

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία, εκπονήθηκε στον Τομέα Έργων Υποδομής και Αγροτικής Ανάπτυξης και συγκεκριμένα στο Εργαστήριο Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Διαχείρισης Υδατικών Πόρων της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Αποτελεί το τελευταίο στάδιο πριν από την ολοκλήρωση των σπουδών μου στην συγκεκριμένη σχολή. Σε όλο το χρονικό διάστημα εκπόνησης της εργασίας, που διήρκησε ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο, υπήρξαν πολλά πρόσωπα τα οποία βοήθησαν για την επιτυχή ολοκλήρωση της και τα οποία αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω.

Καταρχήν, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Επίκουρο Καθηγητή Ε.Μ.Π. κύριο Σπύρο Γιακουμάκη, για τις πολύτιμες συμβουλές και τις οδηγίες του σε όλο το χρονικό διάστημα της εκπόνησης της εργασίας τόσο σε πρακτικά όσο και σε θεωρητικά θέματα.

Τις ευχαριστίες μου θα ήθελα να εκφράσω κατά σειρά στον Διευθυντή της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (Ε.Μ.Υ.) κύριο Κολυδά Θεόδωρο, Μετεωρολόγο καθώς και την γραμματέα του γραφείου παροχής υπηρεσιών, Καραλιά Μαρία για την παροχή των απαραίτητων υδρολογικών στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν στους υπολογισμούς.

Νιώθω επίσης την ανάγκη να ευχαριστήσω τον Διευθυντή της Δ6 / ΓΓΔΕ / ΓΓΥΔ / Υπουργείου Υ.ΜΕ.ΔΙ., κύριο Κοτσώνη Αντώνιο, για την προσωπική επικοινωνία και τις πολύτιμες πληροφορίες που μου παρείχε αναφορικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Φράγματος Αποσελέμη, κατόπιν προσκόμισης βεβαίωσης εκπόνησης διπλωματικής εργασίας του Επιβλέποντα Καθηγητή.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τον κύριο Σιώρα Παναγιώτη, Τοπογράφο Μηχανικό της Τεχνικής Εταιρείας "ΜΕΤΕΡ", ο οποίος μου προσέφερε πολύτιμες συμβουλές στην εκπόνηση της εργασίας. Επίσης σημαντικές πληροφορίες βροχομετρικών παρατηρήσεων, έλαβα από τον κύριο Παναγιουλάκη Κωνσταντίνο καθώς και από την κυρία Τζανάκη – Βεργιτσάκη Δήμητρα που εργάζονται στην (Υ.Ε.Β.), Υπηρεσία Εγγείων Βελτιώσεων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Ηρακλείου.

Ακόμα, ευχαριστώ ιδιαίτερα τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής, τον Διευθυντή του Εργαστηρίου Ε.Ε & Δ.Υ.Π Καθηγητή Ε.Μ.Π. κύριο Γεώργιο Τσακίρη, καθώς και τον Επίκουρο Καθηγητή Ε.Μ.Π. κύριο Ιωάννη Ναλμπάντη για το ενδιαφέρον που επέδειξαν, καθώς και για τις χρήσιμες παρατηρήσεις τους.

Επίσης, μέσα από την παρούσα εργασία θα ήθελα να πω ένα «ευχαριστώ» πάνω απ' όλα στους γονείς μου Ιωάννη και Σοφία Παπαδοσπυριδάκη για την αμέριστη υποστήριξη τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, αλλά και σε όλους του καθηγητές της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών που κατά τη διάρκεια των σπουδών, μου παρείχαν τα κατάλληλα εφόδια ώστε να γίνω ένας καλός και υπεύθυνος μηχανικός.

Με Εκτίμηση  
Παπαδοσπυριδάκης Εμμανουήλ  
Αθήνα, Ιούλιος 2010

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κύριος στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η επικαιροποίηση της υδρολογικής διερεύνησης :

- (Α) της Λεκάνης του Φράγματος Αποσελέμη και
- (Β) της Λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου.

Το Φράγμα Αποσελέμη τοποθετείται στο ανατολικό άκρο του βόρειου τμήματος του Νομού Ηρακλείου Κρήτης και συγκεκριμένα στην τοποθεσία « Λαγκάδα» του Δήμου Χερσονήσου, ανάμεσα στους οικισμούς Ποταμιές και Αβδού.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ένα ομοιογενές δενδριτικό υδρογραφικό δίκτυο, με πολλούς κλάδους πρώτης τάξης, το οποίο ακολουθεί τις κύριες τεκτονικές γραμμές και έχει γενική διεύθυνση Βορρά – Νότο.

Το Οροπέδιο βρίσκεται στα δυτικά του Νομού Λασιθίου. Περιμετρικά του κάμπου του Οροπεδίου υπάρχουν 18 οικισμοί που απαρτίζουν τον ομώνυμο Δήμο, με έδρα το Τζερμιάδο. Πρόκειται για έναν ορεινό Δήμο ο οποίος έχει έκταση 129.976 στρέμματα. Το μέσο υψόμετρο του είναι 1124m και έχει φυσικές εισόδους. Η κεντρική φυσική καταβόθρα που απομακρύνει τα νερά του κάμπου, προκειμένου να μην πλημμυρίσει, βρίσκεται στο βορειοδυτικό άκρο του Οροπεδίου και ονομάζεται Χώνος.

(Α) Αρχικά εξετάζεται η υδρολογική λεκάνη του χειμάρρου Αποσελέμη στην οποία γίνεται εκτενής καθορισμός των χαρακτηριστικών της, όπως το μέγεθος της λεκάνης και το μέσο υψόμετρό της. Μέσω διαγραμμάτων στάθμης όγκου και στάθμης επιφάνειας - καθρέπτη ταμειυτήρα προσδιορίζεται ο νεκρός όγκος του ταμειυτήρα. Έπειτα εφαρμόζεται μία μέθοδος συμπλήρωσης ελλειπόντων στοιχείων αφού τα δεδομένα που λήφθηκαν από τους σταθμούς παρουσίαζαν σποραδικά κενά μετρήσεων. Ακολουθεί η επεξεργασία των μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής από τους σταθμούς του Αβδού Ηρακλείου, του Καστελλίου Πεδιάδος καθώς και των Έξω Ποταμών Λασιθίου και πραγματοποιείται έλεγχος καταλληλότητας της κανονικής κατανομής με την μέθοδο test -  $\chi^2$ . Στην συνέχεια πραγματοποιείται ο έλεγχος ομογένειας με την δημιουργία διπλών αθροιστικών καμπυλών και ο έλεγχος συσχέτισης μεταξύ των βροχομετρικών παρατηρήσεων και των σταθμών. Ακόμα υπολογίζονται τα επιφανειακά ύψη βροχής με την βοήθεια της μεθόδου των πολυγώνων Thiessen και πραγματοποιείται η υψομετρική αναγωγή τους χρησιμοποιώντας την βροχοβαθμίδα. Τέλος, ανάγονται οι μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας του σταθμού της Ε.Μ.Υ. Ηρακλείου με την βοήθεια της θερμοβαθμίδας.

(Β) Όσο αφορά την υδρολογική λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου, αρχικά προσδιορίζεται το μέσο υψόμετρο καθώς και το εμβαδόν της με την βοήθεια του λογισμικού προγράμματος AutoCAD. Στην συνέχεια, υπολογίζονται τα επιφανειακά ύψη βροχής αξιοποιώντας την μέθοδο Thiessen, χρησιμοποιώντας υδρολογικά δεδομένα από τους προαναφερθέντες σταθμούς της περιοχής. Αυτά τα ύψη βροχής ανάγονται στο υψόμετρο του Οροπεδίου, χρησιμοποιώντας την βροχοβαθμίδα.

Κατόπιν προσδιορίζονται τα υδατικά ισοζύγια των δύο υπό εξέταση λεκανών (Λεκάνη Αποσελέμη Ηρακλείου και Λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου) ως προς το επιφανειακό δυναμικό. Υπολογίζεται η δυνητική εξατμισοδιαπνοή αξιοποιώντας αρχικά την μέθοδο Penmann – Monteith και στην συνέχεια την μέθοδο Thornthwaite.

Κριτήρια αξιολόγησης των λεκανών αποτέλεσαν οι γεωλογικές και εδαφολογικές συνθήκες, το μέγεθος της κάθε λεκάνης απορροής, η ύπαρξη ή η δυνατότητα κατασκευής κάποιου έργου συγκέντρωσης και αξιοποίησης της επιφανειακής απορροής καθώς και η γειτνίαση της λεκάνης με οικισμούς.

Για την εκτίμηση του υδατικού δυναμικού χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο του απλού υδατικού ισοζυγίου Thornthwaite σε μηνιαία χρονική βάση. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιεί ως παραμέτρους, το πάχος της εδαφικής στρώσης  $S_{max}$  και τον συντελεστή βαθιάς κατείσδυσης  $K$ . Για την απλοποίηση των υπολογισμών χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο Medbasin στο οποίο υπάρχει αυτοματοποιημένη ρουτίνα με την εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου. Αυτό το μοντέλο εφαρμόζεται αρχικά για την Λεκάνη του Αποσελέμη και στην συνέχεια για την Λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου.

Για τις δύο υδρολογικές λεκάνες το μοντέλο εφαρμόζεται αρχικά για μία περίοδο βελτιστοποίησης (Calibration period) η οποία εκτείνεται στο χρονικό διάστημα 1968 – 1988 και στην συνέχεια για μία περίοδο πιστοποίησης (Validation period) στο χρονικό διάστημα 1988 – 1997 που αποτελεί συνολικά και το χρονικό διάστημα για το οποίο διατίθενται μετρημένες τιμές απορροών.

Ακολουθεί η δημιουργία συνθετικών χρονοσειρών επιφανειακής βροχόπτωσης και για τις δύο λεκάνες. Οι συνθετικές χρονοσειρές βασίζονται στο γεγονός ότι τα κύρια υδρολογικά μεγέθη που ενδιαφέρουν στην διαχείριση υδατικών πόρων (απορροή, βροχόπτωση, εξατμισοδιαπνοή) είναι μη προβλέψιμα, αλλά οι διαδοχικές παρατηρήσεις μίας υδρολογικής μεταβλητής δεν είναι συνήθως ανεξάρτητες από τις προηγούμενες παρατηρήσεις. Η χαρακτηριστική τους ιδιότητα επομένως είναι ότι τα δεδομένα δεν δημιουργούνται ανεξάρτητα και η διασπορά τους ποικίλει στον χρόνο.

Έτσι δημιουργούνται δύο συνθετικές χρονοσειρές επιφανειακής βροχόπτωσης, διάρκειας 2000 ετών, μία για κάθε εξεταζόμενη λεκάνη. Ένα τμήμα αυτών των χρονοσειρών επιφανειακής βροχόπτωσης εύρους 100 υδρολογικών ετών, και για τις δύο λεκάνες, μετατρέπεται μέσω ενός μοντέλου βροχής – απορροής σε χρονοσειρές απορροών. Αυτή η διαδικασία εφαρμογής του μοντέλου, πραγματοποιείται με την βοήθεια του λογισμικού Medbasin.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας πραγματοποιείται η προσομοίωση λειτουργίας του ταμιευτήρα Αποσελέμη για την χρονική περίοδο 1968 – 1997 (ιστορική χρονοσειρά) και εκτιμάται ο αριθμός των αστοχιών του έργου για την περίοδο αυτή. Προκειμένου στην συνέχεια να ερευνηθεί για διάφορες τιμές του ποσοστού εκτροπής (από τις απορροές στον υδρομετρικό σταθμό Καταβοθρών της όμορης υδρολογικής λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου), πόση πρέπει να είναι η ετήσια επιθυμητή απόληψη ώστε το έργο να παρουσιάζει μόνο μία αστοχία στην χρονική περίοδο 1968 – 1997 μελετούνται διάφορα σενάρια ποσοστών εκτροπής. Τα σενάρια αφορούν ποσοστά 0%, 20% και 50% εκτροπής.

Εκτός, από την προσομοίωση με αξιοποίηση των ιστορικών χρονοσειρών απορροών, ακολουθεί και αντίστοιχη προσομοίωση αξιοποιώντας όμως τις συνθετικές χρονοσειρές αυτήν την φορά. Τέλος, και εδώ μελετώνται αντίστοιχα σενάρια εκτροπής με προηγουμένως, έτσι ώστε να εκτιμηθούν οι αστοχίες του έργου στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

## ABSTRACT

The main objective of this thesis is the updating of hydrological investigation of:

- (A) the basin of Aposelemis dam and
- (B) the basin of Oropedio Lasithiou, Crete.

The Aposelemis dam is located on the eastern edge of the northern part of the Prefecture of Iraklion and specifically in the ' site ' Lagkada of Chersonissos municipality, between the settlements Potamies and Abdoy.

The area is characterised by a homogeneous dendritic river network, with multiple first class branches, which follows the main tektonic lines and has general direction North-South.

The plateau is situated to the West of the Prefecture of Lasithi. Perimetric of Oropedio plain there are 18 settlements which constitute the homonymous Municipality, located in Tzermiado .It is a mountainous Municipality which extends in 129976 acres. Its average altitude is 1124m and it has natural entrances. The central natural sink that withdraws the water of the plain, in order to prevent floods, is located on the Northwest edge of Oropedioy called Chonos.

(A) Initially the hydrological basin of Aposelemis torrent is examined in which a comprehensive set of features is made, such as the size of the basin and its average altitude. Through level volume and surface-level diagrams , the dead volume of reservoir is determined. Then a method is applied to fill the gaps because the data received from the stations presented sporadically empty measurements. Then follows the processing of meteorological data of the Abdoy of Iraklion, Kastellioy Pediada and Outside Rivers, Crete and the validation of the normal distribution with the method of test-  $\chi^2$ . To be continued, the control of homogeny with duplicate cumulative curves is being held and the control of correlation between the pluvial comments and stations. Moreover surficial rainfall heights are being calculated with the help of the method of polygons Thiessen as well as the leveling elevation using the rainstage. Finally, the monthly mean values of temperature station E.M.Y. Iraklion are being normalized temperature station with the help of temperature-stage.

(B) As far the hydrological basin of the Oropedio Lasithiou is concerned, initially the average altitude is determined as well as its area with the help of AutoCAD software. After that, surficial rainfall heights are being calculated utilizing the method Thiessen, using hydrological data from the premises stations of the region. These rainfall heights are reduced to the Oropedio's altitude , using the rainstage.

Then the water balances of the two under review basins (Basin Aposelemis Iraklion and Basin Oropedioy Lasithiou) are being identified in surface potential. The potential evapotranspiration is being estimated by exploiting initially the method Penmann– Monteith and then the method Thornthwaite.

Evaluation criteria of the basins were the geological and soil conditions, the size of each river basin, the existence or possibility of building a project collection and exploitation of surficial outfall and the proximity of the basin with settlements.

For the estimation of water resources the plain water balance model of Thornthwaite in monthly time was used. This model uses as parameters, the weight of the territorial layer  $S_{max}$  and the deep subsurface coefficient  $K$ . For the simplification of the calculations software package Medbasin was used in which there is automated routine for the implementation of the above method. This model is applied originally to the Aposelemis dam and then to the Oropedio Lasithiou basin.

For the two hydrological basins the model is applied initially for a period of optimization (Calibration period) which extends during the period 1968-1988 and then for a period of certification (validation period) in the period 1988-1997 which consists the total period for which measured runoff values are available.

After that follows the creation of synthetic surface rainfall time series for both basins. The synthetic time-series are based on the fact that the hydrological measurements of interest in water resources management (run-off, rainfall, evapotranspiration) are unpredictable, but subsequent observations of a hydrological variable are not usually independent of the previous observations. Their characteristic property is that the data are not independently created and their distribution varies in time.

This creates two synthetic time-series of surficial rainfall lasting 2000 years, one for each basin. A portion of these series of surficial rainfall of range 100 hydrological years for both basins, is being converted through a rain runoff model – in runoff time series. This process of implementation of the model, is carried out with the help of software Medbasin.

In the last chapter of this paper the simulation of operation of the Aposelemis dam reservoir is carried out for the period 1968-1997 (historical time series) and the number of failures of the project for that period is estimated. In order to be investigated for various values of the run-off diversion (from run-offs in hydrometric sink station of the adjacent hydrological basin of Oropedio Lasithiou), what should be the annual desired release so that the project has only one failure in the period 1968-1997, various scenarios percentages of diversion are studied. The scenarios are concerning rates of 0%, 20% and 50% diversion.

In addition, by simulating with utilization of historical time series runoff, follows a corresponding simulation but by exploiting the synthetic time-series this time. Finally, and here are studied corresponding diversion scenarios as previously, in order to assess the project's failures during the examined period.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

---

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....1**

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....2**

**ABSTRACT.....4**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ  
ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**1.1 Εισαγωγή.....9**

**1.2 Λεκάνη Απορροής Περιοχής Μελέτης.....9**

**1.3 Κύρια Χαρακτηριστικά Υδρολογικής Λεκάνης.....10**

    1.3.1 Μέγεθος λεκάνης απορροής.....10

    1.3.2 Μέσο υψόμετρο λεκάνης απορροής.....10

    1.3.3 Διαγράμματα στάθμης όγκου και στάθμης επιφάνειας – καθρέπτη  
    ταμιευτήρα.....15

    1.3.4 Νεκρός όγκος ταμιευτήρα.....17

**1.4 Γεωλογία Περιοχής Μελέτης.....18**

**1.5 Συμπληρώσεις – Επεκτάσεις – Ομογενοποιήσεις.....22**

**1.6 Επεξεργασία Μετεωρολογικών Δεδομένων.....24**

    1.6.1 Μετεωρολογικοί σταθμοί.....24

    1.6.2 Έλεγχος καταλληλότητας κανονικής κατανομής.....24

**1.7 Έλεγχος Ομογένειας και Συσχέτισης των Βροχομετρικών  
Παρατηρήσεων.....27**

    1.7.1 Έλεγχος ομογένειας.....27

    1.7.2 Μέθοδος πολυγώνων Thiessen.....29

1.7.3 Υψομετρική αναγωγή μέσω μηνιαίων τιμών θερμοκρασίας χρησιμοποιώντας την θερμοβαθμίδα.....	30
1.7.4 Υψομετρική αναγωγή επιφανειακών υψών βροχόπτωσης χρησιμοποιώντας την βροχοβαθμίδα.....	31

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΕΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ**

2.1 Εισαγωγή.....	32
2.2 Υπολογισμός Δυνητικής Εξατμισοδιαπνοής.....	32
2.2.1 Υπολογισμός δυνητικής εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith.....	33
2.2.2 Υπολογισμός δυνητικής εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite.....	35
2.3 Μοντέλο Μηνιαίου Υδατικού Ισοζυγίου Thornthwaite.....	37
2.3.1. Υδατικό ισοζύγιο.....	37
2.3.2 Το απλό μοντέλο υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite.....	37
2.3.3 Εφαρμογή του απλού μοντέλου υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite στην λεκάνη του Αποσελέμη.....	42
2.3.4 Εφαρμογή του απλού μοντέλου υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite στην λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου.....	42

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ**

3.1 Εισαγωγή.....	44
3.2 Δημιουργία Συνθετικής Χρονοσειράς Επιφανειακής Βροχόπτωσης για την Λεκάνη του Αποσελέμη.....	45
3.3 Δημιουργία Συνθετικής Χρονοσειράς Επιφανειακής Βροχόπτωσης για την Λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου.....	47
3.4 Μοντέλο Βροχής – Απορροής.....	47

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ**

<b>4.1 Εισαγωγή .....</b>	<b>50</b>
<b>4.2 Προσομοίωση Λειτουργίας Ταμιευτήρα με Βάση τις Ιστορικές Χρονοσειρές Απορροών.....</b>	<b>53</b>
<b>4.3 Προσομοίωση Λειτουργίας Ταμιευτήρα με Βάση τις Συνθετικές Χρονοσειρές Απορροών.....</b>	<b>58</b>

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

<b>5.1 Εισαγωγή.....</b>	<b>59</b>
<b>5.2 Συμπεράσματα Εργασίας.....</b>	<b>59</b>

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....</b>	<b>61</b>
-------------------------------	-----------

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>180</b>
--------------------------------	------------

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ.....</b>	<b>200</b>
------------------------------	------------

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ &amp; ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ.....</b>	<b>204</b>
--	------------

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>219</b>
--------------------------	------------





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### 1.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο αφενός καθορίζεται η υδρολογική λεκάνη Αποσελέμη και αφετέρου επεξεργάζονται μετεωρολογικά δεδομένα από τους υδρολογικούς σταθμούς της περιοχής.

### 1.2 Λεκάνη Απορροής Περιοχής Μελέτης

Αρχικά ενωθήκαν τα όμορα φύλλα χάρτου κλίμακας 1:50.000 της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (Γ.Υ.Σ.) με την επωνυμία Άγιος Νικόλαος και Μοχός. Χαράχτηκε το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής και στη συνέχεια και ο υδροκρίτης της λεκάνης απορροής με κατάληξη στην θέση του Φράγματος Αποσελέμη σε χάρτη κλίμακας 1:50.000, καθώς επίσης και αυτός της όμορης, κλειστής υδρολογικής λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Έτσι προσδιορίστηκαν τα όρια της κάθε υδρολογικής λεκάνης καθώς και ορισμένα κύρια χαρακτηριστικά της (μορφολογικά χαρακτηριστικά υδρολογικής λεκάνης, στοιχεία του υδρογραφικού δικτύου).

Γενικά σαν υδροκρίτης, ορίζεται το όριο που χωρίζει την έκταση που καταλαμβάνει η λεκάνη απορροής ανάντη μίας δεδομένης διατομής Α του υδατορεύματος.

Η συμβατική μέθοδος χάραξης του υδροκρίτη με βάση ένα χάρτη ή τοπογραφικό διάγραμμα είναι η παρακάτω : Ξεκινάμε από την δεδομένη θέση της διατομής Α του υδατορεύματος και χαράσσουμε την γραμμή του υδροκρίτη προς την μία κατεύθυνση (π.χ. δεξιά του υδατορεύματος) προχωρώντας πάντα κάθετα προς τις ισοϋψείς καμπύλες και ανεβαίνοντας συνεχώς υψόμετρο, μέχρι να συναντήσουμε την κορυφογραμμή, έστω στο σημείο Β, πέρα από το οποίο τα υψόμετρα δεν μπορούν να αυξηθούν άλλο. Επαναλαμβάνουμε το ίδιο από την άλλη πλευρά του υδατορεύματος ,μέχρι την κορυφογραμμή ,έστω στο σημείο Γ. Στην συνέχεια χαράσσουμε την κορυφογραμμή μεταξύ των σημείων Β και Γ, προσέχοντας να μειώνονται τα υψόμετρα και προς τις 2 πλευρές αυτής της κορυφογραμμής. Γενικά στην όλη διαδικασία χάραξης του υδροκρίτη προσέχουμε να μην τμήσουμε ποτέ κανένα κλάδο του υδρογραφικού δικτύου.

Σήμερα η τεχνολογία των συστημάτων γεωγραφικής πληροφορίας (GIS) επιτρέπει την αυτόματη χάραξη των υδροκρίτων με τα λεγόμενα ψηφιακά μοντέλα υψομέτρου.

Τα σχέδια που δημιουργήθηκαν στο λογισμικό AutoCAD με την χάραξη του υδροκρίτη της λεκάνης απορροής επισυνάπτονται στο παράρτημα χαρτών.

### 1.3 Κύρια Χαρακτηριστικά Υδρολογικής Λεκάνης

Οι σπουδαιότερες διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε μία υδρολογική λεκάνη είναι η δημιουργία της απορροής από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα και οι μεταβολές της χρονικά και τοπικά, η διάβρωση του εδάφους, οι γεωκατακρημνίσεις, οι γεωλυσθήσεις καθώς και η στερεομεταφορά των υδατορευμάτων. Για τον λόγο αυτό κρίθηκε αναγκαία η αναφορά και ο υπολογισμός των παραμέτρων αυτών, που αποδίδουν την μορφολογία της υδρολογικής λεκάνης. ( Γ. Τσακίρης Ε.Μ.Π., 1995).

#### 1.3.1 Μέγεθος λεκάνης απορροής

Το εμβαδό της λεκάνης απορροής του Αποσελέμη με αφετηρία την θέση του άξονα του Φράγματος προσδιορίστηκε με την βοήθεια του υδροκρίτη και είναι 59,21 km<sup>2</sup>. Το αντίστοιχο εμβαδό με αφετηρία την θέση του κατάντη αυτού υδρομετρικού σταθμού είναι 80,59 km<sup>2</sup>.

Το μέγεθος της λεκάνης απορροής έχει μεγάλη σημασία καθώς επηρεάζει τόσο την συνολική απορροή στην έξοδο της, όσο και τον χρόνο συγκέντρωσης της απορροής. Τα παραπάνω εμβαδά υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας την εντολή "area" του λογισμικού προγράμματος AutoCAD.

#### 1.3.2 Μέσο υψόμετρο λεκάνης απορροής

Για τον προσδιορισμό του μέσου υψόμετρου είναι απαραίτητο να μετρηθούν τα εμβαδά μεταξύ των διαδοχικών ισοϋψών. Τα εμβαδά αυτά προσδιορίστηκαν με την βοήθεια του προγράμματος AutoCAD χρησιμοποιώντας και πάλι την εντολή "area" αφήνοντας κάθε φορά ενεργά μόνο τα "layers" των ισοϋψών μεταξύ των οποίων πρέπει να προσδιοριστεί το εμβαδόν. Για τον υπολογισμό του μέσου υψόμετρου χρησιμοποιήθηκε ο παρακάτω τύπος :

$$Z_m = \frac{\sum(Z_i * A_i)}{\sum A_i} \quad (1.1)$$

όπου :

$Z_i$  : μέσο υψόμετρο κάθε υποπεριοχής (υποπεριοχή είναι η περιοχή μεταξύ δύο διαδοχικών ισοϋψών)

$A_i$  : εμβαδόν κάθε υποπεριοχής

$Z_m$  : μέσο υψόμετρο λεκάνης

Ο πίνακας που δημιουργήθηκε για τον προσδιορισμό του μέσου υψόμετρου καθώς και η διαδικασία για την χάραξη της υψογραφικής καμπύλης του Φράγματος φαίνεται παρακάτω:

Πίνακας 1.1 : Υπολογισμός εμβαδών μεταξύ διαδοχικών ισοϋψών

Μέσα Υψόμετρα Zi (m)	Εμβαδά Ai (m <sup>2</sup> )	Zi*Ai
150	411.716,4074	61.757.461,1100
250	6.538.207,7591	1.634.551.939,7750
350	6.986.250,7559	2.445.187.764,5650
450	6.407.364,5533	2.883.314.048,9850
550	10.061.260,0704	5.533.693.038,7200
650	6.012.654,0064	3.908.225.104,1600
750	4.010.066,8941	3.007.550.170,5750
850	4.234.849,4756	3.599.622.054,2600
950	4.991.288,7776	4.741.724.338,7200
1050	4.143.924,4812	4.351.120.705,2600
1150	2.264.444,3038	2.604.110.949,3700
1250	1.580.457,4012	1.975.571.751,5000
1350	1.058.441,2724	1.428.895.717,7400
1450	438.431,8379	635.726.164,9550
1550	66.654,2356	103.314.065,1800
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>38.914.365.274,8750</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΛΩΡΙΔΩΝ</b>	59.206.012,2319	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΛΕΚΑΝΗΣ</b>	59.212.814,5495	
<b>ΔΙΑΦΟΡΑ</b>	6.802,3176	

Στην περίπτωση αυτή ισχύει:

$$Z_m = \frac{\sum_{i=1}^{15} A_i * Z_i}{\sum_{i=1}^{15} A_i} = 650m$$

(1.2)

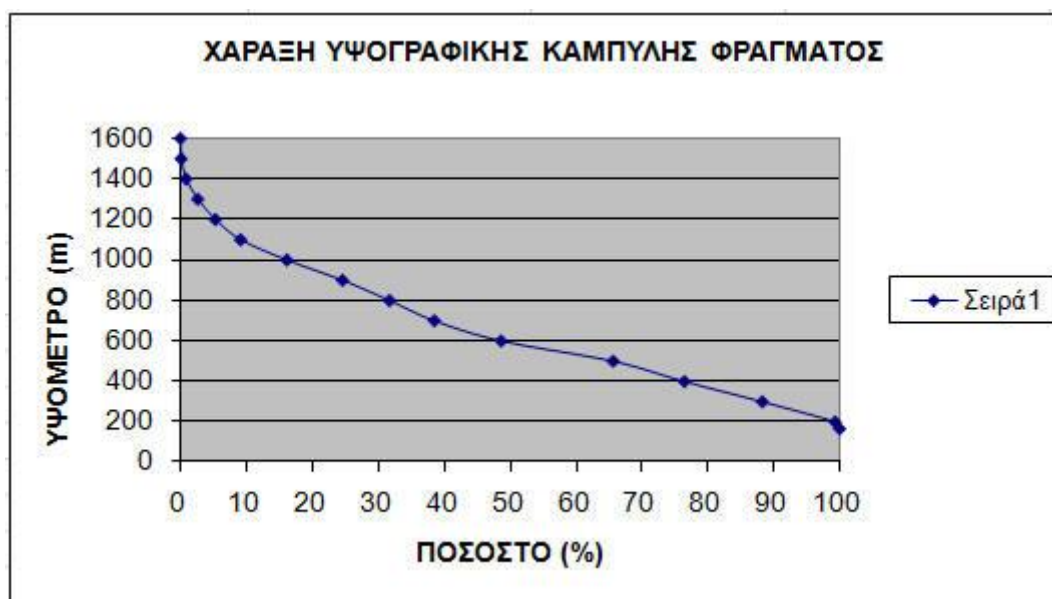
Εξετάζοντας τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρήθηκε ότι υπάρχει μια απόκλιση μεταξύ του  $\Sigma A_i = 59.206.012,2319 \text{ km}^2$  και του συνολικού εμβαδού της λεκάνης απορροής που είναι  $59.212.814,5495 \text{ km}^2$ . Αυτό οφείλεται στο σφάλμα που πιθανώς να υπήρξε κατά τη μέτρηση των εμβαδών.

Η χάραξη της υψογραφικής καμπύλης έγινε με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1.2 : Δεδομένα για την χάραξη της υψογραφικής καμπύλης

Υψόμετρο	Εμβαδόν καμπύλης	Ε <sub>συν. λεκ.</sub> -Ε <sub>καμ.</sub>	Ποσοστό εκτ. Λεκ.(%)
166	0	59.212.814,5495	100
200	411.716,4074	58.801.098,1421	99,30
300	6.949.924,1665	52.262.890,3830	88,26
400	13.936.174,9224	45.276.639,6271	76,46
500	20.343.539,4757	38.869.275,0738	65,64
600	30.404.799,5461	28.808.015,0034	48,65
700	36.417.453,5525	22.795.360,9970	38,50
800	40.427.520,4466	18.785.294,1029	31,73
900	44.662.369,9222	14.550.444,6273	24,57
1000	49.653.658,6998	9.559.155,8497	16,14
1100	53.797.583,1810	5.415.231,3685	9,15
1200	56.062.027,4848	3.150.787,0647	5,32
1300	57.642.484,8860	1.570.329,6635	2,65
1400	58.700.926,1584	511.888,3911	0,86
1500	59.139.357,9963	73.456,5532	0,12
1600	59.206.012,2319	6.802,3176	0,01

Η υψογραφική καμπύλη παρουσιάζεται παρακάτω:



Σχήμα 1.1 : Χάραξη υψογραφικής καμπύλης φράγματος

Αντίστοιχα η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε και για τον υδρομετρικό σταθμό και τα αποτελέσματα φαίνονται παρακάτω καθώς επίσης και ο πίνακας με τα εμβαδά και τα αντίστοιχα υψόμετρα.

Πίνακας 1.3 : Υπολογισμός εμβαδών μεταξύ διαδοχικών ισοϋψών

Μέσα Υψόμετρα (m)(Zi)	Εμβαδά (m <sup>2</sup> )(Ai)	Zi*Ai
150	933.428,2670	140.014.240,0500
250	8.708.088,9260	2.177.022.231,5000
350	12.013.529,6328	4.204.735.371,4800
450	13.712.218,4555	6.170.498.304,9750
550	14.446.431,9061	7.945.537.548,3550
650	7.939.317,7945	5.160.556.566,4250
750	4.013.294,6498	3.009.970.987,3500
850	4.234.849,4756	3.599.622.054,2600
950	4.983.828,6246	4.734.637.193,3700
1050	4.143.924,4812	4.351.120.705,2600
1150	2.264.444,3038	2.604.110.949,3700
1250	1.580.457,4012	1.975.571.751,5000
1350	1.058.441,2724	1.428.895.717,7400
1450	438.431,8379	635.726.164,9550
1550	66.654,2356	103.314.065,1800
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>48.241.333.851,7700</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΛΩΡΙΔΩΝ</b>	<b>80.537.341,2640</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΛΕΚΑΝΗΣ</b>	<b>80.559.552,8685</b>	
<b>ΔΙΑΦΟΡΑ</b>	<b>22.211,6045</b>	

Στην περίπτωση αυτή ισχύει:

$$Z_m = \frac{\sum_{i=1}^{15} A_i * Z_i}{\sum_{i=1}^{15} A_i} = 600m$$

(1.3)

Εξετάζοντας τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρήθηκε ότι και εδώ υπάρχει μια απόκλιση μεταξύ του  $\Sigma A_i = 80.537.341,2640 \text{ km}^2$  και του συνολικού εμβαδού της λεκάνης απορροής που είναι  $80.559.552,8685 \text{ km}^2$ . Αυτό οφείλεται στο σφάλμα που πιθανώς να υπήρξε κατά τη μέτρηση των εμβαδών.

Η χάραξη της υπογραφικής καμπύλης έγινε με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1.4 : Δεδομένα για την χάραξη της υπογραφικής καμπύλης

Υψόμετρο	Εμβαδόν καμπύλης	$E_{\text{συν. λεκ.}} - E_{\text{καμ.}}$	Ποσοστό εκτ. Λεκ.(%)
166	0	80.559.552,8685	100
200	933.428,2670	79.626.124,6015	98,84
300	9.641.517,1930	70.918.035,6755	88,03
400	21.655.046,8258	58.904.506,0427	73,12
500	35.367.265,2813	45.192.287,5872	56,10
600	49.813.697,1874	30.745.855,6811	38,17
700	57.753.014,9819	22.806.537,8866	28,31
800	61.766.309,6317	18.793.243,2368	23,33
900	66.001.159,1073	14.558.393,7612	18,07
1000	70.984.987,7319	9.574.565,1366	11,89
1100	75.128.912,2131	5.430.640,6554	6,74
1200	77.393.356,5169	3.166.196,3516	3,93
1300	78.973.813,9181	1.585.738,9504	1,97
1400	80.032.255,1905	527.297,6780	0,65
1500	80.470.687,0284	88.865,8401	0,11
1600	80.537.341,2640	22.211,6045	0,03

Η υπογραφική καμπύλη παρουσιάζεται παρακάτω:



Σχήμα 1.2 : Χάραξη υπογραφικής καμπύλης υδρομετρικού σταθμού.

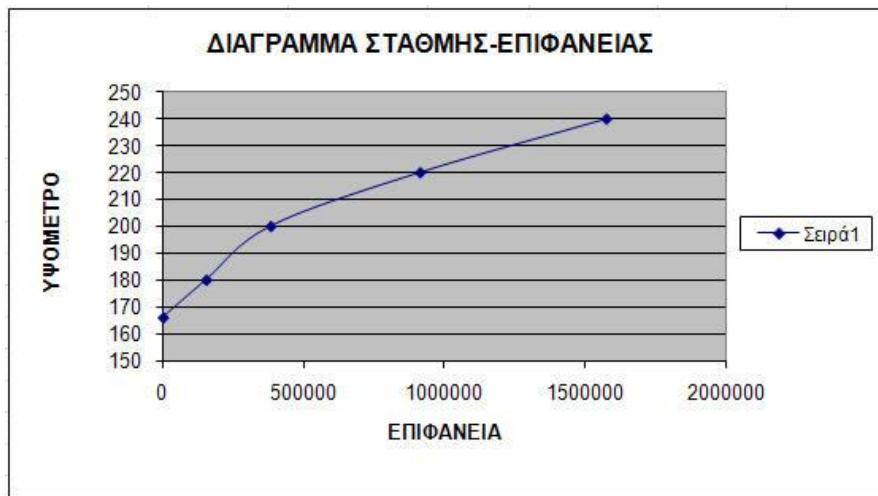
Το σχέδιο που δημιουργήθηκε στο λογισμικό πρόγραμμα AutoCAD για τον υπολογισμό του μέσου υψόμετρου καθώς και των εμβαδών μεταξύ των διαδοχικών ισοϋψών με τελικό αποτέλεσμα την χάραξη της υπογραφικής καμπύλης του Φράγματος και του υδρομετρικού σταθμού επισυνάπτεται στο παράρτημα χαρτών.

### 1.3.3 Διαγράμματα στάθμης – όγκου και στάθμης – επιφάνειας καθρέπτη ταμιευτήρα

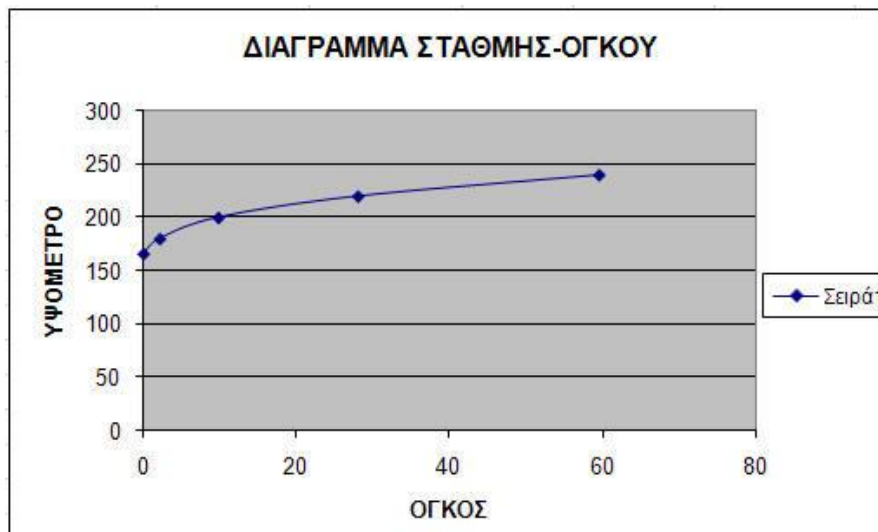
Η ανώτατη κανονική στάθμη (Α.Κ.Σ.) στον ταμιευτήρα Αποσελέμη ορίζεται στην ισοϋψή των 214m.

Οπότε προκειμένου να χαραχτεί το διάγραμμα στάθμης – επιφάνειας καθρέπτη του ταμιευτήρα έως και για στάθμη 20m πάνω από την Α.Κ.Σ., μετρήθηκαν οι επιφάνειες των ισοϋψών, οι τιμές των οποίων τοποθετήθηκαν στον άξονα x, ενώ στον άξονα y τοποθετήθηκαν οι τιμές των αντίστοιχων υψομέτρων.

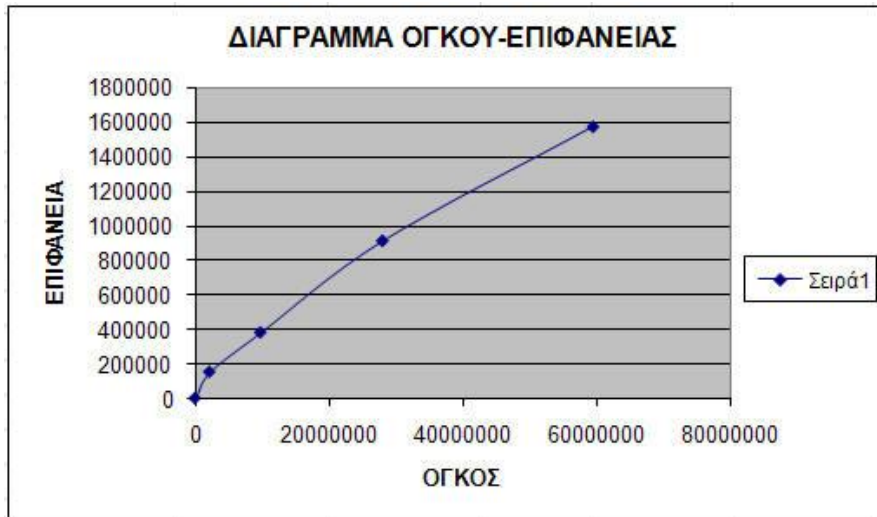
Παρακάτω παρουσιάζονται τα διαγράμματα που δημιουργήθηκαν :



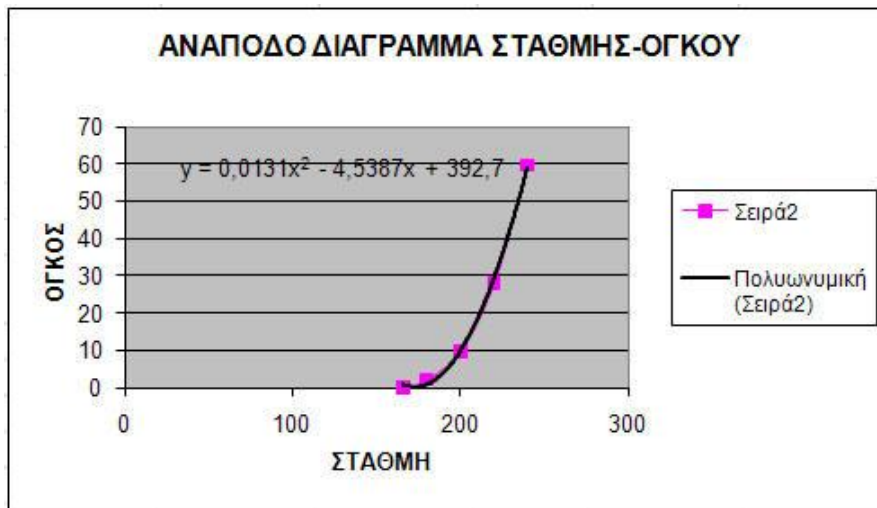
Σχήμα 1.3 : Διάγραμμα στάθμης-Επιφάνειας



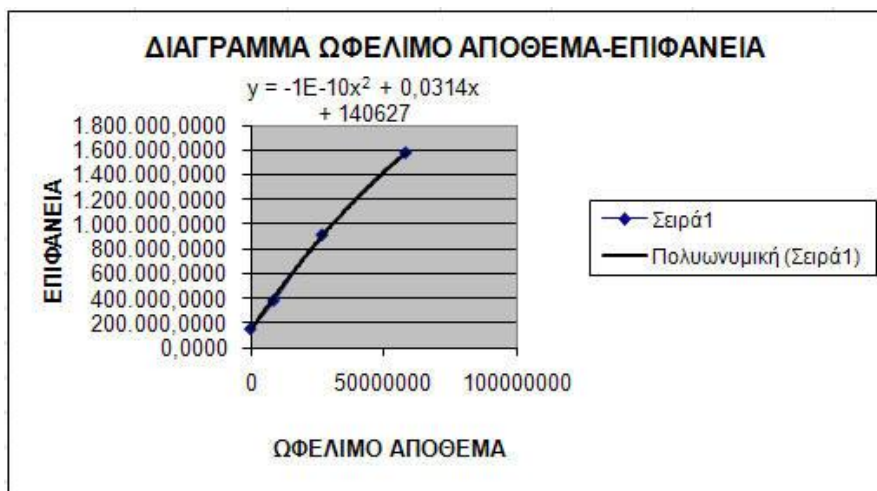
Σχήμα 1.4 : Διάγραμμα Στάθμης-Όγκου



Σχήμα 1.5 : Διάγραμμα Όγκου-Επιφάνειας



Σχήμα 1.6 : Ανάποδο Διάγραμμα Στάθμης-Όγκου



Σχήμα 1.7 : Διάγραμμα Ωφέλιμο Απόθεμα-Επιφάνεια



### 1.3.4 Νεκρός όγκος ταμιευτήρα

Νεκρός όγκος είναι ο όγκος εκείνος του ταμιευτήρα που για λειτουργικούς λόγους δεν είναι διαθέσιμος για αξιοποίηση. Καθορίζεται από την κατώτατη στάθμη λειτουργίας του Φράγματος που είναι συνήθως η στάθμη υδροληψίας.

Η κατώτατη στάθμη υδροληψίας στον ταμιευτήρα έχει οριστεί στα 184 m a.s.l. και το υψόμετρο της φυσικής κοίτης στον άξονα του Φράγματος είναι ίσο με 166m a.s.l. και αντιστοιχεί σε επιφάνεια καθρέπτη 0 στρέμματα και όγκο 0 m<sup>3</sup>.

Τότε με βάση το ανάποδο διάγραμμα στάθμης – όγκου αντικαθιστώντας στην εξίσωση που το περιγράφει [  $F(x) = 0,0131 \cdot x^2 - 4,5387 \cdot x + 392,7$  ] (όπου  $x = 214\text{m}$ ) συμπεραίνεται ότι η χωρητικότητα του ταμιευτήρα είναι 21.345.800 Km<sup>3</sup>.

Ο νεκρός όγκος προσδιορίζεται ίσος με 1.092.800 Km<sup>3</sup> αντικαθιστώντας στην παραπάνω σχέση όπου  $x = 184\text{m}$ .



Σχήμα 1.8 : Αναπαράσταση ταμιευτήρα φράγματος

## 1.4 Γεωλογία Περιοχής Μελέτης

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της γεωλογικής δομής της Κρήτης είναι η λεπιοειδής διάταξη αλληπάλληλων τεκτονικών ενοτήτων (καλυμμάτων).

Η διάταξη αυτή είναι αποτέλεσμα της δράσης θλιπτικών τάσεων, πριν από την απόθεση των νεογενών ιζημάτων, οι οποίες συνδέονται με την υποβύθιση της αφρικανικής πλάκας κάτω από την ευρασιατική.

Αυτή η δομή των αλληπάλληλων τεκτονικών ενοτήτων χαρακτηρίζει και τη γεωλογική δομή της ευρύτερης περιοχής της λεκάνης κατάκλυσης του Φράγματος Αποσελέμη. Η γεωλογία της περιοχής συμπληρώνεται με την παρουσία «ιδιόρρυθμης» σύστασης νεογενών ιζημάτων, πρόσφατων και παλαιότερων ποταμοχειμάρριων αποθέσεων, πλευρικών κορημάτων, προϊόντων αποσάθρωσης και κώνων κορημάτων.

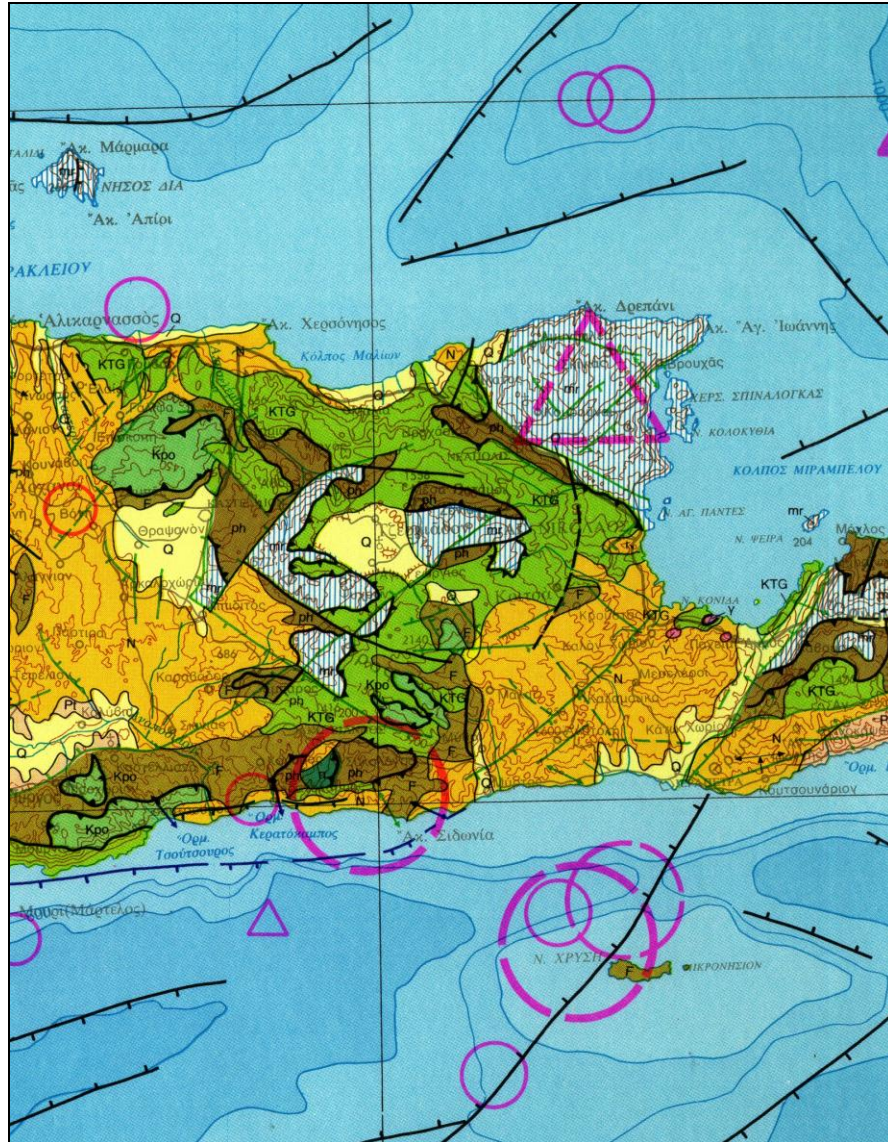
Παρακάτω παρουσιάζεται ένας γεωτεχνικός χάρτης της περιοχής.



Σχήμα 1.9 : Γεωτεχνικός χάρτης, ΙΓΜΕ (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών)

Η περιοχή του έργου ανήκει στη Ζώνη ΙΙ κατά τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (Ε.Α.Κ.) οπότε προκύπτει σεισμική επιτάχυνση εδάφους  $A = \alpha * g = 0.24 * g$ .

Παρακάτω παρουσιάζεται ένας σεισμοτεκτονικός χάρτης της περιοχής μελέτης :



Σχήμα 1.10 : Σεισμοτεκτονικός χάρτης, ΙΓΜΕ (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών)

Σε κάθε κατασκευαστικό έργο, όπως για παράδειγμα σε ένα Φράγμα, χρειάζεται να γίνει μία ανάλυση διακινδύνευσης αστοχίας. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιείται το λογισμικό πακέτο Calculation of seismic.

Οι υδρογεωλογικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής του έργου του Φράγματος Αποσελέμη ελέγχονται κυρίως από:

- Την ενότητα Κρήτης – Μάνης ή Σειρά Ταλλαίων ή Plattenkalk (πλακώδεις ασβεστόλιθοι).
- Την ενότητα των φυλλιτών – χαλαζιτών, και
- Την ενότητα Τρίπολης (άστρωτοι - παχυπλακώδεις ασβεστόλιθοι).

Από τους ανωτέρω σχηματισμούς, οι δυο τύποι ασβεστολίθων είναι υδατοπερατοί λόγω της καρστικότητάς τους. Οι υδρολογικές συνθήκες, όμως, μεγάλων εκτάσεων της περιοχής ελέγχονται από τους φυλλίτες οι οποίοι είναι υδατοστεγείς.

Η λεκάνη κατάκλυσης δομείται από:

- Χειμαρρο - λιμναίες αποθέσεις,
- Τους φυλλίτες, και
- Τους άστρωτους - παχυπλακώδεις ασβεστόλιθους.

Το μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνης δομείται από τους φυλλίτες.



### 1.5 Συμπληρώσεις – Επεκτάσεις – Ομογενοποιήσεις

Λαμβάνοντας τα στοιχεία για τους βροχομετρικούς σταθμούς της περιοχής του Αποσελέμη διαπιστώθηκε ότι τα δεδομένα των μηνιαίων υψών βροχής στον σταθμό των Έξω Ποταμών Λασιθίου παρουσίαζαν σποδαρικά κενά μετρήσεων κυρίως όσο αφορά τις χρονιές 2004-2008. Προκειμένου να αρθεί αυτό το πρόβλημα εφαρμόστηκε μία μέθοδος συμπλήρωσης ελλειπόντων στοιχείων η οποία παρουσιάζεται παρακάτω:

Καταρχάς σαν πρώτο βήμα επιλέχτηκε ως σταθμός βάσης και κατά συνέπεια ως πιο "έμπιστος" σταθμός, αυτός του Αβδού Ηρακλείου. Έτσι η παρακάτω διαδικασία συσχετίζει πλέον τους λογαρίθμους των τιμών των μηνιαίων υψών βροχής μεταξύ των σταθμών Αβδού Ηρακλείου και Έξω Ποταμών Λασιθίου.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε είναι η γραμμική συσχέτιση μεταξύ των λογαρίθμων των μηνιαίων υψών βροχής, μέθοδος που αποτελεί δόκιμη πρακτική, δεδομένου του ότι οι λογαρίθμοι των υψών βροχής ακολουθούν κανονική κατανομή, πράγμα το οποίο ελέγχθηκε με δοκιμή  $\chi^2$  και επιβεβαιώθηκε για τις υπόψη μετρήσεις.

Ο έλεγχος  $\chi^2$  αποτελεί μία μέθοδο με την οποία μπορεί να προσδιοριστεί το κατά πόσον μία θεωρητική κατανομή (εδώ η κανονική) συμφωνεί με μία εμπειρική (εδώ εκείνη που αποκτάται από τα δείγματα).

Συμπληρωματικά είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι στους υπολογισμούς δεν λήφθηκαν υπόψη ορισμένες χρονιές κατά περίπτωση, όσο αφορά τον έλεγχο καταλληλότητας της κανονικής κατανομής δεδομένου του ότι οι τιμές της βροχόπτωσης που είχαν καταγραφεί μία συγκεκριμένη χρονιά παρουσίαζαν μεγάλη απόκλιση συγκριτικά με τις αντίστοιχες τιμές των υπόλοιπων ετών στην υπό εξέταση χρονοσειρά.

Όλοι οι πίνακες που προέκυψαν από τον έλεγχο καταλληλότητας, παρατίθενται στο σχετικό παράρτημα.

Η γραμμική συσχέτιση αποτελεί την απλούστερη ντετερμινιστική μαθηματική σχέση ανάμεσα σε δύο τυχαίες μεταβλητές X και Y (εδώ τα μηνιαία ύψη βροχής σε δύο σταθμούς) σύμφωνα με την εξίσωση  $y = ax + b$ .

Για η ζεύγη παρατηρήσεων  $(x_i, y_i)$  οι παράμετροι a και b του μοντέλου δίνονται από τις σχέσεις :

$$a = \frac{n * \sum x_i * y_i - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (1.4)$$

$$b = \frac{\sum y_i - a * \sum x_i}{n} \quad (1.5)$$

Η εκτίμηση της ποιότητας της γραμμικής εξαρτήσεως μεταξύ των X και Y, δίνεται από τον συντελεστή r.

$$r = \frac{[\sum_{i=1}^n (x_i - x_m) * (y_i - y_m)]}{\sqrt{[\sum_{i=1}^n (x_i - x_m)^2]} * \sqrt{[\sum_{i=1}^n (y_i - y_m)^2]}} \quad (1.6)$$

Για τον συντελεστή  $\rho$  ισχύει ότι αν είναι μικρότερος της μονάδας, τότε οι ακραίες τιμές  $\rho = +1$ ,  $\rho = -1$  αντιστοιχούν σε πλήρη γραμμική εξάρτηση μεταξύ των  $X$  και  $Y$ , ενώ η τιμή  $\rho = 0$  δηλώνει γραμμική ανεξαρτησία.

Όταν ο συντελεστής παίρνει τιμές από 0 έως 0.5 η συσχέτιση θεωρείται ασθενής, ενώ όταν είναι ανάμεσα στο 0.8 και στο 1 θεωρείται ισχυρή και στις άλλες περιπτώσεις μέτρια.

Η γραμμική συσχέτιση που πραγματοποιήθηκε παρουσιάζεται αρκετά καλή (συντελεστής συσχέτισης πάνω από 0.6 σχεδόν πάντοτε). Η συμπλήρωση κάθε κενού στον σταθμό των Έξω Ποταμών Λασιθίου έγινε με βάση την αντίστοιχη μέτρηση (μήνας / έτος) στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου που παρουσίαζε την καλύτερη συσχέτιση για τον υπόψη μήνα.

Στο παράρτημα παρουσιάζονται ξεχωριστά για κάθε μήνα, ο πίνακας καθώς και το διάγραμμα που προέκυψε από τον έλεγχο ομογένειας, καθώς και η σχέση που εξάγεται από το διάγραμμα και η οποία χρησιμοποιήθηκε για τις συμπληρώσεις των ελλειπόντων στοιχείων.

Αναλυτικά τα δεδομένα των μηνιαίων υψών βροχής για τους σταθμούς του Αβδού Ηρακλείου, Καστελλίου Πεδιάδος Ηρακλείου και Έξω Ποταμών Λασιθίου παρουσιάζονται στο παράρτημα στους αντίστοιχους πίνακες :

- Πίνακας 1.28 : Τιμές βροχόπτωσης για τον σταθμό Αβδού Ηρακλείου,
- Πίνακας 1.29 : Τιμές βροχόπτωσης για τον σταθμό Καστέλλι Ηρακλείου,
- Πίνακας 1.30 : Τιμές βροχόπτωσης για τον σταθμό Έξω Ποταμοί Λασιθίου.

## 1.6 Επεξεργασία Μετεωρολογικών Δεδομένων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι μετεωρολογικοί σταθμοί που λειτουργούν στην περιοχή μελέτης ,το είδος των παρατηρήσεων καθώς και η περίοδος λειτουργίας τους και ακολουθεί ο έλεγχος καταλληλότητας της κανονικής κατανομής χρησιμοποιώντας την δοκιμή  $\chi^2$ .

### 1.6.1 Μετεωρολογικοί σταθμοί

Στην περιοχή λειτουργούν τρεις (3) βροχομετρικοί σταθμοί :

- Αβδού Ηρακλείου,
- Καστέλλι Πεδιάδος Ηρακλείου και
- Έξω Ποταμοί Λασιθίου.

Για τον προσδιορισμό του υδατικού δυναμικού του χειμάρρου Αποσελέμη χρησιμοποιούνται τα δεδομένα των μετεωρολογικών και βροχομετρικών σταθμών της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (Ε.Μ.Υ).

Συγκεκριμένα τα δεδομένα των σταθμών χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της δυνητικής και της πραγματικής εξατμισοδιαπνοής στην περιοχή μελέτης καθώς και για την εφαρμογή του μοντέλου του υδατικού ισοζυγίου στις εξεταζόμενες υδρολογικές λεκάνες.

Στην επεξεργασία των μετρήσεων χρησιμοποιείται και η μέθοδος των πολυγώνων Thiessen , της οποίας η διαδικασία περιγράφεται παρακάτω και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο παράρτημα πινάκων.

### 1.6.2 Έλεγχος καταλληλότητας κανονικής κατανομής

Η κανονική κατανομή είναι η σημαντικότερη κατανομή πιθανοτήτων με τις περισσότερες εφαρμογές. Μελετήθηκε αρχικά από τον De Moivre (1667-1754) και από τον Laplace οι οποίοι απέδειξαν ότι η διωνυμική κατανομή  $B(n,p)$  προσεγγίζεται, για μεγάλο  $n$ , από την κανονική κατανομή.

Το 1809 ο Gauss (1777-1855) μελετώντας τη θεωρία των τυχαίων σφαλμάτων παρατήρησε ότι οι κατανομές των σφαλμάτων των μετρήσεων μπορούσαν να προσεγγιστούν ικανοποιητικά από μία συνεχή καμπύλη, η οποία αναφερόταν ως « κανονική καμπύλη των σφαλμάτων » και αποδίδονταν στους νόμους της τύχης.

Η χρησιμότητα της κανονικής κατανομής γίνεται περισσότερο φανερή από το κεντρικό οριακό θεώρημα σύμφωνα με το οποίο κάθε φυσική ποσότητα της οποίας η τιμή μπορεί να θεωρηθεί ότι διαμορφώνεται από ένα μεγάλο αριθμό (ανεξάρτητων) παραγόντων ακολουθεί προσεγγιστικά κανονική κατανομή.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος καταλληλότητας της κανονικής κατανομής του βροχομετρικού σταθμού του Αβδού Ηρακλείου σύμφωνα με τη μέθοδο test -  $\chi^2$ .

Συγκεκριμένα η μέθοδος αυτή αναφέρεται σε ένα διατεταγμένο δείγμα  $[X_{\min}, \dots, X_{\max}]$  που ακολουθεί την κατανομή  $P(x)$  με  $q$  παραμέτρους, όπου  $q = 2$ .

Σαν πρώτο βήμα επιλέγω το πλήθος των κλάσεων σύμφωνα με τον τύπο  $k = 1 + 3,3 * \text{Log}N$  , όπου  $N = 39$  και άρα είναι  $k = 6.25$ .



Όμως επειδή ισχύει  $k > q+2$  ισχύει ότι  $k > 4$ . Άρα οι επιτρεπόμενες τιμές του  $k$  και επομένως και του αριθμού των κλάσεων είναι οι τιμές : 4 ,5, 6.

Στην συνέχεια υπολογίζεται το βήμα για  $k = 4$  ,  $k = 5$  και για  $k = 6$  και δημιουργούνται τα όρια των κλάσεων.

Πάντα κριτήριο για την επιλογή του αριθμού των κλάσεων είναι ότι σε κάθε κλάση πρέπει να περιέχονται τουλάχιστον 3 στοιχεία. Πραγματοποιώντας αυτόν τον έλεγχο συμπεραίνεται ότι  $k = 4$ .

Σαν επόμενο βήμα τα μεθόδου ακολουθεί το πλήθος των θεωρητικών παρατηρήσεων  $E_i$  σε κάθε κλάση σύμφωνα με τον τύπο :

$$E_i = P(X_{i-1} \leq X \leq X_i) * N = [P(X \leq X_i) - P(X \leq X_{i-1})] * N \quad (1.7)$$

Παρακάτω φαίνεται ο πίνακας με τη διαδικασία που ακολουθήθηκε:

- Για το βροχομετρικό σταθμό του Αβδού Ηρακλείου ισχύει: μέσος όρος = 853,91 mm και τυπική απόκλιση = 216,39 mm.

Πίνακας 1.5 : Έλεγχος καταλληλότητας κανονικής κατανομής για τον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		1		2		3		4	
$x_i$	461,4		669,05		876,7		1084,35		1292
	0		9		22		33		39
$O_i$		9		13		11		6	
$z_i$	-1,81388		-0,854274849		0,105329		1,064933		2,024537
$P_i(z_i)$	0,034848		0,19647636		0,541943		0,856547		0,978543
$E_i$		6,303498		13,47318592		12,26956		4,75783	
$\chi_d^2$		1,153506		0,016618557		0,131365		0,324304	

Πολύ σημαντικό σημείο να αναφερθεί είναι ότι η χρονιά 2002-03 δεν λήφθηκε υπόψη στους υπολογισμούς, όσο αφορά τον έλεγχο καταλληλότητας της κανονικής κατανομής δεδομένου του ότι την συγκεκριμένη χρονιά οι τιμές της βροχόπτωσης που έχουν καταγραφεί παρουσιάζουν μεγάλη απόκλιση συγκριτικά με τις αντίστοιχες τιμές των υπόλοιπων ετών στην υπό εξέταση χρονοσειρά.

Προκύπτει λοιπόν ότι  $\chi_d^2 = 1.625794$ . Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την τιμή  $\chi^2_{1-\alpha, k-p-1}$ , όπου  $1-\alpha = 0,95$  και  $k-p-1 = v = 4-2-1 = 1$ .

Από τον πίνακα 1.33 που παρέχει τις τιμές του  $\chi^2$  για δοθείσες τιμές της πιθανότητας υπέρβασης  $\alpha$  και του αριθμού των βαθμών ελευθερίας ( $v = k-p-1$ ), που παρατίθεται στο παράρτημα και η πηγή του οποίου είναι το βιβλίο της Τεχνικής Υδρολογίας, εξάγεται ότι  $\chi^2_{1-\alpha, k-p-1} = 3.843$ .

Άρα αφού  $\chi_d^2 < \chi^2_{1-\alpha, k-p-1}$  το δείγμα ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Παρόμοια διαδικασία ακολουθήθηκε και για τους βροχομετρικούς σταθμούς του Καστελλίου Πεδιάδος Ηρακλείου και των Έξω Ποταμών Λασιθίου και οι πίνακες παρουσιάζονται παρακάτω.

- Για τον βροχομετρικό σταθμό του Καστελλίου Πεδιάδος Ηρακλείου ισχύει: μέσος όρος = 694,91 mm και τυπική απόκλιση = 145,72 mm.

Πίνακας 1.6 : Έλεγχος καταλληλότητας κανονικής κατανομής για τον σταθμό Καστέλλι Ηρακλείου

		1		2		3		4		5	
xi	420,8		534,44		648,08		761,72		875,36		989
	0		6		16		25		35		38
Oi		6		10		9		10		3	
zi	-1,88104		-1,101195786		-0,32135		0,458492		1,238336		2,018179
Pi(zi)	0,029983		0,135405728		0,373972		0,6767		0,892204		0,978214
Ei		4,006053		9,065511644		11,50369		8,189143		3,268363	
$\chi d^2$		0,992454		0,096328649		0,544908		0,400433		0,550318	

Εξίσου σημαντικό να αναφερθεί, είναι ότι οι χρονιές 1977-78 και 2002-03 δεν λήφθηκαν υπόψη στους υπολογισμούς, όσο αφορά τον έλεγχο καταλληλότητας της κανονικής κατανομής δεδομένου του ότι στις συγκεκριμένες χρονιές οι τιμές της βροχόπτωσης που έχουν καταγραφεί παρουσιάζουν μεγάλη απόκλιση συγκριτικά με τις αντίστοιχες τιμές των υπόλοιπων ετών στην υπό εξέταση χρονοσειρά.

Προκύπτει λοιπόν ότι  $\chi_d^2 = 2,584441$ . Η τιμή αυτή τη συγκρίνεται με την τιμή  $\chi^2_{1-\alpha, \kappa-p-1}$ , όπου  $1-\alpha = 0,95$  και  $\kappa-p-1 = \nu = 5-2-1 = 2$ .

Από τον πίνακα 1.33 που παρέχει τις τιμές του  $\chi^2$  για δοθείσες τιμές της πιθανότητας υπέρβασης  $\alpha$  και του αριθμού των βαθμών ελευθερίας ( $\nu = \kappa-p-1$ ), εξάγεται ότι  $\chi^2_{1-\alpha, \kappa-p-1} = 5,992$ .

Άρα αφού  $\chi_d^2 < \chi^2_{1-\alpha, \kappa-p-1}$  το δείγμα ακολουθεί την κανονική κατανομή.

- Για το βροχομετρικό σταθμό των Έξω Ποταμών Λασιθίου ισχύει: μέσος όρος = 1391,17 mm και τυπική απόκλιση = 376,04 mm.

Πίνακας 1.7 : Έλεγχος καταλληλότητας κανονικής κατανομής για τον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		1		2		3		4		5	
xi	567,4		935,12		1302,84		1670,56		2038,28		2406
	0		5		31		55		63		69
Oi		5		26		24		8		6	
zi	-2,19064		-1,2127733		-0,2349		0,742965		1,720834		2,698703
Pi(zi)	0,014239		0,112608253		0,407142		0,771248		0,95736		0,996519
Ei		6,787489		20,32279527		25,12338		12,84166		2,702039	
$\chi d^2$		0,470736		1,585936045		0,050232		1,825439		0,550318	

Προκύπτει λοιπόν ότι  $\chi_d^2 = 4,482661$ . Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την τιμή  $\chi^2_{1-\alpha, \kappa-p-1}$ , όπου  $1-\alpha = 0,95$  και  $\kappa-p-1 = \nu = 5-2-1 = 2$ .

Από τον πίνακα 1.33 που παρέχει τις τιμές του  $\chi^2$  για δοθείσες τιμές της πιθανότητας υπέρβασης  $\alpha$  και του αριθμού των βαθμών ελευθερίας ( $\nu = \kappa-p-1$ ), συμπεραίνεται ότι  $\chi^2_{1-\alpha, \kappa-p-1} = 5,992$ .

Άρα αφού  $\chi_d^2 < \chi^2_{1-\alpha, \kappa-p-1}$  το δείγμα ακολουθεί την κανονική κατανομή.

## 1.7 Έλεγχος Ομογένειας και Συσχέτισης των Βροχομετρικών Παρατηρήσεων

Σε αυτήν την ενότητα πραγματοποιείται ο έλεγχος ομογένειας με την δημιουργία διπλών αθροιστικών καμπυλών και ο έλεγχος συσχέτισης μεταξύ των βροχομετρικών παρατηρήσεων και των σταθμών.

Ακόμα υπολογίζονται τα επιφανειακά ύψη βροχής με την βοήθεια των πολυγώνων Thiessen και στην συνέχεια πραγματοποιείται η υψομετρική αναγωγή τους με την βροχοβαθμίδα.

Τέλος, ανάγονται οι μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας του σταθμού της Ε.Μ.Υ. Ηρακλείου με την βοήθεια της θερμοβαθμίδα.

### 1.7.1 Έλεγχος ομογένειας

Μία συνεχής σειρά μετρήσεων βροχής ονομάζεται ομογενής όταν έχει την ίδια πιθανότητα να συμβεί όλες τις φορές.

Μη ομογενής σειρά μπορεί να προκύψει από μη φυσικές αλλαγές όπως αντικατάσταση του οργάνου μέτρησης, αλλαγή θέσεως ή αλλαγή της μεθόδου παρατήρησης αλλά και φυσικές (π.χ. κλιματική αλλαγή).

Με τον έλεγχο ομογένειας ελέγχεται το κατά πόσο το σύνολο των παρατηρήσεων προέκυψε από τις ίδιες συνθήκες. Η πιο συνήθης μέθοδος ελέγχου της ομογένειας των δεδομένων είναι η διπλή αθροιστική καμπύλη. Με την μέθοδο αυτή ελέγχονται τα ετήσια ύψη βροχής και στην συνέχεια μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα και για τα μηνιαία.

Αναγκαία προϋπόθεση για την εφαρμογή της μεθόδου είναι ο υψηλός βαθμός γραμμικής συσχέτισης μεταξύ του σταθμού που εξετάζεται και του σταθμού βάσης (Γ. Τσακίρης Ε.Μ.Π., 1995).

Αρχικά τοποθετούνται τα δεδομένα σε πίνακα και υπολογίζεται ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης  $r$ .

Ο συντελεστής συσχέτισης για τους σταθμούς :

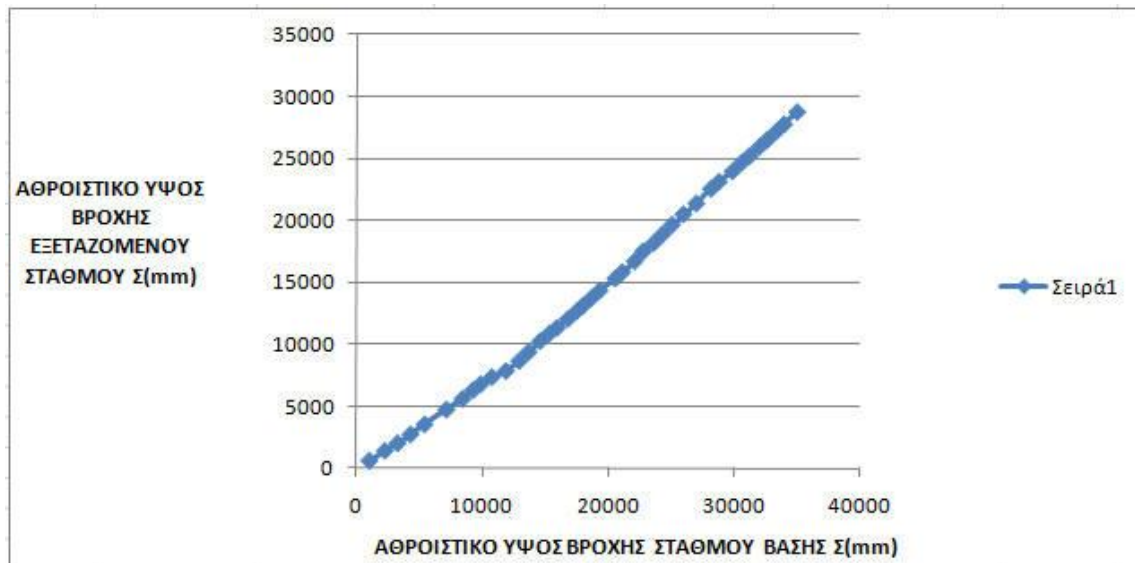
- Αβδού Ηρακλείου – Καστέλι Ηρακλείου είναι  $r_1 = 0.762746$ .
- Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου είναι  $r_2 = 0,755178$ .
- Καστέλι Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου είναι  $r_3 = 0,730016$ .

Ισχύει ότι αν  $r > 0,7$  τότε ο συντελεστής χαρακτηρίζεται ως υψηλός και επομένως οι σταθμοί συσχετίζονται μεταξύ τους.

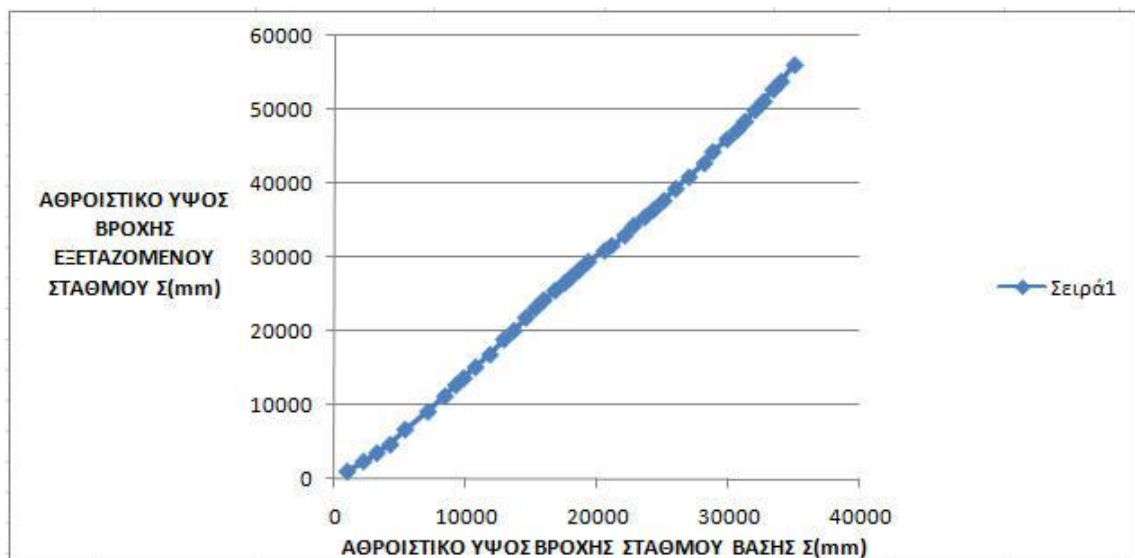
Παρατηρώντας τους συντελεστές συσχέτισης συμπεραίνεται ότι όπου συμμετέχει ο σταθμός του Αβδού Ηρακλείου ο συντελεστής βγαίνει μεγαλύτερος από τους άλλους δύο συνδυασμούς σταθμών. Έτσι ως σταθμός βάσης επιλέγεται ο σταθμός του Αβδού Ηρακλείου.

Σε αυτό το σημείο αφού έχει επιλεγεί ως σταθμός βάσης ο σταθμός του Αβδού Ηρακλείου κατασκευάζονται δύο διαγράμματα ως εξής : Στον  $x$  άξονα τοποθετείται το αθροιστικό ύψος βροχής του σταθμού βάσης και στον  $y$  άξονα το αθροιστικό ύψος βροχής του εξεταζόμενου σταθμού.

Έτσι προκύπτουν τα παρακάτω διαγράμματα :



Σχήμα 1.12 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Καστελλίου



Σχήμα 1.13 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου

Ο παραπάνω έλεγχος πραγματοποιείται για να διαπιστωθεί αν το σύνολο των παρατηρήσεων του κάθε σταθμού προέκυψε κάτω από τις ίδιες συνθήκες μετρήσεων στη διάρκεια της λειτουργίας του.

Συγκεκριμένα παρατηρείται ότι τα δεδομένα διατάσσονται σε ευθεία γραμμή (ευθεία παλινδρόμηση) και στα δύο διαγράμματα και δεν παρουσιάζουν κάποια θλάση.

Οπότε είναι ομογενή και υπάρχει πολύ καλή συσχέτιση των αθροιστικών υψών βροχής.

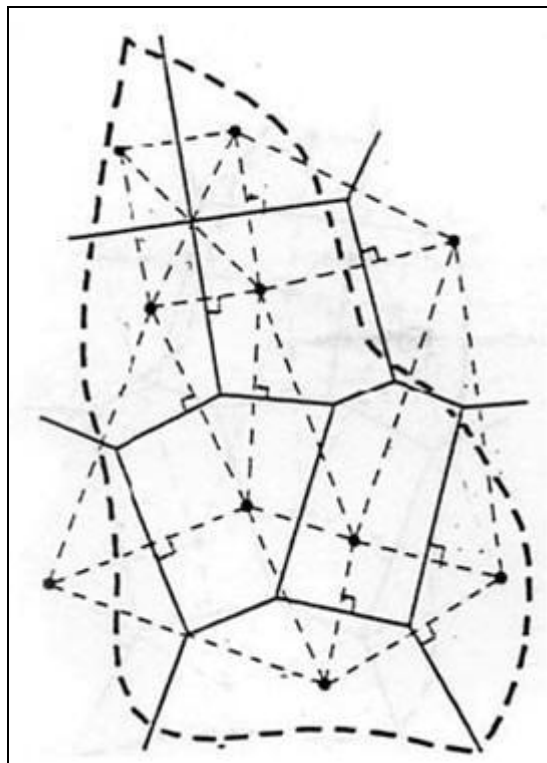
### 1.7.2 Μέθοδος Πολυγώνων Thiessen

Η μέθοδος του πολυγώνου ή η μέθοδος του Thiessen, όπως είναι γνωστή, είναι μία αντικειμενική μέθοδος που επιτρέπει τον υπολογισμό της μέσης επιφανειακής βροχής για ανομοιόμορφη κατανομή σταθμών και μη επίπεδες επιφάνειες. (Γ. Τσακίρης Ε.Μ.Π., 1995).

Η μέθοδος χρησιμοποιεί τον χάρτη της περιοχής, όπου σημειώνονται οι θέσεις των σταθμών που λειτουργούν στην περιοχή.

Αρχικά ενώνονται με ευθύγραμμα τμήματα όλοι οι γειτονικοί σταθμοί. Σε κάθε τέτοια γραμμή χαράσσεται η μεσοκάθετός της. Οι μεσοκάθετες τέμνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν πολύγωνα, όπως ακριβώς φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.

Κάθε ένα από τα πολύγωνα καθορίζει την έκταση της περιοχής που αντιστοιχεί σε ένα μόνο σταθμό που βρίσκεται μέσα στο πολύγωνο και καλείται ποσοστιαίος παράγοντας ή συντελεστής Thiessen. Αυτός καθορίζει και το ποσοστό της συμμετοχής της βροχής του σταθμού στην ολική βροχή της περιοχής.



Σχήμα 1.14 : Πολύγωνα Thiessen

Η μέθοδος του Thiessen δίνει αρκετά καλά αποτελέσματα αλλά δεν συστήνεται για την εκτίμηση της βροχόπτωσης σε ορεινές περιοχές. Ο υπολογισμός της μεθόδου πραγματοποιήθηκε για την κοινή χρονική περίοδο 1968-2008, χρονικό διάστημα που διατίθενται δεδομένες τιμές βροχόπτωσης.

Προκειμένου να οριστεί η έκταση επηρεασμού κάθε βροχομετρικού σταθμού, στις ευθείες που ενώνουν τους σταθμούς ανά δύο, σχεδιάστηκαν οι μεσοκάθετοι και προεκτάθηκαν, τόσο ώστε να τμηθούν μεταξύ τους αλλά και με τον υδροκρίτη.

Η έκταση γύρω από ένα σταθμό που ορίζεται από τις δύο τεμνόμενες μεσοκαθέτους και τον υδροκρίτη, αποτελεί την περιοχή επηρεασμού του σταθμού αυτού.

Έτσι υπολογίστηκαν τα ποσοστά συμμετοχής του κάθε βροχομετρικού σταθμού στην συνολική λεκάνη απορροής.

Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1.8 : Ποσοστά συμμετοχής κάθε σταθμού στην συνολική λεκάνη απορροής

ΑΒΔΟΥ	74,41%
ΚΑΣΤΕΛΛΙ	19,36%
ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΟΙ	6,23%
	100%

Στην συνέχεια συνδυάζοντας κατάλληλα τα ύψη βροχής κάθε μήνα του έτους και για τους τρεις σταθμούς με τα αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής του κάθε σταθμού στην συνολική λεκάνη απορροής προέκυψε ο πίνακας 1.11.

Σε αυτόν τον πίνακα (1.11) παρουσιάζονται τα επιφανειακά ύψη βροχής στην Λεκάνη του Αποσελέμη (παράρτημα πινάκων).

### 1.7.3 Υψομετρική αναγωγή μέσω μηνιαίων τιμών θερμοκρασίας χρησιμοποιώντας την θερμοβαθμίδα

Η μεθοδολογία αναγωγής της θερμοκρασίας σε υψόμετρο διαφορετικό από εκείνο του σταθμού μετρήσεων, συνίσταται στην θεώρηση γραμμικής μεταβολής της θερμοκρασίας με την αύξηση του υψομέτρου και καλείται θερμοβαθμίδα.

Σε αυτήν την ενότητα χρησιμοποιούνται οι τιμές τις μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας για το χρονικό διάστημα 1968-2008 σύμφωνα με τα δεδομένα του σταθμού της Ε.Μ.Υ. Ηρακλείου.

Για τον σκοπό υπολογίζεται η θερμοβαθμίδα, η οποία δίνεται ως εξής:

$$\text{ΘΕΡΜΟΒΑΘΜΙΔΑ} = \frac{\left[-0,42 * \left(\frac{214 + 184}{2}\right)\right]}{100} = -0,8358 \quad (1.8)$$

Στην παραπάνω εξίσωση χρησιμοποιείται η ανώτατη κανονική στάθμη ύδατος (Α.Κ.Σ) στον ταμιευτήρα Αποσελέμη που ορίζεται στην ισοϋψή των 214m a.s.l. καθώς και η κατώτατη στάθμη υδροληψίας που ορίζεται στα 184m a.s.l.

Ακόμα ως θερμοβαθμίδα χρησιμοποιείται το  $-0.42^{\circ}\text{C}/100\text{m}$  αύξησης του τοπογραφικού υψομέτρου.

Συγκεκριμένα προστίθεται αλγεβρικά σε κάθε στοιχείο του Πίνακα 1.11 η τιμή της θερμοβαθμίδας και έτσι προκύπτει ένας καινούργιος πίνακας 1.12 ο οποίος παρουσιάζει την υψομετρική αναγωγή των θερμοκρασιών χρησιμοποιώντας την τιμή της θερμοβαθμίδας. (παράρτημα πινάκων)

Η εξίσωση που χρησιμοποιήθηκε παραπάνω προκειμένου να αναχθούν οι μηνιαίες θερμοκρασίες χρησιμοποιώντας τη θερμοβαθμίδα είναι:

$$T_z = T_\sigma + \theta \cdot (z - z_\sigma) / 100 \quad (1.9)$$

όπου:

$T_z$  : η ανηγμένη θερμοκρασία

$T_\sigma$  : η μέση μηνιαία θερμοκρασία στο σταθμό βάσης

$\theta$  : η θερμοβαθμίδα

$z$  : η μέση στάθμη του ταμιευτήρα

$z_\sigma$  : το υψόμετρο του σταθμού βάσης

#### 1.7.4 Υψομετρική αναγωγή επιφανειακών υψών βροχόπτωσης χρησιμοποιώντας την βροχοβαθμίδα

Η μεθοδολογία αναγωγής του ύψους βροχής σε υψόμετρο διαφορετικό από εκείνο του σταθμού μετρήσεων, συνίσταται στην θεώρηση γραμμικής μεταβολής του βροχομετρικού με το τοπογραφικό ύψος.

Ο ρυθμός αύξησης του ύψους βροχής με την αύξηση του υψομέτρου καλείται βροχοβαθμίδα.

Για τον υπολογισμό της βροχοβαθμίδας συσχετίζονται γραμμικά η μέση ετήσια βροχόπτωση των σταθμών μίας περιοχής και το υψόμετρό τους. Η αναγωγή μέσου βροχομετρικού ύψους  $P_1$  από υψόμετρο  $z_1$  σε υψόμετρο  $z_2$  δίνεται από την σχέση 1.4 (Γ. Τσακίρης Ε.Μ.Π., 1995).

$$P_2 = P_1 + \beta \cdot (z_2 - z_1) \quad (1.10)$$

όπου  $\beta$  η βροχοβαθμίδα της περιοχής σε mm/100m.

Ο υπολογισμός της βροχοβαθμίδας αποσκοπεί στην πραγματοποίηση της υψομετρικής αναγωγής των επιφανειακών υψών βροχής στο μέσο υψόμετρο της λεκάνης απορροής με  $\beta = 0.61 \text{ mm/m}$ .

Συγκεκριμένα κάθε τιμή του Πίνακα 1.11 ανάγεται μέσω κατάλληλου συνδυασμού

(α) των ποσοστών των τριών σταθμών,

(β) του μέσου υψομέτρου ( $z$ ),

(γ) του μέσου υψομέτρου λεκάνης απορροής (Μ.Υ.Λ.Α.) και

(δ) της βροχοβαθμίδας.

Έτσι προκύπτει ο πίνακας 1.13 που παρουσιάζει την υψομετρική αναγωγή των τιμών της βροχόπτωσης χρησιμοποιώντας την τιμή της βροχοβαθμίδας. (παράρτημα πινάκων).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΕΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ

### 2.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά πραγματοποιείται ο υπολογισμός της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής ανά μήνα για το χρονικό διάστημα 1968-2008 χρησιμοποιώντας την μέθοδο Penmann-Monteith και στην συνέχεια την μέθοδο Thornthwaite.

Ακόμα γίνεται εφαρμογή του απλού μοντέλου υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite για την εκτίμηση της επιφανειακής απορροής στις εξεταζόμενες υδρολογικές λεκάνες στην ανώτερη επιφανειακή στρώση του εδάφους.

Για την απλοποίηση των παραπάνω υπολογισμών χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο MedBasin στο οποίο υπάρχει αυτοματοποιημένη ρουτίνα με την εφαρμογή της μεθόδου του απλού υδατικού ισοζυγίου.

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκε τόσο για την λεκάνη του Αποσελέμη Ηρακλείου, όσο και για αυτήν του Οροπεδίου Λασιθίου.

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι η εφαρμογή του μοντέλου έγινε τόσο για μία περίοδο βελτιστοποίησης, όσο και για μία περίοδο πιστοποίησης οι οποίες αναφέρονται προφανώς στο χρονικό διάστημα που διατίθενται μετρημένες τιμές απορροών.

### 2.2 Υπολογισμός Δυνητικής Εξατμισοδιαπνοής

Δυνητική εξατμισοδιαπνοή ονομάζεται η ταχύτητα κατανάλωσης του νερού στην επιφάνεια του εδάφους και στο εσωτερικό σε συνθήκες απεριόριστου διαθέσιμου νερού (Τεχνική Υδρολογία 1, Ι. Σακκάς Ε.Μ.Π., 1985).

Ο όρος εξάτμιση χρησιμοποιείται στην υδρολογία για να περιγράψει τόσο φαινομενολογικά όσο και ποσοτικά τη μετατροπή του νερού από την υγρή στην αέρια φάση.

Ο φυσικός ρυθμός εξάτμισης καθορίζεται από τρεις θεμελιώδεις παράγοντες :

- τη φυσική διαθεσιμότητα (παρουσία) του νερού σε υγρή φάση,
- τη διαθεσιμότητα ενέργειας στην επιφάνεια του νερού για την πραγματοποίηση της εξάτμισης και
- την ευκολία με την οποία διαχέονται οι υδρατμοί στην ατμόσφαιρα.

Η μετατροπή του νερού σε υδρατμούς που πραγματοποιείται στους πόρους της χλωρίδας και ιδίως των φυλλωμάτων των φυτών είναι γνωστή ως διαπνοή .

Το νερό των φυτών απορροφάται από το έδαφος μέσω των ριζών και μέσω του αγγειακού συστήματος οδηγείται στους πόρους των φυλλωμάτων ,γνωστούς ως στόματα, από όπου διαπνέεται.

Η βασική διάφορα της διαπνοής από την εξάτμιση από υδάτινες επιφάνειες ή βρεγμένο έδαφος , έγκειται στο γεγονός ότι τα κύτταρα των φυτών ελέγχουν το ρυθμό της διαπνοής μέσω της ρύθμισης των ανοιγμάτων των στομάτων.

Το σύνολο των πραγματικών απωλειών νερού από την εξάτμιση εδαφών και από την διαπνοή της χλωρίδας αποδίδεται μαζικά με τον όρο εξατμισοδιαπνοή (διεθνώς evapotranspiration).



Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι η εξατμισοδιαπνοή από εδαφικές επιφάνειες, φυτοκαλυμμένες ή όχι, εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα του νερού στο έδαφος (και κατά συνέπεια και στους ιστούς των φυτών), ενώ δε συμβαίνει το ίδιο με την εξάτμιση από υδάτινες επιφάνειες (π.χ. λίμνες όπου προφανώς η διαθεσιμότητα του νερού είναι δεδομένη και δεν αποτελεί περιοριστικό παράγοντα).

Η ποσότητα της εξατμισοδιαπνοής που πραγματοποιείται από εδαφικές επιφάνειες πλήρως και ομοιόμορφα καλυμμένες από αναπτυσσόμενη χλωρίδα ,κάτω από συνθήκες απεριόριστης διαθεσιμότητας νερού (σε αντιστοιχία δηλαδή, με την εξάτμιση υδάτινων επιφανειών) ονομάζεται δυνητική εξατμισοδιαπνοή  $E_p$  ή  $E_o$  (potential evapotranspiration).

Για τον προσδιορισμό της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής στις δύο υδρολογικές λεκάνες χρησιμοποιήθηκαν οι μέθοδοι Penmann-Monteith και Thornthwaite που παρουσιάζονται παρακάτω.

### **2.2.1 Υπολογισμός δυνητικής εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith**

Ο Penman (1948) ήταν ο πρώτος που έκανε εφικτή την εκτίμηση της εξάτμισης από μετρήσεις θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας και ταχύτητας άνεμου σε μια μονό στάθμη της ατμόσφαιρας, μέσα από τον συνδυασμό των δυο γνωστών τρόπων εκτίμησης της (εξίσωση μεταφοράς και εξίσωση ενεργειακού ισοζυγίου).

Ως τότε η εκτίμηση της εξάτμισης προϋπέθετε την μέτρηση όλων αυτών των παραγόντων σε δυο επίπεδα (επιφάνεια και ατμόσφαιρα).

Η εξίσωση Penman κανονικά εφαρμόζεται για την εκτίμηση της εξάτμισης από υδάτινη επιφάνεια. Μια βασική παραδοχή για την ανάπτυξη ,η οποία ευσταθεί για υδάτινη επιφάνεια ,είναι ότι οι υδρατμοί κοντά στην επιφάνεια είναι κορεσμένοι.

Η παραδοχή αυτή δεν ευσταθεί στην περίπτωση της διαπνοής ,όπου οι υδρατμοί δεν είναι κορεσμένοι στην επιφάνεια των φύλλων. Παρόλη την αδυναμία της, αυτή η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως και για την εκτίμηση της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής από εδαφικές επιφάνειες.

Για να αντιμετωπίσει την παραπάνω αδυναμία της μεθόδου Penman, ο Monteith (1965) αναδιατύπωσε την μέθοδο εισάγοντας την επιφανειακή αντίσταση των στομάτων των φυλλωμάτων στην εξάτμιση.

Πρόεκυψε έτσι η αποκαλούμενη μέθοδος Penman- Monteith η οποία είναι κατάλληλη για την εκτίμηση της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής των φυτών και ειδικότερα της εξατμισοδιαπνοής της καλλιέργειας αναφοράς.

Η ίδια μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση της πραγματικής εξατμισοδιαπνοής, με τη διαφορά ότι δεν αρκούν πλέον τα τυπικά για τη μέθοδο Penman μετεωρολογικά δεδομένα αλλά χρειάζονται και μετρήσεις της επιφανειακής αντίστασης των φυλλωμάτων.

Η χρήση της μεθόδου Penman - Monteith τείνει να γενικευτεί τα τελευταία χρόνια σε εκτιμήσεις εξατμισοδιαπνοής, λόγω της ακριβέστερης περιγραφής του φαινομένου.

Για τον υπολογισμό λοιπόν της εξάτμισης της λίμνης σε μηνιαία χρονική βάση για το χρονικό διάστημα 1968-2008 εφαρμόστηκε η παραπάνω μέθοδος.

Ο υπολογισμός της εξάτμισης με την παραπάνω μέθοδο γίνεται με την βοήθεια των παρακάτω τύπων.

$$\bullet \quad E = (\Delta * R + E_a * \gamma) * f / (\Delta + \gamma) \quad (2.1)$$

(E : εξάτμιση από υδάτινη επιφάνεια σε mm/ημέρα).

όπου :

$$\Delta = 1,5 * (0,00738 * T_a + 0,8072)^7 - 0,00087$$

( $\Delta$  : κλίση καμπύλης κορεσμένων υδρατμών σε mm Hg / ° C)

$$\bullet \quad R = R_I - R_B = R_A * (1 - r) * (0,29 * \cos\phi + 0,55 * n/N) - \sigma * T_{ak}^4 * (0,56 - 0,09 * \sqrt{e}) * (0,1 + 0,9 * n/N) \quad (2.2)$$

(R : διαφορά ακτινοβολιών λήψης και εκπομπής).

r = 0,06 (albedo)

$$\sigma = 2,01 * 10^{-9} \text{ mm/}\eta\mu$$

n/N : σχετική ηλιοφάνεια

T<sub>a</sub> : θερμοκρασία αέρα σε ° C για κάθε μήνα κάθε έτους

$$\bullet \quad T_{ak} = T_a + 273 \text{ (}^\circ \text{K)} \quad (2.3)$$

$$\bullet \quad e = RH * e_w \quad (\text{τάση υδρατμών σε θερμοκρασία } T_a \text{ (}^\circ \text{C)}) \quad (2.4)$$

$$\bullet \quad e_w = 25,4616 * (0,00738 * T_a + 0,8072)^8 - 0,000484 * (1,8 * T_a + 48) + 0,03350 \quad (2.5)$$

(e<sub>w</sub> : τάση κορεσμένων υδρατμών)

RH : σχετική υγρασία αέρα

$$\bullet \quad E_a = 0,35 * (e_w - e) * (0,5 + 0,54 * u_2) \quad (2.6)$$

(E<sub>a</sub> : παράμετρος μεταφοράς μάζας υδρατμών ).

u<sub>2</sub> : μέση ταχύτητα ανέμου σε ύψος 2 m από την εξατμίζουσα επιφάνεια σε m/s

$\gamma = 0,485 \text{ mm Hg / }^\circ \text{C}$  ( $\gamma$  : ψυχομετρική σταθερά)

f = 1 για εξάτμιση από υδάτινη επιφάνεια

Το **Ra** και το **N** εξαρτώνται από το γεωγραφικό πλάτος ( φ ) του σταθμού και υπολογίστηκαν από ειδικούς πίνακες ενώ το  $a = 0,25$  και  $b = 0.5$ .

Η διαδικασία επαναλήφθηκε 12 φορές, μία για κάθε μήνα και βρέθηκε με τον τρόπο αυτό η εξάτμιση E της υδάτινης επιφάνειας ξεχωριστά για κάθε μήνα.

Προκειμένου να μετατραπούν τα αποτελέσματα από mm/ημέρα σε mm/μήνα, πολλαπλασιάστηκαν τα αποτελέσματα του κάθε μήνα με τον αριθμό των ημερών κάθε μήνα αντίστοιχα.

Στο παράρτημα στους πίνακες 2.1 έως 2.40 παρουσιάζεται ο υπολογισμός της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής ανά έτος.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται η μέση τιμή της εξατμισοδιαπνοής για κάθε μήνα από το 1968-2008.

Πίνακας 2.41: Μέση τιμή εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith ανά μήνα για το χρονικό διάστημα 1968-2008.

ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	
ΟΚΤ	103,3784
ΝΟΕ	59,96525
ΔΕΚ	44,23767
ΙΑΝ	47,99129
ΦΕΒ	60,08334
ΜΑΡ	97,7613
ΑΠΡ	137,6269
ΜΙΑ	180,2036
ΙΟΥΝ	222,781
ΙΟΥΛ	248,0949
ΑΥΓ	226,6231
ΣΕΠ	159,4553

### 2.2.2. Υπολογισμός δυνητικής εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite

Ο Thornthwaite (1948) περιέγραψε την βιολογική και φυσική σπουδαιότητα της εξατμισοδιαπνοής στην κλιματική ταξινόμηση.

Πρόκειται για μία εμπειρική μέθοδο η οποία έχει χρησιμοποιηθεί στην πράξη περισσότερο από κάθε άλλη, διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα, λόγω των φειδωλών απαιτήσεών της σε δεδομένα εισόδου (μόνο μέση θερμοκρασία) αλλά και της παλαιότητας της. Συγκεκριμένα με αυτήν την μέθοδο η δυνητική εξατμισοδιαπνοή εκτιμάται από την παρακάτω σχέση ( Γ. Τσακίρης Ε.Μ.Π., 1995 ):

$$ET_p = 16 * \left( \frac{10 * t_i}{J} \right)^{a_1} * \frac{\mu * N}{360} \quad (2.7)$$

όπου:

$ET_p$ : η δυνητική εξατμισοδιαπνοή σε mm/μήνα

$t_i$ : μέση μηνιαία θερμοκρασία σε  $^{\circ}C$

$\mu$ : αριθμός ημερών κάθε μήνα

$N$ : μέση αστρονομική διάρκεια ημέρας

$J$ : ετήσιος δείκτης θερμοκρασίας όπως φαίνεται στην παρακάτω σχέση

$$J = \sum_{i=1}^{12} j_i \quad (2.8)$$

$$j_i = 0.09 * t_i^{3/2} \quad (2.9)$$

$j_i$  : μηνιαίος δείκτης θερμοκρασίας

$$a_1 = 0.016 * J + 0.5 \quad (2.10)$$

Οι δύο τελευταίες εξισώσεις, γνωστές ως εξισώσεις του Serra, αποτελούν απλοποιήσεις των αρχικών, ελαφρώς πολυπλοκότερων, εξισώσεων του Thornthwaite.

Για την εφαρμογή της μεθόδου δημιουργήθηκε ως στοιχείο εισόδου ένα αρχείο ‘‘excel’’ με τις μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες και ως στοιχείο εξόδου λαμβάνονται οι αντίστοιχες τιμές της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής κατά Thornthwaite. Η διαδικασία υπολογισμού της εξατμισοδιαπνοής χρησιμοποιώντας την μέθοδο Thornthwaite ανά έτος για το χρονικό διάστημα 1968-2008 παρουσιάζεται στο παράρτημα πινάκων στους πίνακες 2.42 έως 2.81.

Συνολικά σε έναν πίνακα για όλο το χρονικό διάστημα 1968-2008 τα αποτελέσματα της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής παρουσιάζονται στον πίνακα 2.82.(παράρτημα πινάκων).

## 2.3 Μοντέλο Μηνιαίου Υδατικού Ισοζυγίου Thornthwaite

### 2.3.1. Υδατικό ισοζύγιο

Η εξίσωση του υδατικού ισοζυγίου περιγράφει την προφανή συνέπεια της αρχής διατήρησης της μάζας, ότι δηλαδή το αλγεβρικό άθροισμα των διακινήσεων και των μεταβολών αποθήκευσης νερού σε ένα όγκο αναφοράς είναι μηδέν, σε οποιαδήποτε χρονική διάρκεια.

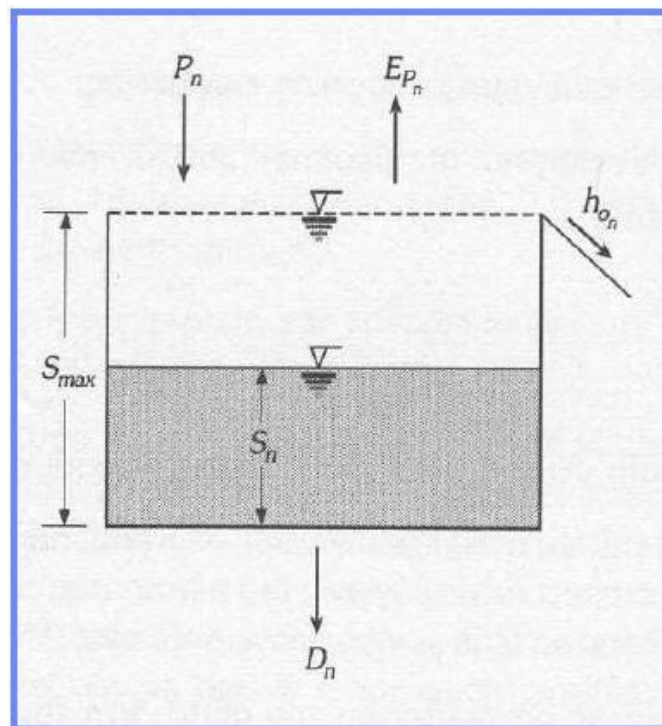
Η πραγματική εξατμισοδιαπνοή εδαφικών επιφανειών στην πράξη μπορεί να εκτιμηθεί με αξιόπιστο τρόπο μόνο από την εξίσωση υδατικού ισοζυγίου, με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν αξιόπιστα δεδομένα για τις υπόλοιπες συνιστώσες του ισοζυγίου. Όμως η προϋπόθεση αυτή μόνο σε ειδικές περιπτώσεις εκπληρώνεται.

Όταν δεν εκπληρώνεται, για την εκτίμηση της πραγματικής εξατμισοδιαπνοής επιστρατεύονται διάφορα μαθηματικά μοντέλα του υδρολογικού κύκλου, απλούστερα ή συνθετότερα ή χρησιμοποιούνται απλές εμπειρικές σχέσεις που έχουν εξαχθεί από λεκάνες με επάρκεια δεδομένων και υδροκλιματικές συνθήκες κατά το δυνατόν όμοιες με αυτές της υπό μελέτη λεκάνης.

### 2.3.2 Το απλό μοντέλο υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite

Για την εκτίμηση της επιφανειακής απορροής στις εξεταζόμενες υδρολογικές λεκάνες χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο απλού υδατικού ισοζυγίου στην ανώτερη επιφανειακή στρώση του εδάφους (ζώνη ριζοστρώματος) όπως προτάθηκε αρχικά από τον Thornthwaite και παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα. (Σπ. Γιακουμάκης Ε.Μ.Π.,1991).

#### ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ (ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗΣ et.al.,1991)



Σχήμα 2.1 : Σχηματική παρουσίαση του μοντέλου του απλού υδατικού ισοζυγίου

Η επιφανειακή στρώση του εδάφους της λεκάνης απορροής (σε μέσο βάθος 1.0m περίπου), θεωρείται ως μία ‘‘δεξαμενή χωρητικότητας  $S_{max}$  (mm).

Η δεξαμενή αυτή τροφοδοτείται από την βροχή  $P$  (mm) και έχει ως απώλειες την δυνητική εξατμισοδιαπνοή  $ET_p$  (mm) και την βαθιά διήθηση,  $D$  (mm). Το νερό απορρέει μόνο αν η δεξαμενή αυτή υπερχειλίζει.

Η αρχική εκτίμηση του όγκου του νερού στο έδαφος που αποθηκεύεται στο έδαφος τον μήνα ( $i$ ), δίνεται από την ακόλουθη σχέση :

$$S'_n = S_{n-1} + P_n - ET_{p_n} \text{ (mm)} \quad (2.11)$$

όπου :

$S_{n-1}$  : ο αποθηκευτικός όγκος νερού στο έδαφος κατά την τελευταία ημέρα του μήνα  $n-1$ , (mm)

$P_n$  : η μηνιαία βροχόπτωση κατά την διάρκεια του μήνα  $n$ , (mm)

$ET_{p_n}$  : η μέση μηνιαία δυνητική εξατμισοδιαπνοή κατά την διάρκεια του μήνα  $n$ , (mm)

Ανάλογα λοιπόν με την τιμή του  $S_n$ , η απορροή του μήνα  $n$ ,  $h_{o_n}$ , υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Αν } S_n' > S_{max}: \quad (2.12)$$

$$h_{o_n} = (S_n' - S_{max}) * (1-K) \quad (2.13)$$

$$D_n = (S_n' - S_{max}) * K \quad (2.14)$$

$$S_n = S_{max} \quad (2.15)$$

$$ET_{p_n} = P_n - (S_n - S_{n-1}) \quad (2.16)$$

όπου :

$S_n$  : ο αποθηκευμένος όγκος νερού στο έδαφος κατά τον μήνα  $i$ , (mm)

$D_n$  : η βαθιά διήθηση στο έδαφος κατά τον μήνα  $i$ , (mm)

$K$  : ο συντελεστής βαθιάς διήθησης ή κατείδυσης που εξαρτάται από την γεωλογική σύνθεση της λεκάνης απορροής

$S_{max}$  : η παράμετρος του μοντέλου που εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της λεκάνης απορροής (τύπος εδάφους)

$ET_{p_n}$  : η πραγματική εξατμισοδιαπνοή τον μήνα  $i$

$$\text{Αν } 0 \leq S_n' \leq S_{max}: \quad (2.17)$$

$$h_{o_n} = 0 \quad (2.18)$$

$$S_n = S_n' \quad (2.19)$$

$$D_n = 0 \quad (2.20)$$

$$ETp_n = P_n - (S_n - S_{n-1}) \quad (2.21)$$

$$Av S_n' < 0 \text{ ή } S_{n-1} + P_n < ETp_n \quad (2.22)$$

$$h_{o_n} = 0 \quad (2.23)$$

$$S_n = 0 \quad (2.24)$$

$$D_n = 0 \quad (2.25)$$

$$ETp_n = P_n - (S_n - S_{n-1}) \quad (2.26)$$

Η αρχική αποθήκευση  $S_{n-1}$  για την έναρξη λειτουργίας του αλγορίθμου προτείνεται να είναι ίση είτε με 0 είτε με  $S_{max}/2$ .

Η  $S_{max}$  μπορεί να υπολογισθεί και από την εξίσωση της Soil Conservation Service (SCS) ως συνάρτηση του αριθμού καμπύλης απορροής CN :

$$S_{max} = \frac{25400}{CN} - 254 \text{ (mm)} \quad (2.27)$$

όπου το CN είναι ο αριθμός καμπύλης, εξαρτώμενος από την εδαφική κάλυψη, την διήθηση του εδάφους, την χρήση της γης και την προηγούμενη υγρασία στην υδρολογική λεκάνη.

Η τιμή του CN (αριθμός καμπύλης απορροής) που επιλέγεται τόσο για την λεκάνη του Αποσελέμη, όσο και για αυτήν του Οροπεδίου Λασιθίου είναι 45mm, εφόσον θεωρείται ότι οι εκτάσεις των περιοχών μελέτης καλύπτονται από λιβαδικές εκτάσεις σε καλή κατάσταση.

Επίσης το έδαφος θεωρείται ότι έχει σχετικά υψηλή βασική διηθητικότητα και διαπερατότητα και αμμώδη – χαλικώδη σύσταση. Έτσι με βάση την παραπάνω σχέση το  $S_{max}$  υπολογίζεται ίσο με 300mm.

Η ποιότητα κάθε διαδικασίας ελέγχεται από το κριτήριο  $R^2$  που δίνεται από την παρακάτω εξίσωση :

$$R^2 = \left\{ \sum (y_o - y_m)^2 - \sum (y_c - y_o)^2 \right\} / \sum (y_o - y_m)^2 \quad (2.28)$$

όπου :

$y_o$  : παρατηρούμενη μηνιαία απορροή (mm)

$y_m$  : μέση τιμή της παρατηρούμενης μηνιαίας απορροής (mm)

$y_c$  : μετρημένη τιμή της μηνιαίας απορροής (mm)

Όσο πιο κοντά στην μονάδα είναι η τιμή του  $R^2$  που υπολογίζεται στην παραπάνω εξίσωση τόσο καλύτερη είναι η καταλληλότητα του μοντέλου.

Συμπληρωματικά αναφέρεται ότι πραγματική εξατμισοδιαπνοή (actual evapotranspiration) είναι οι πραγματικές απώλειες νερού από την επιφάνεια του εδάφους με τους μηχανισμούς της εξάτμισης και της διαπνοής κάτω από υφιστάμενες συνθήκες κλίματος, φυτοκάλυψης και εδαφικής υγρασίας.

Η πραγματική εξατμισοδιαπνοή ,που είναι εφ' ορισμού μικρότερη ή ίση με την δυνητική και θεωρείται υδρολογική απώλεια ,περιλαμβάνει δυο συνιστώσες :

- Την άμεση εξατμισοδιαπνοή , που αναφέρεται στον ταχύ μετασχηματισμό μέρους της βροχόπτωσης σε απώλειες λόγω εξάτμισης, και
- Την εδαφική εξατμισοδιαπνοή, που αναφέρεται στην ικανοποίηση του ελλείμματος της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής μέσω της διαθέσιμης εδαφικής υγρασίας.

Η μέση ετήσια πραγματική εξατμισοδιαπνοή μίας περιοχής εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως :

- το μέσο του συνολικού ύψους βροχής,
- η κατανομή της βροχής,
- το τοπογραφικό ανάγλυφο,
- η φυτική κάλυψη,
- τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και
- οι μετεωρολογικές συνθήκες που επηρεάζουν την εξάτμιση και την διαπνοή.

Σε μία ομογενή γεωλογικά και κλιματικά περιοχή η ετήσια πραγματική εξατμισοδιαπνοή μπορεί να εκφραστεί ως συνάρτηση του ετήσιου ύψους βροχής και της μέσης θερμοκρασίας του αέρα (ως δείκτης της διαθέσιμης ικανότητας της ατμόσφαιρας για κατανάλωση νερού μέσω εξάτμισης και διαπνοής).

Για την απλοποίηση των υπολογισμών χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο MedBasin στο οποίο υπάρχει αυτοματοποιημένη ρουτίνα με την εφαρμογή της μεθόδου του απλού υδατικού ισοζυγίου σύμφωνα με τις παραπάνω σχέσεις.

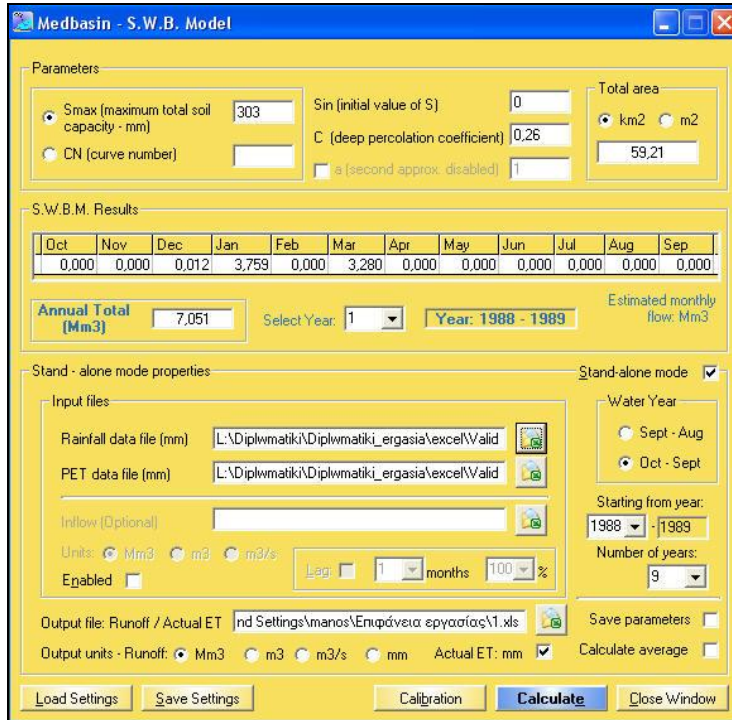
Για την εφαρμογή του μοντέλου χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα οι τιμές της μηνιαίας βροχόπτωσης και της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής, η έκταση της λεκάνης απορροής και οι συντελεστές  $K$  και  $S_{max}$ .

Ως στοιχεία εξόδου της όλης διαδικασίας λαμβάνονται αρχεία ‘excel’ με τις μηνιαίες τιμές της απορροής και της βαθιάς κατείσδυσης (σε  $m^3$ ,  $mm$  ή  $m^3/s$ ) και της μηνιαίας πραγματικής εξατμισοδιαπνοής.

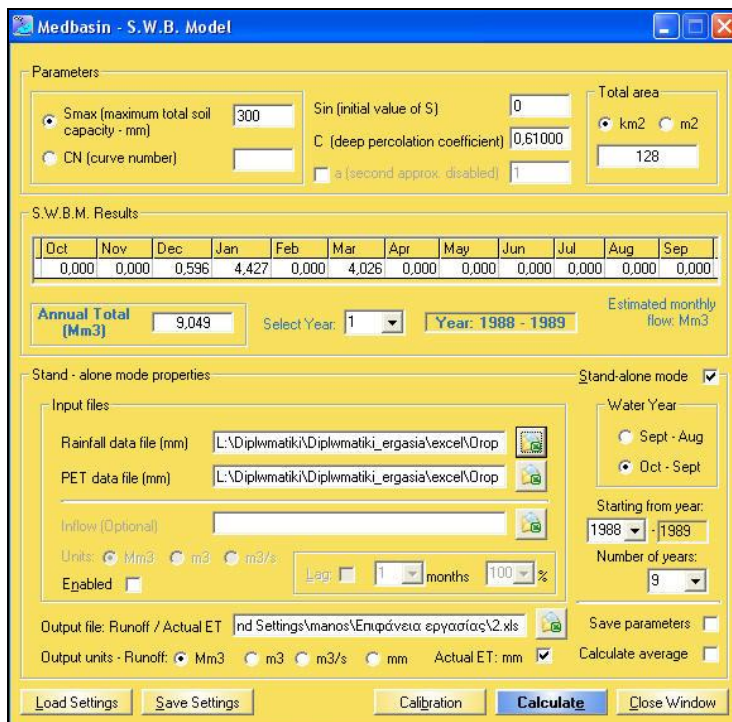
Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ο πίνακας εισόδου στοιχείων κατά την εφαρμογή του μοντέλου του απλού υδατικού ισοζυγίου στο Medbasin.

Να σημειωθεί ότι το παραπάνω μοντέλο εφαρμόζεται αρχικά για την λεκάνη του Αποσελέμη που έχει Εμβαδόν =  $59,21 km^2$  και στην συνέχεια για την λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου που έχει Εμβαδόν =  $128 km^2$ .





Σχήμα 2.2 : Εφαρμογή μοντέλου απλού υδατικού ισοζυγίου για την λεκάνη του Αποσελέμη στο πρόγραμμα Medbasin



Σχήμα 2.3 : Εφαρμογή μοντέλου απλού υδατικού ισοζυγίου για την λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου στο πρόγραμμα Medbasin

### 2.3.3 Εφαρμογή του απλού μοντέλου υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite στην λεκάνη του Αποσελέμη

Το μοντέλο εφαρμόζεται αρχικά για μία περίοδο βελτιστοποίησης (Calibration period) η οποία εκτείνεται στο χρονικό διάστημα 1968 – 1988 και στην συνέχεια για μία περίοδο πιστοποίησης (Validation period) στο χρονικό διάστημα 1988 – 1997 που αποτελεί συνολικά και το χρονικό διάστημα για το οποίο διατίθενται μετρημένες τιμές απορροών.

Η διαδικασία εκτίμησης των παραμέτρων ενός μοντέλου με βάση τις μετρήσεις των υδρολογικών μεγεθών εισόδου και εξόδου ονομάζεται βαθμονόμηση – βελτιστοποίηση (Calibration period) και η οποία εκτείνεται στο χρονικό διάστημα 1968 – 1988.

Αρνητική τιμή του  $R^2$  σημαίνει ότι η συμπεριφορά του μοντέλου είναι χειρότερη από την απλή θεώρηση της μέσης τιμής της μετρημένης απορροής. Στην περίπτωση αυτή, το μοντέλο δεν είναι, βέβαια, αποδεκτό. Αντίθετα καλή προσαρμογή του μοντέλου σημαίνει τιμή του  $R^2$  που είναι κοντά στην μονάδα.

Αναλυτικά η διαδικασία διακρίνεται σε δύο στάδια : στην βαθμονόμηση του μοντέλου και στην επαλήθευσή του.

(A) Βαθμονόμηση του μοντέλου : Εφαρμόζεται μία μέθοδος βελτιστοποίησης με την βέλτιστη τιμή του  $R^2$ . Το πρόβλημα της βελτιστοποίησης είναι γενικά μη γραμμικό. Σε κάθε επαναληπτικό βήμα της διαδικασίας βελτιστοποίησης πραγματοποιείται ένα τρέξιμο του μοντέλου για μία ορισμένη χρονική περίοδο που λέγεται περίοδος βελτιστοποίησης.

(B) Επαλήθευση του μοντέλου : Εδώ ξεκινά η διαδικασία με την τιμή του  $R^2$  που έχει εκτιμηθεί από την βαθμονόμηση και πραγματοποιείται για μία χρονική περίοδο διαφορετική από την περίοδο βαθμονόμησης που ονομάζεται περίοδος επαλήθευσης. Με ένα τρέξιμο του μοντέλου λαμβάνεται η τιμή του  $R^2$ . Εφόσον η τιμή αυτή είναι συγκρίσιμη – αν και, γενικά, μικρότερη – με την βέλτιστη τιμή που προέκυψε από την βαθμονόμηση, το μοντέλο γίνεται δεκτό για περαιτέρω χρησιμοποίηση. Αλλιώς αυτό απορρίπτεται.

### 2.3.4 Εφαρμογή του απλού μοντέλου υδατικού ισοζυγίου του Thornthwaite στην λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου

Αντίστοιχη διαδικασία ακολουθείται και για την περίπτωση της λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου εφαρμόζοντας και εδώ μία περίοδο βελτιστοποίησης (Calibration period) η οποία εκτείνεται στο χρονικό διάστημα 1968 – 1988 και στην συνέχεια για μία περίοδο πιστοποίησης (Validation period) στο χρονικό διάστημα 1988 – 1997.

Σε σχέση με την προηγούμενη εφαρμογή του μοντέλου στην λεκάνη του Αποσελέμη, σε αυτήν την περίπτωση προφανώς αλλάζει το εμβαδόν της λεκάνης, το οποίο προσδιορίζεται ίσο με 128 km<sup>2</sup> και οι βροχοπτώσεις που λήφθηκαν από τους βροχομετρικούς σταθμούς της περιοχής οι οποίες έχουν αναχθεί πλέον στο μέσο υψόμετρο του Οροπεδίου Λασιθίου που ορίζεται στα 1124m.

Βεβαίως σε αυτήν την εφαρμογή ως μετρημένες απορροές εισάγονται οι μετρημένες απορροές του σταθμού των Καταβοθρών.

Αντίστοιχα διαγράμματα που συγκρίνουν τις μετρημένες απορροές που λήφθηκαν από τους σταθμούς με τις εκτιμημένες τιμές που εξήχθησαν από το λογισμικό πρόγραμμα Medbasin παρουσιάζονται στο παράρτημα σχημάτων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και στις δύο παραπάνω εφαρμογές του μοντέλου στις λεκάνες, η τιμή του  $R^2$  βρέθηκε κοντά στην μονάδα, γεγονός το οποίο καταδεικνύει την καλή προσαρμογή του.

Προκειμένου να ενισχυθεί – επιβεβαιωθεί η εφαρμογή του παραπάνω μοντέλου, πραγματοποιούνται και άλλα ‘‘τρεξίματα’’ του, τόσο για την χρονική περίοδο 1968 – 1988 (Calibration period) όσο και για την περίοδο 1988 – 1997 (Validation period).

Τα αποτελέσματα των εκτιμημένων απορροών παρουσιάζονται και συγκρίνονται με τα αντίστοιχα των μετρημένων στα διαγράμματα 2.4 έως 2.23 που παρουσιάζονται στο παράρτημα σχημάτων. Η παραπάνω σύγκριση αφορά βεβαίως και τις δύο εξεταζόμενες λεκάνες και πραγματοποιείται ανά μήνα και ανά έτος.

Αναλυτικά η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής :

- Για την λεκάνη του Αποσελέμη δημιουργήθηκαν συνολικά 4 διαγράμματα, που συγκρίνουν μετρημένες και εκτιμημένες τιμές απορροών ανά μήνα. Τόσο για την περίοδο βελτιστοποίησης, όσο και για την περίοδο πιστοποίησης οι συντελεστές  $K$  και  $S_{max}$  πήραν τιμές 0,22 & 0,26 για το  $K$  και 303 mm & 320 mm για το  $S_{max}$  αντίστοιχα. Στην συνέχεια δημιουργήθηκαν άλλα 4 διαγράμματα, όπου γίνεται αντίστοιχη σύγκριση με προηγουμένως αλλά ανά έτος αυτήν την φορά.
- Για την λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου δημιουργήθηκαν 6 διαγράμματα, που συγκρίνουν μετρημένες και εκτιμημένες τιμές απορροών ανά μήνα. Τόσο για την περίοδο βελτιστοποίησης, όσο και για την περίοδο πιστοποίησης οι συντελεστές  $K$  και  $S_{max}$  είχαν τιμές 0,22 & 0,26 & 0,61 για το  $K$  και 303 mm & 320 mm & 300 mm για το  $S_{max}$  αντίστοιχα. Τέλος, και σε αυτήν την περίπτωση δημιουργήθηκαν άλλα 6 διαγράμματα, όπου γίνεται σύγκριση ανά έτος αυτήν την φορά.

Για τις τιμές των συντελεστών  $K$  και  $S_{max}$ , όσο αφορά τον συνδυασμό  $K = 0,26$  και  $S_{max} = 303$  mm αυτές επιλέχθηκαν από την αρχική εφαρμογή του μοντέλου στην λεκάνη του Αποσελέμη.

Αντίστοιχα για τις τιμές 0,61 και 300 mm αυτές επιλέχθηκαν από την αντίστοιχη αρχική εφαρμογή του μοντέλου στην λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου.

Οι τιμές  $K = 0,22$  και  $S_{max} = 320$  mm προέκυψαν από ένα άλλο καλλιμπράρισμα για την περίοδο 1968 – 1988 με τις παρακάτω τιμές :

- (α) για το  $S_{max}$  από 100 έως 400 mm
- (β) για το  $K$  από 0,1 έως 0,3

Από όλα τα παραπάνω αποτελέσματα εύκολα συμπεραίνεται ότι το καλλιμπράρισμα που πραγματοποιήθηκε υστερεί γενικά στις μεγάλες αιχμές. (διαγράμματα 2.4 έως 2.23)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ

### 3.1 Εισαγωγή

Τα κύρια υδρολογικά μεγέθη που ενδιαφέρουν στην διαχείριση υδατικών πόρων είναι η απορροή υδατορευμάτων, η βροχόπτωση και η εξατμισοδιαπνοή.

Τα μεγέθη αυτά υπεισέρχονται στο τμήμα του υδρολογικού κύκλου που αφορά την ξηρά και αναφέρονται ως χερσαία φάση του υδρολογικού κύκλου. Είναι μη προβλέψιμα μεγέθη, καθόσον επηρεάζονται από ποικιλία μη προβλέψιμων διεργασιών όπως οι παρακάτω:

- Μετεωρολογικές διεργασίες, θερμοδυναμικές διεργασίες της ατμόσφαιρας και η αδιαφάνεια της ατμόσφαιρας στην ακτινοβολία.
- Υδρολογικές διεργασίες με μεγάλη χωρική ετερογένεια, όπως η διήθηση του νερού στο έδαφος.

Οι διαδοχικές παρατηρήσεις μίας υδρολογικής μεταβλητής δεν είναι συνήθως ανεξάρτητες από τις προηγούμενες παρατηρήσεις. Λόγω αυτής της έλλειψης ανεξαρτησίας, οι ιδιότητες των χρονοσειρών δεν μπορούν να αναλυθούν με την θεωρία των κατανομών πιθανότητας αλλά χρειάζονται πολυπλοκότερα στατιστικά μοντέλα όπως είναι η ανάλυση χρονοσειρών που θα εξεταστεί παρακάτω.

Συγκεκριμένα με τον όρο χρονοσειρές εννοούμε μία σειρά από παρατηρήσεις που λαμβάνονται σε ορισμένες χρονικές στιγμές ή περιόδους που ισαπέχουν μεταξύ τους. Η χαρακτηριστική ιδιότητα μίας χρονοσειράς είναι ότι τα δεδομένα δεν δημιουργούνται ανεξάρτητα και η διασπορά τους ποικίλει στον χρόνο.

Η χρονική ακολουθία μας ενδιαφέρει γιατί έτσι εξετάζεται η επίδραση των παλαιότερων γεγονότων πάνω στα τωρινά και μελλοντικά της ίδιας ή συγγενικής χρονοσειράς.

Άκρως σημαντική λεπτομέρεια είναι ότι δεν πρέπει να γίνεται η παρανόηση ότι οι συνθετικές χρονοσειρές αποτελούν υδρολογική πρόγνωση, ότι δηλαδή προβλέπει ο μελετητής το μέλλον, αλλά ότι είναι στατιστικά ισοδύναμες σειρές με την παρατηρούμενη.

### 3.2 Δημιουργία Συνθετικής Χρονοσειράς Επιφανειακής Βροχόπτωσης για την Λεκάνη του Αποσελέμη

Για την δημιουργία της συνθετικής χρονοσειράς επιφανειακής βροχόπτωσης διάρκειας 2000 ετών αξιοποιήθηκε η ιστορική χρονοσειρά που διατίθεται.

Αυτή προέκυψε μετά την εφαρμογή της μεθόδου των πολυγώνων Thiessen και αφού έχουν αναχθεί τα επιφανειακά ύψη βροχής που λήφθηκαν, από τους τρεις βροχομετρικούς σταθμούς της περιοχής, στο μέσο υψόμετρο της λεκάνης απορροής του Αποσελέμη. Αυτή η χρονοσειρά ονομάζεται ιστορική αφού έχει προέλθει από τις μετρημένες τιμές βροχόπτωσης των σταθμών Αβδού Ηρακλείου, Καστελλίου Πεδιάδος Ηρακλείου και Έξω Ποταμών Λασιθίου για την χρονική περίοδο 1968 – 2008.

Έτσι, αρχικά λογαριθμίζονται οι τιμές της επιφανειακής βροχόπτωσης στην λεκάνη, αλλά δεν μπορεί να υπολογιστεί η μέση τιμή καθώς κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες η βροχόπτωση κυμαίνεται σε μηδενικά επίπεδα.

Προκειμένου να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα υπολογίζεται :

- η δειγματική μέση τιμή,
- η δειγματική τυπική απόκλιση και
- ο δειγματικός συντελεστής μεταβλητότητας της αρχικής μεταβλητής έστω X, με την βοήθεια των μαθηματικών σχέσεων του παρακάτω πίνακα :

Πίνακας 3.1 :Τυπολόγιο λογαριθμοκανονικής κατανομής

	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΕΞΙΣΩΣΗ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
<b>A</b>	Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας λογαριθμοκανονικής κατανομής	$p(x) = \frac{1}{\sigma_Y x \sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(\ln x - \mu_Y)^2}{2\sigma_Y^2}\right)$	$\mu_Y, \sigma_Y$ = παράμετροι της κατανομής = μέση τιμή και τυπική απόκλιση της μεταβλητής $Y = \ln(X)$
<b>B</b>	Εκτιμήσεις των παραμέτρων της λογαριθμοκανονικής με την μέθοδο των ροπών	$\hat{\epsilon}_v = \hat{\sigma} / \hat{\mu}$ $\hat{\sigma}_Y = \sqrt{\ln(1 + \hat{\epsilon}_v^2)}$ $\hat{\mu}_Y = \ln(\hat{\mu}) - \hat{\sigma}_Y^2 / 2$	$\hat{\mu}, \hat{\sigma}, \hat{\epsilon}_v$ = δειγματική μέση τιμή, δειγματική τυπική απόκλιση και δειγματικός συντελεστής μεταβλητότητας της αρχικής μεταβλητής (X), $\hat{\mu}_Y, \hat{\sigma}_Y$ = εκτιμήσεις των παραμέτρων της κατανομής
<b>Γ</b>	Ποσοστιαίο σημείο $x_T$ για περίοδο επαναφοράς T	1 : $T \rightarrow z$ 2 : $\mu_Y, \sigma_Y$ 3 : $x_T = \exp(\hat{\mu}_Y + z\hat{\sigma}_Y)$	Βήμα 1 : Εύρεση ποσοστιαίου σημείου z της τυπικής κανονικής κατανομής για περίοδο επαναφοράς $T$ ή, αλλιώς, για πιθανότητα μη υπέρβασης $1-(1/T)$ Βήμα 2 : Εκτίμηση των Παραμέτρων (βλ. παραπάνω) Βήμα 3 : Υπολογισμός του $x_T$

Ε.Μ.Π Σχολή Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών	Εργαστήριο Εγγειοβελτιωτικών Έργων & Διαχείρισης Υδατικών Πόρων	Μάθημα : Τεχνική Υδρολογία
Διδάσκοντες	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ι. Ναλμπάντης</li><li>• Χ. Βαγγέλης</li><li>• Δ. Τίγκας</li></ul>	Ακαδημαϊκό Έτος : 2008-09

Ακόμα στην όλη διαδικασία αξιοποιούνται οι τυχαίοι αριθμοί για την κανονική κατανομή  $N(0,1)$  διάρκειας 2000 ετών και υπολογίζονται για αυτά τα στοιχεία μέση τιμή και τυπική απόκλιση.

Αφού πλέον έχουν υπολογιστεί τα παραπάνω στοιχεία και χρησιμοποιώντας τον δειγματικό συντελεστή μεταβλητότητας της αρχικής μεταβλητής καθώς και την μέση τιμή του ιστορικού δείγματος της επιφανειακής βροχόπτωσης καταστρώνεται η χρονοσειρά των λογαρίθμων της βροχόπτωσης χρονικής διάρκειας 2000 ετών.

Υπολογίζεται μέση τιμή και τυπική απόκλιση της παραπάνω σειράς και τέλος, απαλογοριθμούνται οι τιμές της χρονοσειράς των λογαρίθμων χρησιμοποιώντας την εκθετική συνάρτηση.

Αυτό εφαρμόζεται για κάθε μηνιαία τιμή της χρονοσειράς των λογαρίθμων και έτσι προκύπτει η συνθετική χρονοσειρά της επιφανειακής βροχόπτωσης χρονικής διάρκειας 2000 ετών που είναι και το ζητούμενο της όλης διαδικασίας που προηγήθηκε.

Η παραπάνω διαδικασία υπάρχει βεβαίως αναλυτικά στο cd που παραδίδεται μαζί με την εργασία στο αρχείο excel (Synthetikes\_xronoseires\_gia\_Aposelemi.xls).

### 3.3 Δημιουργία Συνθετικής Χρονοσειράς Επιφανειακής Βροχόπτωσης για την Λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου

Για την δημιουργία της συνθετικής χρονοσειράς επιφανειακής βροχόπτωσης για την λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου διάρκειας 2000 ετών αξιοποιήθηκε η ιστορική χρονοσειρά που διατίθεται.

Αυτή προέκυψε μετά την εφαρμογή της μεθόδου των πολυγώνων Thiessen και αφού έχουν αναχθεί τα επιφανειακά ύψη βροχής, των βροχομετρικών σταθμών της περιοχής, στο μέσο υψόμετρο της λεκάνης απορροής του Οροπεδίου.

Αυτή η χρονοσειρά ονομάζεται ιστορική αφού έχει προέλθει από τις μετρημένες τιμές βροχόπτωσης των σταθμών Αβδού Ηρακλείου, Καστελλίου Πεδιάδος Ηρακλείου και Έξω Ποταμών Λασιθίου για την χρονική περίοδο 1968 – 2008.

Για την δημιουργία της ζητούμενης συνθετικής χρονοσειράς ακολουθήθηκε ακριβώς παρόμοια διαδικασία με την παραπάνω.

Όλη η διαδικασία παραγωγής συνθετικής χρονοσειράς παρουσιάζεται σε ένα αρχείο excel (Synthetikes\_xronoseires\_gia\_Oropedio.xls) που βρίσκεται στο cd που παραδίδεται μαζί με την παρούσα εργασία.

### 3.4 Μοντέλο Βροχής – Απορροής

Τα εννοιολογικά μοντέλα βροχόπτωσης – απορροής περιέχουν άγνωστες παραμέτρους στις μαθηματικές τους σχέσεις.

Οι παράμετροι αυτές ενσωματώνουν πληροφορία σχετικά με :

- (α) τις φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στην θεωρούμενη λεκάνη,
- (β) τις φυσικές διεργασίες που δεν λαμβάνονται υπόψη,
- (γ) τον βαθμό επηρεασμού του αποτελέσματος (απορροή) από την κάθε μία από τις παραπάνω διεργασίες, και
- (δ) τα σφάλματα προσέγγισης των πραγματικών διεργασιών από το μοντέλο.

Συνέπεια των παραπάνω είναι να μην υπάρχουν τιμές των παραμέτρων γενικής εφαρμογής για κάθε λεκάνη. Για αυτόν τον λόγο απαιτείται η εκτίμηση των παραμέτρων ξεχωριστά στην κάθε λεκάνη που εξετάζεται.

Η διαδικασία εκτίμησης των παραμέτρων ενός μοντέλου βροχόπτωσης – απορροής με βάση μετρήσεις των υδρολογικών μεγεθών εισόδου και εξόδου ονομάζεται βαθμονόμηση.

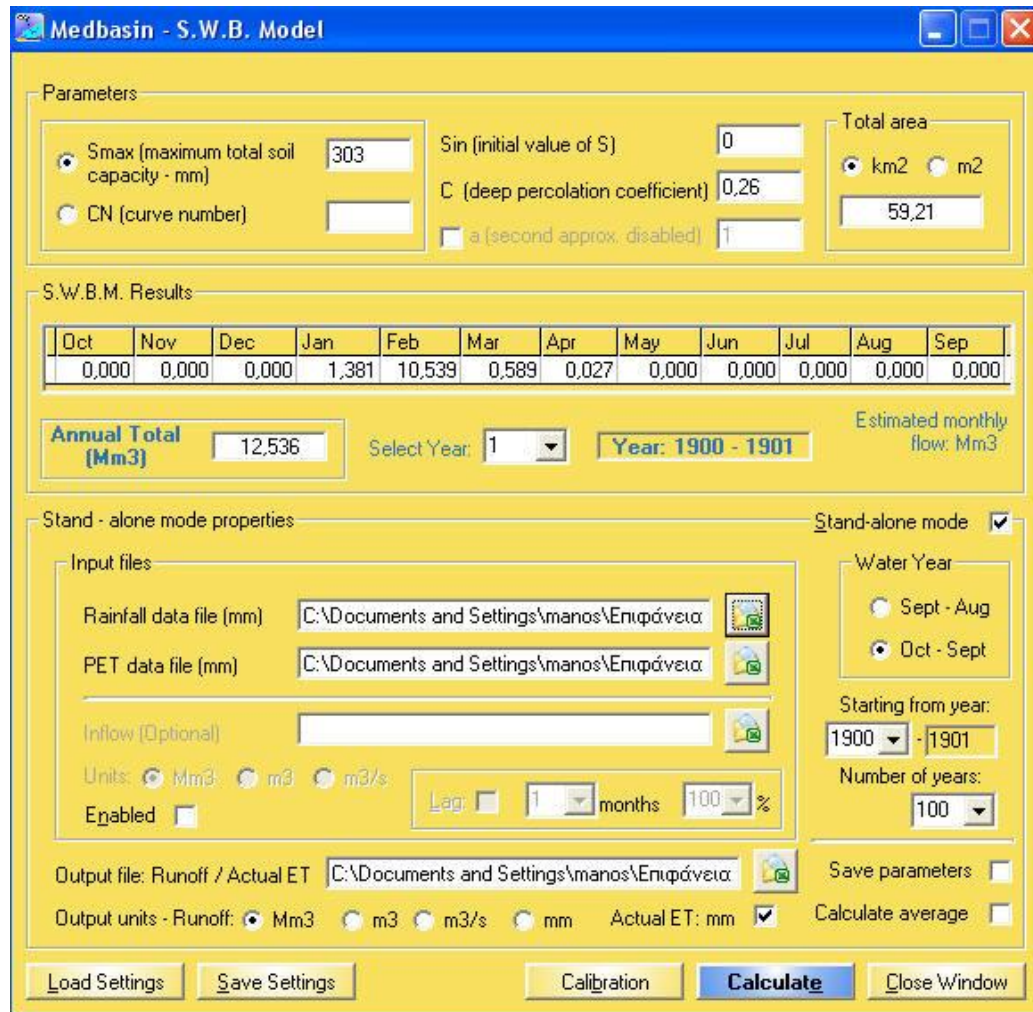
Στην συγκεκριμένη περίπτωση η εφαρμογή του μοντέλου έχει ως εξής :

Από τις χρονοσειρές βροχόπτωσης διάρκειας 2000 ετών, για κάθε λεκάνη, που προσδιορίστηκαν προηγουμένως, σε αυτό το σημείο επιλέγεται μία χρονοσειρά διάρκειας 100 ετών, οι τιμές τις οποίας μετατρέπονται σε αντίστοιχες τιμές απορροής.

Για αυτήν την διαδικασία χρησιμοποιείται το λογισμικό πρόγραμμα Medbasin, όπου οι υπολογισμοί απλουστεύονται και η εφαρμογή πραγματοποιείται αυτόματα. Το μοντέλο εφαρμόζεται με παρόμοιο τρόπο και για τις δύο υδρολογικές λεκάνες.

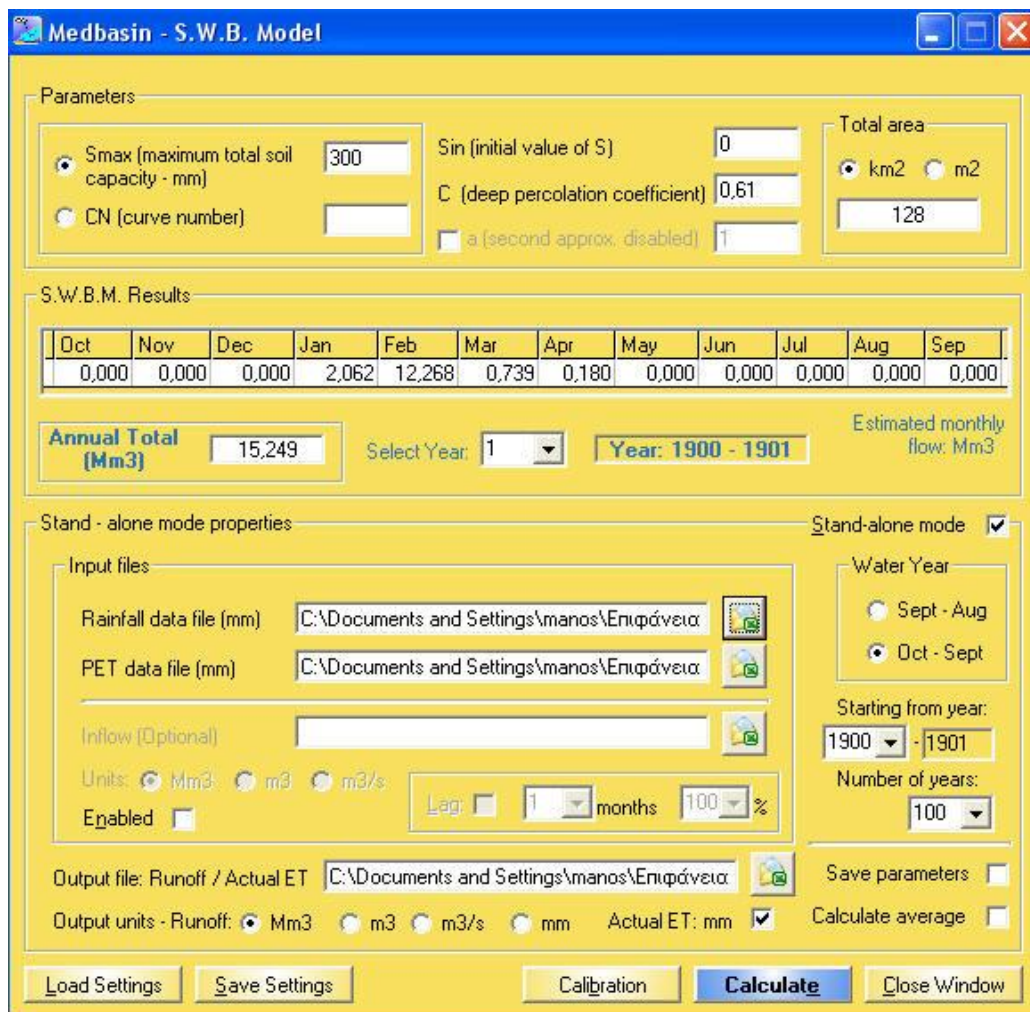
Έτσι λοιπόν σαν στοιχεία εισόδου στο πρόγραμμα χρησιμοποιούνται οι τιμές της μηνιαίας βροχόπτωσης και της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής, η έκταση της λεκάνης απορροής και οι συντελεστές  $K$  και  $S_{max}$ .

Ως στοιχεία εξόδου της όλης διαδικασίας λαμβάνονται αρχεία ‘‘excel’’ με τις μηνιαίες τιμές της απορροής και της βαθιάς κατείσδυσης (σε  $m^3$ , mm ή  $m^3/s$ ) και της μηνιαίας πραγματικής εξατμισοδιαπνοής.



Σχήμα 3.1 : Εφαρμογή μοντέλου βροχής – απορροής για την λεκάνη του Αποσελέμη Ηρακλείου στο πρόγραμμα Medbasin





Σχήμα 3.2 : Εφαρμογή μοντέλου βροχής – απορροής για την λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου στο πρόγραμμα Medbasin

Αναλυτικά η εφαρμογή του παραπάνω μοντέλου και για τις δύο λεκάνες υπάρχει σε αρχεία excel στο cd της εργασίας.

Για την λεκάνη του Αποσελέμη η παραπάνω διαδικασία υπάρχει αναλυτικά στο αρχείο (Montelo\_Broxis-Απορροhs\_Aposelemi).

Αντίστοιχα, για την λεκάνη του Οροπεδίου Λασιθίου, η διαδικασία υπάρχει στο αρχείο (Montelo\_Broxis-Απορροhs\_Oropedio).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ

### 4.1 Εισαγωγή

Στην ευρύτερη περιοχή του Φράγματος Αποσελέμη βρίσκεται στην φάση κατασκευής μία λιμνοδεξαμενή στον Άγιο Γεώργιο που δημιουργείται για να καλύψει μεγάλο μέρος των αρδευτικών αναγκών της περιοχής.

Το συγκεκριμένο έργο προβλέπει :

- την κατασκευή λιμνοδεξαμενής,
- την στεγανοποίηση της λεκάνης,
- την κατασκευή αγωγού από τσιμεντοσωλήνα,
- την κατασκευή έργου μερισμού,
- την κατασκευή αγωγού μεταφοράς,
- την κατασκευή περιμετρικού δρόμου και τέλος
- την αντιπλημμυρική προστασία του Οροπεδίου Λασιθίου.

Παράλληλα έχει κατασκευαστεί και ένα μικρό Φράγμα στο Οροπέδιο Καθαρό που μαζί με την λιμνοδεξαμενή έχουν συνολική χωρητικότητα 3 εκατομμύρια κυβικά νερού και προβλέπονται να καλύψουν τις ανάγκες άρδευσης μεγάλου μέρους του κάμπου του Οροπεδίου Λασιθίου.

Επιπλέον ένα ακόμα έργο έρχεται να συμπληρώσει τα προηγούμενα και είναι η κατασκευασμένη λιμνοδεξαμενή στον Χανγά χωρητικότητας περίπου 1,2 εκατομμύρια κυβικά.

Οπότε συνολικά έχουν δεσμευτεί περί τα 4 εκατομμύρια κυβικά νερού στα προαναφερθέντα έργα επιφανειακής ταμίευσης και έτσι η μέση ετήσια παροχή στις Καταβόθρες του Οροπεδίου είναι μικρότερη αυτής που έχει ληφθεί υπόψη στη μελέτη του έργου.

Ακόμα σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι ότι το νερό παραμένει και εμπλουτίζει το υπόγειο δυναμικό του Οροπεδίου πριν διοχετευθεί στη σήραγγα και ότι μέρος της παροχής διοχετεύεται στην λεκάνη του Αποσελέμη μέσω των καρστικών συστημάτων με αποτέλεσμα να προσμετράται και στην απορροή του ποταμού.

Η μελέτη προβλέπει ότι το Φράγμα Αποσελέμη θα είναι λιθόρριπτο με αργιλικό πυρήνα και ανάντη και κατόντη σώματα στήριξης. Η έδρασή του θα γίνει σε φυλλιτικό υπόστρωμα, τα δε γεωμετρικά χαρακτηριστικά του περιγράφονται παρακάτω :

Πίνακας 4.1 : Γεωμετρικά χαρακτηριστικά φράγματος Αποσελέμη

• Στάθμη στέψης φράγματος:	+222,00 m
• Στάθμη στέψης τοίχου κυματισμών:	+222,20 m
• Ανώτατη στάθμη πλημμύρας:	+220,98 m
• Στάθμη στέψης υπερχειλιστού:	+216,50 m
• Ανώτατη στάθμη υδροληψίας:	+214,00 m
• Κατώτατη στάθμη υδροληψίας:	+184,00 m
• Χωρητικότητα ταμιευτήρα	
ανώτατη στάθμη πλημμύρας:	36.195.000 m <sup>3</sup>
στάθμη στέψης υπερχειλιστή:	28.140.000 m <sup>3</sup>
ανώτατη στάθμη υδροληψίας:	24.410.000 m <sup>3</sup>
κατώτατη στάθμη υδροληψίας:	1.050.000 m <sup>3</sup>
• Εμβαδόν καθρέπτη λίμνης	
ανώτατη στάθμη πλημμύρας:	1925 στρέμματα
στάθμη στέψης υπερχειλιστή:	1630 στρέμματα
• Στάθμη φυσικής κοίτης στον άξονα του φράγματος:	+166,00 m
• Μήκος στέψης φράγματος:	630,00 m
• Μέγιστο πλάτος βάσης:	290,00 m
• Κλίση ανάντη πρανούς:	1υ:3π
• Κλίση κατόντη πρανούς:	1υ:2,5π
• Ολικός όγκος φράγματος:	3.134.000 m <sup>3</sup>
• Ολικός όγκος βοηθητικών αναχωμάτων:	26.200 m <sup>3</sup>
• Πλημμύρα υπολογισμού υπερχειλιστού	
συχνότητα πλημμύρας:	Μέγιστη πιθανή
αιχμή πλημμύρας:	1.557 m <sup>3</sup> /s
όγκος πλημμύρας:	23.840.000 m <sup>3</sup>
μέγιστη παροχή υπερχείλισης:	844 m <sup>3</sup> /s
• Μήκος στέψης υπερχειλιστή:	40 m
• Μήκος διώρυγας φυγής:	230,60 m
• Κλίση διώρυγας φυγής:	15,5%
• Πλάτος διώρυγας φυγής:	40 έως 25 m
• Στοιχεία λεκάνης απορροής	
εμβαδόν:	59,7 km <sup>2</sup>
μέσο υψόμετρο:	+567 m
μήκος κύριου κλάδου:	11 km

Σύμφωνα με την αρχική μελέτη του έργου ισχύει :

Απορροή Αποσελέμη + Απορροή Οροπεδίου = 11,1 + 16,7 = 27,8 Mm<sup>3</sup>.

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Διαχείρισης Υδατικών Πόρων αντίθετα υποστηρίζει ότι :

Μετρημένη Απορροή Αποσελέμη – (20% λόγω της μικρότερης λεκάνης απορροής) + Απορροή Οροπεδίου – (εμπλουτισμός υπόγειου υδατικού δυναμικού Οροπεδίου) – (κατανάλωση στα νέα έργα) – (ποσοστό που ήδη μετράται στην απορροή του Αποσελέμη).

Το παραπάνω σκεπτικό σε νούμερα είναι : 11,1 – (2,2) + 16,7 – (0,5 + 4 + 2,5) = 18,6 Mm<sup>3</sup>.

Επιπλέον το ίδρυμα (Ε.Μ.Π.) προχώρησε και σε μία χρηματοοικονομική ανάλυση του έργου και κατέληξε ότι με βάση την χρηματοοικονομική ανάλυση η επένδυση είναι μη αποδοτική. Επιπλέον οι δείκτες απομακρύνονται ακόμη περισσότερο:

- Για ποσότητες ετήσιας απόληψης 13 Mm<sup>3</sup> νερού
- Για τιμές/m<sup>3</sup> μικρότερες των 320
- Για επιτόκιο προεξόφλησης 6% ή 8% που συνηθίζεται για τα συγχρηματοδοτούμενα έργα.

Από όλα τα παραπάνω εύκολα συμπεραίνεται ότι:

- Οι παροχές εισροής στο σχεδιασμένο ταμιευτήρα όπως έχει σχεδιαστεί είναι μη ρεαλιστικές (αντί των 27.8 Mm<sup>3</sup> εισροής αναμένονται περίπου 18.5 Mm<sup>3</sup>).
- Η εγγυημένη απόληψη από το έργο είναι μικρότερη και από τα 13.5 Mm<sup>3</sup> που είχε υποστηρίξει το 2002 το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Από αυτή την απόληψη πρέπει να εξυπηρετηθούν οι πόλεις του Ηρακλείου και του Αγίου Νικολάου καθώς και η Βόρεια Παραλιακή ζώνη.
- Με βάση τη χρηματοοικονομική ανάλυση το έργο όπως προωθείται, αλλά και με την αναμενόμενη ρεαλιστική απόληψη, είναι ιδιαίτερα αντικοινωνικό.
- Το σύστημα των έργων αδικεί κατάφορα το Οροπέδιο από πλευράς ανάπτυξης, αφού δεσμεύει όλους τους επιφανειακούς υδατικούς πόρους και θέτει σε κίνδυνο το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής και ευρύτερα το περιβάλλον.
- Ο κίνδυνος για τον οικισμό Ποταμίες από το ενδεχόμενο θραύσης του φράγματος είναι μεγάλος, επομένως απαιτείται η μετεγκατάσταση τμήματος του οικισμού σε μεγαλύτερο υψόμετρο.
- Το έργο όπως σχεδιάστηκε και υλοποιείται μόνο κατά ευφημισμό μπορεί να θεωρηθεί περιβαλλοντικό, όπως έχει χαρακτηριστεί.

(Γ. Τσακίρης, Ε.Μ.Π., Ημερίδα : 'Η σκοπιμότητα του φράγματος Αποσελέμη και οι επιπτώσεις από την πιθανή κατασκευή του', Ηράκλειο, Ιανουάριος 2005).

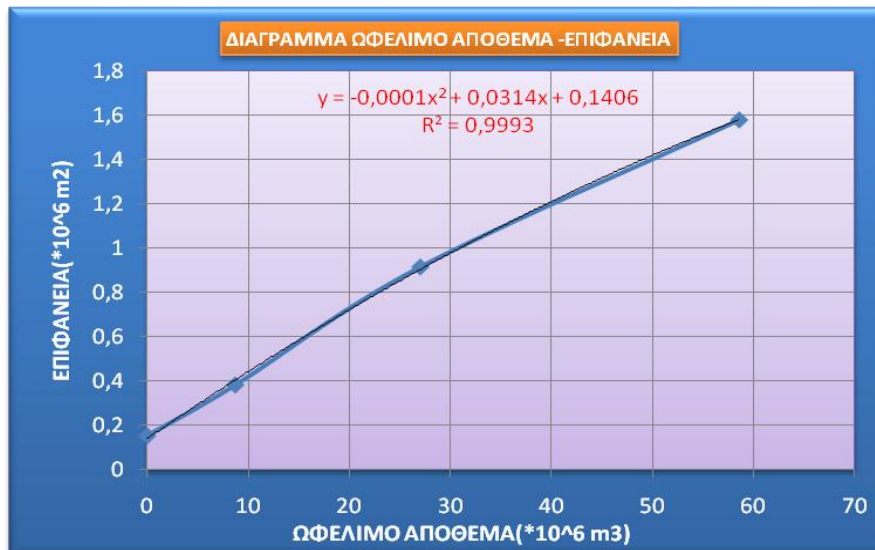
## 4.2 Προσομοίωση Λειτουργίας Ταμιευτήρα με Βάση τις Ιστορικές Χρονοσειρές Απορροών

Αρχικά προσδιορίζεται η προσομοίωση λειτουργίας του ταμιευτήρα για την χρονική περίοδο 1968 – 1997 και εκτιμάται ο αριθμός των αστοχιών του έργου για την περίοδο αυτή.

Ως τιμή της ετήσιας επιθυμητής απόληξης λαμβάνεται η τιμή  $D = 13.5$  εκατομμύρια  $m^3/έτος$ . Κατά την προσομοίωση οι υπόγειες διαφυγές από την λεκάνη κατάκλυσης θεωρούνται αμελητέες.

Σαν δεδομένα εισόδου της διαδικασίας χρησιμοποιούνται οι μηνιαίοι όγκοι της μετρημένης απορροής του χειμάρρου στην θέση Ποταμιές, καθώς και ο αναμενόμενος να εκτραπεί μηνιαίος όγκος νερού από τις απορροές στον υδρομετρικό σταθμό Καταβοθρών της όμορης υδρολογικής λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου. Ως ποσοστό εκτροπής θεωρείται το 20% για κάθε μήνα.

Πριν την έναρξη της διαδικασίας προσομοίωσης λοιπόν δημιουργήθηκε η καμπύλη επιφάνειας-ωφέλιμου αποθέματος (  $A = f(S)$  ) όπως φαίνεται παρακάτω.



Σχήμα 4.1 : Διάγραμμα Ωφέλιμο απόθεμα – Επιφάνεια

Η παραπάνω εξίσωση υπολογίζει την επιφάνεια  $A$  του καθρέφτη του ταμιευτήρα για δεδομένη τιμή ωφέλιμου αποθέματος.

Φυσικά, λόγω του ότι η εξίσωση αυτή αντιπροσωπεύει μία γραμμική τάσης, υπεισέρχεται ένα σφάλμα στους υπολογισμούς, το οποίο όμως είναι αμελητέο, δεδομένης της συνολικότερης ακρίβειας των υπολογισμών που απαιτεί η άσκηση. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι δεν έχουν οριστεί σταθερά σημεία στην ευθεία.

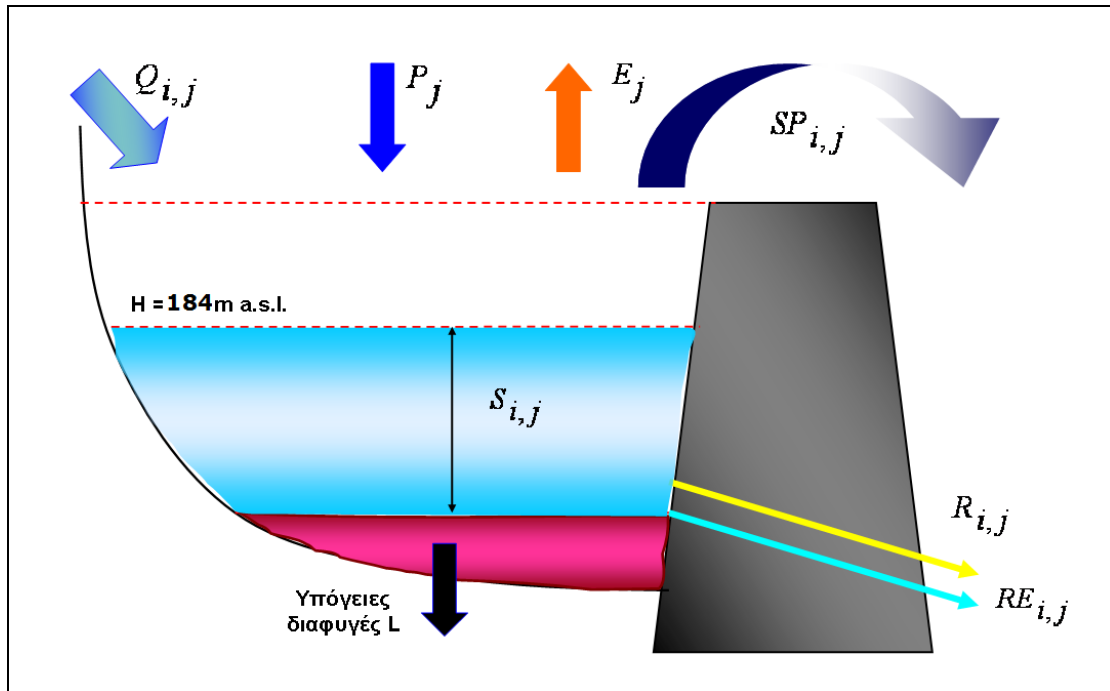
Επιπρόσθετα, στη διαδικασία προσομοίωσης χρησιμοποιήθηκαν :

**α)** οι μέσες μηνιαίες τιμές της εξάτμισης για τα έτη 1968-1997, όπως αυτές υπολογίστηκαν με τη μέθοδο Penman

**β)** οι απορροές αφού πρώτα ανάχθηκαν από τον υδρομετρικό σταθμό στον ταμιευτήρα ( πολλαπλασιάστηκαν με τον συντελεστή  $\lambda = A1/A2$  ) και

γ) οι βροχοπτώσεις από τον πιο κοντινό σταθμό (Αβδού Ηρακλείου) στον ταμιευτήρα αφού πρώτα πραγματοποιήθηκε αναγωγή στο μέσο υψόμετρο της λεκάνης απορροής.

Τέλος, ως  $K$  ορίστηκε η ωφέλιμη χωρητικότητα του ταμιευτήρα,  $K = 21.345.800 - 1092800 = 20253000 \text{ m}^3$ , ( αφαιρέθηκε ο νεκρός όγκος του ταμιευτήρα ) στα 214 m a.s.l. και ο συντελεστής  $\gamma = 0,001$  ο οποίος χρησιμοποιήθηκε στους τύπους που ακολουθούν, προκειμένου να μετατραπούν τα mm της εξάτμισης και της βροχόπτωσης σε m.



Σχήμα 4.2 : Σχηματική αναπαράσταση ταμιευτήρα

Στη διαδικασία, λοιπόν, της προσομοίωσης λειτουργίας του ταμιευτήρα για τη χρονική περίοδο (1968-1997) χρησιμοποιήθηκαν τα εξής στοιχεία:

**ΕΙΣΡΟΕΣ :**

- Απορροή :  $Q_{i,j}$
- Βροχόπτωση :  $P_j$

**ΕΚΡΟΕΣ :**

- Εξάτμιση :  $E_j$
- Πραγματική απώληση για καταναλωτική χρήση :  $R_{i,j}$
- Πραγματική απώληση για περιβαλλοντική διατήρηση :  $RE_{i,j}$
- Υπερχείλιση :  $SP_{i,j}$

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ :**

- Ωφέλιμο απόθεμα στην αρχή του μήνα  $j$  :  $S_{i,j}$

**ΖΗΤΗΣΗ ΝΕΡΟΥ :**

- Για καταναλωτική χρήση  $D_j$

( $D$ : Ετήσια ζήτηση σταθερή σε όλα τα έτη)

( $\lambda$ : συντελεστής ανισοκατανομής της ζήτησης του μήνα  $j$ )

- Για περιβαλλοντική διατήρηση (οικολογική παροχή)  $q_j$   
Η οικολογική παροχή έχει ληφθεί με μηδενική τιμή.

Η διαδικασία υπολογισμών κατά την προσομοίωση λειτουργίας του ταμιευτήρα παρουσιάζεται παρακάτω:

$$A_{i,j} = f(S_{i,j}) \quad (4.1)$$

$$SA_{i,j} = S_{i,j} + Q_{i,j} + \gamma \cdot A_{i,j} \cdot (P_j - E_j) \quad (4.2)$$

$$RE_{i,j} = \min(SA_{i,j}, q_j) \quad (4.3)$$

$$R_{i,j} = \min(SA_{i,j} - RE_{i,j}, D_j) \quad (4.4)$$

$$SP_{i,j} = \max(SA_{i,j} - RE_{i,j} - R_{i,j} - K, 0) \quad (4.5)$$

**ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ :**

$$S_{i,j+1} = SA_{i,j} - RE_{i,j} - R_{i,j} - SP_{i,j} \quad (4.6)$$

Τέλος, ακολουθεί ο πίνακας με τα συνοπτικά αποτελέσματα της προσομοίωσης λειτουργίας του ταμιευτήρα για τα έτη 1968-1997.

Αναλυτικά η διαδικασία υπολογισμού όλων των δεδομένων παρουσιάζεται στον πίνακα 4.2 και παρατίθεται στο παράρτημα πινάκων.

Πίνακας 4.3 : Εκτίμηση αστοχιών λειτουργίας του ταμιευτήρα Αποσελέμη για την χρονική περίοδο 1968 – 1977.

<b>Αποτελέσματα προσομείωσης λειτουργίας του ταμιευτήρα για τα έτη 1968-1997</b>		
<i>με τιμή ετήσιας ζήτησης νερού <math>D=13500000 \text{ m}^3</math></i>		
<b>ΥΔ, ΕΤΟΣ</b>	<b>Ετήσια απόληψη (<math>10^6 \text{ m}^3</math>)</b>	<b>Πλήρης κάλυψη ζήτησης</b>
1968-69	<i>12.4</i>	OXI
1969-70	<i>13.5</i>	NAI
1970-71	<i>13.5</i>	NAI
1971-72	<i>13.5</i>	NAI
1972-73	<i>11.2</i>	OXI
1973-74	<i>5.3</i>	OXI
1974-75	<i>8.1</i>	OXI
1975-76	<i>11.1</i>	OXI
1976-77	<i>10.3</i>	OXI
1977-78	<i>11.8</i>	OXI
1978-79	<i>13.5</i>	NAI
1979-80	<i>13.5</i>	NAI
1980-81	<i>13.5</i>	NAI
1981-82	<i>13.5</i>	NAI
1982-83	<i>13.5</i>	NAI
1983-84	<i>13.5</i>	NAI
1984-85	<i>13.5</i>	NAI
1985-86	<i>13.5</i>	NAI
1986-87	<i>13.5</i>	NAI
1987-88	<i>13.5</i>	NAI
1988-89	<i>4.90</i>	OXI
1989-90	<i>0.68</i>	OXI
1990-91	<i>2.94</i>	OXI
1991-92	<i>7.23</i>	OXI
1992-93	<i>2.72</i>	OXI
1993-94	<i>11.3</i>	OXI
1994-95	<i>13.5</i>	NAI
1995-96	<i>13.5</i>	NAI
1996-97	<i>13.5</i>	NAI



Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται σε ποιά έτη υπάρχει πλήρη κάλυψη ζήτησης και σε ποιά όχι. Για να προσδιοριστεί αν υπάρχει αστοχία ή όχι συγκρίνεται το  $\Sigma R_{i,j}$  με το D.

- Αν  $\Sigma R_{i,j} < D$  υπάρχει αστοχία
- Αν  $\Sigma R_{i,j} > D$  δεν αστοχεί

Προκειμένου να ερευνηθεί για διάφορες τιμές του ποσοστού εκτροπής πόση πρέπει να είναι η ετήσια επιθυμητή απόληψη ώστε το έργο να παρουσιάζει μόνο μία αστοχία στην χρονική περίοδο 1968 – 1997 (ιστορική χρονοσειρά) μελετούνται τα παρακάτω σενάρια εκτροπής :

- Για ποσοστό εκτροπής 20% η ετήσια επιθυμητή απόληψη πρέπει να είναι  $D = 10$  εκατομμύρια  $m^3/\acute{\epsilon}τος$  προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα αστοχήσει μόνο μία φορά στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Αναλυτικά η διαδικασία της προσομοίωσης παρουσιάζεται στο cd που παραδίδω στο αρχείο (Prosomoiwseis\_20%\_D=10 Mm^3.xls).
- Για μηδενικό ποσοστό εκτροπής η ετήσια επιθυμητή απόληψη πρέπει να είναι  $D = 7$  εκατομμύρια  $m^3/\acute{\epsilon}τος$  προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα αστοχήσει μόνο μία φορά στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Αναλυτικά η διαδικασία της προσομοίωσης παρουσιάζεται στο cd που παραδίδω στο αρχείο (Prosomoiwseis\_0%\_D=7 Mm^3.xls).
- Για ποσοστό εκτροπής 50% η ετήσια επιθυμητή απόληψη πρέπει να είναι  $D = 14,5$  εκατομμύρια  $m^3/\acute{\epsilon}τος$  προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα αστοχήσει μόνο μία φορά στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Αναλυτικά η διαδικασία της προσομοίωσης παρουσιάζεται στο cd και συγκεκριμένα στο αρχείο (Prosomoiwseis\_50%\_D=14.5 Mm^3.xls).

Όσο αφορά το τελευταίο σενάριο (50% εκτροπή), αυτό οριακά αντίκειται στις σύγχρονες βασικές αρχές της Διαχείρισης Υδατικών Πόρων που προϋποθέτουν :

- την ήπια εκμετάλλευση των υδατικών πόρων,
- την κατασκευή έργων με το ελάχιστο περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος καθώς και
- την προστασία των υδατικών συστημάτων και του περιβάλλοντος.

Είναι πασιφανές ότι ένα τόσο μεγάλο ή ακόμα και μεγαλύτερο ποσοστό εκτροπής του νερού των Καταβοθρών θα ήταν καταστροφικό για την χλωρίδα και την ήπια διατήρηση του οικοσυστήματος του Οροπεδίου Λασιθίου.

### 4.3 Προσομοίωση Λειτουργίας Ταμιευτήρα με Βάση τις Συνθετικές Χρονοσειρές Απορροών

Χρησιμοποιώντας τα παραπάνω σενάρια μελετήθηκε η προσομοίωση λειτουργίας του ταμιευτήρα για την ιστορική χρονική περίοδο 1968 – 1997.

Σε αυτήν την ενότητα μελετάται η προσομοίωση λειτουργίας του ταμιευτήρα βάσει των συνθετικών χρονοσειρών απορροών διάρκειας 100 ετών, που υπολογίστηκαν προηγουμένως, εφαρμόζοντας αντίστοιχα σενάρια με τα προηγούμενα.

Έτσι, καταστρώνονται αντίστοιχα αρχεία excel για κάθε σενάριο.

- Για ποσοστό εκτροπής 20% η ετήσια επιθυμητή απόληψη πρέπει να είναι  $D = 8.5$  εκατομμύρια  $m^3/έτος$  προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα έχει 3.5% αστοχία στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Αναλυτικά η διαδικασία της προσομοίωσης παρουσιάζεται στο cd που παραδίδω στο αρχείο (Prosomoiwseis\_me\_basi\_synthetikes\_xronoseires\_pososto=20%).
- Για μηδενικό ποσοστό εκτροπής η ετήσια επιθυμητή απόληψη πρέπει να είναι  $D = 6.5$  εκατομμύρια  $m^3/έτος$  προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα έχει 3.5% αστοχία στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Αναλυτικά η διαδικασία της προσομοίωσης παρουσιάζεται στο cd που παραδίδω στο αρχείο (Prosomoiwseis\_me\_basi\_synthetikes\_xronoseires\_pososto=0%).
- Για ποσοστό εκτροπής 50% η ετήσια επιθυμητή απόληψη πρέπει να είναι  $D = 13$  εκατομμύρια  $m^3/έτος$  προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα έχει 3.5% αστοχία στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Αναλυτικά η διαδικασία της προσομοίωσης παρουσιάζεται στο cd και συγκεκριμένα στο αρχείο (Prosomoiwseis\_me\_basi\_synthetikes\_xronoseires\_pososto=50%).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 5.1 Εισαγωγή

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετήθηκε η επικαιροποίηση της υδρολογικής διερεύνησης των Λεκανών Απορροής του Φράγματος Αποσελέμη καθώς και της αντίστοιχης Λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου.

Έτσι λοιπόν, στα κεφάλαια που προηγήθηκαν, αρχικά καθορίστηκε εκτενώς η υδρολογική λεκάνη του Αποσελέμη Ηρακλείου και μελετήθηκε η γεωλογία της. Στην συνέχεια εξετάστηκε και υπολογίστηκε το υδατικό δυναμικό και στις δύο εξεταζόμενες υδρολογικές λεκάνες.

Έπειτα, δημιουργήθηκαν συνθετικές χρονοσειρές επιφανειακής βροχόπτωσης διάρκειας 2000 ετών και για τις δύο λεκάνες απορροής. Ένα τμήμα των παραπάνω χρονοσειρών διάρκειας 100 υδρολογικών ετών και για τις δύο λεκάνες, μετατράπηκε σε αντίστοιχες χρονοσειρές απορροών, μέσω ενός μοντέλου βροχής – απορροής.

Επιπλέον, στα πλαίσια αυτής της εργασίας, πραγματοποιήθηκε μία προσομοίωση λειτουργίας του ταμιευτήρα Αποσελέμη για την ιστορική χρονοσειρά απορροών (1968 – 1997) καθώς και μία αντίστοιχη προσομοίωση για την συνθετική χρονοσειρά διάρκειας 100 υδρολογικών ετών που δημιουργήθηκε παραπάνω. Στα πλαίσια των προσομοιώσεων μελετήθηκαν και τρία διαφορετικά σενάρια εκτροπής, από τον υδρομετρικό σταθμό των Καταβοθρών της όμορης υδρολογικής λεκάνης του Οροπεδίου Λασιθίου.

### 5.2 Συμπεράσματα Εργασίας

Ως συμπέρασμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας, πρέπει να επισημανθεί ότι το απλό μοντέλο υδατικού ισοζυγίου στην ανώτερη επιφανειακή στρώση του εδάφους όπως αρχικά προτάθηκε από τον Thornthwaite και αργότερα τροποποιήθηκε και εμπλουτίστηκε από μελετητές (Σπ. Γιακουμάκης Ε.Μ.Π., 1991), προσαρμόζεται εξίσου καλά και στις δύο εξεταζόμενες υδρολογικές λεκάνες.

Το στοιχείο εκείνο που καταδεικνύει την καλή προσαρμογή του συγκεκριμένου μοντέλου είναι ότι η τιμή του RMSE που εξήχθη από την περίοδο βελτιστοποίησης, βρίσκεται κοντά στην μονάδα.

Επομένως το διπαραμετρικό απλό μοντέλο υδατικού ισοζυγίου, προσδιοριστικού τύπου, του Thornthwaite μετά και από την τροποποίηση από τον Επίκουρο καθηγητή του Ε.Μ.Π. κ. Σπύρο Γιακουμάκη, ο οποίος πρόσθεσε και μία δεύτερη παράμετρο για την διήθηση σε βαθείς υδροφορείς (βαθιά διήθηση), μπορεί να εφαρμοστεί εξίσου καλά και στις δύο εξεταζόμενες υδρολογικές λεκάνες.

Ακόμα, εξίσου σημαντική λεπτομέρεια είναι ότι κατά την διαδικασία των προσομοιώσεων του ταμιευτήρα Αποσελέμη μελετήθηκε ένα σενάριο 50% εκτροπής από τον υδρομετρικό σταθμό των Καταβοθρών.

Αυτό το σενάριο είναι μία οριακή περίπτωση εκτροπής, καθώς πρέπει να αναλογιστούμε ότι :

(α) Έχουν δημιουργηθεί έργα επιφανειακής ταμίευσης στην ευρύτερη περιοχή του Φράγματος Αποσελέμη τα οποία δεσμεύουν περίπου 4 εκατομμύρια κυβικά νερού και έτσι η μέση ετήσια παροχή στις Καταβόθρες του Οροπεδίου Λασιθίου είναι μικρότερη από αυτήν που είχε ληφθεί υπόψη στην αρχική μελέτη του έργου.

(β) Το νερό παραμένει και εμπλουτίζει το υπόγειο δυναμικό του Οροπεδίου πριν διοχετευθεί στη σήραγγα και ότι μέρος της παροχής διοχετεύεται στην λεκάνη του Αποσελέμη μέσω των καρστικών συστημάτων με αποτέλεσμα να προσμετράται και στην απορροή του ποταμού.

Έτσι λοιπόν είναι αρκετά οριακή περίπτωση να θεωρείται ότι το 50% των μετρημένων ή των εκτιμημένων απορροών από τον σταθμό των Καταβοθρών θα καταλήγει στο Φράγμα του Αποσελέμη.

Ακόμα, ένα τόσο μεγάλο ή ακόμα και μεγαλύτερο ποσοστό εκτροπής του νερού των Καταβοθρών θα ήταν καταστροφικό για την χλωρίδα και την ήπια διατήρηση του οικοσυστήματος του Οροπεδίου Λασιθίου, καθώς αυτό αντίκειται στις βασικές αρχές της Διαχείρισης Υδατικών Πόρων.

Επίσης, μία εξίσου σημαντική επισύμανση είναι ότι εξήχθησαν παραπλήσια αποτελέσματα στην διαδικασία της προσομοίωσης τόσο με βάση το ιστορικό όσο και με βάση το συνθετικό δείγμα απορροών για όλα τα σενάρια εκτροπής προς την λεκάνη του φράγματος Αποσελέμη, για ποσοστό αστοχίας 3,5%.

Τα παραπάνω φαίνονται και στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5.1 : Ετήσια ασφαλής απόληψη ταμιευτήρα Αποσελέμη

Δείγμα εισροών	Σενάριο		
	0%	20%	50%
Ιστορικό	7 Mm <sup>3</sup>	10 Mm <sup>3</sup>	14.5 Mm <sup>3</sup>
Συνθετικό	6.5 Mm <sup>3</sup>	8.5 Mm <sup>3</sup>	13 Mm <sup>3</sup>

Τέλος, πολύ σημαντικό στοιχείο είναι ότι για ποσοστό αστοχίας 1% με βάση το συνθετικό δείγμα εισροών, η ετήσια ασφαλής απόληψη από τον ταμιευτήρα Αποσελέμη μειώνεται περίπου κατά 50% για όλα τα σενάρια εκτροπής συγκριτικά με τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.9 : Τιμές της ηλιακής ακτινοβολίας στο εξωτερικό όριο της ατμόσφαιρας ( Ra) εκφρασμένης σε ισοδύναμη εξάτμιση mm/ημέρα (Γεωγρ. Πλάτη Βόρειου Ημισφαιρίου).

Γεωγραφικό	Ιαν.	Φεβ.	Μαρ.	Απρ.	Μια	Ιουν.	Ιουλ.	Αυγ.	Σεπτ.	Οκτ.	Νοεμ.	Δεκ.
50 <sup>0</sup>	3.8	6.1	9.4	12.7	15.8	17.1	16.4	14.1	10.9	7.4	4.5	3.2
48	4.3	6.6	9.8	13.0	15.9	17.2	16.5	14.3	11.2	7.8	5.0	3.7
46	4.9	7.1	10.2	13.3	16.0	17.2	16.6	14.5	11.5	8.3	5.5	4.3
44	5.3	7.6	10.6	13.7	16.1	17.2	16.6	14.7	11.9	8.7	6.0	4.7
42	5.9	8.1	11.0	14.0	16.2	17.3	16.7	15.0	12.2	9.1	6.5	5.2
40	6.4	8.6	11.4	14.3	16.4	17.3	16.7	15.2	12.5	9.6	7.0	5.7
38	6.9	9.0	11.8	14.5	16.4	17.2	16.7	15.3	12.8	10.0	7.5	6.1
36	7.4	9.4	12.1	14.7	16.4	17.2	16.7	15.4	13.1	10.6	8.0	6.6
34	7.9	9.8	12.4	14.8	16.5	17.1	16.8	15.5	13.4	10.8	8.5	7.2
32	8.3	10.2	12.8	15.0	16.5	17.0	16.8	15.6	13.6	11.2	9.0	7.8
30	8.8	10.7	13.1	15.2	16.5	17.0	16.8	15.7	13.9	11.6	9.5	8.3
28	9.3	11.1	13.4	15.3	16.5	16.8	16.7	15.7	14.1	12.0	9.9	8.8
26	9.8	11.5	13.7	15.3	16.4	16.7	16.6	15.7	14.3	12.3	10.3	9.3
24	10.2	11.9	13.9	15.4	16.4	16.6	16.5	15.8	14.5	12.6	10.7	9.7
22	10.7	12.3	14.2	15.5	16.3	16.4	16.4	15.8	14.6	13.0	11.1	10.2
20	11.2	12.7	14.4	15.6	16.3	16.4	16.3	15.9	14.8	13.3	11.6	10.7
18	11.6	13.0	14.6	15.6	16.1	16.1	16.1	15.8	14.9	13.6	12.0	11.1
16	12.0	13.3	14.7	15.6	16.0	15.9	15.9	15.7	15.0	13.9	12.4	11.6
14	12.4	13.6	14.9	15.7	15.8	15.7	15.7	15.7	15.1	14.1	12.8	12.0
12	12.8	13.9	15.1	15.7	15.7	15.5	15.6	15.6	15.2	14.4	13.3	12.5
10	13.2	14.2	15.3	15.7	15.5	15.3	15.3	15.5	15.3	14.7	13.6	12.9
8	13.6	14.5	15.3	15.6	15.3	15.0	15.1	15.4	15.3	14.8	13.9	13.3
6	13.9	14.8	15.4	15.4	15.1	14.7	14.9	15.2	15.3	15.0	14.2	13.7
4	14.3	15.0	15.5	15.5	14.9	14.4	14.6	15.1	15.3	15.1	14.5	14.1
2	14.7	15.3	15.6	15.3	14.6	14.2	14.3	14.9	15.3	15.3	14.8	14.4
0	15.0	15.5	15.7	15.3	14.4	13.9	14.1	14.8	15.3	15.4	15.1	14.8

Πηγή : Βιβλίο Γ.Π. ΤΣΑΚΙΡΗ (Μαθήματα Εγγειοβελτιωτικών Έργων ), σελίδα 4.15

Πίνακας 1.10 : Η μέγιστη διάρκεια (Λαμπρής) ηλιοφάνειας (N) σε ώρες ανά ημέρα

<b>Βόρειο Γεωγραφικό Πλάτος</b>	<b>Ιαν.</b>	<b>Φεβ.</b>	<b>Μαρ.</b>	<b>Απρ.</b>	<b>Μια.</b>	<b>Ιουν.</b>	<b>Ιουλ.</b>	<b>Αυγ.</b>	<b>Σεπ.</b>	<b>Οκτ.</b>	<b>Νοέμ.</b>	<b>Δεκ.</b>
<b>50<sup>0</sup></b>	<b>8.5</b>	<b>10.1</b>	<b>11.8</b>	<b>13.8</b>	<b>15.4</b>	<b>16.3</b>	<b>15.9</b>	<b>14.5</b>	<b>12.7</b>	<b>10.8</b>	<b>9.1</b>	<b>8.1</b>
<b>48</b>	<b>8.8</b>	<b>10.2</b>	<b>11.8</b>	<b>13.6</b>	<b>15.2</b>	<b>16.0</b>	<b>15.6</b>	<b>14.3</b>	<b>12.6</b>	<b>10.9</b>	<b>9.3</b>	<b>8.3</b>
<b>46</b>	<b>9.1</b>	<b>10.4</b>	<b>11.9</b>	<b>13.5</b>	<b>14.9</b>	<b>15.7</b>	<b>15.4</b>	<b>14.2</b>	<b>12.6</b>	<b>10.9</b>	<b>9.5</b>	<b>8.7</b>
<b>44</b>	<b>9.3</b>	<b>10.5</b>	<b>11.9</b>	<b>13.4</b>	<b>14.7</b>	<b>15.4</b>	<b>15.2</b>	<b>14.0</b>	<b>12.6</b>	<b>11.0</b>	<b>9.7</b>	<b>8.9</b>
<b>42</b>	<b>9.4</b>	<b>10.6</b>	<b>11.9</b>	<b>13.4</b>	<b>14.6</b>	<b>15.2</b>	<b>14.9</b>	<b>13.9</b>	<b>12.6</b>	<b>11.1</b>	<b>9.8</b>	<b>9.1</b>
<b>40</b>	<b>9.6</b>	<b>10.7</b>	<b>11.9</b>	<b>13.3</b>	<b>14.4</b>	<b>15.0</b>	<b>14.7</b>	<b>13.7</b>	<b>12.5</b>	<b>11.2</b>	<b>10.0</b>	<b>9.3</b>
<b>35</b>	<b>10.1</b>	<b>11.0</b>	<b>11.9</b>	<b>13.1</b>	<b>14.0</b>	<b>14.5</b>	<b>14.3</b>	<b>13.5</b>	<b>12.4</b>	<b>11.3</b>	<b>10.3</b>	<b>9.8</b>
<b>30</b>	<b>10.4</b>	<b>11.1</b>	<b>12.0</b>	<b>12.9</b>	<b>13.6</b>	<b>14.0</b>	<b>13.9</b>	<b>13.2</b>	<b>12.4</b>	<b>11.5</b>	<b>10.6</b>	<b>10.2</b>
<b>25</b>	<b>10.7</b>	<b>11.3</b>	<b>12.0</b>	<b>12.7</b>	<b>13.3</b>	<b>13.7</b>	<b>13.5</b>	<b>13.0</b>	<b>12.3</b>	<b>11.6</b>	<b>10.9</b>	<b>10.6</b>
<b>20</b>	<b>11.0</b>	<b>11.5</b>	<b>12.0</b>	<b>12.6</b>	<b>13.1</b>	<b>13.3</b>	<b>13.2</b>	<b>12.8</b>	<b>12.3</b>	<b>11.7</b>	<b>11.2</b>	<b>10.9</b>
<b>15</b>	<b>11.3</b>	<b>11.6</b>	<b>12.0</b>	<b>12.5</b>	<b>12.8</b>	<b>13.0</b>	<b>12.9</b>	<b>12.6</b>	<b>12.2</b>	<b>11.8</b>	<b>11.4</b>	<b>11.2</b>
<b>10</b>	<b>11.6</b>	<b>11.8</b>	<b>12.0</b>	<b>12.3</b>	<b>12.6</b>	<b>12.7</b>	<b>12.6</b>	<b>12.4</b>	<b>12.1</b>	<b>11.8</b>	<b>11.6</b>	<b>11.5</b>
<b>5</b>	<b>11.8</b>	<b>11.9</b>	<b>12.0</b>	<b>12.2</b>	<b>12.3</b>	<b>12.4</b>	<b>12.3</b>	<b>12.3</b>	<b>12.1</b>	<b>12.0</b>	<b>11.9</b>	<b>11.8</b>
<b>0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>

Πηγή : Βιβλίο Γ.Π.ΤΣΑΚΙΡΗ (Μαθήματα Εγγειοβελτιωτικών Έργων) ,σελίδα 4.16

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.11 : Επιφανειακά Ύψη Βροχής στην Λεκάνη Αποσελέμη  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ σε mm

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ.	ΝΟΕ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΦΕΒ.	ΜΑΡ.	ΑΠΡ.	ΜΑΙ.	ΙΟΥΝ.	ΙΟΥΛ.	ΑΥΓ.	ΣΕΠ.	ΣΥΝΟΛΟ	ΕΛΕΓΧΟΣ
1968-69	165,15724	275,77404	108,08535	322,17655	15,05256	89,76005	74,44005	19,9986	0	0,2492	0	33,2479	1103,9415	1103,9415
1969-70	18,69309	56,96578	152,92899	87,5654	64,06992	153,90463	63,11549	14,4942	0,26166	0	0	0	611,99916	611,99916
1970-71	89,80281	158,25104	83,97402	173,77696	151,67775	57,30039	49,49943	0,04984	9,56914	1,42326	1,56416	8,72683	785,61563	785,61563
1971-72	25,91339	99,80495	59,12406	79,29562	65,54144	110,5636	73,27416	118,84066	5,30362	18,54391	4,90429	10,8874	671,9971	671,9971
1972-73	150,86525	55,25799	148,27685	259,49917	80,45024	51,87971	58,79682	4,6062	0	0,95212	0	1,53374	812,11809	812,11809
1973-74	107,15266	98,9087	50,06622	140,39963	111,48688	78,5433	29,49581	0	1,4664	0	0	17,2398	634,7594	634,7594
1974-75	7,02364	117,26367	141,01483	254,05241	162,12202	28,5134	11,33424	46,38076	0	0	0	10,4345	778,13947	778,13947
1975-76	23,79535	59,78786	264,67685	248,12243	158,48962	229,37527	59,41654	27,7922	0,5808	0	0	0,5808	1072,6177	1072,6177
1976-77	171,75131	147,53065	55,4998	52,61553	86,1088	87,27696	74,82689	1,78882	0,5607	0	0	0	677,95946	677,95946
1977-78	47,95172	29,84863	382,96114	264,18607	100,15379	122,09685	20,48077	0	0	0	0	243,79816	1211,4771	1211,4771
1978-79	114,18666	164,70323	251,98275	88,74806	80,09414	91,65215	30,88684	35,70998	159,28272	0,44528	0,3738	16,59051	1034,6561	1034,6561
1979-80	36,25368	239,50609	212,51248	77,62032	199,44904	80,15243	76,85485	7,27208	0,1936	0	0,21296	11,26165	941,28918	941,28918
1980-81	44,45119	22,68535	103,97985	401,67917	167,99384	11,93313	16,50368	3,14692	0	0	0	10,8799	783,25303	783,25303
1981-82	0	125,51249	50,98755	63,35618	221,55119	133,16005	40,5365	44,11985	22,8314	0	16,8585	0	718,91371	718,91371
1982-83	15,38723	191,6225	175,53355	94,08061	133,67328	121,37934	53,34533	0,87294	16,4275	24,9425	1,3552	0	828,61998	828,61998
1983-84	6,7029	109,2097	116,91985	117,43676	161,15122	110,55333	36,73905	0	61,7603	11,1715	11,75678	1,40658	744,80797	744,80797
1984-85	9,15293	279,70662	163,50355	231,30755	137,73807	97,32597	76,55455	1,8891	0	0	0	0	997,17834	997,17834
1985-86	68,35039	42,00023	114,4634	76,29235	100,28584	76,01635	0,5051	63,106	7,22808	0	0	0	548,24774	548,24774
1986-87	25,76832	121,98008	197,85869	100,89761	137,53383	147,93128	230,92584	37,03874	0,03872	0	0	207,37939	1207,3525	1207,3525
1987-88	5,33448	74,54018	154,62514	61,40011	251,84496	63,90447	10,24713	60,41842	1,11615	0	0	0	683,43104	683,43104
1988-89	218,16482	83,7897	120,33424	102,18935	14,87621	115,95919	0	40,26015	0,53203	0	0	0,51937	696,62506	696,62506
1989-90	88,26261	138,67436	40,11042	84,81856	84,45955	7,7703	13,43221	0,62643	7,65309	0	4,52839	0	470,33592	470,33592
1990-91	52,10785	95,07406	109,44977	206,99598	157,56073	25,31862	45,69733	15,46089	1,19662	0	0,1869	12,47392	721,52267	721,52267
1991-92	153,54875	53,87724	355,53881	45,76247	106,38257	64,39935	24,32408	46,43517	9,29242	0	0	0,7441	860,30496	860,30496



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1992-93	0	50,15638	148,4836	157,84194	98,88735	52,3566	19,25698	65,60686	8,1499	0	0	0	600,73961	<b>600,73961</b>
1993-94	86,67255	172,38004	35,19072	275,02138	128,06417	45,34573	12,98902	8,22331	0	0	0	0	763,88692	<b>763,88692</b>
1994-95	269,57709	250,72008	138,04442	111,74786	66,11332	99,79265	15,27098	2,00046	1,17002	6,96653	0	0	961,40341	<b>961,40341</b>
1995-96	31,65255	91,8176	73,71629	152,07602	172,55093	196,85811	35,67649	16,863	0	0	0	5,239	776,44999	<b>776,44999</b>
1996-97	90,82751	19,40928	198,94816	107,80014	202,16358	325,84117	60,41898	14,69188	2,7392	0	0	45,0642	1067,9041	<b>1067,9041</b>
1997-98	108,75093	168,24167	124,07898	88,06436	160,7037	279,80696	69,21409	20,37376	0	0	0	9,97043	1029,2049	<b>1029,2049</b>
1998-99	62,77158	77,33197	275,829	91,49573	69,66738	215,87738	48,45464	27,62917	1,29712	0	0	0	870,35397	<b>870,35397</b>
1999-00	2,2323	20,9872	110,67394	162,00669	90,96665	54,55545	40,07126	69,53061	0	0	0	42,8686	593,8927	<b>593,8927</b>
2000-01	39,74549	168,3693	141,4844	148,93229	242,75257	13,9869	48,35938	45,16932	0	0	5,28614	0,92928	855,01507	<b>855,01507</b>
2001-02	9,87645	102,02167	585,68089	314,27889	45,68812	72,62255	63,60673	0,5808	0	0,3872	65,33185	0	1260,0752	<b>1260,0752</b>
2002-03	120,0373	196,10876	265,99784	143,51092	346,8394	331,93227	107,8825	70,3226	0	0	0	93,70157	1676,3332	<b>1676,3332</b>
2003-04	5,39809	134,64165	328,19235	362,99993	204,27063	37,70313	40,37645	11,7061	0	0	0	0	1125,2883	<b>1125,2883</b>
2004-05	55,54936	174,71555	110,85589	271,16909	162,4515	40,09823	66,00752	76,37458	0	3,40653	4,7188	0	965,34705	<b>965,34705</b>
2005-06	103,32404	107,24795	104,85667	245,37506	206,925	64,40489	80,12865	0,30976	2,5227	0,05808	0	26,28928	941,44208	<b>941,44208</b>
2006-07	386,93547	155,46771	14,15843	133,77619	312,4908	35,07923	26,95697	65,79136	0	0	0	25,16302	1155,8192	<b>1155,8192</b>
2007-08	140,84472	83,75495	149,51251	156,65008	274,65496	6,2616	64,15183	0,13552	0	0	0	13,2305	889,19667	<b>889,19667</b>

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.12 : Υψομετρική Αναγωγή με Θερμοβαθμίδα

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΒΡΟΧΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Γ. ΠΛΑΤΟΣ = 35° 20' Ν Γ. ΜΗΚΟΣ = 25° 11' Ε ΥΨΟΣ ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΥ = 39.3 ΜΕΤΡΑ

ΤΙΜΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ σε ° C

<b>ΥΔΡ. ΕΤΟΣ</b>	<b>ΟΚΤ.</b>	<b>ΝΟΕ.</b>	<b>ΔΕΚ.</b>	<b>ΙΑΝ.</b>	<b>ΦΕΒ.</b>	<b>ΜΑΡ.</b>	<b>ΑΠΡ.</b>	<b>ΜΑΙ.</b>	<b>ΙΟΥΝ.</b>	<b>ΙΟΥΛ.</b>	<b>ΑΥΓ.</b>	<b>ΣΕΠΤ.</b>
1968-69	18,228	15,428	13,028	10,628	12,328	13,028	14,228	20,128	24,728	23,928	24,728	22,928
1969-70	18,328	16,128	14,028	12,628	12,928	14,128	16,928	18,528	23,428	25,128	25,628	23,228
1970-71	18,528	15,628	13,128	13,128	13,028	13,628	15,328	20,428	23,828	24,228	25,028	22,428
1971-72	17,728	15,528	12,428	11,328	11,328	12,628	17,228	19,228	23,828	24,828	25,528	22,028
1972-73	18,728	15,228	12,328	11,128	11,628	12,128	15,228	20,328	23,328	26,728	24,328	24,428
1973-74	19,828	14,328	13,928	10,328	12,128	12,928	15,828	19,228	23,628	25,128	24,528	23,128
1974-75	21,528	16,128	12,528	11,028	11,928	14,428	16,328	20,028	22,828	25,228	24,528	22,628
1975-76	19,228	15,828	12,228	11,028	10,828	12,128	15,428	18,728	22,428	24,728	23,828	23,628
1976-77	19,428	15,728	13,028	11,628	10,328	12,828	15,528	19,928	23,628	26,128	25,728	22,128
1977-78	17,628	16,928	11,728	11,328	13,828	12,828	15,828	20,428	24,028	25,228	24,028	21,928
1978-79	18,628	14,228	13,428	11,428	12,728	14,128	15,528	19,028	23,928	25,128	25,228	21,928
1979-80	19,928	15,828	12,728	10,428	12,528	12,428	14,528	19,128	22,828	25,528	25,028	22,528
1980-81	20,428	17,428	12,928	9,828	10,028	14,428	15,928	18,528	24,328	25,028	24,528	22,128
1981-82	21,628	14,428	14,528	12,128	11,028	11,528	15,728	18,028	23,328	24,628	25,228	22,628
1982-83	20,028	15,128	12,228	10,628	9,828	11,928	16,228	20,128	22,128	25,028	24,428	22,728
1983-84	18,028	15,528	12,928	11,628	9,528	12,728	14,628	20,828	22,528	24,428	24,028	22,228
1984-85	20,528	15,628	12,528	12,428	11,728	12,728	17,028	20,528	24,128	24,928	25,528	23,328
1985-86	17,128	16,828	13,228	12,228	10,228	12,928	16,828	18,728	23,828	25,628	26,028	22,428
1986-87	18,428	14,428	11,928	12,628	12,428	9,528	14,128	17,928	23,228	25,628	25,428	22,828
1987-88	18,828	15,628	13,228	12,128	12,028	12,628	15,528	20,628	24,728	26,928	25,628	23,728
1988-89	18,228	13,828	12,028	9,828	11,128	13,128	17,528	18,728	22,928	24,828	25,128	23,628
1989-90	18,328	15,228	12,828	10,128	11,128	13,228	16,628	19,728	23,528	25,628	24,928	23,228

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1990-91	19,828	17,328	13,628	10,828	11,728	13,228	15,628	18,428	23,628	24,928	25,228	22,828
1991-92	20,128	15,428	9,828	10,328	10,828	11,828	15,428	17,828	23,328	24,428	25,028	22,328
1992-93	21,928	16,128	11,528	10,528	9,128	12,128	15,928	19,128	24,228	25,528	25,328	22,228
1993-94	20,728	15,928	13,528	12,428	9,628	12,828	16,828	20,828	23,028	25,428	26,528	23,228
1994-95	21,228	15,328	11,828	11,728	11,728	12,928	15,028	19,528	25,228	25,728	25,428	24,628
1995-96	18,228	13,728	13,328	10,928	12,528	11,428	14,628	20,428	23,528	25,528	25,628	23,828
1996-97	18,228	15,528	14,128	11,928	11,428	11,528	13,028	19,928	24,428	26,228	24,828	23,628
1997-98	18,528	15,928	13,328	11,428	10,828	11,328	17,228	19,428	24,028	27,028	26,328	21,228
1998-99	20,528	16,728	12,328	11,828	12,428	13,328	16,528	21,128	24,828	26,228	26,928	23,528
1999-00	21,628	17,628	14,628	10,028	11,628	12,228	16,728	20,128	23,428	26,628	25,628	24,028
2000-01	19,128	16,928	13,628	12,828	11,228	16,128	15,928	19,828	23,828	26,928	26,528	23,328
2001-02	20,528	15,828	11,428	12,828	11,828	16,128	15,928	19,828	23,828	26,928	26,528	24,628
2002-03	18,728	14,728	12,728	10,728	11,328	16,428	17,428	20,728	23,628	26,428	26,128	23,428
2003-04	18,928	15,128	13,228	10,528	12,028	15,628	16,828	19,628	22,228	26,228	26,328	23,828
2004-05	18,828	15,728	12,228	12,928	9,028	14,528	15,828	19,028	23,928	24,628	25,428	22,228
2005-06	21,728	14,628	12,928	10,728	12,828	11,928	15,128	20,928	24,628	26,128	25,228	23,528
2006-07	18,628	15,228	13,128	9,828	10,928	12,728	16,128	20,028	23,028	24,828	25,628	25,228
2007-08	19,928	15,628	11,528	12,728	10,128	11,328	15,428	17,928	23,328	25,528	24,528	23,228

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.13 : Υψομετρική Αναγωγή με Βροχοβαθμίδα  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ σε mm

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ.	ΝΟΕ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΦΕΒ.	ΜΑΡ.	ΑΠΡ.	ΜΑΙ.	ΙΟΥΝ.	ΙΟΥΛ.	ΑΥΓ.	ΣΕΠ.	ΣΥΝΟΛΟ
1968-69	167,37272	277,98952	110,30083	324,39203	17,268037	91,975527	76,655527	22,214077	0	2,4646773	0	35,463377	1106,157
1969-70	20,908567	59,181257	155,14447	89,780877	66,285397	156,12011	65,330967	16,709677	2,4771373	0	0	0	614,21464
1970-71	92,018287	160,46652	86,189497	175,99244	153,89323	59,515867	51,714907	2,2653173	11,784617	3,6387373	3,7796373	10,942307	787,83111
1971-72	28,128867	102,02043	61,339537	81,511097	67,756917	112,77908	75,489637	121,05614	7,5190973	20,759387	7,1197673	13,102877	674,21258
1972-73	153,08073	57,473467	150,49233	261,71465	82,665717	54,095187	61,012297	6,8216773	0	3,1675973	0	3,7492173	814,33357
1973-74	109,36814	101,12418	52,281697	142,61511	113,70236	80,758777	31,711287	0	3,6818773	0	0	19,455277	636,97488
1974-75	9,2391173	119,47915	143,23031	256,26789	164,3375	30,728877	13,549717	48,596237	0	0	0	12,649977	780,35495
1975-76	26,010827	62,003337	266,89233	250,33791	160,7051	231,59075	61,632017	30,007677	2,7962773	0	0	2,7962773	1074,8332
1976-77	173,96679	149,74613	57,715277	54,831007	88,324277	89,492437	77,042367	4,0042973	2,7761773	0	0	0	680,17494
1977-78	50,167197	32,064107	385,17662	266,40155	102,36927	124,31233	22,696247	0	0	0	0	246,01364	1213,6926
1978-79	116,40214	166,91871	254,19823	90,963537	82,309617	93,867627	33,102317	37,925457	161,4982	2,6607573	2,5892773	18,805987	1036,8716
1979-80	38,469157	241,72157	214,72796	79,835797	201,66452	82,367907	79,070327	9,4875573	2,4090773	0	2,4284373	13,477127	943,50466
1980-81	46,666667	24,900827	106,19533	403,89465	170,20932	14,148607	18,719157	5,3623973	0	0	0	13,095377	785,46851
1981-82	0	127,72797	53,203027	65,571657	223,76667	135,37553	42,751977	46,335327	25,046877	0	19,073977	0	721,12919
1982-83	17,602707	193,83798	177,74903	96,296087	135,88876	123,59482	55,560807	3,0884173	18,642977	27,157977	3,5706773	0	830,83546
1983-84	8,9183773	111,42518	119,13533	119,65224	163,3667	112,76881	38,954527	0	63,975777	13,386977	13,972257	3,6220573	747,02345
1984-85	11,368407	281,9221	165,71903	233,52303	139,95355	99,541447	78,770027	4,1045773	0	0	0	0	999,39382
1985-86	70,565867	44,215707	116,67888	78,507827	102,50132	78,231827	2,7205773	65,321477	9,4435573	0	0	0	550,46322
1986-87	27,983797	124,19556	200,07417	103,11309	139,74931	150,14676	233,14132	39,254217	2,2541973	0	0	209,59487	1209,568
1987-88	7,5499573	76,755657	156,84062	63,615587	254,06044	66,119947	12,462607	62,633897	3,3316273	0	0	0	685,64652
1988-89	220,3803	86,005177	122,54972	104,40483	17,091687	118,17467	0	42,475627	2,7475073	0	0	2,7348473	698,84054
1989-90	90,478087	140,88984	42,325897	87,034037	86,675027	9,9857773	15,647687	2,8419073	9,8685673	0	6,7438673	0	472,5514
1990-91	54,323327	97,289537	111,66525	209,21146	159,77621	27,534097	47,912807	17,676367	3,4120973	0	2,4023773	14,689397	723,73815
1991-92	155,76423	56,092717	357,75429	47,977947	108,59805	66,614827	26,539557	48,650647	11,507897	0	0	2,9595773	862,52044

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

---

1992-93	0	52,371857	150,69908	160,05742	101,10283	54,572077	21,472457	67,822337	10,365377	0	0	0	602,95509
1993-94	88,888027	174,59552	37,406197	277,23686	130,27965	47,561207	15,204497	10,438787	0	0	0	0	766,1024
1994-95	271,79257	252,93556	140,2599	113,96334	68,328797	102,00813	17,486457	4,2159373	3,3854973	9,1820073	0	0	963,61889
1995-96	33,868027	94,033077	75,931767	154,2915	174,76641	199,07359	37,891967	19,078477	0	0	0	7,4544773	778,66547
1996-97	93,042987	21,624757	201,16364	110,01562	204,37906	328,05665	62,634457	16,907357	4,9546773	0	0	47,279677	1070,1196
1997-98	110,96641	170,45715	126,29446	90,279837	162,91918	282,02244	71,429567	22,589237	0	0	0	12,185907	1031,4204
1998-99	64,987057	79,547447	278,04448	93,711207	71,882857	218,09286	50,670117	29,844647	3,5125973	0	0	0	872,56945
1999-00	4,4477773	23,202677	112,88942	164,22217	93,182127	56,770927	42,286737	71,746087	0	0	0	45,084077	596,10818
2000-01	41,960967	170,58478	143,69988	151,14777	244,96805	16,202377	50,574857	47,384797	0	0	7,5016173	3,1447573	857,23055
2001-02	12,091927	104,23715	587,89637	316,49437	47,903597	74,838027	65,822207	2,7962773	0	2,6026773	67,547327	0	1262,2906
2002-03	122,25278	198,32424	268,21332	145,7264	349,05488	334,14775	110,09798	72,538077	0	0	0	95,917047	1678,5486
2003-04	7,6135673	136,85713	330,40783	365,21541	206,48611	39,918607	42,591927	13,921577	0	0	0	0	1127,5038
2004-05	57,764837	176,93103	113,07137	273,38457	164,66698	42,313707	68,222997	78,590057	0	5,6220073	6,9342773	0	967,56253
2005-06	105,53952	109,46343	107,07215	247,59054	209,14048	66,620367	82,344127	2,5252373	4,7381773	2,2735573	0	28,504757	943,65756
2006-07	389,15095	157,68319	16,373907	135,99167	314,70628	37,294707	29,172447	68,006837	0	0	0	27,378497	1158,0347
2007-08	143,0602	85,970427	151,72799	158,86556	276,87044	8,4770773	66,367307	2,3509973	0	0	0	15,445977	891,41215

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ TEST –  $\chi^2$

Πίνακας 1.14 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Απρίλιο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	0,041		0,62275		1,2045		1,78625		2,368
	0		2		8		27		36
<b>Oi</b>		2		6		19		9	
<b>zi</b>	-2,97101		-1,787905437		-0,6048		0,578305		1,761411
<b>Pi(zi)</b>	0,001484		0,036895633		0,272656		0,718471		0,960916
<b>Ei</b>		1,274815		8,487371151		16,04934		8,728003	
<b><math>\chi d^2</math></b>		0,412525		0,728967207		0,542476		0,008476	

Πίνακας 1.15 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Απρίλιο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	0,041		0,5356		1,0302		1,5248		2,0194		2,514
	0		1		3		9		25		36
<b>Oi</b>		1		2		6		16		11	
<b>zi</b>	-3,57		-2,529074933		-1,48815		-0,44722		0,593702		1,634628
<b>Pi(zi)</b>	0,000178		0,00571818		0,068356		0,327357		0,723644		0,948936
<b>Ei</b>		0,199429		2,254953454		9,324039		14,26635		8,110516	
<b><math>\chi d^2</math></b>		3,213749		0,028825989		1,185027		0,210673		0,550318	

Πίνακας 1.16 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Δεκέμβριο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	1,423		1,7605		2,098		2,4355		2,773
	0		6		17		31		36
<b>O<sub>i</sub></b>		6		11		14		5	
<b>z<sub>i</sub></b>	-2,22595		-1,13112952		-0,03631		1,058502		2,153318
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,013009		0,129000291		0,485516		0,855087		0,984353
<b>E<sub>i</sub></b>		4,175689		12,83457039		13,30454		4,653591	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		0,79702		0,262233048		0,036353		0,025786	

Πίνακας 1.17 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Δεκέμβριο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	1,724		1,981		2,238		2,495		2,752		3,009
	0		2		12		23		35		36
<b>O<sub>i</sub></b>		2		10		11		12		1	
<b>z<sub>i</sub></b>	-2,33374		-1,423771046		-0,5138		0,39617		1,30614		2,21611
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,009805		0,07725638		0,303696		0,65401		0,904247		0,986658
<b>E<sub>i</sub></b>		2,428263		8,151813537		12,61132		9,008549		2,966779	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		0,075531		0,419022489		0,205874		0,993365		0,550318	

Πίνακας 1.18 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Ιανουάριο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	1,644		1,8725		2,101		2,3295		2,558
	0		8		18		26		35
<b>O<sub>i</sub></b>		8		10		8		9	
<b>z<sub>i</sub></b>	-1,75223		-0,873035679		0,006156		0,885348		1,76454
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,039867		0,191321815		0,502456		0,812016		0,961179
<b>E<sub>i</sub></b>		5,300907		10,88969576		10,83459		5,220736	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		1,374313		0,072688766		0,741595		2,73579	

Πίνακας 1.19 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Ιανουάριο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	1,886		2,072		2,258		2,444		2,63		2,816
	0		6		14		24		31		36
<b>O<sub>i</sub></b>		6		8		10		7		5	
<b>z<sub>i</sub></b>	-1,89288		-1,13563596		-0,37839		0,378847		1,136088		1,89333
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,029187		0,128054476		0,352569		0,647599		0,87204		0,970843
<b>E<sub>i</sub></b>		3,559226		8,082514347		10,6211		8,079875		3,5569	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		1,673785		0,000842389		0,03632		0,144325		0,550318	



Πίνακας 1.20 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Μάρτιο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	0,875		1,288		1,7015		2,11475		2,528
	0		3		8		28		36
<b>O<sub>i</sub></b>		3		5		20		8	
<b>z<sub>i</sub></b>	-2,6033		-1,54399991		-0,48341		0,576533		1,636479
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,004616		0,061294177		0,314401		0,717873		0,94913
<b>E<sub>i</sub></b>		2,040397		9,111857173		14,52496		8,32528	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		0,451304		1,855534946		2,063759		0,012709	

Πίνακας 1.21 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Μάρτιο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	1,217		1,5284		1,8398		2,1512		2,4626		2,774
	0		1		7		17		29		36
<b>O<sub>i</sub></b>		1		6		10		12		7	
<b>z<sub>i</sub></b>	-2,5032		-1,653586889		-0,80397		0,04564		0,895253		1,744866
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,006154		0,049105739		0,210706		0,518201		0,814674		0,959496
<b>E<sub>i</sub></b>		1,54627		5,817612408		11,06982		10,67302		5,213588	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		0,192988		0,005718022		0,103391		0,164984		0,550318	

Πίνακας 1.22 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Νοέμβριο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	1,23		1,54		1,84		2,15		2,461
	0		4		11		24		36
<b>O<sub>i</sub></b>		4		7		13		12	
<b>z<sub>i</sub></b>	-2,31642		-1,353583796		-0,4218		0,541037		1,506982
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,010268		0,0879346		0,336584		0,705759		0,934092
<b>E<sub>i</sub></b>		2,796013		8,951389818		13,29028		8,220009	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		0,518447		0,425400111		0,00634		1,738238	

Πίνακας 1.23 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Νοέμβριο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	1,342		1,6454		1,9488		2,2522		2,5556		2,859
	0		3		9		21		31		36
<b>O<sub>i</sub></b>		3		6		12		10		5	
<b>z<sub>i</sub></b>	-2,39929		-1,519362573		-0,63943		0,240493		1,120421		2,000349
<b>P<sub>i</sub>(z<sub>i</sub>)</b>	0,008213		0,064335629		0,26127		0,595026		0,868733		0,977269
<b>E<sub>i</sub></b>		2,020399		7,089639422		12,01521		9,853445		3,907294	
<b>Xd<sup>2</sup></b>		0,474965		0,167471715		1,93E-05		0,00218		0,550318	

Πίνακας 1.24 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Οκτώβριο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	0,3424		0,8633		1,3842		1,9051		2,426
	0		5		10		21		34
<b>Oi</b>		5		5		11		13	
<b>zi</b>	-2,14599		-1,247500262		-0,34901		0,549474		1,447961
<b>Pi(zi)</b>	0,015937		0,106107062		0,36354		0,70866		0,926186
<b>Ei</b>		3,065782		8,752710508		11,73409		7,395889	
<b>Xd^2</b>		1,220308		1,608968575		0,045924		4,246422	

Πίνακας 1.25 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Οκτώβριο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	0,041		0,5958		1,1506		1,7054		2,2602		2,815
	0		5		7		17		26		36
<b>Oi</b>		5		2		10		9		10	
<b>zi</b>	-2,10332		-1,390829024		-0,67834		0,034153		0,746645		1,459136
<b>Pi(zi)</b>	0,017719		0,08213864		0,248779		0,513623		0,772361		0,927736
<b>Ei</b>		2,319111		5,999044512		9,534378		9,314581		5,593507	
<b>Xd^2</b>		3,099104		2,665817361		0,022739		0,010624		0,550318	

Πίνακας 1.26 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Φεβρουάριο στον σταθμό Αβδού Ηρακλείου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>xi</b>	1,173		1,52025		1,8675		2,21475		2,562
	0		2		8		25		36
<b>Oi</b>		2		6		17		11	
<b>zi</b>	-2,87378		-1,719965252		-0,56615		0,587659		1,741471
<b>Pi(zi)</b>	0,002028		0,042719379		0,285645		0,721619		0,959199
<b>Ei</b>		1,464891		8,745314597		15,69508		8,552886	
<b>Xd^2</b>		0,19547		0,861804587		0,108493		0,700158	

Πίνακας 1.27 : Έλεγχος Καταλληλότητας Κανονικής Κατανομής για τον Φεβρουάριο στον σταθμό Έξω Ποταμών Λασιθίου

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	
<b>xi</b>	1,602		1,8226		2,0432		2,2638		2,4844		2,705
	0		1		5		16		27		34
<b>Oi</b>		1		4		11		11		7	
<b>zi</b>	-2,91271		-1,976176312		-1,03964		-0,10311		0,833419		1,769951
<b>Pi(zi)</b>	0,001792		0,024067406		0,149253		0,458937		0,797696		0,961632
<b>Ei</b>		0,757379		4,256294023		10,52926		11,51781		5,573844	
<b>Xd^2</b>		0,077722		0,015432822		0,021046		0,023279		0,550318	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.28 : Τιμές βροχόπτωσης για τον σταθμό Αβδού Ηρακλείου  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ σε mm

<b>ΥΔΡ. ΕΤΟΣ</b>	<b>ΟΚΤ.</b>	<b>ΝΟΕ.</b>	<b>ΔΕΚ.</b>	<b>ΙΑΝ.</b>	<b>ΦΕΒ.</b>	<b>ΜΑΡ.</b>	<b>ΑΠΡ.</b>	<b>ΜΑΙ.</b>	<b>ΙΟΥΝ.</b>	<b>ΙΟΥΛ.</b>	<b>ΑΥΓ.</b>	<b>ΣΕΠ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1968-69	150,4	256,4	99,5	299,5	15,6	88,5	76,5	16	0	0	0	37	1039,4
1969-70	13,5	54,3	137,6	85,1	68,4	148,6	63,8	15,2	0	0	0	0	586,5
1970-71	83,5	158,3	85,1	167,9	133,1	49,4	46,5	0	9	0	1,6	7,6	742
1971-72	25,5	114,2	49,7	74,5	57,3	98,9	60,8	126,1	4,8	20	5,3	10	647,1
1972-73	133,2	53,5	127,2	268,8	78,2	54,4	58,5	0	0	0	0	1,2	775
1973-74	110,5	91,8	43	129,5	108	80	29,7	0	0	0	0	21,5	614
1974-75	4	118,3	139,3	257,9	159,4	25,4	6,4	42,6	0	0	0	3	756,3
1975-76	30,5	56	251,3	268,1	153	233,5	58	31	0	0	0	0	1081,4
1976-77	137,3	150,5	52,8	48,7	84	82,8	76,7	0	0	0	0	0	632,8
1977-78	46,4	28,5	384,4	242,3	93,5	116,7	20,5	0	0	0	0	232	1164,3
1978-79	115	180,7	234,7	81,4	73,2	80,3	32,4	34,8	182	0	0	15,5	1030
1979-80	40,8	244,9	195	66,4	195,2	72,3	80,3	5	0	0	0	8,5	908,4
1980-81	35,5	24,3	82,5	411,5	165,6	10,3	13	1,6	0	0	0	10	754,3
1981-82	0	117,9	45,3	56,8	227,9	121,7	38,8	41,7	26	0	18	0	694,1
1982-83	18,3	229	206,9	64,9	117,4	110,4	63,9	0	0	33	0	0	843,8
1983-84	2,2	66,4	74,3	123	178,2	114,7	20,9	0	83	0	15,8	0	678,5
1984-85	9,9	289,2	150,7	224,3	143,5	96,9	80,7	0	0	0	0	0	995,2
1985-86	60,1	43,5	110,2	75,5	110,2	76,8	0	62	8	0	0	0	546,3
1986-87	21,4	130,8	196,4	102	147	147	233,4	34,6	0	0	0	230,6	1243,2
1987-88	2,8	77,2	145,9	58,4	249,3	60,4	10,4	63	1,5	0	0	0	668,9
1988-89	208	81,5	115,4	108,6	14,9	113,2	0	41,1	0	0	0	0	682,7
1989-90	79,9	131,1	42	90,8	87,4	7,5	12,6	0,8	6,9	0	2,4	0	461,4
1990-91	56,8	93,4	103,7	199,6	160,3	26,6	49,1	14,1	1,4	0	0	13,5	718,5
1991-92	161,3	51	359,5	44,1	105,9	60,7	23,2	50,7	8	0	0	1	865,4

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

---

1992-93	0	42,8	144,6	162,8	94,7	53,6	19,8	71,8	9	0	0	0	599,1
1993-94	103,5	171,3	26,5	272,6	112,5	45,8	9,8	9,1	0	0	0	0	751,1
1994-95	266,7	240,3	118	104,8	69,6	98,3	11,8	1,6	1	5,5	0	0	917,6
1995-96	35,3	95,8	63,5	138	172,7	190,7	34,3	17	0	0	0	6	753,3
1996-97	92,5	20	193,8	103	206	313,7	61	15,2	0	0	0	50	1055,2
1997-98	120,9	190,9	116,8	89,8	180,6	314,8	69,3	17,2	0	0	0	11,5	1111,8
1998-99	59,8	74,9	313,8	62,9	40,9	257,7	59	26,5	0	0	0	0	895,5
1999-00	3,0	17,0	108,0	154,9	85,5	54,1	47,9	77,3	0,0	0,0	0,0	48,0	595,7
2000-01	40,0	151,0	140,5	149,5	243,5	12,0	49,0	45,0	0,0	0,0	7,0	0	837,5
2001-02	7,5	95,0	593,5	345,5	43,0	81,5	60,5	0,0	0,0	0,0	65,5	0	1292
2002-03	128,0	209,0	267,0	147,2	365,0	337,5	114,0	74,0	0,0	0,0	0,0	97,5	1739,2
2003-04	6,5	125,5	344,5	361,5	193,5	39,5	44,5	13,0	0,0	0,0	0,0	0	1128,5
2004-05	65,5	178,5	111,5	286,0	175,0	42,0	74,5	85,0	0,0	4,5	4,0	0	1026,5
2005-06	115,0	109,0	113,0	267,5	224,5	70,0	81,5	0,0	3,0	0,0	0,0	32	1015,5
2006-07	412,5	158,5	14,0	140,0	345,0	39,0	28,0	72,0	0,0	0,0	0,0	27	1236
2007-08	147,0	93,5	150,0	171,0	299,0	5,1	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17	957,6

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.29 : Τιμές βροχόπτωσης για τον σταθμό Καστέλλι Ηρακλείου  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ σε mm

<b>ΥΔΡ. ΕΤΟΣ</b>	<b>ΟΚΤ.</b>	<b>ΝΟΕ.</b>	<b>ΔΕΚ.</b>	<b>ΙΑΝ.</b>	<b>ΦΕΒ.</b>	<b>ΜΑΡ.</b>	<b>ΑΠΡ.</b>	<b>ΜΑΙ.</b>	<b>ΙΟΥΝ.</b>	<b>ΙΟΥΛ.</b>	<b>ΑΥΓ.</b>	<b>ΣΕΠ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1968-69	192	206	107	318	12	72	48	27	0	0	0	7	989
1969-70	28,9	63,5	176,2	80,2	41,4	104,4	50,9	14	0	0	0	0	559,5
1970-71	76,7	104,5	62,1	161,7	155,4	61,6	33,9	0	8,4	6	0,9	11,2	682,4
1971-72	24,9	53,2	61,5	68,7	76,7	131,6	84,3	79,4	0	9,1	1,1	3,9	594,4
1972-73	181,1	45,3	148,7	166,6	82,1	35,3	49,8	18	0	1,7	0	0,8	729,4
1973-74	90,7	93,7	36,7	139,3	66,8	62,5	23,4	0	5	0	0	4	522,1
1974-75	16,4	112,4	113,5	199,7	139,8	32,6	18,5	62	0	0	0	34	728,9
1975-76	1,5	74,6	221,7	171,7	139,2	170,2	44,4	12,5	3	0	0	3	841,8
1976-77	149,3	102,5	52,2	56,6	64	84,3	54,7	5,7	0	0	0	0	569,3
1977-78	28,8	30,8	324	254,4	108,4	112,3	16,7	0	0	0	0	307,1	1182,5
1978-79	93,1	113,1	228,3	90,2	81,2	97,2	26	33	100,7	2,3	0	8,1	873,2
1979-80	15	180	210,8	87,8	175,7	88,5	55,2	10,3	1	0	1,1	25,5	850,9
1980-81	53,9	16,7	159,5	344,2	146,3	9,5	20,8	5,6	0	0	0	6,5	763
1981-82	0	148,5	72,2	65,5	192,5	120,3	43,2	39,3	18	0	15	0	714,5
1982-83	8,5	62	75,1	152,2	164,9	113,5	21,9	2,9	57,5	2	7	0	667,5
1983-84	17,8	210,1	215,7	75,6	100,5	81,6	63,1	0	0	35,5	0	6,3	806,2
1984-85	4,4	228	177,8	229,7	96,2	83,3	60,8	3	0	0	0	0	883,2
1985-86	54,8	29,8	113,3	76,6	92,2	67,7	1	69	5,3	0	0	0	509,7
1986-87	38,3	85,5	195,6	88,1	97,3	142,8	190,5	31,3	0,2	0	0	112,3	981,9
1987-88	11	66,1	138	55,2	222,8	55,3	9,9	48,7	0	0	0	0	607
1988-89	213,2	88,5	127,5	64,9	6,7	85,2	0	35,7	1,3	0	0	2,2	625,2
1989-90	86,7	149,5	28,7	56,3	65,1	6	15	0	4	0	9,5	0	420,8
1990-91	36,2	92,2	118,5	167,2	148,5	17,6	32,2	17,3	0,8	0	0	8,2	638,7
1991-92	107,2	36,9	314,1	42,1	86,8	63,3	23,6	26	4,7	0	0	0	704,7

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

---

1992-93	0	64	112,4	114,6	81,8	41,9	15	24,3	3	0	0	0	457
1993-94	23,5	145,6	30,2	260,2	133,2	31	6,9	7,5	0	0	0	0	638,1
1994-95	237,7	212	147,2	107,8	47,6	94,2	11	0	2,2	6,8	0	0	866,5
1995-96	17,2	74,2	89,4	173,7	155,1	180,9	29,6	10,5	0	0	0	4	734,6
1996-97	58,6	11,8	165,3	64,4	131,8	287,5	40,3	9,1	9	0	0	20	797,8
1997-98	26,9	46,8	112,5	75,3	95,4	64,8	41,6	26,9	0	0	0	7,3	497,5
1998-99	63,5	67,8	45,2	153,1	153	45,6	15,6	25,8	6,7	0	0	0	576,3
1999-00	0,0	17,0	105,4	156,5	78,5	44,9	9,2	36,3	0,0	0,0	0,0	26	473,8
2000-01	23,4	144,5	134,0	109,4	214,7	11,0	47,3	18,2	0,0	0,0	0,4	4,8	707,7
2001-02	13,5	86,7	414,9	188,9	20,2	49,0	32,3	3,0	0,0	2,0	59,0	0	869,5
2002-03	106,5	118,6	203,9	101,5	225,5	226,2	75,0	50,5	0,0	0,0	0,0	92,2	1199,9
2003-04	2,9	90,5	230,5	274,8	160,8	23,3	19,5	10,5	0,0	0,0	0,0	0	812,8
2004-05	12,3	153,9	103,7	199,0	106,0	30,6	26,0	67,8	0,0	0,3	9,0	0	708,6
2005-06	50,7	96,7	66,4	143,5	128,7	38,3	69,3	1,6	1,5	0,3	0,0	12,8	609,8
2006-07	263,3	138,3	14,4	102,8	169,1	17,3	21,1	63,1	0,0	0,0	0,0	26,2	815,6
2007-08	109,8	40,3	141,4	90,7	166,3	11,1	14,3	0,7	0,0	0,0	0,0	3	577,6



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.30 : Τιμές βροχόπτωσης για τον σταθμό Έξω Ποταμοί Λασιθίου  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ σε mm

<b>ΥΔΡ. ΕΤΟΣ</b>	<b>ΟΚΤ.</b>	<b>ΝΟΕ.</b>	<b>ΔΕΚ.</b>	<b>ΙΑΝ.</b>	<b>ΦΕΒ.</b>	<b>ΜΑΡ.</b>	<b>ΑΠΡ.</b>	<b>ΜΑΙ.</b>	<b>ΙΟΥΝ.</b>	<b>ΙΟΥΛ.</b>	<b>ΑΥΓ.</b>	<b>ΣΕΠ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1968-69	258	724	214	606	18	160	132	46	0	4	0	70	2232
1969-70	49	68,5	263,7	139,9	82,8	371,1	92,9	7,6	4,2	0	0	0	1079,7
1970-71	205,8	324,7	138,5	281,5	362	138,3	133,8	0,8	20	4,2	3,2	14,5	1627,3
1971-72	34	72,7	164,3	169,5	129,3	184,5	188	154,7	27,8	30,5	12	43,2	1210,5
1972-73	267,9	107,2	398,7	437,1	102,2	73,3	90,3	18	0	10	0	7,8	1512,5
1973-74	118,3	200	176	274	292	111	46	0	8	0	0	7,5	1232,8
1974-75	14	120	247	377	264	53	48	43	0	0	0	26	1192
1975-76	13	59	558	247	284	364	123	37	0	0	0	0	1685
1976-77	653	252	98	87	180	150	115	11	9	0	0	0	1555
1977-78	126	43	549	556	154	217	32	0	0	0	0	188	1865
1978-79	170	134	532	172	159	210	28	55	70	0	6	56	1592
1979-80	48	360	427	180	324	148	103	25	0	0	0	0	1615
1980-81	122	22	188	463	264	39	45	14	0	0	0	35	1192
1981-82	0	145	53	135	236	310	53	88	0	0	9	0	1029
1982-83	2	148	113	262	231	277	25	5	85	0	0	0	1148
1983-84	26	307	319	181	146	151	144	0	0	69	0	3	1346
1984-85	15	327	272	320	198	146	76	21	0	0	0	0	1375
1985-86	209	62	169	84,8	7	92,5	5	58	4	0	0	0	691,3
1986-87	39	130	222,3	127,5	149,5	175	327	84	0	0	0	225,5	1479,8
1987-88	18	69	310,5	116,5	372,5	132,5	9,5	66	0	0	0	0	1094,5
1988-89	355	96,5	157	141,5	40	244,5	0	44,4	4,5	0	0	1,5	1084,9
1989-90	193	195,5	53	102	109,5	16,5	18,5	0,5	28	0	14,5	0	731
1990-91	45,5	124	150	419	153	34	47	26	0	0	3	13,5	1015
1991-92	205	141	437	77	173	112	40	59	39	0	0	0	1283

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

1992-93	0	95	307	233	202	70	26	120	14	0	0	0	1067
1993-94	82	268,5	154,5	350	298	84,5	70	0	0	0	0	0	1307,5
1994-95	403	495,5	349	207	82	135	70	13	0	25	0	0	1779,5
1995-96	33	99	147	253	225	320	71	35	0	0	0	0	1183
1996-97	171	36	365	300	375	590	116	26	16	0	0	64	2059
1997-98	218	275	247	107	126	530	154	38	0	0	0	0	1695
1998-99	96	136	539	241,6	154,3	245,5	24,6	46,8	0	0	0	0	1483,8
1999-00	0	81	159	264	195	90	42,5	80	0	0	0	34	945,5
2000-01	87,5	450	176,5	265	321	47	44	131	0	0	0	0	1522
2001-02	27	233,5	1023	331	157	40	198	0	0	0	83	0	2092,5
2002-03	67	283	447	230	507	594	137	88	0	0	0	53	2406
2003-04	0	381	437	655	468	61	56	0	0	0	0	0	2058
2004-05	71,1	194,2	125,4	318,3	188	46,9	88,9	0	0	0	0	0	1032,8
2005-06	127,4	119,1	127,1	297,7	240,1	78,7	97,4	0	0	0	0	0	1087,5
2006-07	465,8	172,6	15,3	155,7	369,8	43,5	32,7	0	0	0	0	0	1255,4
2007-08	163,8	102,4	168,9	190,2	320,6	5,1	89,5	0	0	0	0	0	1040,5

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.31 : Τιμές βροχόπτωσης Οροπεδίου Λασιθίου  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ  
 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ σε mm

<b>Year</b>	<b>Oct.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dec.</b>	<b>Jan.</b>	<b>Feb.</b>	<b>Mar.</b>	<b>Apr.</b>	<b>May</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Aug.</b>	<b>Sep.</b>
1968-69	170,26412	280,88092	113,19223	327,28343	20,159437	94,866927	79,546927	25,105477	0	5,3560773	0	38,354777
1969-70	23,799967	62,072657	158,03587	92,672277	69,176797	159,01151	68,222367	19,601077	5,3685373	0	0	0
1970-71	94,909687	163,35792	89,080897	178,88384	156,78463	62,407267	54,606307	5,1567173	14,676017	6,5301373	6,6710373	13,833707
1971-72	31,020267	104,91183	64,230937	84,402497	70,648317	115,67048	78,381037	123,94754	10,410497	23,650787	10,011167	15,994277
1972-73	155,97213	60,364867	153,38373	264,60605	85,557117	56,986587	63,903697	9,7130773	0	6,0589973	0	6,6406173
1973-74	112,25954	104,01558	55,173097	145,50651	116,59376	83,650177	34,602687	0	6,5732773	0	0	22,346677
1974-75	12,130517	122,37055	146,12171	259,15929	167,2289	33,620277	16,441117	51,487637	0	0	0	15,541377
1975-76	28,902227	64,894737	269,78373	253,22931	163,5965	234,48215	64,523417	32,899077	5,6876773	0	0	5,6876773
1976-77	176,85819	152,63753	60,606677	57,722407	91,215677	92,383837	79,933767	6,8956973	5,6675773	0	0	0
1977-78	53,058597	34,955507	388,06802	269,29295	105,26067	127,20373	25,587647	0	0	0	0	248,90504
1978-79	119,29354	169,81011	257,08963	93,854937	85,201017	96,759027	35,993717	40,816857	164,3896	5,5521573	5,4806773	21,697387
1979-80	41,360557	244,61297	217,61936	82,727197	204,55592	85,259307	81,961727	12,378957	5,3004773	0	5,3198373	16,368527
1980-81	49,558067	27,792227	109,08673	406,78605	173,10072	17,040007	21,610557	8,2537973	0	0	0	15,986777
1981-82	0	130,61937	56,094427	68,463057	226,65807	138,26693	45,643377	49,226727	27,938277	0	21,965377	0
1982-83	20,494107	196,72938	180,64043	99,187487	138,78016	126,48622	58,452207	5,9798173	21,534377	30,049377	6,4620773	0
1983-84	11,809777	114,31658	122,02673	122,54364	166,2581	115,66021	41,845927	0	66,867177	16,278377	16,863657	6,5134573
1984-85	14,259807	284,8135	168,61043	236,41443	142,84495	102,43285	81,661427	6,9959773	0	0	0	0
1985-86	73,457267	47,107107	119,57028	81,399227	105,39272	81,123227	5,6119773	68,212877	12,334957	0	0	0
1986-87	30,875197	127,08696	202,96557	106,00449	142,64071	153,03816	236,03272	42,145617	5,1455973	0	0	212,48627
1987-88	10,441357	79,647057	159,73202	66,506987	256,95184	69,011347	15,354007	65,525297	6,2230273	0	0	0

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1988-89	223,2717	88,896577	125,44112	107,29623	19,983087	121,06607	0	45,367027	5,6389073	0	0	5,6262473
1989-90	93,369487	143,78124	45,217297	89,925437	89,566427	12,877177	18,539087	5,7333073	12,759967	0	9,6352673	0
1990-91	57,214727	100,18094	114,55665	212,10286	162,66761	30,425497	50,804207	20,567767	6,3034973	0	5,2937773	17,580797
1991-92	158,65563	58,984117	360,64569	50,869347	111,48945	69,506227	29,430957	51,542047	14,399297	0	0	5,8509773
1992-93	0	55,263257	153,59048	162,94882	103,99423	57,463477	24,363857	70,713737	13,256777	0	0	0
1993-94	91,779427	177,48692	40,297597	280,12826	133,17105	50,452607	18,095897	13,330187	0	0	0	0
1994-95	274,68397	255,82696	143,1513	116,85474	71,220197	104,89953	20,377857	7,1073373	6,2768973	12,073407	0	0
1995-96	36,759427	96,924477	78,823167	157,1829	177,65781	201,96499	40,783367	21,969877	0	0	0	10,345877
1996-97	95,934387	24,516157	204,05504	112,90702	207,27046	330,94805	65,525857	19,798757	7,8460773	0	0	50,171077
1997-98	113,85781	173,34855	129,18586	93,171237	165,81058	284,91384	74,320967	25,480637	0	0	0	15,077307
1998-99	67,878457	82,438847	280,93588	96,602607	74,774257	220,98426	53,561517	32,736047	6,4039973	0	0	0
1999-00	7,3391773	26,094077	115,78082	167,11357	96,073527	59,662327	45,178137	74,637487	0	0	0	47,975477
2000-01	44,852367	173,47618	146,59128	154,03917	247,85945	19,093777	53,466257	50,276197	0	0	10,393017	6,0361573
2001-02	14,983327	107,12855	590,78777	319,38577	50,794997	77,729427	68,713607	5,6876773	0	5,4940773	70,438727	0
2002-03	125,14418	201,21564	271,10472	148,6178	351,94628	337,03915	112,98938	75,429477	0	0	0	98,808447
2003-04	10,504967	139,74853	333,29923	368,10681	209,37751	42,810007	45,483327	16,812977	0	0	0	0
2004-05	60,656237	179,82243	115,96277	276,27597	167,55838	45,205107	71,114397	81,481457	0	8,5134073	9,8256773	0
2005-06	108,43092	112,35483	109,96355	250,48194	212,03188	69,511767	85,235527	5,4166373	7,6295773	5,1649573	0	31,396157
2006-07	392,04235	160,57459	19,265307	138,88307	317,59768	40,186107	32,063847	70,898237	0	0	0	30,269897
2007-08	145,9516	88,861827	154,61939	161,75696	279,76184	11,368477	69,258707	5,2423973	0	0	0	18,337377

Πίνακας 1.32 : Μέσες μηνιαίες τιμές αστρονομικής διάρκειας μέρας N σε h για γεωγραφικά πλάτη ( $\phi$ )  $36^0 - 46^0$  στο Βόρειο Ημισφαίριο

$\phi$	36	38	40	42	44	46	$\phi$	36	38	40	42	44	46
Ιαν.	9.8	9.7	9.5	9.3	9.1	8.9	Ιουλ.	14.2	14.4	14.5	14.7	14.9	15.2
Φεβ.	10.6	10.5	10.4	10.3	10.2	10.1	Αυγ.	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9
Μαρ.	11.7	11.7	11.7	11.7	11.6	11.6	Σεπτ.	12.2	12.2	12.3	12.3	12.3	12.3
Απρ.	12.9	13.0	13.0	13.1	13.2	13.3	Οκτ.	11.1	11.0	10.9	10.8	10.7	10.7
Μια.	13.9	14.0	14.2	14.4	14.5	14.7	Νοε.	10.1	9.9	9.8	9.6	9.4	9.2
Ιουν.	14.4	14.6	14.8	15.0	15.2	15.5	Δεκ.	9.6	9.4	9.2	9.0	8.8	8.5

Πηγή : Βιβλίο Δ. Κουτσογιάννης & Θ. Ξανθόπουλος, Τεχνική Υδρολογία, σελ.171

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 1.33: Τιμές του  $\chi^2$  για δοθείσες τιμές της πιθανότητας υπέρβασης  $\alpha$  και του αριθμού των βαθμών ελευθερίας  $\nu(=k-p-1)$

$\nu$	$\alpha$									
	.995	.99	.975	.95	.90	.10	.05	.025	.01	.005
1	0.000	0.000	0.001	0.004	0.016	2.706	3.843	5.025	6.637	7.882
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.992	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.344	12.837
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.832	15.085	16.748
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.440	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	12.017	14.067	16.012	18.474	20.276
8	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.534	20.090	21.954
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.022	21.665	23.587
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.724	26.755
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	7.041	19.812	22.362	24.735	27.687	29.817
14	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.600	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.577	32.799
16	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.407	7.564	8.682	10.085	24.769	27.587	30.190	33.408	35.716
18	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.843	7.632	8.906	10.117	11.651	27.203	30.143	32.852	36.190	38.580
20	7.434	8.260	9.591	10.851	12.443	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.033	8.897	10.283	11.591	13.240	29.615	32.670	35.478	38.930	41.399
22	8.643	9.542	10.982	12.338	14.042	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.195	11.688	13.090	14.848	32.007	35.172	38.075	41.637	44.179
24	9.886	10.856	12.401	13.848	15.659	33.196	36.415	39.364	42.980	45.558
25	10.519	11.523	13.120	14.611	16.473	34.381	37.652	40.646	44.313	46.925
26	11.160	12.198	13.844	15.379	17.292	35.563	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.807	12.878	14.573	16.151	18.114	36.741	40.113	43.194	46.962	49.642
28	12.461	13.565	15.308	16.928	18.939	37.916	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.120	14.256	16.147	17.798	19.768	39.087	42.557	45.772	49.586	52.333
30	13.787	14.954	16.791	18.493	20.559	40.256	43.773	46.979	50.892	53.672
31	14.457	15.655	17.538	19.280	21.433	41.422	44.985	48.231	52.190	55.000
32	15.134	16.362	18.291	20.072	22.271	42.585	46.194	49.480	53.486	56.328
33	15.814	17.073	19.046	20.866	23.110	43.745	47.400	50.724	54.774	57.646
34	16.501	17.789	19.806	21.664	23.952	44.903	48.602	51.966	56.061	58.964
35	17.191	18.508	20.569	22.465	24.796	46.059	49.802	53.203	57.340	60.272
36	17.887	19.233	21.336	23.269	25.643	47.212	50.998	54.437	58.619	61.581
37	18.584	19.960	22.105	24.075	26.492	48.363	52.192	55.667	59.891	62.880
38	19.289	20.691	22.878	24.884	27.343	49.513	53.384	56.896	61.162	64.181
39	19.994	21.425	23.654	25.695	28.196	50.660	54.572	58.119	62.426	65.473
40	20.706	22.164	24.433	26.509	29.050	51.805	55.758	59.342	63.691	66.766

Πηγή : Βιβλίο Γ. Τσακίρης, Τεχνική Υδρολογία ,σελ.59

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**ΜΕΘΟΔΟΣ PENMANN – MONTEITH**

Πίνακας 2.1 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1968-69

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1968-69)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,228	291,228	10,68	11,3	15,7158	11,8654	2,9761	5,55383	2,23263521	3,3212	0,98439	3,20729	99,4261
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,428	288,428	8,19	10,29	13,1614	10,4106	2,23435	3,75736	1,91677037	1,84059	0,84266	1,98443	59,533
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,028	286,028	6,83	9,78	11,2694	9,25218	1,86074	2,92869	1,76717579	1,16151	0,73546	1,43938	44,6208
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,628	283,628	7,59	10,08	9,62032	7,8598	1,62395	3,20801	1,79382555	1,41418	0,64015	1,5046	46,6426
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,928	285,928	9,55	10,99	11,196	8,86726	2,22141	4,05795	1,77367731	2,28427	0,73126	2,25921	63,2577
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	13,028	286,028	12,21	11,9	11,2694	8,54221	2,45126	5,74201	2,12174499	3,62026	0,73546	3,15571	97,8271
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	14,228	287,228	14,74	13,11	12,1832	8,15057	3,18045	7,69933	2,5777208	5,12161	0,7875	4,38176	131,453
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,128	293,128	16,44	14,02	17,6874	11,4261	4,10071	9,35873	2,66996403	6,68877	1,09179	5,89271	182,674
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,728	297,728	17,16	14,52	23,383	14,2636	6,2595	10,9691	2,86845084	8,10062	1,39419	7,62545	228,763
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	23,928	296,928	16,74	14,32	22,2903	14,1097	7,03103	10,8584	2,91836502	7,94007	1,33697	7,69809	238,641
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,728	297,728	15,54	13,51	23,383	15,69	6,73307	10,0607	2,69801771	7,36268	1,39419	7,20019	223,206
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,928	295,928	13,21	12,4	20,9874	14,9431	4,67194	8,06315	2,53378637	5,52937	1,26828	5,29218	158,765

Πίνακας 2.2 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1969-70

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1969-70)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,328	291,328	10,68	11,3	15,8145	11,94	2,9948	5,55383	2,22700645	3,32683	0,98981	3,21764	99,7468
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,128	289,128	8,19	10,29	13,7632	10,8867	2,33652	3,75736	1,88831846	1,86904	0,87634	2,03559	61,0677
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	14,028	287,028	6,83	9,78	12,0265	9,8738	1,98575	2,92869	1,73538184	1,19331	0,77861	1,49746	46,4214
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,628	285,628	7,59	10,08	10,9785	8,9694	1,8532	3,20801	1,74168761	1,46632	0,71878	1,62219	50,288
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	13,028	286,028	9,55	10,99	11,2694	8,92537	2,23596	4,05795	1,77082764	2,28712	0,73546	2,26679	63,4702
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	14,128	287,128	12,21	11,9	12,1047	9,17533	2,63294	5,74201	2,08511002	3,6569	0,78305	3,26526	101,223
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,928	289,928	14,74	13,11	14,4804	9,68737	3,78012	7,69933	2,4713569	5,22797	0,91624	4,72684	141,805
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,528	291,528	16,44	14,02	16,0137	10,3448	3,71266	9,35873	2,762797	6,59593	1,00072	5,65472	175,296
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,428	296,428	17,16	14,52	21,6303	13,1945	5,7903	10,9691	2,98500476	7,98407	1,30224	7,38875	221,662
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,128	298,128	16,74	14,32	23,9468	15,1583	7,55354	10,8584	2,80096913	8,05746	1,42358	7,92941	245,812
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,628	298,628	15,54	13,51	24,6682	16,5523	7,10312	10,0607	2,60108878	7,45961	1,46106	7,37077	228,494
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,228	296,228	13,21	12,4	21,3711	15,2162	4,75735	8,06315	2,50610555	5,55705	1,28856	5,33836	160,151

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.3 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1970-71

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1970-71)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,528	291,528	10,68	11,3	16,0137	12,0903	3,03251	5,55383	2,21562495	3,33821	1,00072	3,23842	100,391
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,628	288,628	8,19	10,29	13,3309	10,5447	2,26314	3,75736	1,90880064	1,84856	0,85217	1,99893	59,9679
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,128	286,128	6,83	9,78	11,3432	9,31276	1,87292	2,92869	1,76411695	1,16457	0,73968	1,44509	44,7979
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	13,128	286,128	7,59	10,08	11,3432	9,26739	1,91477	3,20801	1,72709977	1,48091	0,73968	1,65273	51,2345
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,328	284,328	9,55	10,99	10,0779	7,98167	1,99955	4,05795	1,81588656	2,24206	0,66679	2,13995	59,9185
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	13,628	286,628	12,21	11,9	11,7185	8,88262	2,54895	5,74201	2,10220913	3,6398	0,7611	3,21523	99,672
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,328	288,328	14,74	13,11	13,0773	8,74871	3,41385	7,69933	2,5374495	5,16188	0,83794	4,52104	135,631
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,428	293,428	16,44	14,02	18,0177	11,6394	4,17729	9,35873	2,65127297	6,70746	1,10963	5,93792	184,075
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,828	296,828	17,16	14,52	22,1569	13,5157	5,93127	10,9691	2,95021599	8,01886	1,32996	7,46101	223,83
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,228	297,228	16,74	14,32	22,6947	14,3657	7,1586	10,8584	2,88986828	7,96857	1,35819	7,75544	240,419
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,028	298,028	15,54	13,51	23,8047	15,973	6,8545	10,0607	2,66630862	7,39439	1,41619	7,25666	224,957
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,428	295,428	13,21	12,4	20,3614	14,4973	4,53258	8,06315	2,5787432	5,48441	1,23508	5,21603	156,481

Πίνακας 2.4 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1971-72

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1971-72)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	17,728	290,728	10,68	11,3	15,2301	11,4987	2,88413	5,55383	2,26016522	3,29367	0,95768	3,15599	97,8357
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,528	288,528	8,19	10,29	13,2459	10,4775	2,2487	3,75736	1,91280133	1,84456	0,84741	1,99167	59,7501
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,428	285,428	6,83	9,78	10,8355	8,89592	1,78909	2,92869	1,78497758	1,14371	0,71056	1,40552	43,5711
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,328	284,328	7,59	10,08	10,0779	8,23362	1,70118	3,20801	1,77668199	1,43132	0,66679	1,54496	47,8937
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,628	284,628	9,55	10,99	10,2797	8,14155	2,0396	4,05795	1,80844905	2,2495	0,67849	2,16201	60,5362
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,628	285,628	12,21	11,9	10,9785	8,32167	2,38798	5,74201	2,13418445	3,60783	0,71878	3,11635	96,6069
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	17,228	290,228	14,74	13,11	14,7576	9,87286	3,8525	7,69933	2,45793469	5,24139	0,9316	4,76588	142,976
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,228	292,228	16,44	14,02	16,728	10,8063	3,87828	9,35873	2,72358202	6,63515	1,03973	5,75822	178,505
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,828	296,828	17,16	14,52	22,1569	13,5157	5,93127	10,9691	2,95021599	8,01886	1,32996	7,46101	223,83
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,828	297,828	16,74	14,32	23,5229	14,89	7,41983	10,8584	2,83117631	8,02726	1,40149	7,87109	244,004
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,528	298,528	15,54	13,51	24,5224	16,4545	7,06115	10,0607	2,61212712	7,44857	1,4535	7,35164	227,901
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,028	295,028	13,21	12,4	19,8724	14,1491	4,42373	8,06315	2,61366345	5,44949	1,20906	5,15582	154,675



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.5 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1972-73

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
(1972-73)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ	
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,728	291,728	10,68	11,3	16,215	12,2423	3,07063	5,55383	2,20407715	3,34976	1,01174	3,25931	101,039
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,228	288,228	8,19	10,29	12,9937	10,278	2,20589	3,75736	1,92461402	1,83275	0,83325	1,97003	59,101
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,328	285,328	6,83	9,78	10,7646	8,83773	1,77739	2,92869	1,78785361	1,14084	0,70648	1,39995	43,3984
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,128	284,128	7,59	10,08	9,94523	8,12525	1,67879	3,20801	1,78169919	1,42631	0,65908	1,53334	47,5335
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,128	285,128	9,55	10,99	10,6241	8,41425	2,10792	4,05795	1,79556932	2,26238	0,69839	2,19908	61,5742
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,128	285,128	12,21	11,9	10,6241	8,05303	2,31089	5,74201	2,14908885	3,59292	0,69839	3,06749	95,0923
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,228	288,228	14,74	13,11	12,9937	8,69279	3,39203	7,69933	2,54128078	5,15805	0,83325	4,50831	135,249
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,328	293,328	16,44	14,02	17,907	11,5679	4,15163	9,35873	2,6575494	6,70118	1,10366	5,92283	183,608
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,328	296,328	17,16	14,52	21,5003	13,1152	5,75552	10,9691	2,99355523	7,97552	1,29538	7,37076	221,123
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,728	299,728	16,74	14,32	26,3226	16,6622	8,30294	10,8584	2,62988189	8,22855	1,54651	8,24631	255,636
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,328	297,328	15,54	13,51	22,8309	15,3196	6,5741	10,0607	2,73937627	7,32132	1,36532	7,12546	220,889
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	24,428	297,428	13,21	12,4	22,9679	16,3531	5,1128	8,06315	2,38995612	5,6732	1,37249	5,52687	165,806

Πίνακας 2.6 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1973-74

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
(1973-74)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ	
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,828	292,828	10,68	11,3	17,3624	13,1086	3,28792	5,55383	2,13753688	3,4163	1,07419	3,37636	104,667
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	14,328	287,328	8,19	10,29	12,2622	9,69942	2,08171	3,75736	1,95837535	1,79899	0,79198	1,90637	57,191
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,928	286,928	6,83	9,78	11,9489	9,81003	1,97293	2,92869	1,73868303	1,19001	0,7742	1,49156	46,2384
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,328	283,328	7,59	10,08	9,42988	7,70421	1,5918	3,20801	1,80081938	1,40719	0,62902	1,48756	46,1143
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,928	284,928	9,55	10,99	10,4851	8,30422	2,08036	4,05795	1,80079436	2,25716	0,69037	2,1842	61,1577
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,928	285,928	12,21	11,9	11,196	8,4866	2,43531	5,74201	2,12489829	3,61711	0,73126	3,14585	97,5214
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,828	288,828	14,74	13,11	13,5024	9,03308	3,52481	7,69933	2,51777192	5,18156	0,86177	4,58493	137,548
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,228	292,228	16,44	14,02	16,728	10,8063	3,87828	9,35873	2,72358202	6,63515	1,03973	5,75822	178,505
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,628	296,628	17,16	14,52	21,8922	13,3542	5,86042	10,9691	2,96772817	8,00134	1,31604	7,42481	222,744
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,128	298,128	16,74	14,32	23,9468	15,1583	7,55354	10,8584	2,80096913	8,05746	1,42358	7,92941	245,812
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,528	297,528	15,54	13,51	23,1055	15,5038	6,65317	10,0607	2,71882769	7,34187	1,37969	7,16274	222,045
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,128	296,128	13,21	12,4	21,2425	15,1247	4,72873	8,06315	2,51539187	5,54776	1,28177	5,32293	159,688

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.7 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1974-75

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1974-75)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	21,528	294,528	10,68	11,3	19,2756	14,5531	3,65023	5,55383	2,02425211	3,52958	1,1772	3,56478	110,508
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,128	289,128	8,19	10,29	13,7632	10,8867	2,33652	3,75736	1,88831846	1,86904	0,87634	2,03559	61,0677
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,528	285,528	6,83	9,78	10,9068	8,95445	1,80086	2,92869	1,78207573	1,14662	0,71466	1,41111	43,7445
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,028	284,028	7,59	10,08	9,87949	8,07154	1,66769	3,20801	1,78417189	1,42383	0,65526	1,52756	47,3543
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,828	283,828	9,55	10,99	9,74915	7,72133	1,93433	4,05795	1,82780668	2,23014	0,64767	2,10348	58,8974
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	14,428	287,428	12,21	11,9	12,3417	9,35499	2,6845	5,74201	2,07448664	3,66752	0,79647	3,29548	102,16
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,328	289,328	14,74	13,11	13,9395	9,32552	3,63892	7,69933	2,49721346	5,20212	0,88618	4,6492	139,476
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,028	293,028	16,44	14,02	17,5785	11,3557	4,07545	9,35873	2,67610257	6,68263	1,0859	5,87769	182,208
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,828	295,828	17,16	14,52	20,8609	12,7251	5,58434	10,9691	3,03543757	7,93363	1,26158	7,28127	218,438
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,228	298,228	16,74	14,32	24,0895	15,2487	7,59858	10,8584	2,79077099	8,06766	1,43101	7,94892	246,417
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,528	297,528	15,54	13,51	23,1055	15,5038	6,65317	10,0607	2,71882769	7,34187	1,37969	7,16274	222,045
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,628	295,628	13,21	12,4	20,6098	14,6742	4,58788	8,06315	2,5609359	5,50222	1,24827	5,24637	157,391

Πίνακας 2.8 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1975-76

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1975-76)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,228	292,228	10,68	11,3	16,728	12,6296	3,16779	5,55383	2,17447208	3,37936	1,03973	3,31206	102,674
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,828	288,828	8,19	10,29	13,5024	10,6804	2,29224	3,75736	1,90070388	1,85666	0,86177	2,01352	60,4056
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,228	285,228	6,83	9,78	10,6941	8,77987	1,76575	2,92869	1,79070393	1,13799	0,70243	1,39439	43,2262
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,028	284,028	7,59	10,08	9,87949	8,07154	1,66769	3,20801	1,78417189	1,42383	0,65526	1,52756	47,3543
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,328	283,328	9,55	10,99	9,42988	7,46846	1,87098	4,05795	1,83914215	2,21881	0,62902	2,06738	57,8866
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,128	285,128	12,21	11,9	10,6241	8,05303	2,31089	5,74201	2,14908885	3,59292	0,69839	3,06749	95,0923
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,428	288,428	14,74	13,11	13,1614	8,80495	3,43579	7,69933	2,53358366	5,16575	0,84266	4,53379	136,014
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,728	291,728	16,44	14,02	16,215	10,4749	3,75934	9,35873	2,75181107	6,60692	1,01174	5,68419	176,21
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,428	295,428	17,16	14,52	20,3614	12,4204	5,45063	10,9691	3,06791174	7,90116	1,23508	7,2102	216,306
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,728	297,728	16,74	14,32	23,383	14,8015	7,37572	10,8584	2,84111704	8,01732	1,39419	7,85173	243,404
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	23,828	296,828	15,54	13,51	22,1569	14,8673	6,38001	10,0607	2,78961599	7,27108	1,32996	7,03297	218,022
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,628	296,628	13,21	12,4	21,8922	15,5872	4,87335	8,06315	2,46836161	5,59479	1,31604	5,40051	162,015

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.9 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1976-77

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1976-77)	ΡΗ	ΤΑΧ. ΑΝΕΜ	U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,428	292,428	10,68	11,3	16,9372	12,7876	3,2074	5,55383	2,1623326	3,3915	1,05111	3,33337	103,335
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,728	288,728	8,19	10,29	13,4164	10,6124	2,27765	3,75736	1,9047682	1,85259	0,85696	2,00621	60,1864
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,028	286,028	6,83	9,78	11,2694	9,25218	1,86074	2,92869	1,76717579	1,16151	0,73546	1,43938	44,6208
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,628	284,628	7,59	10,08	10,2797	8,39854	1,73526	3,20801	1,7689753	1,43903	0,67849	1,56251	48,4379
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	13,828	286,828	9,55	10,99	11,8716	9,40235	2,35546	4,05795	1,74710484	2,31085	0,76981	2,32809	65,1865
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,828	285,828	12,21	11,9	11,1231	8,43131	2,41944	5,74201	2,12802256	3,61399	0,72708	3,136	97,2161
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,528	288,528	14,74	13,11	13,2459	8,8615	3,45786	7,69933	2,52968311	5,16965	0,84741	4,54655	136,397
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,928	292,928	16,44	14,02	17,4701	11,2857	4,05034	9,35873	2,68219547	6,67653	1,08003	5,86268	181,743
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,628	296,628	17,16	14,52	21,8922	13,3542	5,86042	10,9691	2,96772817	8,00134	1,31604	7,42481	222,744
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,128	299,128	16,74	14,32	25,4085	16,0836	8,01462	10,8584	2,69603948	8,16239	1,49939	8,12628	251,915
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,728	298,728	15,54	13,51	24,8147	16,6507	7,14532	10,0607	2,58998255	7,47072	1,46866	7,38994	229,088
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,128	295,128	13,21	12,4	19,9937	14,2355	4,45072	8,06315	2,60501967	5,45813	1,21552	5,17081	155,124

Πίνακας 2.10 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1977-78

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1977-78)	ΡΗ	ΤΑΧ. ΑΝΕΜ	U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	17,628	290,628	10,68	11,3	15,1346	11,4266	2,86604	5,55383	2,26554951	3,28828	0,95242	3,14581	97,5202
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,928	289,928	8,19	10,29	14,4804	11,454	2,45828	3,75736	1,85385807	1,9035	0,91624	2,09552	62,8657
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	11,728	284,728	6,83	9,78	10,3478	8,49554	1,70857	2,92869	1,80457325	1,12412	0,68243	1,36692	42,3746
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,328	284,328	7,59	10,08	10,0779	8,23362	1,70118	3,20801	1,77668199	1,43132	0,66679	1,54496	47,8937
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,728	285,728	9,55	10,99	11,0506	8,75205	2,19255	4,05795	1,77930064	2,27865	0,72292	2,24408	62,8342
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,828	285,828	12,21	11,9	11,1231	8,43131	2,41944	5,74201	2,12802256	3,61399	0,72708	3,136	97,2161
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,828	288,828	14,74	13,11	13,5024	9,03308	3,52481	7,69933	2,51777192	5,18156	0,86177	4,58493	137,548
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,428	293,428	16,44	14,02	18,0177	11,6394	4,17729	9,35873	2,65127297	6,70746	1,10963	5,93792	184,075
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,028	297,028	17,16	14,52	22,4244	13,6789	6,00288	10,9691	2,93246656	8,03661	1,34401	7,49732	224,92
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,228	298,228	16,74	14,32	24,0895	15,2487	7,59858	10,8584	2,79077099	8,06766	1,43101	7,94892	246,417
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,028	297,028	15,54	13,51	22,4244	15,0468	6,45703	10,0607	2,76971298	7,29099	1,34401	7,06985	219,165
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	21,928	294,928	13,21	12,4	19,7518	14,0633	4,39687	8,06315	2,62225005	5,4409	1,20263	5,14086	154,226

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.11 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1978-79

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1978-79)	RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
		ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,628	291,628	10,68	11,3	16,114	12,1661	3,05152	5,55383	2,20987191	3,34396	1,00622	3,24885	100,714
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	14,228	287,228	8,19	10,29	12,1832	9,63692	2,0683	3,75736	1,96197387	1,79539	0,7875	1,8994	56,9821
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,428	286,428	6,83	9,78	11,5671	9,49658	1,90989	2,92869	1,75478093	1,17391	0,75247	1,46236	45,3332
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,428	284,428	7,59	10,08	10,1448	8,28827	1,71247	3,20801	1,77413731	1,43387	0,67067	1,55079	48,0745
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,528	285,528	9,55	10,99	10,9068	8,63815	2,16401	4,05795	1,78482323	2,27313	0,71466	2,22901	62,4124
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	14,128	287,128	12,21	11,9	12,1047	9,17533	2,63294	5,74201	2,08511002	3,6569	0,78305	3,26526	101,223
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,528	288,528	14,74	13,11	13,2459	8,8615	3,45786	7,69933	2,52968311	5,16965	0,84741	4,54655	136,397
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,028	292,028	16,44	14,02	16,5211	10,6726	3,83032	9,35873	2,73500545	6,62372	1,02845	5,72855	177,585
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,928	296,928	17,16	14,52	22,2903	13,5971	5,96698	10,9691	2,94137104	8,0277	1,33697	7,47915	224,374
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,128	298,128	16,74	14,32	23,9468	15,1583	7,55354	10,8584	2,80096913	8,05746	1,42358	7,92941	245,812
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,228	298,228	15,54	13,51	24,0895	16,1641	6,93651	10,0607	2,64483713	7,41586	1,43101	7,29452	226,13
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	21,928	294,928	13,21	12,4	19,7518	14,0633	4,39687	8,06315	2,62225005	5,4409	1,20263	5,14086	154,226

Πίνακας 2.12 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1979-80

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1979-80)	RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
		ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,928	292,928	10,68	11,3	17,4701	13,1899	3,30832	5,55383	2,13122938	3,4226	1,08003	3,38719	105,003
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,828	288,828	8,19	10,29	13,5024	10,6804	2,29224	3,75736	1,90070388	1,85666	0,86177	2,01352	60,4056
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,728	285,728	6,83	9,78	11,0506	9,07252	1,8246	2,92869	1,7761942	1,1525	0,72292	1,42236	44,0931
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,428	283,428	7,59	10,08	9,49299	7,75577	1,60245	3,20801	1,79851138	1,40949	0,63271	1,49322	46,2899
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,028	283,028	9,55	10,99	9,24275	7,32026	1,83386	4,05795	1,84566757	2,21228	0,61805	2,04589	57,285
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,428	285,428	12,21	11,9	10,8355	8,21329	2,35688	5,74201	2,14023153	3,60178	0,71056	3,09676	95,9997
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	14,528	287,528	14,74	13,11	12,4216	8,31003	3,24267	7,69933	2,56714268	5,13219	0,80099	4,41957	132,587
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,128	292,128	16,44	14,02	16,6243	10,7393	3,85423	9,35873	2,72931582	6,62941	1,03408	5,74338	178,045
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,828	295,828	17,16	14,52	20,8609	12,7251	5,58434	10,9691	3,03543757	7,93363	1,26158	7,28127	218,438
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,528	298,528	16,74	14,32	24,5224	15,5227	7,73511	10,8584	2,75978621	8,09865	1,4535	8,00769	248,238
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,028	298,028	15,54	13,51	23,8047	15,973	6,8545	10,0607	2,66630862	7,39439	1,41619	7,25666	224,957
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,528	295,528	13,21	12,4	20,4853	14,5855	4,56016	8,06315	2,56986865	5,49328	1,24166	5,23118	156,935

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.13 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1980-81

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1980-81)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,428	293,428	10,68	11,3	18,0177	13,6034	3,41202	5,55383	2,09903259	3,4548	1,10963	3,44179	106,695
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	17,428	290,428	8,19	10,29	14,9451	11,8215	2,53717	3,75736	1,83124101	1,92612	0,94196	2,1338	64,0141
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,928	285,928	6,83	9,78	11,196	9,19195	1,84862	2,92869	1,7702082	1,15848	0,73126	1,43369	44,4443
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	9,828	282,828	7,59	10,08	9,11982	7,45089	1,53946	3,20801	1,81201375	1,39599	0,61083	1,45949	45,2442
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,028	284,028	9,55	10,99	9,87949	7,82456	1,96019	4,05795	1,82310943	2,23484	0,65526	2,11802	59,3046
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	14,428	287,428	12,21	11,9	12,3417	9,35499	2,6845	5,74201	2,07448664	3,66752	0,79647	3,29548	102,16
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,928	288,928	14,74	13,11	13,5888	9,09092	3,54738	7,69933	2,51373123	5,1856	0,86661	4,59775	137,933
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,528	291,528	16,44	14,02	16,0137	10,3448	3,71266	9,35873	2,762797	6,59593	1,00072	5,65472	175,296
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,328	297,328	17,16	14,52	22,8309	13,9269	6,11171	10,9691	2,90539388	8,06368	1,36532	7,55204	226,561
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,028	298,028	16,74	14,32	23,8047	15,0684	7,50874	10,8584	2,81110258	8,04733	1,41619	7,90993	245,208
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,528	297,528	15,54	13,51	23,1055	15,5038	6,65317	10,0607	2,71882769	7,34187	1,37969	7,16274	222,045
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,128	295,128	13,21	12,4	19,9937	14,2355	4,45072	8,06315	2,60501967	5,45813	1,21552	5,17081	155,124

Πίνακας 2.14 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1981-82

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1981-82)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	22,3	295,3	10,68	11,3	20,2038	15,2539	3,82599	5,55383	1,96843554	3,5854	1,22671	3,65357	113,261
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,1	288,1	8,19	10,29	12,8874	10,1939	2,18784	3,75736	1,92956823	1,82779	0,82727	1,96086	58,8259
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	15,2	288,2	6,83	9,78	12,9704	10,6487	2,14159	2,92869	1,69461832	1,23407	0,83194	1,56829	48,6171
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,8	285,8	7,59	10,08	11,1027	9,07095	1,87419	3,20801	1,73674147	1,47126	0,72591	1,63264	50,612
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,5	283,5	9,55	10,99	9,53866	7,55462	1,89257	4,05795	1,835308	2,22264	0,63538	2,07976	58,2332
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,2	285,2	12,21	11,9	10,6745	8,09124	2,32185	5,74201	2,14698631	3,59502	0,70129	3,07451	95,3097
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,4	289,4	14,74	13,11	14,0034	9,3683	3,65562	7,69933	2,4941795	5,20515	0,88974	4,65848	139,755
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,7	291,7	16,44	14,02	16,1867	10,4566	3,75277	9,35873	2,75335955	6,60537	1,01019	5,68006	176,082
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24	297	17,16	14,52	22,3868	13,6559	5,99281	10,9691	2,93496582	8,03411	1,34204	7,49223	224,767
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,3	298,3	16,74	14,32	24,1928	15,3141	7,63115	10,8584	2,78338815	8,07505	1,43638	7,963	246,853
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,9	298,9	15,54	13,51	25,0685	16,821	7,21841	10,0607	2,57072035	7,48998	1,48181	7,42301	230,113
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,3	296,3	13,21	12,4	21,4641	15,2824	4,77805	8,06315	2,49938247	5,56377	1,29347	5,3495	160,485

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.15 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1982-83

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1982-83)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,028	293,028	10,68	11,3	17,5785	13,2717	3,32884	5,55383	2,12487814	3,42895	1,0859	3,39804	105,339
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,128	288,128	8,19	10,29	12,9106	10,2123	2,19178	3,75736	1,92848886	1,82887	0,82857	1,96287	58,886
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,228	285,228	6,83	9,78	10,6941	8,77987	1,76575	2,92869	1,79070393	1,13799	0,70243	1,39439	43,2262
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,628	283,628	7,59	10,08	9,62032	7,8598	1,62395	3,20801	1,79382555	1,41418	0,64015	1,5046	46,6426
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	9,528	282,528	9,55	10,99	8,93811	7,07898	1,77341	4,05795	1,85609131	2,20186	0,60014	2,01037	56,2902
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,928	284,928	12,21	11,9	10,4851	7,94773	2,28067	5,74201	2,15485281	3,58716	0,69037	3,04805	94,4897
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,228	289,228	14,74	13,11	13,8511	9,26637	3,61584	7,69933	2,50139642	5,19793	0,88125	4,63631	139,089
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,128	293,128	16,44	14,02	17,6874	11,4261	4,10071	9,35873	2,66996403	6,68877	1,09179	5,89271	182,674
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,128	295,128	17,16	14,52	19,9937	12,1961	5,35219	10,9691	3,09167406	7,8774	1,21552	7,15719	214,716
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,028	298,028	16,74	14,32	23,8047	15,0684	7,50874	10,8584	2,81110258	8,04733	1,41619	7,90993	245,208
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,428	297,428	15,54	13,51	22,9679	15,4114	6,61353	10,0607	2,72913454	7,33156	1,37249	7,14408	221,467
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,728	295,728	13,21	12,4	20,735	14,7633	4,61575	8,06315	2,55194474	5,51121	1,25491	5,2616	157,848

Πίνακας 2.16 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1983-84

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1983-84)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,028	291,028	10,68	11,3	15,5199	11,7175	2,93901	5,55383	2,24376953	3,31006	0,97363	3,18669	98,7873
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,528	288,528	8,19	10,29	13,2459	10,4775	2,2487	3,75736	1,91280133	1,84456	0,84741	1,99167	59,7501
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,928	285,928	6,83	9,78	11,196	9,19195	1,84862	2,92869	1,7702082	1,15848	0,73126	1,43369	44,4443
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,628	284,628	7,59	10,08	10,2797	8,39854	1,73526	3,20801	1,7689753	1,43903	0,67849	1,56251	48,4379
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,728	284,728	9,55	10,99	10,3478	8,19546	2,05311	4,05795	1,80592174	2,25203	0,68243	2,16939	60,7429
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,728	285,728	12,21	11,9	11,0506	8,37633	2,40366	5,74201	2,13111791	3,61089	0,72292	3,12617	96,9113
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	14,628	287,628	14,74	13,11	12,5019	8,36379	3,26365	7,69933	2,56354975	5,13578	0,80553	4,43221	132,966
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,828	293,828	16,44	14,02	18,4666	11,9294	4,28135	9,35873	2,62570258	6,73303	1,13381	5,9985	185,953
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,528	295,528	17,16	14,52	20,4853	12,496	5,48379	10,9691	3,05987836	7,90919	1,24166	7,22793	216,838
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,428	297,428	16,74	14,32	22,9679	14,5387	7,24477	10,8584	2,87055738	7,98788	1,37249	7,79385	241,609
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,028	297,028	15,54	13,51	22,4244	15,0468	6,45703	10,0607	2,76971298	7,29099	1,34401	7,06985	219,165
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,228	295,228	13,21	12,4	20,1156	14,3223	4,47786	8,06315	2,5963185	5,46683	1,22201	5,18585	155,575

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.17 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1984-85

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1984-85)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,528	293,528	10,68	11,3	18,129	13,6874	3,4331	5,55383	2,09246026	3,46137	1,11563	3,45281	107,037
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,628	288,628	8,19	10,29	13,3309	10,5447	2,26314	3,75736	1,90880064	1,84856	0,85217	1,99893	59,9679
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,528	285,528	6,83	9,78	10,9068	8,95445	1,80086	2,92869	1,78207573	1,14662	0,71466	1,41111	43,7445
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,428	285,428	7,59	10,08	10,8355	8,85258	1,82907	3,20801	1,74734472	1,46066	0,71056	1,61011	49,9135
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,228	283,228	9,55	10,99	9,36714	7,41877	1,85854	4,05795	1,8413401	2,21661	0,62534	2,0602	57,6857
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,728	285,728	12,21	11,9	11,0506	8,37633	2,40366	5,74201	2,13111791	3,61089	0,72292	3,12617	96,9113
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	17,028	290,028	14,74	13,11	14,5723	9,74886	3,80412	7,69933	2,46691974	5,23241	0,92134	4,73984	142,195
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,528	293,528	16,44	14,02	18,129	11,7113	4,2031	9,35873	2,64495024	6,71378	1,11563	5,95303	184,544
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,128	297,128	17,16	14,52	22,5592	13,7611	6,03897	10,9691	2,92350235	8,04557	1,35108	7,51553	225,466
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,928	297,928	16,74	14,32	23,6634	14,9789	7,46416	10,8584	2,82117156	8,03726	1,40882	7,89049	244,605
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,528	298,528	15,54	13,51	24,5224	16,4545	7,06115	10,0607	2,61212712	7,44857	1,4535	7,35164	227,901
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,328	296,328	13,21	12,4	21,5003	15,3082	4,78612	8,06315	2,49675957	5,56639	1,29538	5,35384	160,615

Πίνακας 2.18 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1985-86

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1985-86)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	17,128	290,128	10,68	11,3	14,6647	11,0719	2,77706	5,55383	2,29187053	3,26196	0,92646	3,09534	95,9556
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,828	289,828	8,19	10,29	14,389	11,3817	2,44276	3,75736	1,858281	1,89908	0,91117	2,08794	62,6383
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,228	286,228	6,83	9,78	11,4174	9,37368	1,88517	2,92869	1,7610316	1,16766	0,74392	1,45083	44,9757
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,228	285,228	7,59	10,08	10,6941	8,7371	1,80521	3,20801	1,75290128	1,4551	0,70243	1,5981	49,5412
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,428	285,428	9,55	10,99	10,8355	8,58169	2,14987	4,05795	1,78754699	2,2704	0,71056	2,22151	62,2022
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,928	285,928	12,21	11,9	11,196	8,4866	2,43531	5,74201	2,12489829	3,61711	0,73126	3,14585	97,5214
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,828	289,828	14,74	13,11	14,389	9,62622	3,75626	7,69933	2,47575734	5,22357	0,91117	4,71386	141,416
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,728	291,728	16,44	14,02	16,215	10,4749	3,75934	9,35873	2,75181107	6,60692	1,01174	5,68419	176,21
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,828	296,828	17,16	14,52	22,1569	13,5157	5,93127	10,9691	2,95021599	8,01886	1,32996	7,46101	223,83
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,628	298,628	16,74	14,32	24,6682	15,6149	7,78109	10,8584	2,74932706	8,10911	1,46106	8,02736	248,848
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,028	299,028	15,54	13,51	25,2589	16,9487	7,27323	10,0607	2,55625417	7,50445	1,49166	7,44771	230,879
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,428	295,428	13,21	12,4	20,3614	14,4973	4,53258	8,06315	2,5787432	5,48441	1,23508	5,21603	156,481

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.19 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1986-87

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1986-87)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,428	291,428	10,68	11,3	15,9138	12,0149	3,01361	5,55383	2,22133641	3,3325	0,99525	3,22801	100,068
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	14,428	287,428	8,19	10,29	12,3417	9,76226	2,0952	3,75736	1,95474658	1,80261	0,79647	1,91335	57,4005
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	11,928	284,928	6,83	9,78	10,4851	8,60829	1,73124	2,92869	1,79910158	1,12959	0,69037	1,37785	42,7134
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,628	285,628	7,59	10,08	10,9785	8,9694	1,8532	3,20801	1,74168761	1,46632	0,71878	1,62219	50,288
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,028	285,028	9,55	10,99	10,5544	8,35908	2,0941	4,05795	1,79819409	2,25976	0,69437	2,19163	61,3657
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	9,528	282,528	12,21	11,9	8,93811	6,77509	1,94417	5,74201	2,21555197	3,52646	0,60014	2,81926	87,397
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	14,128	287,128	14,74	13,11	12,1047	8,09802	3,15994	7,69933	2,58118038	5,11815	0,78305	4,36918	131,075
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	17,928	290,928	16,44	14,02	15,4228	9,96312	3,57567	9,35873	2,79472336	6,56401	0,96829	5,56673	172,568
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,228	296,228	17,16	14,52	21,3711	13,0364	5,72092	10,9691	3,00204742	7,96702	1,28856	7,3528	220,584
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,628	298,628	16,74	14,32	24,6682	15,6149	7,78109	10,8584	2,74932706	8,10911	1,46106	8,02736	248,848
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,428	298,428	15,54	13,51	24,3774	16,3572	7,01939	10,0607	2,6230978	7,4376	1,44597	7,33256	227,309
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,828	295,828	13,21	12,4	20,8609	14,853	4,64377	8,06315	2,54289496	5,52026	1,26158	5,27687	158,306

Πίνακας 2.20 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1987-88

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1987-88)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε Κ	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,828	291,828	10,68	11,3	16,3165	12,3189	3,08985	5,55383	2,19824051	3,35559	1,01728	3,2698	101,364
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,628	288,628	8,19	10,29	13,3309	10,5447	2,26314	3,75736	1,90880064	1,84856	0,85217	1,99893	59,9679
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,228	286,228	6,83	9,78	11,4174	9,37368	1,88517	2,92869	1,7610316	1,16766	0,74392	1,45083	44,9757
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,128	285,128	7,59	10,08	10,6241	8,67985	1,79338	3,20801	1,75564208	1,45236	0,69839	1,59213	49,3559
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,128	284,128	9,55	10,99	9,94523	7,87662	1,97324	4,05795	1,8207255	2,23723	0,65908	2,12531	59,5088
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,628	285,628	12,21	11,9	10,9785	8,32167	2,38798	5,74201	2,13418445	3,60783	0,71878	3,11635	96,6069
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,528	288,528	14,74	13,11	13,2459	8,8615	3,45786	7,69933	2,52968311	5,16965	0,84741	4,54655	136,397
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,628	293,628	16,44	14,02	18,2409	11,7836	4,22904	9,35873	2,63858104	6,72015	1,12166	5,96816	185,013
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,728	297,728	17,16	14,52	23,383	14,2636	6,2595	10,9691	2,86845084	8,10062	1,39419	7,62545	228,763
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,928	299,928	16,74	14,32	26,6336	16,8591	8,40104	10,8584	2,60728494	8,25115	1,5625	8,28666	256,886
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,628	298,628	15,54	13,51	24,6682	16,5523	7,10312	10,0607	2,60108878	7,45961	1,46106	7,37077	228,494
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,728	296,728	13,21	12,4	22,0242	15,6812	4,90273	8,06315	2,45877491	5,60438	1,32298	5,41616	162,485



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.21 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1988-89

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1988-89)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,228	291,228	10,68	11,3	15,7158	11,8654	2,9761	5,55383	2,23263521	3,3212	0,98439	3,20729	99,4261
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	13,828	286,828	8,19	10,29	11,8716	9,39047	2,0154	3,75736	1,97606786	1,78129	0,76981	1,87178	56,1534
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,028	285,028	6,83	9,78	10,5544	8,66516	1,74268	2,92869	1,79632781	1,13236	0,69437	1,38335	42,8838
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	9,828	282,828	7,59	10,08	9,11982	7,45089	1,53946	3,20801	1,81201375	1,39599	0,61083	1,45949	45,2442
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,128	284,128	9,55	10,99	9,94523	7,87662	1,97324	4,05795	1,8207255	2,23723	0,65908	2,12531	59,5088
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	13,128	286,128	12,21	11,9	11,3432	8,59814	2,46731	5,74201	2,11856254	3,62345	0,73968	3,16559	98,1334
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	17,528	290,528	14,74	13,11	15,0396	10,0615	3,9261	7,69933	2,44417824	5,25515	0,94718	4,80507	144,152
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,728	291,728	16,44	14,02	16,215	10,4749	3,75934	9,35873	2,75181107	6,60692	1,01174	5,68419	176,21
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,928	295,928	17,16	14,52	20,9874	12,8023	5,61822	10,9691	3,02717642	7,9419	1,26828	7,29911	218,973
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,828	297,828	16,74	14,32	23,5229	14,89	7,41983	10,8584	2,83117631	8,02726	1,40149	7,87109	244,004
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,128	298,128	15,54	13,51	23,9468	16,0683	6,8954	10,0607	2,65560624	7,40509	1,42358	7,27557	225,543
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,628	296,628	13,21	12,4	21,8922	15,5872	4,87335	8,06315	2,46836161	5,59479	1,31604	5,40051	162,015

Πίνακας 2.22 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1989-90

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1989-90)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,328	291,328	10,68	11,3	15,8145	11,94	2,9948	5,55383	2,22700645	3,32683	0,98981	3,21764	99,7468
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,228	288,228	8,19	10,29	12,9937	10,278	2,20589	3,75736	1,92461402	1,83275	0,83325	1,97003	59,101
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,828	285,828	6,83	9,78	11,1231	9,13206	1,83658	2,92869	1,77321431	1,15548	0,72708	1,42801	44,2684
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,128	283,128	7,59	10,08	9,30476	7,60199	1,57068	3,20801	1,80536597	1,40264	0,62169	1,47628	45,7647
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,728	284,728	9,55	10,99	10,3478	8,19546	2,05311	4,05795	1,80592174	2,25203	0,68243	2,16939	60,7429
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	13,228	286,228	12,21	11,9	11,4174	8,65439	2,48345	5,74201	2,11535083	3,62666	0,74392	3,17549	98,4401
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,628	289,628	14,74	13,11	14,2077	9,50493	3,70893	7,69933	2,48444859	5,21488	0,9011	4,68795	140,638
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,728	292,728	16,44	14,02	17,2552	11,1469	4,00051	9,35873	2,69424505	6,66448	1,06838	5,83273	180,815
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,528	296,528	17,16	14,52	21,7609	13,2741	5,82527	10,9691	2,97639581	7,99268	1,30912	7,40677	222,203
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,628	298,628	16,74	14,32	24,6682	15,6149	7,78109	10,8584	2,74932706	8,10911	1,46106	8,02736	248,848
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,928	297,928	15,54	13,51	23,6634	15,8782	6,81381	10,0607	2,67694451	7,38376	1,40882	7,23779	224,372
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,228	296,228	13,21	12,4	21,3711	15,2162	4,75735	8,06315	2,50610555	5,55705	1,28856	5,33836	160,151

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.23 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1990-91

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1990-91)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,828	292,828	10,68	11,3	17,3624	13,1086	3,28792	5,55383	2,13753688	3,4163	1,07419	3,37636	104,667
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	17,328	290,328	8,19	10,29	14,8511	11,7472	2,52121	3,75736	1,83583183	1,92153	0,93677	2,1261	63,7829
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,628	286,628	6,83	9,78	11,7185	9,62089	1,93489	2,92869	1,74842296	1,18027	0,7611	1,47398	45,6933
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,828	283,828	7,59	10,08	9,74915	7,96505	1,64569	3,20801	1,78904596	1,41896	0,64767	1,51605	46,9974
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,828	283,828	9,55	10,99	9,74915	7,72133	1,93433	4,05795	1,82780668	2,23014	0,64767	2,10348	58,8974
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	13,228	286,228	12,21	11,9	11,4174	8,65439	2,48345	5,74201	2,11535083	3,62666	0,74392	3,17549	98,4401
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,628	288,628	14,74	13,11	13,3309	8,91838	3,48005	7,69933	2,52574772	5,17358	0,85217	4,55933	136,78
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	18,428	291,428	16,44	14,02	15,9138	10,2803	3,68952	9,35873	2,76822511	6,5905	0,99525	5,64001	174,84
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,628	296,628	17,16	14,52	21,8922	13,3542	5,86042	10,9691	2,96772817	8,00134	1,31604	7,42481	222,744
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,928	297,928	16,74	14,32	23,6634	14,9789	7,46416	10,8584	2,82117156	8,03726	1,40882	7,89049	244,605
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,228	298,228	15,54	13,51	24,0895	16,1641	6,93651	10,0607	2,64483713	7,41586	1,43101	7,29452	226,13
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,828	295,828	13,21	12,4	20,8609	14,853	4,64377	8,06315	2,54289496	5,52026	1,26158	5,27687	158,306

Πίνακας 2.24 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1991-92

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1991-92)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,128	293,128	10,68	11,3	17,6874	13,354	3,34947	5,55383	2,11848299	3,43535	1,09179	3,40893	105,677
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,428	288,428	8,19	10,29	13,1614	10,4106	2,23435	3,75736	1,91677037	1,84059	0,84266	1,98443	59,533
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	9,828	282,828	6,83	9,78	9,11982	7,48737	1,50581	2,92869	1,85165089	1,07704	0,61083	1,26681	39,271
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,328	283,328	7,59	10,08	9,42988	7,70421	1,5918	3,20801	1,80081938	1,40719	0,62902	1,48756	46,1143
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	9,128	282,128	9,55	10,99	8,70078	6,89102	1,72632	4,05795	1,86402998	2,19392	0,58613	1,9822	55,5015
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,828	284,828	12,21	11,9	10,4163	7,89553	2,26569	5,74201	2,15769285	3,58432	0,68639	3,03836	94,1891
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,428	288,428	14,74	13,11	13,1614	8,80495	3,43579	7,69933	2,53358366	5,16575	0,84266	4,53379	136,014
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	17,828	290,828	16,44	14,02	15,3262	9,90072	3,55328	9,35873	2,79989567	6,55883	0,96298	5,55212	172,116
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,328	296,328	17,16	14,52	21,5003	13,1152	5,75552	10,9691	2,99355523	7,97552	1,29538	7,37076	221,123
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,428	297,428	16,74	14,32	22,9679	14,5387	7,24477	10,8584	2,87055738	7,98788	1,37249	7,79385	241,609
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,028	298,028	15,54	13,51	23,8047	15,973	6,8545	10,0607	2,66630862	7,39439	1,41619	7,25666	224,957
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,328	295,328	13,21	12,4	20,2382	14,4096	4,50515	8,06315	2,58755975	5,47559	1,22853	5,20092	156,028

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.25 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1992-93

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1992-93)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	21,928	294,928	10,68	11,3	19,7518	14,9126	3,7404	5,55383	1,99568103	3,55815	1,20263	3,61053	111,926
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,128	289,128	8,19	10,29	13,7632	10,8867	2,33652	3,75736	1,88831846	1,86904	0,87634	2,03559	61,0677
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	11,528	284,528	6,83	9,78	10,2121	8,38409	1,68615	2,92869	1,80994443	1,11875	0,67457	1,35607	42,0381
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,528	283,528	7,59	10,08	9,55647	7,80763	1,61317	3,20801	1,79618014	1,41183	0,63642	1,4989	46,466
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	9,628	282,628	9,55	10,99	8,99832	7,12667	1,78536	4,05795	1,85405134	2,2039	0,60368	2,01744	56,4884
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,128	285,128	12,21	11,9	10,6241	8,05303	2,31089	5,74201	2,14908885	3,59292	0,69839	3,06749	95,0923
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,928	288,928	14,74	13,11	13,5888	9,09092	3,54738	7,69933	2,51373123	5,1856	0,86661	4,59775	137,933
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,128	292,128	16,44	14,02	16,6243	10,7393	3,85423	9,35873	2,72931582	6,62941	1,03408	5,74338	178,045
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,228	297,228	17,16	14,52	22,6947	13,8438	6,07524	10,9691	2,91447819	8,05459	1,35819	7,53377	226,013
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,528	298,528	16,74	14,32	24,5224	15,5227	7,73511	10,8584	2,75978621	8,09865	1,4535	8,00769	248,238
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,328	298,328	15,54	13,51	24,2331	16,2604	6,97784	10,0607	2,63400106	7,4267	1,43847	7,31352	226,719
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,228	295,228	13,21	12,4	20,1156	14,3223	4,47786	8,06315	2,5963185	5,46683	1,22201	5,18585	155,575

Πίνακας 2.26 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1993-94

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1993-94)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,728	293,728	10,68	11,3	18,3534	13,8568	3,4756	5,55383	2,07918136	3,47465	1,12772	3,47494	107,723
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,928	288,928	8,19	10,29	13,5888	10,7488	2,30692	3,75736	1,89660756	1,86075	0,86661	2,02085	60,6256
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,528	286,528	6,83	9,78	11,6426	9,55856	1,92235	2,92869	1,75161541	1,17708	0,75677	1,46816	45,5129
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,428	285,428	7,59	10,08	10,8355	8,85258	1,82907	3,20801	1,74734472	1,46066	0,71056	1,61011	49,9135
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,728	284,728	9,55	10,99	10,3478	8,19546	2,05311	4,05795	1,80592174	2,25203	0,68243	2,16939	60,7429
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,828	285,828	12,21	11,9	11,1231	8,43131	2,41944	5,74201	2,12802256	3,61399	0,72708	3,136	97,2161
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,828	289,828	14,74	13,11	14,389	9,62622	3,75626	7,69933	2,47575734	5,22357	0,91117	4,71386	141,416
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,828	293,828	16,44	14,02	18,4666	11,9294	4,28135	9,35873	2,62570258	6,73303	1,13381	5,9985	185,953
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,028	296,028	17,16	14,52	21,1146	12,8799	5,65227	10,9691	3,01885781	7,95021	1,27501	7,31698	219,509
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,428	298,428	16,74	14,32	24,3774	15,4309	7,68936	10,8584	2,77017976	8,08825	1,44597	7,98806	247,63
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,528	299,528	15,54	13,51	26,0147	17,4559	7,49086	10,0607	2,49866036	7,56204	1,53067	7,54491	233,892
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,228	296,228	13,21	12,4	21,3711	15,2162	4,75735	8,06315	2,50610555	5,55705	1,28856	5,33836	160,151

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.27 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1994-95

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1994-95)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	21,228	294,228	10,68	11,3	18,9252	14,2885	3,58386	5,55383	2,04519347	3,50864	1,15843	3,53084	109,456
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,328	288,328	8,19	10,29	13,0773	10,3441	2,22008	3,75736	1,9207079	1,83665	0,83794	1,97722	59,3166
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	11,828	284,828	6,83	9,78	10,4163	8,55175	1,71987	2,92869	1,80185003	1,12684	0,68639	1,37238	42,5437
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	9,728	282,728	7,59	10,08	9,05889	7,40111	1,52917	3,20801	1,81418414	1,39382	0,60725	1,45392	45,0716
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,528	285,528	9,55	10,99	10,9068	8,63815	2,16401	4,05795	1,78482323	2,27313	0,71466	2,22901	62,4124
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,928	285,928	12,21	11,9	11,196	8,4866	2,43531	5,74201	2,12489829	3,61711	0,73126	3,14585	97,5214
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,028	288,028	14,74	13,11	12,8279	8,58189	3,34875	7,69933	2,54884013	5,15049	0,82392	4,48288	134,486
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,528	292,528	16,44	14,02	17,0426	11,0095	3,95122	9,35873	2,70611409	6,65262	1,05684	5,80287	179,889
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	25,228	298,228	17,16	14,52	24,0895	14,6946	6,44864	10,9691	2,82089298	8,14818	1,43101	7,71797	231,539
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,728	298,728	16,74	14,32	24,8147	15,7077	7,82731	10,8584	2,7388021	8,11963	1,46866	8,04706	249,459
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,428	298,428	15,54	13,51	24,3774	16,3572	7,01939	10,0607	2,6230978	7,4376	1,44597	7,33256	227,309
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	24,628	297,628	13,21	12,4	23,2439	16,5497	5,17425	8,06315	2,36973694	5,69341	1,38693	5,5589	166,767

Πίνακας 2.28 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1995-96

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1995-96)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,228	291,228	10,68	11,3	15,7158	11,8654	2,9761	5,55383	2,23263521	3,3212	0,98439	3,20729	99,4261
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	13,728	286,728	8,19	10,29	11,7949	9,32973	2,00237	3,75736	1,9795169	1,77784	0,76545	1,86493	55,9478
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,328	286,328	6,83	9,78	11,492	9,43496	1,8975	2,92869	1,75791962	1,17077	0,74819	1,45658	45,1541
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,928	283,928	7,59	10,08	9,81413	8,01814	1,65666	3,20801	1,78662078	1,42139	0,65145	1,52179	47,1756
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,428	284,428	9,55	10,99	10,1448	8,03465	2,01282	4,05795	1,81343136	2,24452	0,67067	2,14728	60,124
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,428	284,428	12,21	11,9	10,1448	7,68973	2,20664	5,74201	2,16877587	3,57323	0,67067	2,99971	92,9912
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	14,628	287,628	14,74	13,11	12,5019	8,36379	3,26365	7,69933	2,56354975	5,13578	0,80553	4,43221	132,966
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,428	293,428	16,44	14,02	18,0177	11,6394	4,17729	9,35873	2,65127297	6,70746	1,10963	5,93792	184,075
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,528	296,528	17,16	14,52	21,7609	13,2741	5,82527	10,9691	2,97639581	7,99268	1,30912	7,40677	222,203
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,528	298,528	16,74	14,32	24,5224	15,5227	7,73511	10,8584	2,75978621	8,09865	1,4535	8,00769	248,238
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,628	298,628	15,54	13,51	24,6682	16,5523	7,10312	10,0607	2,60108878	7,45961	1,46106	7,37077	228,494
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,828	296,828	13,21	12,4	22,1569	15,7757	4,93227	8,06315	2,44912749	5,61402	1,32996	5,43184	162,955

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.29 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1996-97

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
		(1996-97)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,228	291,228	10,68	11,3	15,7158	11,8654	2,9761	5,55383	2,23263521	3,3212	0,98439	3,20729	99,4261
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,528	288,528	8,19	10,29	13,2459	10,4775	2,2487	3,75736	1,91280133	1,84456	0,84741	1,99167	59,7501
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	14,128	287,128	6,83	9,78	12,1047	9,93793	1,99865	2,92869	1,73205321	1,19664	0,78305	1,50339	46,6051
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,928	284,928	7,59	10,08	10,4851	8,56635	1,76993	3,20801	1,76104925	1,44696	0,69037	1,58023	48,987
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,828	283,828	9,55	10,99	9,74915	7,72133	1,93433	4,05795	1,82780668	2,23014	0,64767	2,10348	58,8974
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,528	284,528	12,21	11,9	10,2121	7,74073	2,22127	5,74201	2,16604646	3,57596	0,67457	3,00935	93,29
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	13,028	286,028	14,74	13,11	11,2694	7,53923	2,94189	7,69933	2,6170843	5,08225	0,73546	4,23169	126,951
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,928	292,928	16,44	14,02	17,4701	11,2857	4,05034	9,35873	2,68219547	6,67653	1,08003	5,86268	181,743
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,428	297,428	17,16	14,52	22,9679	14,0104	6,14837	10,9691	2,8962492	8,07282	1,37249	7,57034	227,11
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,228	299,228	16,74	14,32	25,5589	16,1788	8,06206	10,8584	2,68518198	8,17325	1,50716	8,14618	252,532
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,828	297,828	15,54	13,51	23,5229	15,7838	6,77334	10,0607	2,68751413	7,37319	1,40149	7,21897	223,788
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,628	296,628	13,21	12,4	21,8922	15,5872	4,87335	8,06315	2,46836161	5,59479	1,31604	5,40051	162,015

Πίνακας 2.30 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1997-98

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
		(1997-98)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,528	291,528	10,68	11,3	16,0137	12,0903	3,03251	5,55383	2,21562495	3,33821	1,00072	3,23842	100,391
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,928	288,928	8,19	10,29	13,5888	10,7488	2,30692	3,75736	1,89660756	1,86075	0,86661	2,02085	60,6256
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,328	286,328	6,83	9,78	11,492	9,43496	1,8975	2,92869	1,75791962	1,17077	0,74819	1,45658	45,1541
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,428	284,428	7,59	10,08	10,1448	8,28827	1,71247	3,20801	1,77413731	1,43387	0,67067	1,55079	48,0745
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,828	283,828	9,55	10,99	9,74915	7,72133	1,93433	4,05795	1,82780668	2,23014	0,64767	2,10348	58,8974
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,328	284,328	12,21	11,9	10,0779	7,63902	2,19209	5,74201	2,17147789	3,57053	0,66679	2,99009	92,6928
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	17,228	290,228	14,74	13,11	14,7576	9,87286	3,8525	7,69933	2,45793469	5,24139	0,9316	4,76588	142,976
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,428	292,428	16,44	14,02	16,9372	10,9414	3,92677	9,35873	2,71198132	6,64675	1,05111	5,78796	179,427
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,028	297,028	17,16	14,52	22,4244	13,6789	6,00288	10,9691	2,93246656	8,03661	1,34401	7,49732	224,92
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	27,028	300,028	16,74	14,32	26,7903	16,9583	8,45047	10,8584	2,59588333	8,26255	1,57055	8,30689	257,514
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,328	299,328	15,54	13,51	25,7101	17,2515	7,40314	10,0607	2,52190629	7,53879	1,51496	7,5059	232,683
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	21,228	294,228	13,21	12,4	18,9252	13,4747	4,21287	8,06315	2,68077211	5,38238	1,15843	5,03724	151,117

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.31 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1998-99

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1998-99)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,528	293,528	10,68	11,3	18,129	13,6874	3,4331	5,55383	2,09246026	3,46137	1,11563	3,45281	107,037
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,728	289,728	8,19	10,29	14,2981	11,3098	2,42733	3,75736	1,86267071	1,89469	0,90612	2,08039	62,4117
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,328	285,328	6,83	9,78	10,7646	8,83773	1,77739	2,92869	1,78785361	1,14084	0,70648	1,39995	43,3984
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	11,828	284,828	7,59	10,08	10,4163	8,51009	1,7583	3,20801	1,76371579	1,44429	0,68639	1,5743	48,8034
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,428	285,428	9,55	10,99	10,8355	8,58169	2,14987	4,05795	1,78754699	2,2704	0,71056	2,22151	62,2022
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	13,328	286,328	12,21	11,9	11,492	8,71096	2,49969	5,74201	2,11210975	3,6299	0,74819	3,1854	98,7473
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,528	289,528	14,74	13,11	14,1178	9,44479	3,68547	7,69933	2,48873968	5,21059	0,8961	4,67501	140,25
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	21,128	294,128	16,44	14,02	18,8096	12,151	4,36088	9,35873	2,60603214	6,7527	1,15223	6,04417	187,369
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,828	297,828	17,16	14,52	23,5229	14,3489	6,29694	10,9691	2,85906257	8,11001	1,40149	7,64388	229,317
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,228	299,228	16,74	14,32	25,5589	16,1788	8,06206	10,8584	2,68518198	8,17325	1,50716	8,14618	252,532
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,928	299,928	15,54	13,51	26,6336	17,8711	7,66906	10,0607	2,4513263	7,60937	1,5625	7,62351	236,329
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,528	296,528	13,21	12,4	21,7609	15,4937	4,84412	8,06315	2,47788782	5,58526	1,30912	5,38491	161,547

Πίνακας 2.32 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 1999-00

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(1999-00)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	21,628	294,628	10,68	11,3	19,3937	14,6423	3,67259	5,55383	2,01717923	3,53665	1,18352	3,57617	110,861
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	17,628	290,628	8,19	10,29	15,1346	11,9714	2,56934	3,75736	1,82195738	1,9354	0,95242	2,1493	64,479
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	14,628	287,628	6,83	9,78	12,5019	10,2641	2,06424	2,92869	1,71499474	1,2137	0,80553	1,53334	47,5336
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,028	283,028	7,59	10,08	9,24275	7,55133	1,56021	3,20801	1,80760475	1,4004	0,61805	1,47067	45,5907
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,628	284,628	9,55	10,99	10,2797	8,14155	2,0396	4,05795	1,80844905	2,2495	0,67849	2,16201	60,5362
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,228	285,228	12,21	11,9	10,6941	8,10615	2,32613	5,74201	2,1461647	3,59585	0,70243	3,07723	95,3943
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,728	289,728	14,74	13,11	14,2981	9,56541	3,73253	7,69933	2,48012119	5,21921	0,90612	4,70089	141,027
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,128	293,128	16,44	14,02	17,6874	11,4261	4,10071	9,35873	2,66996403	6,68877	1,09179	5,89271	182,674
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,428	296,428	17,16	14,52	21,6303	13,1945	5,7903	10,9691	2,98500476	7,98407	1,30224	7,38875	221,662
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,628	299,628	16,74	14,32	26,1683	16,5645	8,25426	10,8584	2,6410777	8,21736	1,53857	8,2262	255,012
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,628	298,628	15,54	13,51	24,6682	16,5523	7,10312	10,0607	2,60108878	7,45961	1,46106	7,37077	228,494
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	24,028	297,028	13,21	12,4	22,4244	15,9662	4,99182	8,06315	2,42964968	5,6335	1,34401	5,46335	163,9

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.33 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2000-01

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2000-01)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,128	292,128	10,68	11,3	16,6243	12,5513	3,14814	5,55383	2,18047778	3,37336	1,03408	3,30145	102,345
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	16,928	289,928	8,19	10,29	14,4804	11,454	2,45828	3,75736	1,85385807	1,9035	0,91624	2,09552	62,8657
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,628	286,628	6,83	9,78	11,7185	9,62089	1,93489	2,92869	1,74842296	1,18027	0,7611	1,47398	45,6933
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,828	285,828	7,59	10,08	11,1231	9,08757	1,87762	3,20801	1,73592916	1,47208	0,72708	1,63435	50,6649
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,228	284,228	9,55	10,99	10,0114	7,92899	1,98635	4,05795	1,81831791	2,23963	0,66293	2,13262	59,7134
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	16,128	289,128	12,21	11,9	13,7632	10,4325	2,99369	5,74201	2,00896558	3,73304	0,87634	3,46964	107,559
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,928	288,928	14,74	13,11	13,5888	9,09092	3,54738	7,69933	2,51373123	5,1856	0,86661	4,59775	137,933
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,828	292,828	16,44	14,02	17,3624	11,2161	4,02536	9,35873	2,68824291	6,67049	1,07419	5,8477	181,279
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,828	296,828	17,16	14,52	22,1569	13,5157	5,93127	10,9691	2,95021599	8,01886	1,32996	7,46101	223,83
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,928	299,928	16,74	14,32	26,6336	16,8591	8,40104	10,8584	2,60728494	8,25115	1,5625	8,28666	256,886
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,528	299,528	15,54	13,51	26,0147	17,4559	7,49086	10,0607	2,49866036	7,56204	1,53067	7,54491	233,892
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,328	296,328	13,21	12,4	21,5003	15,3082	4,78612	8,06315	2,49675957	5,56639	1,29538	5,35384	160,615

Πίνακας 2.34 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2001-02

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2001-02)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	20,528	293,528	10,68	11,3	18,129	13,6874	3,4331	5,55383	2,09246026	3,46137	1,11563	3,45281	107,037
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,828	288,828	8,19	10,29	13,5024	10,6804	2,29224	3,75736	1,90070388	1,85666	0,86177	2,01352	60,4056
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	11,428	284,428	6,83	9,78	10,1448	8,32885	1,67504	2,92869	1,81259258	1,1161	0,67067	1,35067	41,8708
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,828	285,828	7,59	10,08	11,1231	9,08757	1,87762	3,20801	1,73592916	1,47208	0,72708	1,63435	50,6649
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,828	284,828	9,55	10,99	10,4163	8,24968	2,06669	4,05795	1,80337021	2,25458	0,68639	2,17679	60,9501
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	16,128	289,128	12,21	11,9	13,7632	10,4325	2,99369	5,74201	2,00896558	3,73304	0,87634	3,46964	107,559
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,928	288,928	14,74	13,11	13,5888	9,09092	3,54738	7,69933	2,51373123	5,1856	0,86661	4,59775	137,933
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,828	292,828	16,44	14,02	17,3624	11,2161	4,02536	9,35873	2,68824291	6,67049	1,07419	5,8477	181,279
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,828	296,828	17,16	14,52	22,1569	13,5157	5,93127	10,9691	2,95021599	8,01886	1,32996	7,46101	223,83
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,928	299,928	16,74	14,32	26,6336	16,8591	8,40104	10,8584	2,60728494	8,25115	1,5625	8,28666	256,886
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,528	299,528	15,54	13,51	26,0147	17,4559	7,49086	10,0607	2,49866036	7,56204	1,53067	7,54491	233,892
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	24,628	297,628	13,21	12,4	23,2439	16,5497	5,17425	8,06315	2,36973694	5,69341	1,38693	5,5589	166,767

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.35 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2002-03

		RH		U <sub>2</sub>	n	Tα σε C	Tα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2002-03)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Tα σε C	Tα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,728	291,728	10,68	11,3	16,215	12,2423	3,07063	5,55383	2,20407715	3,34976	1,01174	3,25931	101,039
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	14,728	287,728	8,19	10,29	12,5827	9,95295	2,13612	3,75736	1,94367771	1,81368	0,8101	1,93443	58,033
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,728	285,728	6,83	9,78	11,0506	9,07252	1,8246	2,92869	1,7761942	1,1525	0,72292	1,42236	44,0931
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,728	283,728	7,59	10,08	9,68455	7,91227	1,63479	3,20801	1,79144752	1,41656	0,6439	1,51031	46,8197
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	11,328	284,328	9,55	10,99	10,0779	7,98167	1,99955	4,05795	1,81588656	2,24206	0,66679	2,13995	59,9185
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	16,428	289,428	12,21	11,9	14,0284	10,6335	3,05138	5,74201	1,99643634	3,74557	0,89113	3,50091	108,528
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	17,428	290,428	14,74	13,11	14,9451	9,99825	3,90143	7,69933	2,44880109	5,25053	0,94196	4,79199	143,76
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,728	293,728	16,44	14,02	18,3534	11,8563	4,25513	9,35873	2,63216521	6,72656	1,12772	5,98332	185,483
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,628	296,628	17,16	14,52	21,8922	13,3542	5,86042	10,9691	2,96772817	8,00134	1,31604	7,42481	222,744
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,428	299,428	16,74	14,32	25,862	16,3706	8,15766	10,8584	2,66326516	8,19517	1,52279	8,18611	253,769
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,128	299,128	15,54	13,51	25,4085	17,0491	7,31631	10,0607	2,54487402	7,51583	1,49939	7,46706	231,479
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,428	296,428	13,21	12,4	21,6303	15,4008	4,81504	8,06315	2,48735373	5,5758	1,30224	5,36935	161,081

Πίνακας 2.36 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2003-04

		RH		U <sub>2</sub>	n	Tα σε C	Tα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2003-04)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Tα σε C	Tα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,928	291,928	10,68	11,3	16,4185	12,396	3,10918	5,55383	2,19236184	3,36147	1,02286	3,28032	101,69
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,128	288,128	8,19	10,29	12,9106	10,2123	2,19178	3,75736	1,92848886	1,82887	0,82857	1,96287	58,886
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,228	286,228	6,83	9,78	11,4174	9,37368	1,88517	2,92869	1,7610316	1,16766	0,74392	1,45083	44,9757
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,528	283,528	7,59	10,08	9,55647	7,80763	1,61317	3,20801	1,79618014	1,41183	0,63642	1,4989	46,466
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,028	285,028	9,55	10,99	10,5544	8,35908	2,0941	4,05795	1,79819409	2,25976	0,69437	2,19163	61,3657
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	16,628	288,628	12,21	11,9	13,3309	10,1048	2,89967	5,74201	2,0291935	3,71282	0,85217	3,41788	105,954
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,828	289,828	14,74	13,11	14,389	9,62622	3,75626	7,69933	2,47575734	5,22357	0,91117	4,71386	141,416
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,628	292,628	16,44	14,02	17,1486	11,078	3,9758	9,35873	2,70020206	6,65853	1,0626	5,81779	180,351
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	22,228	295,228	17,16	14,52	20,1156	12,2705	5,38483	10,9691	3,08380939	7,88526	1,22201	7,17484	215,245
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,228	299,228	16,74	14,32	25,5589	16,1788	8,06206	10,8584	2,68518198	8,17325	1,50716	8,14618	252,532
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	26,328	299,328	15,54	13,51	25,7101	17,2515	7,40314	10,0607	2,52190629	7,53879	1,51496	7,5059	232,683
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,828	296,828	13,21	12,4	22,1569	15,7757	4,93227	8,06315	2,44912749	5,61402	1,32996	5,43184	162,955



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.37 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2004-05

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2004-05)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,828	291,828	10,68	11,3	16,3165	12,3189	3,08985	5,55383	2,19824051	3,35559	1,01728	3,2698	101,364
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,728	288,728	8,19	10,29	13,4164	10,6124	2,27765	3,75736	1,9047682	1,85259	0,85696	2,00621	60,1864
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,228	285,228	6,83	9,78	10,6941	8,77987	1,76575	2,92869	1,79070393	1,13799	0,70243	1,39439	43,2262
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,928	285,928	7,59	10,08	11,196	9,14717	1,88993	3,20801	1,73301169	1,47499	0,73126	1,64046	50,8542
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	9,028	282,028	9,55	10,99	8,64232	6,84472	1,71472	4,05795	1,86595979	2,19199	0,58267	1,97519	55,3052
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	14,528	287,528	12,21	11,9	12,4216	9,41555	2,70188	5,74201	2,07088416	3,67113	0,80099	3,30558	102,473
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,828	288,828	14,74	13,11	13,5024	9,03308	3,52481	7,69933	2,51777192	5,18156	0,86177	4,58493	137,548
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	19,028	292,028	16,44	14,02	16,5211	10,6726	3,83032	9,35873	2,73500545	6,62372	1,02845	5,72855	177,585
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,928	296,928	17,16	14,52	22,2903	13,5971	5,96698	10,9691	2,94137104	8,0277	1,33697	7,47915	224,374
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,628	297,628	16,74	14,32	23,2439	14,7134	7,33184	10,8584	2,85099399	8,00744	1,38693	7,8324	242,804
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,428	298,428	15,54	13,51	24,3774	16,3572	7,01939	10,0607	2,6230978	7,4376	1,44597	7,33256	227,309
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	22,228	295,228	13,21	12,4	20,1156	14,3223	4,47786	8,06315	2,5963185	5,46683	1,22201	5,18585	155,575

Πίνακας 2.38 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαποής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2005-06

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2005-06)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	Rα	N	e <sub>w</sub>	e	Eα	Ri	Rb	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	21,728	294,728	10,68	11,3	19,5124	14,7319	3,69507	5,55383	2,01005987	3,54377	1,18986	3,58759	111,215
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	14,628	287,628	8,19	10,29	12,5019	9,88903	2,1224	3,75736	1,94739788	1,80996	0,80553	1,92738	57,8215
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	12,928	285,928	6,83	9,78	11,196	9,19195	1,84862	2,92869	1,7702082	1,15848	0,73126	1,43369	44,4443
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	10,728	283,728	7,59	10,08	9,68455	7,91227	1,63479	3,20801	1,79144752	1,41656	0,6439	1,51031	46,8197
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	12,828	285,828	9,55	10,99	11,1231	8,80949	2,20694	4,05795	1,77650162	2,28145	0,72708	2,25163	63,0457
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,928	284,928	12,21	11,9	10,4851	7,94773	2,28067	5,74201	2,15485281	3,58716	0,69037	3,04805	94,4897
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,128	288,128	14,74	13,11	12,9106	8,63718	3,37033	7,69933	2,54507761	5,15425	0,82857	4,49559	134,868
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,928	293,928	16,44	14,02	18,5803	12,0029	4,30772	9,35873	2,61919296	6,73954	1,13992	6,0137	186,425
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	24,628	297,628	17,16	14,52	23,2439	14,1788	6,22226	10,9691	2,8777779	8,09129	1,38693	7,60704	228,211
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	26,128	299,128	16,74	14,32	25,4085	16,0836	8,01462	10,8584	2,69603948	8,16239	1,49939	8,12628	251,915
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,228	298,228	15,54	13,51	24,0895	16,1641	6,93651	10,0607	2,64483713	7,41586	1,43101	7,29452	226,13
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,528	296,528	13,21	12,4	21,7609	15,4937	4,84412	8,06315	2,47788782	5,58526	1,30912	5,38491	161,547

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.39 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2006-07

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2006-07)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	18,628	291,628	10,68	11,3	16,114	12,1661	3,05152	5,55383	2,20987191	3,34396	1,00622	3,24885	100,714
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,228	288,228	8,19	10,29	12,9937	10,278	2,20589	3,75736	1,92461402	1,83275	0,83325	1,97003	59,101
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	13,128	286,128	6,83	9,78	11,3432	9,31276	1,87292	2,92869	1,76411695	1,16457	0,73968	1,44509	44,7979
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	9,828	282,828	7,59	10,08	9,11982	7,45089	1,53946	3,20801	1,81201375	1,39599	0,61083	1,45949	45,2442
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,928	283,928	9,55	10,99	9,81413	7,77279	1,94722	4,05795	1,82546979	2,23248	0,65145	2,11074	59,1008
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	12,728	285,728	12,21	11,9	11,0506	8,37633	2,40366	5,74201	2,13111791	3,61089	0,72292	3,12617	96,9113
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	16,128	289,128	14,74	13,11	13,7632	9,20756	3,5929	7,69933	2,50554362	5,19379	0,87634	4,62344	138,703
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	20,028	293,028	16,44	14,02	17,5785	11,3557	4,07545	9,35873	2,67610257	6,68263	1,0859	5,87769	182,208
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,028	296,028	17,16	14,52	21,1146	12,8799	5,65227	10,9691	3,01885781	7,95021	1,27501	7,31698	219,509
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	24,828	297,828	16,74	14,32	23,5229	14,89	7,41983	10,8584	2,83117631	8,02726	1,40149	7,87109	244,004
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	25,628	298,628	15,54	13,51	24,6682	16,5523	7,10312	10,0607	2,60108878	7,45961	1,46106	7,37077	228,494
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	25,228	298,228	13,21	12,4	24,0895	17,1518	5,36249	8,06315	2,30756894	5,75558	1,43101	5,65608	169,682

Πίνακας 2.40 : Υπολογισμός Εξαμυσοδιαπολής με την μέθοδο Penmann-Monteith για την χρονιά 2007-08

		RH		U <sub>2</sub>	n	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	(2007-08)	ΣΧΕΤ. ΥΓΡ	TAX. ANEM	U <sub>2</sub>	ΠΡ. ΗΛΙΟΦ	Τα σε C	Τα σε K	R <sub>a</sub>	N	e <sub>w</sub>	e	E <sub>a</sub>	R <sub>i</sub>	R <sub>b</sub>	R	Δ	E	ΣΥΝΟΛΟ
	ΟΚΤ	75,50%	7,6	3,163702	6,5	19,928	292,928	10,68	11,3	17,4701	13,1899	3,30832	5,55383	2,13122938	3,4226	1,08003	3,38719	105,003
	ΝΟΕ	79,10%	8,1	3,37184	4,7	15,628	288,628	8,19	10,29	13,3309	10,5447	2,26314	3,75736	1,90880064	1,84856	0,85217	1,99893	59,9679
	ΔΕΚ	82,10%	9,5	3,954628	3,9	11,528	284,528	6,83	9,78	10,2121	8,38409	1,68615	2,92869	1,80994443	1,11875	0,67457	1,35607	42,0381
	ΙΑΝ	81,70%	9,5	3,954628	3,9	12,728	285,728	7,59	10,08	11,0506	9,02832	1,86538	3,20801	1,7388211	1,46918	0,72292	1,62826	50,4761
	ΦΕΒ	79,20%	9,9	4,121138	4,3	10,128	283,128	9,55	10,99	9,30476	7,36937	1,84616	4,05795	1,84351521	2,21444	0,62169	2,05304	57,4851
	ΜΑΡ	75,80%	9,2	3,829745	5,7	11,328	284,328	12,21	11,9	10,0779	7,63902	2,19209	5,74201	2,17147789	3,57053	0,66679	2,99009	92,6928
	ΑΠΡ	66,90%	7,8	3,246958	7,6	15,428	288,428	14,74	13,11	13,1614	8,80495	3,43579	7,69933	2,53358366	5,16575	0,84266	4,53379	136,014
	ΜΙΑ	64,60%	6,1	2,539287	9,4	17,928	290,928	16,44	14,02	15,4228	9,96312	3,57567	9,35873	2,79472336	6,56401	0,96829	5,56673	172,568
	ΙΟΥΝ	61%	6,5	2,705798	11,7	23,328	296,328	17,16	14,52	21,5003	13,1152	5,75552	10,9691	2,99355523	7,97552	1,29538	7,37076	221,123
	ΙΟΥΛ	63,30%	8,7	3,621606	11,8	25,528	298,528	16,74	14,32	24,5224	15,5227	7,73511	10,8584	2,75978621	8,09865	1,4535	8,00769	248,238
	ΑΥΓ	67,10%	8,9	3,704862	11,1	24,528	297,528	15,54	13,51	23,1055	15,5038	6,65317	10,0607	2,71882769	7,34187	1,37969	7,16274	222,045
	ΣΕΠ	71,20%	7,6	3,163702	9,3	23,228	296,228	13,21	12,4	21,3711	15,2162	4,75735	8,06315	2,50610555	5,55705	1,28856	5,33836	160,151

ΜΕΘΟΔΟΣ THORNTHWAITE

Πίνακας 2.42 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1968-69

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,228	7,004079	31	11,1	64,15651
Νοε.	15,428	5,453897	30	10,1	41,5992
Δεκ.	13,028	4,232131	31	9,6	29,95863
Ιαν.	10,628	3,118314	31	9,8	21,04784
Φεβ.	12,328	3,895664	28	10,6	26,99841
Μαρ.	13,028	4,232131	31	11,7	36,51208
Απρ.	14,228	4,830124	30	12,9	45,79534
Μια.	20,128	8,127247	31	13,9	96,37271
Ιουν.	24,728	11,0669	30	14,4	140,9601
Ιουλ.	23,928	10,53421	31	14,2	135,2237
Αυγ.	24,728	11,0669	31	13,4	135,5436
Σεπτ.	22,928	9,880792	30	12,2	103,9587
Σύνολο		83,44239			878,1267

Πίνακας 2.43 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1969-70

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,328	7,061795	31	11,1	43,08256
Νοε.	16,128	5,829258	30	10,1	31,72739
Δεκ.	14,028	4,728639	31	9,6	25,64132
Ιαν.	12,628	4,038726	31	9,8	22,59805
Φεβ.	12,928	4,183498	28	10,6	22,81392
Μαρ.	14,128	4,779292	31	11,7	31,56219
Απρ.	16,928	6,268317	30	12,9	43,36019
Μια.	18,528	7,1777	31	13,9	54,77491
Ιουν.	23,428	10,20576	30	14,4	76,23107
Ιουλ.	25,128	11,33651	31	14,2	85,66878
Αυγ.	25,628	11,67655	31	13,4	83,09972
Σεπτ.	23,228	10,07535	30	12,2	63,81531
Σύνολο		87,3614			584,3754

Πίνακας 2.44 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1970-71

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,528	7,1777	31	11,1	64,66275
Νοε.	15,628	5,560292	30	10,1	41,39671
Δεκ.	13,128	4,280952	31	9,6	29,33438
Ιαν.	13,128	4,280952	31	9,8	29,94551
Φεβ.	13,028	4,232131	28	10,6	28,83956
Μαρ.	13,628	4,527836	31	11,7	38,34366
Απρ.	15,328	5,400957	30	12,9	50,98814
Μια.	20,428	8,309622	31	13,9	97,21812
Ιουν.	23,828	10,46825	30	14,4	130,0387
Ιουλ.	24,228	10,73294	31	14,2	136,7033
Αυγ.	25,028	11,26891	31	13,4	137,0938
Σεπτ.	22,428	9,559349	30	12,2	98,36056
Σύνολο		85,79989			882,9252

Πίνακας 2.45 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1971-72

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	17,728	6,717878	31	11,1	60,86301
Νοε.	15,528	5,507009	30	10,1	42,01071
Δεκ.	12,428	3,94316	31	9,6	27,40404
Ιαν.	11,328	3,431408	31	9,8	23,59414
Φεβ.	11,328	3,431408	28	10,6	23,05049
Μαρ.	12,628	4,038726	31	11,7	34,39307
Απρ.	17,228	6,435685	30	12,9	64,94504
Μια.	19,228	7,588286	31	13,9	88,48514
Ιουν.	23,828	10,46825	30	14,4	131,5738
Ιουλ.	24,828	11,1341	31	14,2	144,5929
Αυγ.	25,528	11,60828	31	13,4	143,6
Σεπτ.	22,028	9,304759	30	12,2	96,48879
Σύνολο		83,60894			881,0011

Πίνακας 2.46 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1972-73

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,728	7,294233	31	11,1	66,41448
Νοε.	15,228	5,34819	30	10,1	39,79017
Δεκ.	12,328	3,895664	31	9,6	26,37432
Ιαν.	11,128	3,340936	31	9,8	22,25097
Φεβ.	11,628	3,568618	28	10,6	23,5915
Μαρ.	12,128	3,801249	31	11,7	31,17981
Απρ.	15,228	5,34819	30	12,9	50,8211
Μια.	20,328	8,248681	31	13,9	96,87837
Ιουν.	23,328	10,14049	30	14,4	125,4916
Ιουλ.	26,728	12,43633	31	14,2	164,7288
Αυγ.	24,328	10,79946	31	13,4	130,4754
Σεπτ.	24,428	10,86612	30	12,2	115,8402
Σύνολο		85,08815			893,8367

Πίνακας 2.47 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1973-74

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,828	7,946225	31	11,1	74,3125
Νοε.	14,328	4,881136	30	10,1	35,88021
Δεκ.	13,928	4,678166	31	9,6	33,44269
Ιαν.	10,328	2,987218	31	9,8	19,63564
Φεβ.	12,128	3,801249	28	10,6	25,82098
Μαρ.	12,928	4,183498	31	11,7	35,51141
Απρ.	15,828	5,66737	30	12,9	55,09351
Μια.	19,228	7,588286	31	13,9	87,91668
Ιουν.	23,628	10,33672	30	14,4	129,0338
Ιουλ.	25,128	11,33651	31	14,2	147,3368
Αυγ.	24,528	10,93291	31	13,4	132,9581
Σεπτ.	23,128	10,01036	30	12,2	105,0801
Σύνολο		84,34965			882,0224

Πίνακας 2.48 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1974-75

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	21,528	8,989759	31	11,1	85,1639
Νοε.	16,128	5,829258	30	10,1	43,5044
Δεκ.	12,528	3,990847	31	9,6	26,53938
Ιαν.	11,028	3,296003	31	9,8	21,30195
Φεβ.	11,928	3,707609	28	10,6	24,12875
Μαρ.	14,428	4,932325	31	11,7	42,21143
Απρ.	16,328	5,938025	30	12,9	56,87133
Μια.	20,028	8,066755	31	13,9	93,0696
Ιουν.	22,828	9,81622	30	14,4	119,417
Ιουλ.	25,228	11,40425	31	14,2	146,923
Αυγ.	24,528	10,93291	31	13,4	131,4815
Σεπτ.	22,628	9,687501	30	12,2	99,508
Σύνολο		86,59146			890,1203

Πίνακας 2.49 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1975-76

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,228	7,588286	31	11,1	71,89009
Νοε.	15,828	5,66737	30	10,1	44,55095
Δεκ.	12,228	3,84836	31	9,6	27,46098
Ιαν.	11,028	3,296003	31	9,8	23,26395
Φεβ.	10,828	3,206748	28	10,6	21,9892
Μαρ.	12,128	3,801249	31	11,7	32,97557
Απρ.	15,428	5,453897	30	12,9	54,33202
Μια.	18,728	7,294233	31	13,9	85,84249
Ιουν.	22,428	9,559349	30	14,4	119,1709
Ιουλ.	24,728	11,0669	31	14,2	144,8378
Αυγ.	23,828	10,46825	31	13,4	127,8289
Σεπτ.	23,628	10,33672	30	12,2	110,9264
Σύνολο		81,58737			865,0693

Πίνακας 2.50 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1976-77

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,428	7,706987	31	11,1	71,02382
Νοε.	15,728	5,613746	30	10,1	42,18571
Δεκ.	13,028	4,232131	31	9,6	29,1688
Ιαν.	11,628	3,568618	31	9,8	24,09134
Φεβ.	10,328	2,987218	28	10,6	18,8704
Μαρ.	12,828	4,135052	31	11,7	34,53917
Απρ.	15,528	5,507009	30	12,9	52,61089
Μια.	19,928	8,006415	31	13,9	93,25286
Ιουν.	23,628	10,33672	30	14,4	128,4132
Ιουλ.	26,128	12,01993	31	14,2	157,8257
Αυγ.	25,728	11,74496	31	13,4	144,713
Σεπτ.	22,128	9,368191	30	12,2	96,27682
Σύνολο		85,22698			892,9716

Πίνακας 2.51 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1977-78

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	17,628	6,661117	31	11,1	58,37111
Νοε.	16,928	6,268317	30	10,1	47,6813
Δεκ.	11,728	3,614751	31	9,6	23,72497
Ιαν.	11,328	3,431408	31	9,8	22,71092
Φεβ.	13,828	4,627874	28	10,6	32,10636
Μαρ.	12,828	4,135052	31	11,7	34,14023
Απρ.	15,828	5,66737	30	12,9	53,77085
Μια.	20,428	8,309622	31	13,9	96,05575
Ιουν.	24,028	10,60032	30	14,4	130,0922
Ιουλ.	25,228	11,40425	31	14,2	145,0896
Αυγ.	24,028	10,60032	31	13,4	125,0933
Σεπτ.	21,928	9,24147	30	12,2	93,03585
Σύνολο		84,56187			861,8724

Πίνακας 2.52 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1978-79

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,628	7,235888	31	11,1	67,69666
Νοε.	14,228	4,830124	30	10,1	36,21737
Δεκ.	13,428	4,428529	31	9,6	31,9617
Ιαν.	11,428	3,476945	31	9,8	24,21355
Φεβ.	12,728	4,086794	28	10,6	28,87106
Μαρ.	14,128	4,779292	31	11,7	42,79146
Απρ.	15,528	5,507009	30	12,9	54,37582
Μια.	19,028	7,4702	31	13,9	88,17029
Ιουν.	23,928	10,53421	30	14,4	135,0387
Ιουλ.	25,128	11,33651	31	14,2	150,6347
Αυγ.	25,228	11,40425	31	13,4	143,1961
Σεπτ.	21,928	9,24147	30	12,2	97,35405
Σύνολο		84,33123			900,5215

Πίνακας 2.53 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1979-80

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,928	8,006415	31	11,1	75,49343
Νοε.	15,828	5,66737	30	10,1	43,54216
Δεκ.	12,728	4,086794	31	9,6	28,65566
Ιαν.	10,428	3,030708	31	9,8	20,2846
Φεβ.	12,528	3,990847	28	10,6	27,75917
Μαρ.	12,428	3,94316	31	11,7	33,42696
Απρ.	14,528	4,983693	30	12,9	47,51265
Μια.	19,128	7,529166	31	13,9	87,68298
Ιουν.	22,828	9,81622	30	14,4	121,6443
Ιουλ.	25,528	11,60828	31	14,2	152,2077
Αυγ.	25,028	11,26891	31	13,4	138,5074
Σεπτ.	22,528	9,623354	30	12,2	100,5856
Σύνολο		83,55491			877,3027



Πίνακας 2.54 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1980-81

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,428	8,309622	31	11,1	78,20501
Νοε.	17,428	6,548078	30	10,1	51,2665
Δεκ.	12,928	4,183498	31	9,6	28,90789
Ιαν.	9,828	2,772938	31	9,8	17,73173
Φεβ.	10,028	2,858012	28	10,6	17,98385
Μαρ.	14,428	4,932325	31	11,7	43,2025
Απρ.	15,928	5,721164	30	12,9	55,39635
Μια.	18,528	7,1777	31	13,9	81,68718
Ιουν.	24,328	10,79946	30	14,4	135,8366
Ιουλ.	25,028	11,26891	31	14,2	145,9058
Αυγ.	24,528	10,93291	31	13,4	132,619
Σεπτ.	22,128	9,368191	30	12,2	96,50116
Σύνολο		84,8728			885,2436

Πίνακας 2.55 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1981-82

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	21,628	9,052469	31	11,1	87,28493
Νοε.	14,428	4,932325	30	10,1	36,35752
Δεκ.	14,528	4,983693	31	9,6	36,16858
Ιαν.	12,128	3,801249	31	9,8	26,44117
Φεβ.	11,028	3,296003	28	10,6	21,66706
Μαρ.	11,528	3,522682	31	11,7	28,74045
Απρ.	15,728	5,613746	30	12,9	54,46859
Μια.	18,028	6,889121	31	13,9	78,05836
Ιουν.	23,328	10,14049	30	14,4	126,0388
Ιουλ.	24,628	10,99984	31	14,2	141,9781
Αυγ.	25,228	11,40425	31	13,4	140,0776
Σεπτ.	22,628	9,687501	30	12,2	100,9333
Σύνολο		84,32336			878,2144

Πίνακας 2.56 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1982-83

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,028	8,066755	31	11,1	77,08759
Νοε.	15,128	5,295595	30	10,1	40,81237
Δεκ.	12,228	3,84836	31	9,6	27,25174
Ιαν.	10,628	3,118314	31	9,8	21,57334
Φεβ.	9,828	2,772938	28	10,6	18,28812
Μαρ.	11,928	3,707609	31	11,7	31,75033
Απρ.	16,228	5,883558	30	12,9	59,20155
Μια.	20,128	8,127247	31	13,9	97,40883
Ιουν.	22,128	9,368191	30	14,4	115,9588
Ιουλ.	25,028	11,26891	31	14,2	147,7229
Αυγ.	24,428	10,86612	31	13,4	133,4001
Σεπτ.	22,728	9,75179	30	12,2	103,1262
Σύνολο		82,07538			873,5819

Πίνακας 2.57 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1983-84

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,028	6,889121	31	11,1	64,35284
Νοε.	15,528	5,507009	30	10,1	43,34055
Δεκ.	12,928	4,183498	31	9,6	30,63094
Ιαν.	11,628	3,568618	31	9,8	25,84979
Φεβ.	9,528	2,646946	28	10,6	17,65968
Μαρ.	12,728	4,086794	31	11,7	36,30067
Απρ.	14,628	5,035237	30	12,9	49,72724
Μια.	20,828	8,554879	31	13,9	104,4388
Ιουν.	22,528	9,623354	30	14,4	120,5492
Ιουλ.	24,428	10,86612	31	14,2	142,0638
Αυγ.	24,028	10,60032	31	13,4	130,1436
Σεπτ.	22,228	9,431768	30	12,2	99,70235
Σύνολο		80,99366			864,7594

Πίνακας 2.58 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1984-85

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,528	8,370713	31	11,1	77,05804
Νοε.	15,628	5,560292	30	10,1	40,34755
Δεκ.	12,528	3,990847	31	9,6	26,00072
Ιαν.	12,428	3,94316	31	9,8	26,14004
Φεβ.	11,728	3,614751	28	10,6	22,86616
Μαρ.	12,728	4,086794	31	11,7	32,65958
Απρ.	17,028	6,323943	30	12,9	60,68836
Μια.	20,528	8,370713	31	13,9	96,4961
Ιουν.	24,128	10,66656	30	14,4	131,6356
Ιουλ.	24,928	11,20144	31	14,2	142,7385
Αυγ.	25,528	11,60828	31	13,4	140,9438
Σεπτ.	23,328	10,14049	30	12,2	104,5825
Σύνολο		87,87797			902,1569

Πίνακας 2.59 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1985-86

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	17,128	6,379733	31	11,1	56,25963
Νοε.	16,828	6,212856	30	10,1	47,93729
Δεκ.	13,228	4,329959	31	9,6	30,083
Ιαν.	12,228	3,84836	31	9,8	26,53046
Φεβ.	10,228	2,943938	28	10,6	18,58982
Μαρ.	12,928	4,183498	31	11,7	35,13138
Απρ.	16,828	6,212856	30	12,9	61,22683
Μια.	18,728	7,294233	31	13,9	83,18901
Ιουν.	23,828	10,46825	30	14,4	130,564
Ιουλ.	25,628	11,67655	31	14,2	152,3516
Αυγ.	26,028	11,95099	31	13,4	147,9723
Σεπτ.	22,428	9,559349	30	12,2	98,82866
Σύνολο		85,06056			888,664

Πίνακας 2.60 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1986-87

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,428	7,119669	31	11,1	66,87087
Νοε.	14,428	4,932325	30	10,1	37,92692
Δεκ.	11,928	3,707609	31	9,6	26,45921
Ιαν.	12,628	4,038726	31	9,8	29,92649
Φεβ.	12,428	3,94316	28	10,6	28,40977
Μαρ.	9,528	2,646946	31	11,7	21,53255
Απρ.	14,128	4,779292	30	12,9	46,64562
Μια.	17,928	6,831881	31	13,9	79,69895
Ιουν.	23,228	10,07535	30	14,4	127,2821
Ιουλ.	25,628	11,67655	31	14,2	154,7752
Αυγ.	25,428	11,54013	31	13,4	144,0128
Σεπτ.	22,828	9,81622	30	12,2	104,5208
Σύνολο		81,10786			868,0614

Πίνακας 2.61 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1987-88

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,828	7,352733	31	11,1	64,96655
Νοε.	15,628	5,560292	30	10,1	40,03541
Δεκ.	13,228	4,329959	31	9,6	28,56937
Ιαν.	12,128	3,801249	31	9,8	24,69528
Φεβ.	12,028	3,754332	28	10,6	23,74656
Μαρ.	12,628	4,038726	31	11,7	31,85592
Απρ.	15,528	5,507009	30	12,9	50,50928
Μια.	20,628	8,431953	31	13,9	96,90707
Ιουν.	24,728	11,0669	30	14,4	137,5025
Ιουλ.	26,928	12,57618	31	14,2	164,9669
Αυγ.	25,628	11,67655	31	13,4	141,5925
Σεπτ.	23,728	10,40242	30	12,2	107,6363
Σύνολο		88,4983			912,9836

Πίνακας 2.62 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1988-89

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,228	7,004079	31	11,1	64,80953
Νοε.	13,828	4,627874	30	10,1	34,53719
Δεκ.	12,028	3,754332	31	9,6	26,32541
Ιαν.	9,828	2,772938	31	9,8	18,61442
Φεβ.	11,128	3,340936	28	10,6	22,79315
Μαρ.	13,128	4,280952	31	11,7	37,61654
Απρ.	17,528	6,604517	30	12,9	67,88111
Μια.	18,728	7,294233	31	13,9	85,25016
Ιουν.	22,928	9,880792	30	14,4	123,4665
Ιουλ.	24,828	11,1341	31	14,2	145,4019
Αυγ.	25,128	11,33651	31	13,4	140,239
Σεπτ.	23,628	10,33672	30	12,2	110,4815
Σύνολο		82,36799			877,4164

Πίνακας 2.63 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1989-90

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,328	7,061795	31	11,1	64,26227
Νοε.	15,228	5,34819	30	10,1	40,16968
Δεκ.	12,828	4,135052	31	9,6	28,73076
Ιαν.	10,128	2,900869	31	9,8	18,94526
Φεβ.	11,128	3,340936	28	10,6	22,02927
Μαρ.	13,228	4,329959	31	11,7	37,06144
Απρ.	16,628	6,102426	30	12,9	60,36761
Μια.	19,728	7,886187	31	13,9	92,20738
Ιουν.	23,528	10,27117	30	14,4	128,0402
Ιουλ.	25,628	11,67655	31	14,2	152,8185
Αυγ.	24,928	11,20144	31	13,4	137,0095
Σεπτ.	23,228	10,07535	30	12,2	105,9345
Σύνολο		84,32993			887,5764

Πίνακας 2.64 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1990-91

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,828	7,946225	31	11,1	73,57004
Νοε.	17,328	6,491801	30	10,1	50,3584
Δεκ.	13,628	4,527836	31	9,6	31,57232
Ιαν.	10,828	3,206748	31	9,8	20,96956
Φεβ.	11,728	3,614751	28	10,6	23,78322
Μαρ.	13,228	4,329959	31	11,7	36,39499
Απρ.	15,628	5,560292	30	12,9	53,031
Μια.	18,428	7,119669	31	13,9	80,34536
Ιουν.	23,628	10,33672	30	14,4	128,1777
Ιουλ.	24,928	11,20144	31	14,2	144,361
Αυγ.	25,228	11,40425	31	13,4	139,308
Σεπτ.	22,828	9,81622	30	12,2	101,8246
Σύνολο		85,55591			883,6962

Πίνακας 2.65 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1991-92

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,128	8,127247	31	11,1	78,90172
Νοε.	15,428	5,453897	30	10,1	43,2399
Δεκ.	9,828	2,772938	31	9,6	19,00281
Ιαν.	10,328	2,987218	31	9,8	21,19364
Φεβ.	10,828	3,206748	28	10,6	22,52668
Μαρ.	11,828	3,661082	31	11,7	32,22517
Απρ.	15,428	5,453897	30	12,9	55,2272
Μια.	17,828	6,7748	31	13,9	79,57925
Ιουν.	23,328	10,14049	30	14,4	128,8714
Ιουλ.	24,428	10,86612	31	14,2	142,5634
Αυγ.	25,028	11,26891	31	13,4	140,4811
Σεπτ.	22,328	9,495487	30	12,2	100,9766
Σύνολο		80,20882			864,7888

Πίνακας 2.66 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1992-93

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	21,928	9,24147	31	11,1	89,46361
Νοε.	16,128	5,829258	30	10,1	44,60957
Δεκ.	11,528	3,522682	31	9,6	23,53277
Ιαν.	10,528	3,074407	31	9,8	20,3085
Φεβ.	9,128	2,482024	28	10,6	15,23486
Μαρ.	12,128	3,801249	31	11,7	31,50489
Απρ.	15,928	5,721164	30	12,9	55,67556
Μια.	19,128	7,529166	31	13,9	86,99837
Ιουν.	24,228	10,73294	30	14,4	135,0934
Ιουλ.	25,528	11,60828	31	14,2	151,6422
Αυγ.	25,328	11,47212	31	13,4	141,0305
Σεπτ.	22,228	9,431768	30	12,2	97,58141
Σύνολο		84,44653			892,6756

Πίνακας 2.67 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1993-94

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,728	8,493342	31	11,1	78,36529
Νοε.	15,928	5,721164	30	10,1	41,73095
Δεκ.	13,528	4,478091	31	9,6	30,00697
Ιαν.	12,428	3,94316	31	9,8	26,05258
Φεβ.	9,628	2,688727	28	10,6	15,63311
Μαρ.	12,828	4,135052	31	11,7	33,04296
Απρ.	16,828	6,212856	30	12,9	59,19778
Μια.	20,828	8,554879	31	13,9	99,03905
Ιουν.	23,028	9,945505	30	14,4	120,2758
Ιουλ.	25,428	11,54013	31	14,2	148,0996
Αυγ.	26,528	12,297	31	13,4	151,5263
Σεπτ.	23,228	10,07535	30	12,2	103,5968
Σύνολο		88,08526			906,5672

Πίνακας 2.68 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1994-95

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	21,228	8,802502	31	11,1	82,08202
Νοε.	15,328	5,400957	30	10,1	38,83502
Δεκ.	11,828	3,661082	31	9,6	23,26297
Ιαν.	11,728	3,614751	31	9,8	23,36608
Φεβ.	11,728	3,614751	28	10,6	22,82769
Μαρ.	12,928	4,183498	31	11,7	33,59325
Απρ.	15,028	5,243174	30	12,9	47,76572
Μια.	19,528	7,766568	31	13,9	87,65691
Ιουν.	25,228	11,40425	30	14,4	143,2414
Ιουλ.	25,728	11,74496	31	14,2	151,5283
Αυγ.	25,428	11,54013	31	13,4	139,8277
Σεπτ.	24,628	10,99984	30	12,2	115,9109
Σύνολο		87,97646			909,898

Πίνακας 2.69 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 1995-96

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,228	7,004079	31	11,1	63,78681
Νοε.	13,728	4,577764	30	10,1	33,29175
Δεκ.	13,328	4,379152	31	9,6	30,96247
Ιαν.	10,928	3,251274	31	9,8	21,91415
Φεβ.	12,528	3,990847	28	10,6	27,54689
Μαρ.	11,428	3,476945	31	11,7	28,41371
Απρ.	14,628	5,035237	30	12,9	47,80573
Μια.	20,428	8,309622	31	13,9	98,56336
Ιουν.	23,528	10,27117	30	14,4	128,2382
Ιουλ.	25,528	11,60828	31	14,2	151,8966
Αυγ.	25,628	11,67655	31	13,4	144,3766
Σεπτ.	23,828	10,46825	30	12,2	111,2157
Σύνολο		84,04917			888,0119



Πίνακας 2.70 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1996-97

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,228	7,004079	31	11,1	63,41227
Νοε.	15,528	5,507009	30	10,1	41,47709
Δεκ.	14,128	4,779292	31	9,6	34,18974
Ιαν.	11,928	3,707609	31	9,8	25,49846
Φεβ.	11,428	3,476945	28	10,6	23,0091
Μαρ.	11,528	3,522682	31	11,7	28,57594
Απρ.	13,028	4,232131	30	12,9	38,25487
Μια.	19,928	8,006415	31	13,9	93,68792
Ιουν.	24,428	10,86612	30	14,4	137,0192
Ιουλ.	26,228	12,089	31	14,2	159,2988
Αυγ.	24,828	11,1341	31	13,4	135,7832
Σεπτ.	23,628	10,33672	30	12,2	109,1339
Σύνολο		84,6621			889,3405

Πίνακας 2.71 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1997-98

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,528	7,1777	31	11,1	64,69808
Νοε.	15,928	5,721164	30	10,1	42,92669
Δεκ.	13,328	4,379152	31	9,6	30,20233
Ιαν.	11,428	3,476945	31	9,8	23,11867
Φεβ.	10,828	3,206748	28	10,6	20,41717
Μαρ.	11,328	3,431408	31	11,7	27,15049
Απρ.	17,228	6,435685	30	12,9	63,5006
Μια.	19,428	7,706987	31	13,9	88,54078
Ιουν.	24,028	10,60032	30	14,4	132,1315
Ιουλ.	27,028	12,6463	31	14,2	167,8106
Αυγ.	26,328	12,1582	31	13,4	150,7661
Σεπτ.	21,228	8,802502	30	12,2	88,77284
Σύνολο		85,74311			900,0358

Πίνακας 2.72 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1998-99

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,528	8,370713	31	11,1	74,91824
Νοε.	16,728	6,157558	30	10,1	44,16458
Δεκ.	12,328	3,895664	31	9,6	23,84683
Ιαν.	11,828	3,661082	31	9,8	22,44593
Φεβ.	12,428	3,94316	28	10,6	24,16236
Μαρ.	13,328	4,379152	31	11,7	33,86441
Απρ.	16,528	6,047459	30	12,9	55,09379
Μια.	21,128	8,740376	31	13,9	99,26714
Ιουν.	24,828	11,1341	30	14,4	136,5506
Ιουλ.	26,228	12,089	31	14,2	154,9387
Αυγ.	26,928	12,57618	31	13,4	153,957
Σεπτ.	23,528	10,27117	30	12,2	104,1132
Σύνολο		91,26561			927,3228

Πίνακας 2.73 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για τη χρονιά 1999-00

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	21,628	9,052469	31	11,1	83,69287
Νοε.	17,628	6,661117	30	10,1	49,53633
Δεκ.	14,628	5,035237	31	9,6	33,86368
Ιαν.	10,028	2,858012	31	9,8	16,60241
Φεβ.	11,628	3,568618	28	10,6	21,62389
Μαρ.	12,228	3,84836	31	11,7	29,13819
Απρ.	16,728	6,157558	30	12,9	57,14551
Μια.	20,128	8,127247	31	13,9	91,14708
Ιουν.	23,428	10,20576	30	14,4	122,7241
Ιουλ.	26,628	12,3666	31	14,2	160,3642
Αυγ.	25,628	11,67655	31	13,4	140,4855
Σεπτ.	24,028	10,60032	30	12,2	109,2096
Σύνολο		90,15785			915,5334

Πίνακας 2.74 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2000-01

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,128	7,529166	31	11,1	65,5077
Νοε.	16,928	6,268317	30	10,1	45,4366
Δεκ.	13,628	4,527836	31	9,6	29,2184
Ιαν.	12,828	4,135052	31	9,8	26,50297
Φεβ.	11,228	3,386071	28	10,6	19,96022
Μαρ.	16,128	5,829258	31	11,7	49,48169
Απρ.	15,928	5,721164	30	12,9	51,52559
Μια.	19,828	7,946225	31	13,9	87,99791
Ιουν.	23,828	10,46825	30	14,4	126,317
Ιουλ.	26,928	12,57618	31	14,2	163,4464
Αυγ.	26,528	12,297	31	13,4	149,7948
Σεπτ.	23,328	10,14049	30	12,2	102,6763
Σύνολο		90,825			917,8656

Πίνακας 2.75 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2001-02

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	20,528	8,370713	31	11,1	74,99279
Νοε.	15,828	5,66737	30	10,1	39,68578
Δεκ.	11,428	3,476945	31	9,6	20,59679
Ιαν.	12,828	4,135052	31	9,8	26,36595
Φεβ.	11,828	3,661082	28	10,6	21,97308
Μαρ.	16,128	5,829258	31	11,7	49,2844
Απρ.	15,928	5,721164	30	12,9	51,31683
Μια.	19,828	7,946225	31	13,9	87,74105
Ιουν.	23,828	10,46825	30	14,4	126,0685
Ιουλ.	26,928	12,57618	31	14,2	163,2284
Αυγ.	26,528	12,297	31	13,4	149,5834
Σεπτ.	24,628	10,99984	30	12,2	113,9437
Σύνολο		91,14907			924,7807

Πίνακας 2.76 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2002-03

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,728	7,294233	31	11,1	64,06625
Νοε.	14,728	5,086958	30	10,1	35,54786
Δεκ.	12,728	4,086794	31	9,6	26,37361
Ιαν.	10,728	3,162428	31	9,8	19,38295
Φεβ.	11,328	3,431408	28	10,6	21,02449
Μαρ.	16,428	5,992659	31	11,7	52,49378
Απρ.	17,428	6,548078	30	12,9	62,74796
Μια.	20,728	8,493342	31	13,9	97,50424
Ιουν.	23,628	10,33672	30	14,4	125,7314
Ιουλ.	26,428	12,22754	31	14,2	158,891
Αυγ.	26,128	12,01993	31	13,4	146,6849
Σεπτ.	23,428	10,20576	30	12,2	104,796
Σύνολο		88,88585			915,2444

Πίνακας 2.77 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2003-04

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,928	7,411389	31	11,1	66,17987
Νοε.	15,128	5,295595	30	10,1	38,05358
Δεκ.	13,228	4,329959	31	9,6	28,9558
Ιαν.	10,528	3,074407	31	9,8	19,14834
Φεβ.	12,028	3,754332	28	10,6	24,10023
Μαρ.	15,628	5,560292	31	11,7	48,45709
Απρ.	16,828	6,212856	30	12,9	59,51461
Μια.	19,628	7,826302	31	13,9	88,7997
Ιουν.	22,228	9,431768	30	14,4	112,7877
Ιουλ.	26,228	12,089	31	14,2	157,4344
Αυγ.	26,328	12,1582	31	13,4	149,644
Σεπτ.	23,828	10,46825	30	12,2	109,0608
Σύνολο		87,61234			902,1362

Πίνακας 2.78 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2004-05

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,828	7,352733	31	11,1	67,70289
Νοε.	15,728	5,613746	30	10,1	42,77683
Δεκ.	12,228	3,84836	31	9,6	26,4058
Ιαν.	12,928	4,183498	31	9,8	29,87174
Φεβ.	9,028	2,441349	28	10,6	15,04585
Μαρ.	14,528	4,983693	31	11,7	44,23013
Απρ.	15,828	5,66737	30	12,9	55,27841
Μια.	19,028	7,4702	31	13,9	86,45019
Ιουν.	23,928	10,53421	30	14,4	132,2763
Ιουλ.	24,628	10,99984	31	14,2	142,1523
Αυγ.	25,428	11,54013	31	13,4	142,2936
Σεπτ.	22,228	9,431768	30	12,2	97,81966
Σύνολο		84,0669			882,3037

Πίνακας 2.79 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2005-06

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	21,728	9,115325	31	11,1	85,82802
Νοε.	14,628	5,035237	30	10,1	35,53645
Δεκ.	12,928	4,183498	31	9,6	27,57652
Ιαν.	10,728	3,162428	31	9,8	19,72386
Φεβ.	12,828	4,135052	28	10,6	27,09809
Μαρ.	11,928	3,707609	31	11,7	28,82527
Απρ.	15,128	5,295595	30	12,9	48,39272
Μια.	20,928	8,616564	31	13,9	100,0575
Ιουν.	24,628	10,99984	30	14,4	136,8342
Ιουλ.	26,128	12,01993	31	14,2	156,074
Αυγ.	25,228	11,40425	31	13,4	137,7571
Σεπτ.	23,528	10,27117	30	12,2	106,2543
Σύνολο		87,94649			909,9579

Πίνακας 2.80 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2006-07

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	18,628	7,235888	31	11,1	65,79014
Νοε.	15,228	5,34819	30	10,1	39,81803
Δεκ.	13,128	4,280952	31	9,6	29,6736
Ιαν.	9,828	2,772938	31	9,8	17,67647
Φεβ.	10,928	3,251274	28	10,6	21,03759
Μαρ.	12,728	4,086794	31	11,7	34,14149
Απρ.	16,128	5,829258	30	12,9	56,59071
Μια.	20,028	8,066755	31	13,9	94,27699
Ιουν.	23,028	9,945505	30	14,4	122,5449
Ιουλ.	24,828	11,1341	31	14,2	143,6394
Αυγ.	25,628	11,67655	31	13,4	143,7854
Σεπτ.	25,228	11,40425	30	12,2	123,0321
Σύνολο		85,03246			892,0069

Πίνακας 2.81 : Υπολογισμός Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για την χρονιά 2007-08

Μήνας	T <sub>a</sub>	i	μ	N(h)	ET <sub>p</sub> (mm)
Οκτ.	19,928	8,006415	31	11,1	76,10318
Νοε.	15,628	5,560292	30	10,1	43,04815
Δεκ.	11,528	3,522682	31	9,6	24,29542
Ιαν.	12,728	4,086794	31	9,8	29,70201
Φεβ.	10,128	2,900869	28	10,6	19,14124
Μαρ.	11,328	3,431408	31	11,7	28,68134
Απρ.	15,428	5,453897	30	12,9	53,70782
Μια.	17,928	6,831881	31	13,9	78,60695
Ιουν.	23,328	10,14049	30	14,4	127,2832
Ιουλ.	25,528	11,60828	31	14,2	152,828
Αυγ.	24,528	10,93291	31	13,4	134,0972
Σεπτ.	23,228	10,07535	30	12,2	106,9969
Σύνολο		82,55126			874,4915

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 2.82 : Υπολογισμός Δυνητικής Εξατμισοδιαπνοής με την μέθοδο Thornthwaite για το χρονικό διάστημα 1968-2008

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ.	ΝΟΕ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΦΕΒ.	ΜΑΡ.	ΑΠΡ.	ΜΑΙ.	ΙΟΥΝ.	ΙΟΥΛ.	ΑΥΓ.	ΣΕΠ.	ΣΥΝΟΛΟ
1968-69	64,15651	41,5992	29,95863	21,04784	26,99841	36,51208	45,79534	96,37271	140,9601	135,2237	135,5436	103,9587	878,1267
1969-70	43,08256	31,72739	25,64132	22,59805	22,81392	31,56219	43,36019	54,77491	76,23107	85,66878	83,09972	63,81531	584,3754
1970-71	64,66275	41,39671	29,33438	29,94551	28,83956	38,34366	50,98814	97,21812	130,0387	136,7033	137,0938	98,36056	882,9252
1971-72	60,86301	42,01071	27,40404	23,59414	23,05049	34,39307	64,94504	88,48514	131,5738	144,5929	143,6	96,48879	881,0011
1972-73	66,41448	39,79017	26,37432	22,25097	23,5915	31,17981	50,8211	96,87837	125,4916	164,7288	130,4754	115,8402	893,8367
1973-74	74,3125	35,88021	33,44269	19,63564	25,82098	35,51141	55,09351	87,91668	129,0338	147,3368	132,9581	105,0801	882,0224
1974-75	85,1639	43,5044	26,53938	21,30195	24,12875	42,21143	56,87133	93,0696	119,417	146,923	131,4815	99,508	890,1203
1975-76	71,89009	44,55095	27,46098	23,26395	21,9892	32,97557	54,33202	85,84249	119,1709	144,8378	127,8289	110,9264	865,0693
1976-77	71,02382	42,18571	29,1688	24,09134	18,8704	34,53917	52,61089	93,25286	128,4132	157,8257	144,713	96,27682	892,9716
1977-78	58,37111	47,6813	23,72497	22,71092	32,10636	34,14023	53,77085	96,05575	130,0922	145,0896	125,0933	93,03585	861,8724
1978-79	67,69666	36,21737	31,9617	24,21355	28,87106	42,79146	54,37582	88,17029	135,0387	150,6347	143,1961	97,35405	900,5215
1979-80	75,49343	43,54216	28,65566	20,2846	27,75917	33,42696	47,51265	87,68298	121,6443	152,2077	138,5074	100,5856	877,3027
1980-81	78,20501	51,2665	28,90789	17,73173	17,98385	43,2025	55,39635	81,68718	135,8366	145,9058	132,619	96,50116	885,2436
1981-82	87,28493	36,35752	36,16858	26,44117	21,66706	28,74045	54,46859	78,05836	126,0388	141,9781	140,0776	100,9333	878,2144
1982-83	77,08759	40,81237	27,25174	21,57334	18,28812	31,75033	59,20155	97,40883	115,9588	147,7229	133,4001	103,1262	873,5819
1983-84	64,35284	43,34055	30,63094	25,84979	17,65968	36,30067	49,72724	104,4388	120,5492	142,0638	130,1436	99,70235	864,7594
1984-85	77,05804	40,34755	26,00072	26,14004	22,86616	32,65958	60,68836	96,4961	131,6356	142,7385	140,9438	104,5825	902,1569
1985-86	56,25963	47,93729	30,083	26,53046	18,58982	35,13138	61,22683	83,18901	130,564	152,3516	147,9723	98,82866	888,664
1986-87	66,87087	37,92692	26,45921	29,92649	28,40977	21,53255	46,64562	79,69895	127,2821	154,7752	144,0128	104,5208	868,0614
1987-88	64,96655	40,03541	28,56937	24,69528	23,74656	31,85592	50,50928	96,90707	137,5025	164,9669	141,5925	107,6363	912,9836
1988-89	64,80953	34,53719	26,32541	18,61442	22,79315	37,61654	67,88111	85,25016	123,4665	145,4019	140,239	110,4815	877,4164
1989-90	64,26227	40,16968	28,73076	18,94526	22,02927	37,06144	60,36761	92,20738	128,0402	152,8185	137,0095	105,9345	887,5764
1990-91	73,57004	50,3584	31,57232	20,96956	23,78322	36,39499	53,031	80,34536	128,1777	144,361	139,308	101,8246	883,6962
1991-92	78,90172	43,2399	19,00281	21,19364	22,52668	32,22517	55,2272	79,57925	128,8714	142,5634	140,4811	100,9766	864,7888

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1992-93	89,46361	44,60957	23,53277	20,3085	15,23486	31,50489	55,67556	86,99837	135,0934	151,6422	141,0305	97,58141	892,6756
1993-94	78,36529	41,73095	30,00697	26,05258	15,63311	33,04296	59,19778	99,03905	120,2758	148,0996	151,5263	103,5968	906,5672
1994-95	82,08202	38,83502	23,26297	23,36608	22,82769	33,59325	47,76572	87,65691	143,2414	151,5283	139,8277	115,9109	909,898
1995-96	63,78681	33,29175	30,96247	21,91415	27,54689	28,41371	47,80573	98,56336	128,2382	151,8966	144,3766	111,2157	888,0119
1996-97	63,41227	41,47709	34,18974	25,49846	23,0091	28,57594	38,25487	93,68792	137,0192	159,2988	135,7832	109,1339	889,3405
1997-98	64,69808	42,92669	30,20233	23,11867	20,41717	27,15049	63,5006	88,54078	132,1315	167,8106	150,7661	88,77284	900,0358
1998-99	74,91824	44,16458	23,84683	22,44593	24,16236	33,86441	55,09379	99,26714	136,5506	154,9387	153,957	104,1132	927,3228
1999-00	83,69287	49,53633	33,86368	16,60241	21,62389	29,13819	57,14551	91,14708	122,7241	160,3642	140,4855	109,2096	915,5334
2000-01	65,5077	45,4366	29,2184	26,50297	19,96022	49,48169	51,52559	87,99791	126,317	163,4464	149,7948	102,6763	917,8656
2001-02	74,99279	39,68578	20,59679	26,36595	21,97308	49,2844	51,31683	87,74105	126,0685	163,2284	149,5834	113,9437	924,7807
2002-03	64,06625	35,54786	26,37361	19,38295	21,02449	52,49378	62,74796	97,50424	125,7314	158,891	146,6849	104,796	915,2444
2003-04	66,17987	38,05358	28,9558	19,14834	24,10023	48,45709	59,51461	88,7997	112,7877	157,4344	149,644	109,0608	902,1362
2004-05	67,70289	42,77683	26,4058	29,87174	15,04585	44,23013	55,27841	86,45019	132,2763	142,1523	142,2936	97,81966	882,3037
2005-06	85,82802	35,53645	27,57652	19,72386	27,09809	28,82527	48,39272	100,0575	136,8342	156,074	137,7571	106,2543	909,9579
2006-07	65,79014	39,81803	29,6736	17,67647	21,03759	34,14149	56,59071	94,27699	122,5449	143,6394	143,7854	123,0321	892,0069
2007-08	76,10318	43,04815	24,29542	29,70201	19,14124	28,68134	53,70782	78,60695	127,2832	152,828	134,0972	106,9969	874,4915
M. ΜΗΝΙΑΙΟ	70,58375	41,32227	28,05833	23,03077	22,62548	35,32344	54,20905	89,68304	127,1537	149,3173	138,8196	103,0098	883,1365



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 4.2 : Προσομοίωση λειτουργίας ταμειντήρα Αποσελέμη για την χρονική περίοδο 1968 – 1997  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

i	j	Qi,j	Pi,j	Ei,j	qi,j	λj	Dj	Si,j	Ai,j	SAi,j	REi,j	Ri,j	SPi,j	ΣRi,j
1968-69	<b>ΟΚΤ</b>	0,0312	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	0,028099	0	0,028099	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	5,2171	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	5,225956	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	6,5727	158,847	44,23767	0	5%	0,675	4,564456288	0,281840501	11,16946	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	16,4534	165,227	47,99129	0	5%	0,675	10,49445784	0,459112612	27,00168	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,7331	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	26,32668223	0,897948402	28,13783	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,4964	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	27,53032846	0,929260415	28,03194	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,5404	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	27,20843994	0,920915094	27,67041	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,2035	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	26,56341027	0,904129606	26,63128	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0955	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	25,05177581	0,864466613	24,96433	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0365	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	23,42532961	0,821280743	23,26147	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	21,68197165	0,77440312	21,51077	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	19,93127354	0,726716423	19,83325	0	1,539	0	12,3941
	1969-70	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	18,29425163	0,681571537	18,27922	0	1,134	0
<b>ΝΟΕ</b>		0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	17,14522029	0,649564059	17,18614	0	0,6615	0	
<b>ΔΕΚ</b>		1,0667	158,847	44,23767	0	5%	0,675	16,52463584	0,632167206	17,66379	0	0,675	0	
<b>ΙΑΝ</b>		0,2181	165,227	47,99129	0	5%	0,675	16,9887881	0,645186054	17,28253	0	0,675	0	
<b>ΦΕΒ</b>		0,3532	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	16,60752694	0,634495351	17,01587	0	0,6075	0	
<b>ΜΑΡ</b>		5,2276	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	16,40837484	0,628899494	21,6395	0	0,8235	0	
<b>ΑΠΡ</b>		0,2844	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	20,81600184	0,750891865	21,03645	0	1,107	0	
<b>ΜΙΑ</b>		0,1116	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	19,92945219	0,726666492	19,93204	0	1,5795	0	
<b>ΙΟΥΝ</b>		0,0077	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	18,35254014	0,683188187	18,21566	0	1,539	0	
<b>ΙΟΥΛ</b>		0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	16,67665771	0,636435961	16,52139	0	1,5795	0	
<b>ΑΥΓ</b>		0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	14,94189411	0,587449455	14,81203	0	1,5795	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	13,23252603	0,538591343	13,15988	0	1,539	0	13,5
1970-71	<b>ΟΚΤ</b>	0,053	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	11,62087906	0,491991119	11,66303	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	1,4048	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	10,52902872	0,460125457	11,96281	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,4527	158,847	44,23767	0	5%	0,675	11,30131167	0,482689222	11,80933	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,1296	165,227	47,99129	0	5%	0,675	11,13433236	0,4778207	14,31995	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,876	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	13,64495001	0,550432964	18,56879	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,6234	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	17,96129153	0,672323755	18,58846	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,4338	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	17,76496206	0,666860421	18,14197	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0882	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	17,03496894	0,646479008	17,02619	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0085	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	15,44668634	0,601765939	15,32784	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	13,78883522	0,554556228	13,65355	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	12,07404683	0,50514681	11,96237	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	10,38287349	0,455841821	10,32139	0	1,539	0	13,5
1971-72	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	8,782388043	0,408653951	8,773376	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	7,639375612	0,374640388	7,662974	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,0428	158,847	44,23767	0	5%	0,675	7,001473928	0,355544218	7,085023	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,0428	165,227	47,99129	0	5%	0,675	6,410022611	0,337765871	6,492421	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,4696	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	5,817420832	0,319882776	6,314824	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,4922	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	5,707323815	0,316552613	7,201299	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,3609	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	6,377799107	0,33679526	6,710016	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	2,6846	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	5,603015963	0,313395322	8,240601	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,1068	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	6,661101456	0,345321558	6,694821	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0083	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	5,155821403	0,299834543	5,090974	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	3,511474386	0,24962725	3,456289	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	1,876789026	0,199178942	1,849923	0	1,539	0	13,5
1972-73	<b>ΟΚΤ</b>	0,0082	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0,310923114	0,150353318	0,315807	0	0,315807	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,0338	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,042656	0	0,042656	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	1,106	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	1,122114	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	7,2554	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0,447114071	0,154619391	7,720641	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,5788	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	7,045640985	0,356869021	8,655459	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,917	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	8,04795867	0,386828938	8,967128	0	0,8235	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΠΡ</b>	0,1412	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	8,143628086	0,389678054	8,251641	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0281	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	7,144641183	0,359837143	7,11876	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0073	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	5,539259631	0,311464413	5,480645	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	3,941644732	0,262813988	3,877529	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	2,298029173	0,212230022	2,251111	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0,671611258	0,161643487	0,649808	0	0,649808	0	11,17377
1973-74	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,1632	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,172056	0	0,172056	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,7087	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	0,725183	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,2544	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0,050183341	0,142175505	2,316941	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,1099	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	1,70944069	0,193984219	3,820429	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,1718	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	2,996928593	0,2338054	3,148817	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0083	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	2,041816573	0,204296139	2,019469	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	0,439968756	0,154395662	0,407294	0	0,407294	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	5,300516
1974-75	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,2812	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,297314	0	0,297314	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,584	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	1,600483	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,2379	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0,925483341	0,169574525	4,178122	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,3665	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	3,570622107	0,2514426	5,938532	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,5986	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	5,115032249	0,298595657	5,688202	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1022	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	4,581202371	0,282351013	4,641045	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0438	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	3,061545026	0,235795208	3,055444	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0146	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	1,516443925	0,187986379	1,485183	0	1,485183	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	8,069706
1975-76	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,6681	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	2,684583	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	5,2213	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	2,009583341	0,203297074	7,248553	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	8,659	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	6,641053142	0,34471871	15,30199	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,84	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	14,4784864	0,574261816	15,26958	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,2901	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	14,16257943	0,565247128	14,36788	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,1022	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	12,78838296	0,525800951	12,77931	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0292	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	11,24030824	0,480911226	11,15219	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	9,57268613	0,432018713	9,477179	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	7,897679296	0,382349796	7,846107	0	1,539	0	11,05137
1976-77	<b>ΟΚΤ</b>	0,3869	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	6,307106696	0,334665191	6,686626	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,3048	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	5,552626009	0,311869291	5,87707	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,511	158,847	44,23767	0	5%	0,675	5,215570421	0,301648694	5,761142	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,4332	165,227	47,99129	0	5%	0,675	5,086142174	0,29771798	5,554245	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,3088	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	4,879245352	0,291427601	6,213375	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,804	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	5,605875121	0,313481895	6,411633	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,2245	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	5,588133191	0,312944659	5,785981	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1096	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	4,678981282	0,285330726	4,745777	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0073	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	3,166276931	0,239018565	3,122994	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	1,583993673	0,190086498	1,537621	0	1,537621	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	10,28957
1977-78	<b>ΟΚΤ</b>	0,0584	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	0,055299	0	0,055299	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,0657	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,074556	0	0,074556	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	2,4603	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	2,476414	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	21,83	165,227	47,99129	0	5%	0,675	1,801414071	0,196839893	23,65449	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,4199	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	22,97949074	0,80935031	25,46974	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,2653	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	24,86223636	0,859461142	26,13236	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,429	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	25,30885639	0,87124427	25,66366	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1417	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	24,55665694	0,851376088	24,57064	0	1,5795	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0584	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	22,99113637	0,809662447	22,87819	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0073	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	21,33918833	0,765114418	21,15983	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	19,58033259	0,717083501	19,42181	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,0511	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	17,84230618	0,669013625	17,80317	0	1,539	0	11,83436
1978-79	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	16,26416742	0,624842543	16,25039	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,0223	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	15,11638718	0,592404041	15,176	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	6,7139	158,847	44,23767	0	5%	0,675	14,51450226	0,575288294	21,29434	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,2123	165,227	47,99129	0	5%	0,675	20,61933567	0,74553144	22,91904	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,7188	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	22,24403857	0,789583086	23,03147	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,5119	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	22,4239661	0,79442911	24,94032	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,2292	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	24,11682143	0,839706085	24,27451	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1223	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	23,16750792	0,814386406	23,16764	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,6441	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	21,58813642	0,77186272	22,06889	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0292	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	20,52988789	0,74309085	20,3778	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	18,79830498	0,695529149	18,64454	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	17,06504362	0,647320798	16,97773	0	1,539	0	13,5
1979-80	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	15,43873086	0,601540708	15,42546	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,1032	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	14,29146451	0,56892739	14,4305	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	3,4681	158,847	44,23767	0	5%	0,675	13,76900082	0,553988087	17,30059	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,993	165,227	47,99129	0	5%	0,675	16,62559302	0,635002587	18,69304	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	5,2603	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	18,018038	0,673901424	23,33691	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,6496	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	22,72941092	0,802640891	26,38351	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,9481	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	25,5600123	0,877852963	26,43335	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,2503	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	25,32635001	0,87170499	25,44588	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0438	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	23,86637978	0,833043917	23,73388	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	22,19488353	0,788258057	22,00258	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	20,42308172	0,740174539	20,25945	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	18,67995056	0,692256392	18,58658	0	1,539	0	13,5
1980-81	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	17,04757673	0,646831922	17,03331	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	15,89931154	0,614559572	15,93802	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,2014	158,847	44,23767	0	5%	0,675	15,27652218	0,596945584	15,54634	0	0,675	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΑΝ</b>	9,8061	165,227	47,99129	0	5%	0,675	14,87133771	0,585444336	24,74607	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	8,7336	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	24,0710727	0,838490029	32,87755	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,3282	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	32,27005103	1,049743983	33,60414	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,2376	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	32,78063821	1,062455016	32,92775	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1533	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	31,8207543	1,038515645	31,81826	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0292	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	30,2387597	0,998658796	30,05661	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	28,51761454	0,954727663	28,2847	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	26,70520115	0,907826539	26,50451	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	24,92500698	0,861119622	24,80886	0	1,539	0	13,5
1981-82	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	23,26985633	0,817124867	23,25184	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	22,1178355	0,78618017	22,16736	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,0284	158,847	44,23767	0	5%	0,675	21,5058564	0,769633705	21,62246	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,014	165,227	47,99129	0	5%	0,675	20,9474636	0,754470734	21,04991	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,8821	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	20,37491451	0,738858602	24,32123	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,6602	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	23,71373326	0,82897711	26,37858	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,333	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	25,55508234	0,877723362	25,81333	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0861	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	24,70633109	0,855338517	24,66412	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,1236	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	23,0846161	0,812166995	23,03634	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0146	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	21,49733802	0,76940286	21,32424	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	19,74473608	0,721599253	19,58521	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	18,00571137	0,673558773	17,91486	0	1,539	0	13,5
1982-83	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	16,37585955	0,627985112	16,36201	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	15,22801	0,595570285	15,26552	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0	158,847	44,23767	0	5%	0,675	14,60402452	0,577838617	14,67025	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,3677	165,227	47,99129	0	5%	0,675	13,99525022	0,560464154	14,42866	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,8091	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	13,75365663	0,553548511	15,61087	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	6,7441	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	15,00336894	0,589195677	21,75077	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,5096	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	20,92727327	0,753921304	21,37267	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,068	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	20,26566562	0,73587218	20,22327	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	18,64377256	0,691255433	18,49748	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	16,95848287	0,644337348	16,80129	0	1,5795	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	15,22179166	0,595393964	15,09017	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	13,51066729	0,54658114	13,43694	0	1,539	0	13,5
1983-84	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	11,89794262	0,500039294	11,88691	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,1095	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	10,75291478	0,466679007	10,89181	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	4,5328	158,847	44,23767	0	5%	0,675	10,23031054	0,451365826	14,81484	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,3434	165,227	47,99129	0	5%	0,675	14,13984127	0,564597505	15,54943	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,3475	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	14,87443226	0,5855323	17,27282	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,8129	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	16,66532448	0,636117885	18,48179	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,4927	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	17,65829196	0,66388884	18,09445	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,128	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	16,98745192	0,645148638	17,01867	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0219	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	15,4391689	0,60155311	15,33376	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	13,79476282	0,554726004	13,65943	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	12,07993301	0,505317418	11,96822	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	10,38872195	0,456013315	10,32721	0	1,539	0	13,5
1984-85	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	8,788213375	0,408826631	8,779197	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,7205	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	7,645197136	0,374814286	8,389306	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,9394	158,847	44,23767	0	5%	0,675	7,727806405	0,377281222	8,710446	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	12,9515	165,227	47,99129	0	5%	0,675	8,035446352	0,386456176	21,03225	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,0894	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	20,35725282	0,738375964	23,51083	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,1951	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	22,90332962	0,807308299	25,10296	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,7673	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	24,27945717	0,844025751	24,97488	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,2016	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	23,86787578	0,83308375	23,9445	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0584	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	22,36499937	0,792841661	22,25561	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0073	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	20,71661109	0,748183791	20,54139	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	18,96188571	0,7000479	18,80713	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	17,22762538	0,651868329	17,1397	0	1,539	0	13,5
1985-86	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	15,60069924	0,606123774	15,58733	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	14,45333182	0,573544739	14,48946	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0	158,847	44,23767	0	5%	0,675	13,82795897	0,555676667	13,89164	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,076	165,227	47,99129	0	5%	0,675	13,2166447	0,538134674	13,35573	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,4855	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	12,6807333	0,522694926	13,21166	0	0,6075	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΑΡ</b>	0,1588	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	12,60416393	0,520484253	12,76588	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,0646	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	11,94238292	0,501328773	11,96429	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0435	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	10,85728729	0,469730752	10,83032	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0146	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	9,250819867	0,422517977	9,176003	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	7,637002814	0,374569507	7,545624	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	5,96612361	0,324376818	5,894413	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	4,314913283	0,274226429	4,277925	0	1,539	0	13,5
1986-87	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	2,738924719	0,225852065	2,733944	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,0365	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	1,599943791	0,190582253	1,648448	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,778	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0,986948423	0,171492774	1,784603	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,3159	165,227	47,99129	0	5%	0,675	1,109603094	0,175318415	2,446057	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,2585	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	1,771056673	0,195897515	3,046583	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,215	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	2,439083333	0,216592304	5,655298	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	3,1651	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	4,831798027	0,289983831	7,972202	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	4,6805	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	6,865201575	0,35145423	11,49298	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,1236	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	9,913477599	0,442055493	9,943526	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,0365	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	8,404525841	0,397438506	8,344068	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,0146	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	6,764567563	0,348431484	6,702139	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	5,122639447	0,298826735	5,082333	0	1,539	0	13,5
1987-88	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	3,543332712	0,250605126	3,537806	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	2,403805881	0,215501676	2,41738	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,0734	158,847	44,23767	0	5%	0,675	1,755880169	0,195426326	1,851678	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,1956	165,227	47,99129	0	5%	0,675	1,176677849	0,177409227	1,393077	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	8,4027	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0,718076545	0,16309604	9,134952	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,7858	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	8,527452227	0,401090256	10,3155	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,1256	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	9,492001623	0,429639041	9,581011	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0423	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	8,474011445	0,399503072	8,456379	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0073	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	6,876879344	0,351804864	6,809727	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	5,270727236	0,303322779	5,196729	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	3,617229237	0,252872563	3,561326	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	1,981826432	0,202436586	1,954521	0	1,539	0	13,5



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1988-89	<b>ΟΚΤ</b>	0,0332	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0,415521118	0,153630097	0,445333	0	0,445333	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,1254	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,134256	0	0,134256	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	1,2087	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	1,224814	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,7305	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0,549814071	0,157833932	1,298818	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,4687	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0,623817844	0,160148965	1,106437	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,4582	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	0,498937377	0,15624174	1,958014	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,3738	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	1,134513613	0,176095015	1,493316	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1584	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	0,386316494	0,152715414	0,521807	0	0,521807	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0292	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,00056	0	-0,00056	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	4,904493
1989-90	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,1394	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,148256	0	0,148256	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,0026	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,018714	0	0,018714	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,08	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	0,096483	0	0,096483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,4394	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0	0,1406	0,45162	0	0,45162	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,0932	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	0	0,1406	0,093989	0	0,093989	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,0249	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	0	0,1406	0,012926	0	0,012926	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,02109	0	-0,02109	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,02976	0	-0,02976	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	0,683693
1990-91	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,8377	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	0,854183	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,7203	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0,179183341	0,146223146	1,912192	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,3871	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	1,304692495	0,181397122	1,69281	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,0714	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	0,869309807	0,167820758	0,926417	0	0,926417	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΙΑ</b>	0,0219	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	0,000808	0	0,000808	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,02976	0	-0,02976	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	2,940992
1991-92	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	4,7016	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	4,717714	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,8743	165,227	47,99129	0	5%	0,675	4,042714071	0,265906868	4,948188	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,6051	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	4,273187851	0,272952085	4,902012	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,8656	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	4,294511799	0,273603387	5,161646	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,2286	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	4,338146223	0,27493584	4,543331	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0515	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	3,436331332	0,247319967	3,450729	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0146	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	1,871229226	0,199006448	1,843714	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	0,304713692	0,150158725	0,268081	0	0,268081	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	7,23029
1992-93	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,2988	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	0,315283	0	0,315283	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,9154	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	0	0,1406	1,92762	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,4381	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	1,320120412	0,181877509	1,75924	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,0951	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	0,935740419	0,169894688	1,016371	0	1,016371	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0651	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	0,044008	0	0,044008	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0073	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,02246	0	-0,02246	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	2,721729
1993-94	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,1604	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	0	0,1406	0,169256	0	0,169256	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΔΕΚ</b>	0,0852	158,847	44,23767	0	5%	0,675	0	0,1406	0,101314	0	0,101314	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	4,9429	165,227	47,99129	0	5%	0,675	0	0,1406	4,959383	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	5,6048	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	4,284383341	0,273294043	9,912937	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,3558	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	9,30543701	0,424131606	9,663616	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	73,065	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	8,840115627	0,410364866	81,87017	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0356	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	80,76316693	2,024294528	80,49509	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	78,91558911	1,995782478	78,49322	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	76,95422368	1,964767369	76,4749	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	74,89540308	1,931383517	74,46843	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	72,88893009	1,898032792	72,63292	0	1,539	0	11,29697
1994-95	<b>ΟΚΤ</b>	0,1062	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	71,09391717	1,867514493	71,15893	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	12,9756	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	70,02493111	1,849033739	83,117	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	3,1464	158,847	44,23767	0	5%	0,675	82,45550035	2,049811757	85,83683	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,3611	165,227	47,99129	0	5%	0,675	85,1618279	2,089427703	88,76788	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,6372	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	88,09288343	2,130680929	88,91527	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,3397	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	88,30777404	2,133637809	88,65944	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	74,0446	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	87,83593992	2,127133279	161,6994	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0472	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	160,5923828	2,604209479	160,2489	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0073	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	158,6694081	2,605221308	158,1254	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	156,5863677	2,605482891	155,9507	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	154,3712395	2,604808962	153,7954	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	152,2158916	2,603211231	151,8648	0	1,539	0	13,5
1995-96	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	150,3257619	2,601045455	150,2684	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	149,1343986	2,599313231	149,2981	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,7286	158,847	44,23767	0	5%	0,675	148,6366274	2,5985054	149,663	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,4976	165,227	47,99129	0	5%	0,675	148,9880403	2,59908085	150,7903	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,9275	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	150,1153454	2,600760153	155,2689	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,8335	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	154,6613935	2,604953092	157,5095	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,2054	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	156,6860026	2,605490141	156,6695	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,0657	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	155,5625062	2,605293361	155,2374	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0073	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	153,6578689	2,604383016	153,114	0	1,539	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	151,575006	2,602556944	150,9401	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	149,3605916	2,599663944	148,7859	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	147,2063811	2,595908503	146,8562	0	1,539	0	13,5
1996-97	<b>ΟΚΤ</b>	0	81,3245	103,3784	0	8,40%	1,134	145,3172364	2,591851303	145,2601	0	1,134	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,6615	144,1260759	2,588926208	144,2892	0	0,6615	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,0268	158,847	44,23767	0	5%	0,675	143,6276504	2,587618027	143,951	0	0,675	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,3542	165,227	47,99129	0	5%	0,675	143,2760155	2,586665225	144,9335	0	0,675	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,1527	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,6075	144,2584651	2,589265329	145,6362	0	0,6075	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	12,3156	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,8235	145,0287141	2,591168831	157,3588	0	0,8235	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,6614	52,462	137,6269	0	8,20%	1,107	156,5353459	2,60547841	156,9749	0	1,107	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,1276	30,187	180,2036	0	11,70%	1,5795	155,8678505	2,605371824	155,6046	0	1,5795	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,0219	11,152	222,781	0	11,40%	1,539	154,0251014	2,604614998	153,4958	0	1,539	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0	4,137	248,0949	0	11,70%	1,5795	151,9567894	2,602956603	151,3218	0	1,5795	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0	5,552	226,6231	0	11,70%	1,5795	149,7422774	2,600232546	149,1674	0	1,5795	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0	24,572	159,4553	0	11,40%	1,539	147,5879413	2,596641315	147,2377	0	1,539	0	13,5

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Πίνακας 4.4 : Προσομοίωση λειτουργίας ταμιευτήρα Αποσελέμη με βάση τις συνθετικές χρονοσειρές απορροών διάρκειας 100 ετών  
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

i	j	Qi,j	Pi,j	Ei,j	qi,j	λj	Dj	Si,j	Ai,j	SAi,j	REi,j	Ri,j	SPi,j	ΣRi,j
1900-1901	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,421	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	1,437315	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	10,147	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	1,037315297	0,173064098	11,19952	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,578	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	10,83951841	0,469211362	11,41982	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,056	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	10,93181681	0,471908586	10,94739	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	10,29138674	0,45315828	10,22341	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	9,287405468	0,423598942	9,19776	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	8,285759652	0,393907472	8,189663	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	7,253662797	0,363103449	7,173391	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	6,237391134	0,332563577	6,192534	0	0,912	0	6,55787
1901-1902	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	5,280533863	0,30362036	5,273838	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	4,601837837	0,282980017	4,619663	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	4,227662535	0,271561291	4,258786	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	3,858785991	0,260276857	3,8893	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	3,489299733	0,24894649	3,510937	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,967	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	3,150937206	0,238546588	7,119499	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	6,631499334	0,344431401	6,602166	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	5,946165859	0,323773919	5,897594	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	4,961594389	0,293932322	4,89939	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	3,987389789	0,264214112	3,922933	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	2,986932659	0,233497509	2,935313	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	1,999313118	0,202978707	1,971935	0	0,912	0	8
1902-1903	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	1,059934681	0,173769603	1,056102	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0,384102376	0,152646061	0,393717	0	0,392	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0,001717437	0,140653927	0,017838	0	0,017838	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,458	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	1,474578	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,186	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	1,074578448	0,174226291	3,275375	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,042	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	2,915375334	0,231292844	3,958851	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	1,068	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	3,470851075	0,248380043	4,517524	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	3,861524309	0,260360726	3,822466	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	2,886465872	0,23040186	2,837706	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	1,925706159	0,200696339	1,876745	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	0,940744695	0,170050883	0,903151	0	0,903151	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	6,654024
1903-1904	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	6,338	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	6,350378	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	5,990377961	0,325109405	5,992201	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	3,822	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	5,504201241	0,310402296	9,300251	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	8,644251287	0,404557182	8,583561	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	7,647560986	0,374884896	7,568224	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	6,656224474	0,345174916	6,572016	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	5,636016313	0,314394444	5,566513	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	4,630512801	0,283853937	4,592226	0	0,912	0	6,174353
1904-1905	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	3,680225647	0,254804679	3,674606	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	3,002606199	0,23398027	3,017344	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	2,62534444	0,222346572	2,650827	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	2,250827431	0,210769359	2,275537	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	1,875537126	0,199140102	1,892846	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	1,532845619	0,188496391	1,533903	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,350	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	1,045902745	0,173331955	1,380841	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	0,724840952	0,163307466	0,700342	0	0,700342	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,02976	0	-0,02976	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	3,954239
1905-1906	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	51,623	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	51,63995	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,064	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	51,23994743	1,486981128	51,43283	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,431	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	51,07283042	1,483443475	51,51215	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	51,0241524	1,482411973	50,8979	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	50,24190289	1,46577087	50,02201	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	49,0860129	1,440957139	48,78106	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	47,8690646	1,414543894	47,52398	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	46,58797539	1,386418482	46,28148	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	45,34547838	1,35882678	45,1622	0	0,912	0	6,55787
1906-1907	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	44,25019535	1,334248155	44,22077	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	43,54876992	1,318381839	43,63181	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	43,2398138	1,311362004	43,39011	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	42,99010811	1,305674455	43,14318	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	10,521	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	42,74317978	1,300037903	53,3769	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	53,01690355	1,524251565	53,02545	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	52,53745187	1,514257604	52,40849	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	51,75249023	1,497796169	51,5278	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	50,59179591	1,47322941	50,28002	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	49,36801786	1,447035642	49,015	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	48,07900203	1,41912162	47,76528	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	46,82927531	1,391741142	46,64155	0	0,912	0	8
1907-1908	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	45,72955268	1,367388755	45,6994	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	12,298	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	45,02739636	1,351713604	57,41063	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	8,053	158,847	44,23767	0	5%	0,4	57,01863186	1,605872602	65,25616	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,340	165,227	47,99129	0	5%	0,4	64,8561599	1,756451273	68,40207	0	0,4	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΦΕΒ</b>	4,121	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	68,00206917	1,813436831	72,28096	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,437	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	71,92096021	1,881655699	73,36832	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,543	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	72,88032181	1,897887974	73,26132	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	72,60532347	1,893253857	72,3213	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	71,38530392	1,872512382	70,98903	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	70,07702602	1,849939659	69,62572	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	68,68971856	1,825629419	68,28612	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	67,35012473	1,801789986	67,10709	0	0,912	0	8
1908-1909	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	66,19509336	1,780946893	66,15582	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	65,48381646	1,767978815	65,59518	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	65,20318011	1,762834386	65,40522	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	65,00521738	1,759195997	65,21146	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	9,584	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	64,81145796	1,755627272	74,54825	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,863	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	74,1882545	1,919721481	75,062	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,579	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	74,57400336	1,926095508	74,98888	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	74,33287565	1,922114655	74,04453	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	73,1085265	1,901722067	72,70607	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	71,79406698	1,879494898	71,33555	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	70,39954929	1,855536194	69,98934	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	69,05334394	1,832038569	68,80623	0	0,912	0	8
1909-1910	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	67,89423254	1,811516221	67,85428	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	67,18228146	1,798777744	67,29559	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	66,90358512	1,793763603	67,10917	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	66,70916716	1,79025655	66,91905	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,421	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	66,51904915	1,786819753	70,09524	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	69,73524412	1,843986238	69,74559	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	69,25758557	1,835626871	69,10125	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	68,44525454	1,821305706	68,17203	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	67,23602842	1,799742941	66,85515	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	65,94315064	1,776365018	65,50979	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	64,57379229	1,751239613	64,18664	0	0,936	0	



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	63,2506439	1,726605823	63,01775	0	0,912	0	8
1910-1911	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	62,10575361	1,7050082	62,06815	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	61,39615146	1,691490414	61,5027	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	61,11069717	1,68602416	61,30393	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	60,90393126	1,682054557	61,10113	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,366	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	60,70112812	1,678152727	64,21318	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	63,85317527	1,737866904	63,86292	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	63,37492159	1,728934469	63,22768	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	62,57167701	1,713829182	62,31457	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	61,37857414	1,691154292	61,02068	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	60,10867687	1,66670715	59,70207	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	58,76607043	1,640509508	58,4034	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	57,46740126	1,614826179	57,24959	0	0,912	0	8
1911-1912	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	56,33758818	1,592207885	56,30247	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	55,63047372	1,577921914	55,72987	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	55,33786583	1,571981048	55,51803	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,069	165,227	47,99129	0	5%	0,4	55,11802952	1,567506409	56,37037	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,093	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	55,97037232	1,584801433	59,20084	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	7,679	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	58,84084174	1,641977965	66,52862	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	66,04061615	1,778139049	65,88918	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	65,23318107	1,763385094	64,96864	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	64,032644	1,741207072	63,66415	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	62,7521541	1,717234354	62,33322	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	61,39722115	1,691510868	61,02328	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	60,08727706	1,666292413	59,86252	0	0,912	0	8
1912-1913	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	58,95052205	1,644129987	58,91426	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	58,2422625	1,630190928	58,34495	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	57,952947	1,624468129	58,13913	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	57,73912619	1,620227893	57,92907	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	57,52907476	1,616053503	57,66954	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	57,30953592	1,611681137	57,31857	0	0,488	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	56,83057456	1,602108621	56,69413	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	56,0381311	1,586170103	55,80018	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	54,86417922	1,562327411	54,53355	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	53,62154545	1,536789513	53,24663	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	52,31063345	1,509513653	51,97692	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	51,04092367	1,482767414	50,84092	0	0,912	0	8
1913-1914	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	49,92892311	1,459078449	49,89674	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	49,22474468	1,443949434	49,3157	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	48,92369797	1,437451294	49,08844	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	6,890	165,227	47,99129	0	5%	0,4	48,68844329	1,432360668	55,74653	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,187	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	55,34653269	1,572157258	59,6706	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	7,976	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	59,31059725	1,651178059	67,29632	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,481	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	66,80831516	1,792045999	67,13679	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	66,4807926	1,786127309	66,21284	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	65,27684381	1,764186262	64,90349	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	63,99149085	1,740441723	63,5669	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	62,63089628	1,714947226	62,25177	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	61,31577108	1,689952834	61,08782	0	0,912	0	8
1914-1915	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	60,17582468	1,668007907	60,13904	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	17,330	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	59,46703853	1,654232143	76,90084	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	2,325	158,847	44,23767	0	5%	0,4	76,5088372	1,957617271	79,05809	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	18,624	165,227	47,99129	0	5%	0,4	78,65809426	1,99175458	97,5153	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,209	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	97,11529653	2,246882229	97,51914	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,166	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	97,15914127	2,247407163	100,3381	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	99,85013684	2,278889314	99,65606	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	99,0000554	2,269100643	98,65965	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	97,72365259	2,254131464	97,24661	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	96,33461302	2,237471082	95,78876	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	94,85276419	2,219272108	94,36215	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	93,42614736	2,201336526	93,12922	0	0,912	0	8
1915-1916	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	92,21722384	2,185819191	92,16902	0	0,672	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	91,49701791	2,176435934	91,63411	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	91,24210997	2,17308999	91,49117	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	91,09116635	2,171102565	91,3457	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,613	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	90,94569709	2,169182907	95,7474	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,073	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	95,38739935	2,225888744	96,4733	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	95,98529579	2,233220587	95,7951	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	95,13910372	2,222822951	94,80564	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	93,86964333	2,206955807	93,40259	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	92,4905875	2,18935357	91,95648	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	91,02047732	2,170170259	90,54072	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	89,60471549	2,151287563	89,31454	0	0,912	0	8
1916-1917	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	88,40254273	2,134938886	88,35546	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	87,68345891	2,125021713	87,81731	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	6,317	158,847	44,23767	0	5%	0,4	87,42531243	2,121436285	93,98558	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	22,055	165,227	47,99129	0	5%	0,4	93,58557617	2,203361085	115,8984	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	5,210	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	115,4983996	2,433261716	120,9199	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	8,323	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	120,5599001	2,472711912	128,8964	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	128,4084185	2,523752147	128,1935	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	127,5374834	2,518696011	127,1596	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	126,2236371	2,510781549	125,6923	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	124,7802829	2,501688983	124,17	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	123,233976	2,491485563	122,6832	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	121,7471807	2,481223873	121,4125	0	0,912	0	8
1917-1918	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	120,500505	2,472278687	120,446	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	18,726	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	119,7739816	2,466922355	138,6557	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,076	158,847	44,23767	0	5%	0,4	138,2637248	2,570395199	138,6348	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,456	165,227	47,99129	0	5%	0,4	138,2347796	2,57028665	138,992	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	21,182	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	138,5920221	2,571614635	159,9976	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,312	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	159,6376267	2,604804293	161,964	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	161,4759598	2,603496578	161,2542	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	160,5982332	2,604205272	160,2076	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	159,2715591	2,604984002	158,7203	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	157,808269	2,60543467	157,1727	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	156,2366525	2,60544173	155,6607	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	154,7246648	2,604982285	154,3733	0	0,912	0	8
1918-1919	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	153,4612962	2,604247758	153,4039	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	152,7318623	2,6036783	152,8959	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	152,503866	2,603478478	152,8022	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	152,4022489	2,603386068	152,7075	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	152,3074587	2,603298006	152,5337	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	152,1737274	2,603170709	152,1883	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	151,7003265	2,602691346	151,4787	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	150,8226685	2,601684058	150,4324	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	149,4963726	2,599869558	148,9462	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	148,0341649	2,59746138	147,4005	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	146,4644935	2,59440031	145,8909	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	144,9549467	2,590991669	144,6055	0	0,912	0	8
1919-1920	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	143,6934652	2,587793613	143,6364	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	142,9643942	2,585800177	143,1273	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	142,7352718	2,585151753	143,0316	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,033	165,227	47,99129	0	5%	0,4	142,6315543	2,584854777	142,9672	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	5,880	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	142,5672144	2,58466947	148,6714	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,703	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	148,3114394	2,597950891	150,0287	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	149,5407017	2,599935887	149,3193	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	148,6632784	2,598549907	148,2735	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	147,3374527	2,596163518	146,788	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	145,8760293	2,593125727	145,2434	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	144,3074156	2,58938983	143,735	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	142,7989765	2,585333093	142,4503	0	0,912	0	8
1920-1921	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	141,5382583	2,581593454	141,4813	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	140,8093239	2,579286201	140,9718	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	140,5797912	2,578537674	140,8753	0	0,4	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	140,4753157	2,578193481	140,7776	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	140,377572	2,577869489	140,6016	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,075	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	140,2416306	2,577415705	140,3308	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,074	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	139,8427894	2,576063013	139,6975	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	139,0415458	2,573249392	138,6555	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	137,7195156	2,568326292	137,176	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	136,2639833	2,562501761	135,6388	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	134,7028407	2,555783669	134,1378	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	133,2018309	2,548864715	132,858	0	0,912	0	8
1921-1922	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	131,9460316	2,542729867	131,89	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	131,2179544	2,539028613	131,3779	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,547	158,847	44,23767	0	5%	0,4	130,9858859	2,537826587	131,824	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	7,995	165,227	47,99129	0	5%	0,4	131,4239716	2,540086677	139,7166	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,366	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	139,3166066	2,57422976	140,9067	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	140,5466719	2,578428799	140,5611	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	140,0731322	2,576848115	139,8537	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	139,1976752	2,573807723	138,8116	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	137,8755612	2,568925584	137,3319	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	136,4199021	2,563145957	135,7946	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	134,8586023	2,556475851	134,2934	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	133,3574395	2,549602933	133,0135	0	0,912	0	8
1922-1923	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	132,1015406	2,543506672	132,0454	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	131,3734463	2,539827974	131,5334	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	8,008	158,847	44,23767	0	5%	0,4	131,1414281	2,538633426	139,4406	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	5,269	165,227	47,99129	0	5%	0,4	139,0405541	2,57324583	144,6112	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,977	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	144,2112006	2,589144661	147,4134	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,829	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	147,0533509	2,595606417	149,8965	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,013	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	149,4085331	2,599736963	149,2002	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	148,5441701	2,598349894	148,1544	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	147,2183744	2,59593198	146,669	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	145,7569999	2,592859495	145,1245	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	144,1884513	2,589086422	143,6161	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	142,6800792	2,584993987	142,3314	0	0,912	0	8
1923-1924	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	141,4194067	2,581224511	141,3625	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	140,6904805	2,578899957	140,8529	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	140,4609235	2,578145895	140,7564	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,415	165,227	47,99129	0	5%	0,4	140,356403	2,577799068	141,0735	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	140,6734657	2,578844428	140,8976	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,061	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	140,537609	2,578398968	141,6131	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	141,1251131	2,580298796	140,9054	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	140,2493621	2,577441613	139,8627	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	138,926703	2,572835594	138,3822	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	137,4702164	2,567358755	136,8439	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	135,9078889	2,561012285	135,3417	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	134,4057232	2,554449866	134,0612	0	0,912	0	8
1924-1925	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	133,1491706	2,548613794	133,093	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	132,4209636	2,545087097	132,5813	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	132,1892767	2,543942801	132,4808	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	132,0808363	2,543403528	132,379	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	131,979014	2,542895026	132,2	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	131,8400327	2,542197604	131,8543	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	131,3662898	2,53979129	131,15	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	130,4939887	2,535243136	130,1137	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	129,1776601	2,52809174	128,6426	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	127,7306426	2,519830472	127,1159	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	126,1799099	2,510512205	125,6249	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	124,6889083	2,501099336	124,3516	0	0,912	0	8
1925-1926	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	123,4395518	2,492869632	123,3846	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	122,7125742	2,487937243	122,8693	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	3,813	158,847	44,23767	0	5%	0,4	122,4772875	2,486318232	126,575	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,166	165,227	47,99129	0	5%	0,4	126,1749929	2,510481894	129,6354	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,444	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	129,2353501	2,528412422	132,8996	0	0,36	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΑΡ</b>	8,673	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	132,5395906	2,545668837	141,2268	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	1,448	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	140,738846	2,579057487	141,9668	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	141,310841	2,580885029	140,9237	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	139,9876653	2,576558047	139,4424	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	138,5303909	2,571387354	137,9031	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	136,9670806	2,565368214	136,4	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	135,4639519	2,559119863	135,1188	0	0,912	0	8
1926-1927	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	134,2067694	2,553546864	134,1505	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	133,4784536	2,550173686	133,6391	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	133,2470871	2,549079913	133,5392	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	133,1392355	2,548566392	133,438	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	133,0380185	2,548082344	133,2595	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	132,899488	2,547416532	132,9138	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	132,4257744	2,545110744	132,209	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	131,5530202	2,540745122	131,1719	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	130,2358663	2,533868114	129,6996	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	128,7876263	2,525906197	128,1714	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	127,2354114	2,516906927	126,679	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	125,7429962	2,507799971	125,4047	0	0,912	0	8
1927-1928	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	124,4927358	2,499827778	124,4376	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	123,7656048	2,495047497	123,9228	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,173	158,847	44,23767	0	5%	0,4	123,5307659	2,493481037	123,9898	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,528	165,227	47,99129	0	5%	0,4	123,5898215	2,493875997	126,4106	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,438	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	126,0105641	2,509465486	127,6664	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,979	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	127,30639	2,517328953	128,2998	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,859	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	127,8117902	2,520304841	128,4564	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	127,8003749	2,520238189	127,4223	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	126,4862972	2,512391394	125,9546	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	125,0426024	2,503372474	124,4319	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	123,4958848	2,493247427	122,9447	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	122,0087	2,483060892	121,6738	0	0,912	0	8

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1928-1929	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	120,7617765	2,474179116	120,7072	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	120,0352111	2,468860438	120,1907	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	119,7987228	2,467106497	120,0815	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	5,284	165,227	47,99129	0	5%	0,4	119,6814762	2,466232778	125,2547	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	6,431	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	124,8546988	2,502167961	131,5028	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	131,1428138	2,538640592	131,1571	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	130,6690511	2,536168113	130,4531	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	129,7970585	2,531499997	129,4173	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	128,4812914	2,524168326	127,9471	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	127,0351042	2,515710502	126,4214	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	125,4853767	2,506182852	124,9313	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	123,9953322	2,49656919	123,6586	0	0,912	0	8
1929-1930	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	122,7465867	2,488170368	122,6917	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	122,0197127	2,48313795	122,1761	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	121,7841237	2,481484206	122,0685	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	4,330	165,227	47,99129	0	5%	0,4	121,6685249	2,480668687	126,2893	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	9,314	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	125,8893025	2,50871245	135,4214	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,855	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	135,0614174	2,557369859	136,9311	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,177	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	136,4431151	2,563241448	136,4016	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	135,7455758	2,560324945	135,3615	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	134,4254845	2,554539125	133,8849	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	132,97287	2,547769702	132,3513	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	131,4153213	2,540042422	130,8538	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	129,9177915	2,532155398	129,5762	0	0,912	0	8
1930-1931	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	128,664246	2,525208505	128,6086	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	127,9365552	2,521031618	128,0954	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,477	158,847	44,23767	0	5%	0,4	127,7033531	2,519670648	128,4693	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	5,305	165,227	47,99129	0	5%	0,4	128,069255	2,5218012	133,6696	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	10,029	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	133,2696107	2,549186862	143,5201	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,735	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	143,1600838	2,586345672	143,9098	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	143,4217649	2,587063153	143,2014	0	0,656	0	



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	142,5454379	2,584606563	142,1577	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	141,2217039	2,580604537	140,6756	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	139,7635732	2,575790559	139,1352	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	138,1991887	2,570152949	137,631	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	136,6950022	2,564270707	136,3491	0	0,912	0	8
1931-1932	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	135,4371249	2,559004242	135,3807	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	134,7086888	2,555809745	134,8697	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	134,4776773	2,554774498	134,7705	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	134,3704783	2,554290475	134,6699	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,697	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	134,2699324	2,553834403	139,1892	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,633	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	138,8292317	2,572482318	139,4762	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,731	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	138,9882204	2,57305758	139,4998	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	138,8437811	2,572535171	138,4579	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	137,521858	2,567560199	136,9785	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	136,0664879	2,561678807	135,4415	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	134,505546	2,554899954	133,9407	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	133,0047316	2,547922709	132,6611	0	0,912	0	8
1932-1933	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	131,7490594	2,541739	131,693	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	131,021004	2,538009177	131,1809	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	130,7888713	2,536797673	131,0796	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	5,282	165,227	47,99129	0	5%	0,4	130,6796119	2,536223717	136,2591	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,849	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	135,8591191	2,560806315	139,931	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,008	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	139,5710351	2,575123118	140,5937	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	140,1056938	2,576958242	139,8862	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	139,2302273	2,573923518	138,8441	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	137,908096	2,56904992	137,3644	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	136,4524106	2,563279657	135,8271	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	134,8910781	2,556619557	134,3259	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	133,3898835	2,54975624	133,046	0	0,912	0	8
1933-1934	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	132,133964	2,543668026	132,0779	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,106	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	131,4058661	2,539994031	131,6719	0	0,392	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΔΕΚ</b>	1,891	158,847	44,23767	0	5%	0,4	131,2799378	2,53934784	133,4621	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	4,301	165,227	47,99129	0	5%	0,4	133,0621273	2,548197825	137,6623	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	9,931	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	137,2622917	2,566542287	147,4166	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	11,668	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	147,0566437	2,595612967	158,7395	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	158,2514757	2,605343381	158,0296	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	157,3735918	2,605486043	156,9827	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	156,0467256	2,605409127	155,4953	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	154,5833455	2,604915978	153,9479	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	153,0118556	2,60390947	152,4362	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	151,5002065	2,602475227	151,1492	0	0,912	0	8
1934-1935	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	150,2371761	2,600926421	150,1798	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	149,5078154	2,599886717	149,6716	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	149,2795803	2,599539512	149,5775	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	149,1775118	2,599380868	149,4823	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,261	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	149,0822521	2,599230927	152,5694	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	7,675	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	152,2094064	2,603205021	159,8986	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	159,4106082	2,604918897	159,1888	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	158,5327605	2,605265065	158,1419	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	157,2059274	2,605495759	156,6545	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	155,742529	2,605341877	155,1069	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	154,1709351	2,604699639	153,5951	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	152,6591114	2,603615669	152,3079	0	0,912	0	8
1935-1936	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	151,3959272	2,602359437	151,3385	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	150,6665349	2,601488722	150,8304	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	150,4384007	2,601194541	150,7365	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	150,3365219	2,601059806	150,6415	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,068	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	150,241459	2,600932212	150,5357	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,235	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	150,1756678	2,600842849	151,4256	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,248	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	150,9375908	2,601824719	150,9637	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	150,3076545	2,601021251	149,9175	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	148,9814581	2,599070299	148,4314	0	0,912	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	147,5194195	2,596511859	146,886	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	145,9499798	2,593289705	145,3767	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	144,4406785	2,589726344	144,0914	0	0,912	0	8
1936-1937	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	143,1793677	2,586399012	143,1223	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	142,4503274	2,584330703	142,6131	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	142,2211124	2,583658448	142,5172	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	142,1172238	2,583350297	142,4201	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	5,535	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	142,0200847	2,583060214	147,7801	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,347	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	147,4200921	2,596322536	147,7816	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	147,2936274	2,596078633	147,0725	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	146,4165326	2,594299022	146,0273	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	145,0913446	2,591318393	144,5429	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	143,6309465	2,587626841	142,9997	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	142,0636744	2,583190618	141,4926	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	140,5566057	2,578461478	140,2088	0	0,912	0	8
1937-1938	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	139,2968143	2,574159722	139,24	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	138,568044	2,5715263	138,73	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	2,460	158,847	44,23767	0	5%	0,4	138,3380225	2,57067306	141,0928	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,628	165,227	47,99129	0	5%	0,4	140,6928479	2,578907679	142,6231	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,547	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	142,223117	2,583664373	145,9945	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,747	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	145,6345211	2,592582589	147,3962	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,113	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	146,9081703	2,595315497	146,8	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	146,1440475	2,59371483	145,7549	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	144,8189472	2,590662195	144,2707	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	143,3586879	2,586891461	142,7276	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	141,7915952	2,582370442	141,2207	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	140,2847079	2,577559901	139,937	0	0,912	0	8
1938-1939	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	139,0250381	2,573190074	138,9683	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	138,2962891	2,57051712	138,4582	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	17,308	158,847	44,23767	0	5%	0,4	138,0662041	2,569651137	155,6692	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	5,185	165,227	47,99129	0	5%	0,4	155,269158	2,605200419	160,7593	0	0,4	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΦΕΒ</b>	6,553	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	160,359309	2,604371504	167,1389	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,848	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	166,7788723	2,595937366	167,6409	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	167,1529399	2,595191781	166,9319	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	166,2759206	2,59689573	165,8863	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	164,9503431	2,599179204	164,4003	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	163,4882814	2,60129022	162,8537	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	161,917676	2,603081646	161,3422	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	160,40621	2,604339773	160,0549	0	0,912	0	8
1939-1940	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	159,1429281	2,605040786	159,0855	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	158,4134767	2,605300208	158,5776	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	158,1855826	2,605359439	158,4842	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,770	165,227	47,99129	0	5%	0,4	158,0841811	2,605382455	160,1594	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,238	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	159,7593635	2,604738591	160,2233	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	25,615	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	159,8633119	2,604680145	185,4929	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	185,0049079	2,527072513	184,7897	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	184,1336899	2,531876287	183,7539	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	182,8178664	2,538843777	182,2806	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	181,3685735	2,546117263	180,7474	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	179,811428	2,553463875	179,2469	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	178,310931	2,560084422	177,9656	0	0,912	0	8
1940-1941	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	177,0536184	2,565285239	176,997	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	176,3250437	2,568154269	176,4868	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	3,496	158,847	44,23767	0	5%	0,4	176,0948098	2,569038824	179,8855	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	12,113	165,227	47,99129	0	5%	0,4	179,4854732	2,554940349	191,8975	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,170	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	191,4975266	2,486492066	192,8835	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,242	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	192,5235458	2,47930777	195,7791	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	195,2911227	2,458878992	195,0817	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	194,4257125	2,465431605	194,0559	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	193,1198567	2,475035595	192,5961	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	191,6840675	2,485201546	191,0778	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	190,1417828	2,495662223	189,5901	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	188,6540641	2,505302022	188,3161	0	0,912	0	8
1941-1942	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	187,4041407	2,513058823	187,3487	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	186,6767179	2,517429242	186,8353	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	186,4432888	2,518809274	186,732	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	186,3319679	2,519463566	186,6273	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	6,292	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	186,227339	2,520076266	192,7379	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	192,3779488	2,480340074	192,3919	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	191,903859	2,483672062	191,6923	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	191,0363373	2,489652774	190,6628	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	189,726848	2,498395342	189,1981	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	188,2861151	2,5076179	187,6744	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	186,7383618	2,517062984	186,1819	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	185,245912	2,525716845	184,9052	0	0,912	0	8
1942-1943	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	183,993235	2,532636526	183,9374	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	183,2653804	2,536512979	183,4252	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	183,0331534	2,537727492	183,324	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	182,9240007	2,538294619	183,2216	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,457	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	182,8215795	2,538824603	185,499	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	185,1390427	2,526319428	185,1532	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	6,619	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	184,6652108	2,528963611	191,0688	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	190,4127999	2,49385848	190,0387	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	189,1026797	2,502441796	188,5731	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	187,6610905	2,511489753	187,0484	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	186,1123926	2,52074686	185,5551	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	184,6191284	2,529218374	184,278	0	0,912	0	8
1943-1944	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	183,3659791	2,535983514	183,3101	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	182,6380507	2,539769036	182,798	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	3,855	158,847	44,23767	0	5%	0,4	182,4060288	2,54095337	186,5518	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	23,898	165,227	47,99129	0	5%	0,4	186,1518059	2,520517222	210,3456	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,043	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	209,9455824	2,325176531	214,1908	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,270	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	213,8307527	2,282526555	216,1136	0	0,488	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	215,6255898	2,261804022	215,433	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	214,7769634	2,27168225	214,4362	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	213,5001733	2,286273041	213,0163	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	212,1043317	2,301851263	211,5428	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	210,6067768	2,318131348	210,0943	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	209,158305	2,333451122	208,8436	0	0,912	0	8
1944-1945	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	207,9315615	2,346097605	207,8798	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	207,2078208	2,353417473	207,3561	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	206,9640608	2,355859263	207,2341	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,060	165,227	47,99129	0	5%	0,4	206,8340642	2,357156605	209,1706	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	12,492	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	208,7705667	2,337480842	221,4655	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,649	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	221,1055417	2,194547953	223,7672	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	223,2792453	2,166206164	223,0948	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	222,4387605	2,177276862	222,1121	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	221,1761328	2,193642398	220,7119	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	219,7998945	2,211117325	219,2605	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	218,3244749	2,229430878	217,8316	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	216,8956122	2,246751564	216,5926	0	0,912	0	8
1945-1946	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	215,680563	2,261159153	215,6307	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	214,9586955	2,269578962	215,1017	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	214,7096546	2,272459577	214,9701	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	214,5700996	2,274068363	214,8367	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	214,4367016	2,275602531	214,6345	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	214,2744883	2,277463299	214,2873	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	213,7992607	2,282884398	213,6048	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	212,9488391	2,292472741	212,6049	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	211,6689301	2,306630809	211,1808	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	210,2687801	2,321743707	209,7024	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	208,7663723	2,33752427	208,2496	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	207,3136133	2,352354031	206,9963	0	0,912	0	8
1946-1947	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	206,0843201	2,364572952	206,0322	0	0,672	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	205,3601719	2,371629377	205,5096	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	205,1175591	2,373970051	205,3896	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	204,9896382	2,375199463	205,2681	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,127	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	204,8680964	2,376364535	207,2013	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	6,510	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	206,8412591	2,357084889	213,3649	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	212,8769499	2,293276647	212,6816	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	212,0256432	2,302717859	211,6802	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	210,7441972	2,316656126	210,2539	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	209,3419257	2,331532282	208,7731	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	207,8371298	2,347058623	207,3183	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	206,3822631	2,361639209	206,0637	0	0,912	0	8
1947-1948	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	205,1517174	2,373641211	205,0994	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	204,4273693	2,380564464	204,5773	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	7,926	158,847	44,23767	0	5%	0,4	204,1853193	2,382854565	212,384	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,386	165,227	47,99129	0	5%	0,4	211,9839623	2,303176389	213,64	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,018	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	213,2400352	2,289205844	215,4573	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,302	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	215,0972918	2,267970469	218,412	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	217,9239564	2,234327153	217,7337	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	217,0776701	2,244567355	216,7412	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	215,8052387	2,25969439	215,327	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	214,4150218	2,275851527	213,8598	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	212,9238098	2,29275275	212,4169	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	211,4809485	2,308682625	211,1695	0	0,912	0	8
1948-1949	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	210,2575458	2,321863381	210,2063	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	209,5343396	2,329514317	209,6811	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	28,079	158,847	44,23767	0	5%	0,4	209,2890739	2,332085275	237,6356	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,356	165,227	47,99129	0	5%	0,4	237,2355716	1,961725306	237,8213	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	17,717	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	237,4213247	1,958741053	255,3089	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	254,9488562	1,646102158	254,9581	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,066	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	254,4700878	1,655458198	254,3949	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	253,738916	1,669658213	253,4884	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	252,5524395	1,692473131	252,1943	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	251,2822631	1,716585486	250,8635	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	249,9274885	1,741948189	249,5424	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	248,6063941	1,766326855	248,3681	0	0,912	0	8
1949-1950	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	247,4561462	1,787268562	247,4167	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	246,7447298	1,800088347	246,8581	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	246,466116	1,805081408	246,673	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	246,2729952	1,808533233	246,485	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	246,0850199	1,811885923	246,2425	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	245,8825021	1,815490083	245,8927	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	245,4046837	1,82396119	245,2493	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	244,5933462	1,838240571	244,3176	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	243,3815795	1,859322272	242,9881	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	242,076093	1,881705839	241,617	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	240,681036	1,905248422	240,2598	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	239,3238407	1,927778526	239,0638	0	0,912	0	8
1950-1951	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	238,1518156	1,946938283	238,1089	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	237,4368779	1,958490868	237,5602	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	237,1682418	1,962805301	237,3932	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	236,9931975	1,965608835	237,2236	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	236,8236371	1,968318696	236,9947	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	236,6347158	1,971331204	236,6458	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	236,1577714	1,978904722	235,9892	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	235,3332381	1,99189038	235,0344	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	234,0984215	2,01108334	233,6728	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	232,7608179	2,031529846	232,2652	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	231,3292101	2,053016852	230,8753	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	229,9393475	2,073485158	229,6597	0	0,912	0	8
1951-1952	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	228,747669	2,090727199	228,7016	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	1,438	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	228,0295602	2,100980157	229,5998	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	8,911	158,847	44,23767	0	5%	0,4	229,2078422	2,084102753	238,3575	0	0,4	0	



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΑΝ</b>	5,925	165,227	47,99129	0	5%	0,4	237,9575328	1,950087788	244,111	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,761	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	243,7109632	1,853620886	245,6326	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	6,731	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	245,272621	1,826294439	252,0136	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,131	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	251,5256315	1,711990498	251,5108	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	3,087	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	250,8548427	1,72462685	253,683	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	252,7469835	1,688751516	252,3896	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	251,4775947	1,71289841	251,0597	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	250,1237195	1,738297286	249,7394	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	248,8034323	1,762712982	248,5657	0	0,912	0	8
1952-1953	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	247,6536718	1,78369118	247,6143	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	246,9423343	1,796537649	247,0555	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	8,458	158,847	44,23767	0	5%	0,4	246,6634969	1,801545733	255,3282	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,223	165,227	47,99129	0	5%	0,4	254,9281858	1,646507043	255,3443	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	6,495	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	254,94426	1,646192192	261,5827	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	5,149	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	261,222658	1,519263755	266,3805	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	265,8925343	1,419741597	265,7716	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	265,1156221	1,436601225	264,9001	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	263,9641081	1,461367958	263,6548	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	262,7428403	1,487345174	262,38	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	261,4439906	1,514645283	261,1091	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	260,1731464	1,541030187	259,9653	0	0,912	0	8
1953-1954	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	259,0532871	1,564012659	259,0188	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	258,3467945	1,578382725	258,4462	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	258,0542156	1,584304551	258,2358	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	257,8357917	1,588714311	258,022	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,500	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	257,6220457	1,593020391	261,2602	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,497	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	260,9002439	1,525973931	262,4055	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	261,917523	1,504731337	261,7894	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	261,1333726	1,52112407	260,9052	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	259,9691788	1,545234823	259,6422	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	258,7301623	1,570597409	258,347	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	257,4110026	1,597263056	257,0579	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	256,1218939	1,622985014	255,903	0	0,912	0	8
1954-1955	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	254,9909804	1,645276777	254,9547	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	254,2826955	1,659107715	254,3872	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	253,9952015	1,664693089	254,186	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	4,641	165,227	47,99129	0	5%	0,4	253,7859908	1,668747198	258,6228	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,914	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	258,222768	1,580895124	259,2746	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,728	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	258,9146131	1,566841163	259,651	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	259,1629681	1,561772794	259,03	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	258,3739599	1,577832026	258,1373	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	257,2012588	1,601470773	256,8623	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	255,9503412	1,626382998	255,5536	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	254,6175721	1,652580961	254,2522	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	253,3162343	1,677818301	253,0899	0	0,912	0	8
1955-1956	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	252,1779247	1,699616266	252,1404	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	251,4684414	1,713071358	251,5763	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,762	158,847	44,23767	0	5%	0,4	251,1843465	1,718430888	252,1437	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,984	165,227	47,99129	0	5%	0,4	251,7437303	1,707862557	252,9284	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	16,783	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	252,528395	1,692932575	269,459	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	269,0989512	1,348882515	269,1065	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	268,618516	1,359630689	268,5027	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	267,8467231	1,376800397	267,6402	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	266,7041802	1,401999285	266,4075	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	265,4954765	1,428373158	265,147	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	264,2110135	1,456079858	263,8891	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	262,9531164	1,482893712	262,7531	0	0,912	0	8
1956-1957	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	261,8410988	1,5063344	261,8079	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	261,1358782	1,521071887	261,2317	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	260,8396894	1,527231891	261,0147	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	260,6147244	1,531898889	260,7943	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	260,3943176	1,536461508	260,5279	0	0,36	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	260,167861	1,541139246	260,1765	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	259,688504	1,551007115	259,5564	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	258,9004126	1,567130591	258,6653	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	257,729317	1,59086047	257,3926	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	256,4806448	1,615860132	256,0864	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	255,1504429	1,642149057	254,7874	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	253,8514112	1,667480414	253,6265	0	0,912	0	8
1957-1958	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	252,714496	1,689373526	252,6772	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	252,0052386	1,702900463	252,1125	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	251,7205031	1,70830263	251,9163	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	251,5162905	1,712167084	251,717	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,589	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	251,3170176	1,715930019	252,0548	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,787	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	251,6947522	1,708790391	253,4915	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	253,0034842	1,683833103	252,8601	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	252,2040806	1,699118303	251,9492	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	251,0131846	1,721652111	250,6488	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	249,7368332	1,745487978	249,311	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	248,3750075	1,7705608	247,9836	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	247,0475878	1,794643194	246,8055	0	0,912	0	8
1958-1959	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,701	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	4,713237	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,120	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	4,353236829	0,275396569	6,474583	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	5,986582614	0,324994777	5,958904	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	5,302904457	0,30429912	5,257255	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	4,321254531	0,274420068	4,263179	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	3,351179289	0,244703989	3,291482	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	2,355481809	0,214007299	2,308171	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	1,372170989	0,183497884	1,34742	0	0,912	0	6,174353

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1959-1960	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0,43542019	0,154253235	0,432018	0	0,432018	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	0,01222	0	0,01222	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	0	0,1406	0,000789	0	0,000789	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	0	0,1406	-0,01197	0	-0,01197	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,02109	0	-0,02109	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,02976	0	-0,02976	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	0,339312
1960-1961	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	0,01222	0	0,01222	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	0	0,1406	0,000789	0	0,000789	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	6,259	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	0	0,1406	6,246789	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	5,590788686	0,313025073	5,54383	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	4,607829722	0,283162644	4,547904	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	3,635904298	0,253445415	3,574074	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	2,638074277	0,222739589	2,588833	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	1,652833001	0,192225771	1,626905	0	0,912	0	5,339362
1961-1962	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0,714904955	0,162996907	0,71131	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0,039310231	0,141834187	0,048244	0	0,048244	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	0,01222	0	0,01222	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	4,091	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	0	0,1406	4,092025	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	2,385	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	3,604025291	0,252467494	5,967134	0	0,656	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΙΑ</b>	1,640	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	5,311133741	0,304548785	6,905502	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	5,969501871	0,324478863	5,900833	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	4,988832736	0,294760503	4,916924	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	3,980923572	0,264016225	3,922557	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	2,986557226	0,233485944	2,955064	0	0,912	0	6,541062
1962-1963	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	2,043063873	0,204334795	2,038557	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	1,366557485	0,183323157	1,378105	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0,986104873	0,171466453	1,005757	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0,605756527	0,159584061	0,624465	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0,224465477	0,147643178	0,237298	0	0,237298	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,054	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	0	0,1406	2,054705	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	1,566704638	0,189549069	1,550562	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	0,894561705	0,168609213	0,869268	0	0,869268	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,02976	0	-0,02976	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,0343	0	-0,0343	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	0	0,1406	-0,03108	0	-0,03108	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	4,000463
1963-1964	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,540	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	1,552422	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	18,014	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	1,192422094	0,177899867	19,20728	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	18,71928336	0,69334434	18,66023	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	18,00423474	0,673517724	17,9032	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	16,96719588	0,644581377	16,83078	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	15,91878378	0,615109043	15,76872	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	14,83272304	0,584346536	14,70354	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	13,76754094	0,553946267	13,69282	0	0,912	0	6,174353
1964-1965	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	12,78082284	0,525582894	12,76923	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	12,09723166	0,505818773	12,12909	0	0,392	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	11,73709281	0,495368779	11,79387	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	9,769	165,227	47,99129	0	5%	0,4	11,39386669	0,485385394	21,22005	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,508	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	20,8200525	0,75100219	23,39308	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	5,153	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	23,0330761	0,81078633	28,19103	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,251	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	27,70303132	0,933729389	27,87453	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	27,21852712	0,92117693	27,08034	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	26,14433527	0,893179501	25,95531	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	25,0433126	0,864243265	24,83247	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	23,89647359	0,833845126	23,71213	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	22,77613457	0,803895395	22,6677	0	0,912	0	8
1965-1966	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	21,75570251	0,776398	21,73858	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	3,346	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	21,06657987	0,757710529	24,46037	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	1,720	158,847	44,23767	0	5%	0,4	24,06837026	0,838418181	25,8844	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	15,123	165,227	47,99129	0	5%	0,4	25,48440331	0,875864783	40,70959	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,224	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	40,30958679	1,243834746	40,64184	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	9,504	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	40,2818427	1,243187176	49,79263	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,246	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	49,30463349	1,445670803	49,42745	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	48,77144586	1,434158007	48,5563	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	47,62029832	1,409108086	47,32209	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	46,4100902	1,382487185	46,07282	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	45,13682147	1,354162929	44,83746	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	43,90145524	1,326371917	43,72255	0	0,912	0	8
1966-1967	<b>ΟΚΤ</b>	1,815	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	42,81054983	1,301576947	44,59729	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	1,051	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	43,92529224	1,326911046	45,0603	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,835	158,847	44,23767	0	5%	0,4	44,668296	1,343658828	45,65751	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,069	165,227	47,99129	0	5%	0,4	45,25751325	1,356861666	48,486	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,803	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	48,0859952	1,419273956	51,01262	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,723	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	50,65262235	1,474523527	52,38408	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,102	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	51,89608364	1,500816677	51,87073	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	51,21473449	1,48644776	50,99174	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	50,05574262	1,461792581	49,74638	0	0,912	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	48,83438493	1,435519972	48,48418	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	47,54817844	1,407529876	47,23701	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	46,30101432	1,380073457	46,11487	0	0,912	0	8
1967-1968	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	45,20286546	1,355640071	45,17297	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	44,50096826	1,339896786	44,58537	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	44,19336735	1,332966363	44,34614	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	43,94613772	1,327382422	44,10175	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	28,573	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	43,70175434	1,321850753	72,38989	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,279	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	72,029892	1,883508075	74,31929	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,100	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	73,83128991	1,913796566	73,76784	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,471	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	73,11183794	1,901777627	73,29723	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	72,36122552	1,889127786	71,96143	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	71,04943132	1,866749974	70,59402	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	69,65802285	1,842637903	69,25067	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	68,31466893	1,818991205	68,06932	0	0,912	0	8
1968-1969	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	67,15731741	1,798329238	67,11766	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	66,44565716	1,785491099	66,55812	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,903	158,847	44,23767	0	5%	0,4	66,1661239	1,780420695	67,27321	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,619	165,227	47,99129	0	5%	0,4	66,8732094	1,793216162	67,70244	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	8,728	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	67,30244302	1,800934827	76,18659	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	75,82659324	1,946587804	75,83751	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	75,34951011	1,93881975	75,18439	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	74,52839066	1,925343365	74,23956	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	73,30355716	1,904990546	72,90041	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	71,98840593	1,882802887	71,52908	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	70,59308122	1,858884439	70,18214	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	69,24613567	1,83542593	68,99857	0	0,912	0	8
1969-1970	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	68,08656738	1,81494015	68,04654	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	67,37454079	1,802227706	67,48806	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	67,09606176	1,797228189	67,30204	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	66,90204087	1,793735776	67,11233	0	0,4	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	66,71233075	1,790313678	66,86794	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	66,50793794	1,78661867	66,51796	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	66,02995767	1,77794514	65,87854	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	65,2225391	1,763189767	64,95803	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	64,02203133	1,741009734	63,65358	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	62,7415832	1,717035086	62,3227	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	61,38669886	1,691309664	61,0128	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	60,07679924	1,666089315	59,85207	0	0,912	0	8
1970-1971	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	58,94007163	1,643925045	58,90382	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	58,2318166	1,629984595	58,33449	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	57,9424881	1,624260934	58,12864	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	57,72864355	1,620019779	57,91857	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	57,51856772	1,615844463	57,65901	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	57,29901071	1,611471274	57,30805	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	56,82004818	1,601897725	56,68362	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	56,02762267	1,585957902	55,7897	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	54,85370263	1,562113393	54,52311	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	53,61111415	1,536573828	53,23625	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	52,30025476	1,509296335	51,96659	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	51,03059303	1,482548479	50,83062	0	0,912	0	8
1971-1972	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	49,918622	1,458857849	49,88645	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	49,21444844	1,443727487	49,30539	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	48,91338774	1,437228425	49,07811	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	48,67810752	1,432136761	48,84601	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	48,44600509	1,427103019	48,57004	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	4,456	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	48,21004341	1,421974534	52,67397	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	52,18596671	1,506901843	52,05763	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	51,40163153	1,490398458	51,17805	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	50,24204699	1,465773947	49,93185	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	49,01984673	1,43952865	48,66866	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	47,73266229	1,411564891	47,42061	0	0,936	0	



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	46,48460614	1,384134772	46,29791	0	0,912	0	8
1972-1973	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	45,38590949	1,35972948	45,35592	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	44,68392209	1,344009864	44,76858	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	44,37658026	1,337096533	44,52982	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	44,12982399	1,331532337	44,28593	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	43,88592713	1,326020652	44,00118	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,915	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	43,64117975	1,320477787	44,56333	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	2,993	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	44,07532921	1,330301873	46,95545	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	46,29945388	1,380038909	46,09243	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	45,1564251	1,354601475	44,86975	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	43,95775216	1,32764502	43,63386	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	42,69786262	1,299002139	42,41069	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	41,47469084	1,270890294	41,30327	0	0,912	0	8
1973-1974	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	40,39126897	1,245740385	40,3638	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	39,69179549	1,229378515	39,76923	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	39,37723311	1,221988471	39,51728	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	39,11728439	1,215866536	39,25983	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,342	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	38,85982736	1,209789961	41,30659	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,397	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	40,94659472	1,258660712	42,35083	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,029	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	41,86282617	1,27984312	41,78273	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	41,12673017	1,262838534	40,93728	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	40,0012834	1,236630031	39,73958	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	38,82757663	1,209027836	38,53262	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	37,5966247	1,179783397	37,33581	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	36,39980873	1,151059387	36,24455	0	0,912	0	8
1974-1975	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	35,33255005	1,125203162	35,30773	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	34,63573489	1,108198662	34,70554	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	34,31353949	1,100303241	34,43964	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,556	165,227	47,99129	0	5%	0,4	34,0396445	1,093575097	36,72377	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,753	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	36,32376765	1,149224695	40,17648	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	4,498	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	39,81647669	1,232302186	44,32107	0	0,488	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΠΡ</b>	2,460	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	43,8330749	1,324824706	46,18031	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	45,52431396	1,362817142	45,31987	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	44,38386874	1,337260698	44,10087	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	43,18886561	1,310202569	42,86923	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	41,93323129	1,281463874	41,64994	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	40,71393672	1,253255149	40,54489	0	0,912	0	8
1975-1976	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	39,63289354	1,227996232	39,60581	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	38,93381138	1,21153751	39,01013	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	38,61812521	1,204073172	38,75612	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	4,179	165,227	47,99129	0	5%	0,4	38,35612323	1,19786305	42,67515	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	31,931	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	42,27515069	1,289320895	74,31813	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	73,95812545	1,915904707	73,96887	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	73,48087024	1,907955496	73,31838	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	72,66237935	1,894216574	72,37822	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	71,44221538	1,873486549	71,04573	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	70,13373131	1,850925136	69,68218	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	68,74618343	1,826626386	68,34237	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	67,4063692	1,802798132	67,1632	0	0,912	0	8
1976-1977	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	66,25120185	1,781965563	66,2119	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	65,53990249	1,769005056	65,65133	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	65,25933078	1,763864961	65,46149	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,645	165,227	47,99129	0	5%	0,4	65,06148616	1,760230967	67,913	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	9,884	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	67,51300394	1,804707754	77,55377	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,099	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	77,1937699	1,968596564	78,30392	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	77,81592293	1,978488194	77,64743	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	76,99142513	1,965362795	76,69659	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	75,76058804	1,945515795	75,34886	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	74,4368605	1,9238328	73,96753	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	73,03152622	1,900429541	72,6114	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	71,67539625	1,8774712	71,42216	0	0,912	0	8
1977-1978	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	70,51015675	1,857450701	70,46919	0	0,672	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	69,79719264	1,845067039	69,91341	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	19,793	158,847	44,23767	0	5%	0,4	69,52141202	1,840249665	89,52507	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,764	165,227	47,99129	0	5%	0,4	89,12506594	2,144799333	92,14031	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	7,699	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	91,74031045	2,179617292	99,62829	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,182	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	99,26829354	2,272205007	101,4634	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	100,9753663	2,291624042	100,7802	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	100,1242003	2,282014341	99,78186	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	98,8458602	2,267309602	98,36603	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	97,45403176	2,250927767	96,9049	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	95,96890007	2,233020484	95,47524	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	94,53924387	2,215365394	94,24043	0	0,912	0	8
1978-1979	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	93,32842809	2,200093093	93,27991	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	92,60790736	2,190865841	92,74591	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,757	158,847	44,23767	0	5%	0,4	92,35390835	2,187588283	93,36128	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	33,577	165,227	47,99129	0	5%	0,4	92,96128172	2,195404256	126,7958	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,788	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	126,3957805	2,511838175	130,402	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,531	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	130,0420154	2,532826707	130,5869	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,394	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	130,098863	2,533132883	130,277	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	129,6210145	2,530539115	129,2414	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	128,3053916	2,523161945	127,7714	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	126,8594174	2,514654528	126,2459	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	125,3099474	2,505074057	124,7561	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	123,8201481	2,495409743	123,4836	0	0,912	0	8
1979-1980	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	122,571559	2,486968245	122,5167	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	121,8447115	2,481910569	122,001	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	121,6090452	2,480248032	121,8933	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	121,4933048	2,479427459	121,784	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	121,3839822	2,478649928	121,5994	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	121,2394169	2,47761807	121,2533	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	120,7653119	2,474204738	120,5546	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	119,8985965	2,467848585	119,5284	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	118,5923781	2,457985458	118,0722	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	117,1601972	2,446779011	116,5633	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	115,627286	2,434329854	115,0891	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	114,1531261	2,42191454	113,8265	0	0,912	0	8
1980-1981	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	112,9144503	2,411146431	112,8613	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	112,189275	2,404699893	112,3407	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	111,9487453	2,402538445	112,2241	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	6,363	165,227	47,99129	0	5%	0,4	111,8240986	2,401413793	118,4691	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	6,501	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	118,0690723	2,453938287	124,7836	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	4,217	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	124,4236379	2,499378063	128,6544	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	128,1664231	2,522362484	127,9516	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	127,2956063	2,517264899	126,918	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	125,9819747	2,509288211	125,4509	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	124,5389365	2,500127936	123,929	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	122,9930105	2,489852466	122,4426	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	121,5065762	2,479521687	121,1721	0	0,912	0	8
1981-1982	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	120,2601301	2,470518196	120,2056	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	119,5336455	2,465127228	119,6889	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	119,296922	2,463347791	119,5792	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,470	165,227	47,99129	0	5%	0,4	119,1792446	2,462459046	122,9384	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,309	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	122,5383787	2,486739666	125,0636	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	1,165	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	124,7036265	2,501194426	125,8831	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,433	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	125,3950609	2,505612783	125,6147	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	124,9586828	2,502835399	124,5832	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	123,6472159	2,494259179	123,1194	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	122,2073583	2,484447209	121,6013	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	120,6652577	2,47347865	120,1184	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	119,1824432	2,46248324	118,8503	0	0,912	0	8
1982-1983	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	117,9382953	2,452918323	117,8842	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	117,2121988	2,447193088	117,3663	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	116,9743457	2,445294699	117,2546	0	0,4	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	116,8545992	2,44433468	117,1412	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	116,7411625	2,443422601	116,9535	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	116,5935355	2,442231762	116,6072	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	116,119232	2,438376281	115,9116	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	115,2555679	2,431240238	114,8908	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	113,9548414	2,420211432	113,4427	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	112,5306545	2,407747731	111,9433	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	111,0072653	2,393966836	110,478	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	109,5420286	2,380274095	109,221	0	0,912	0	8
1983-1984	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	108,3089693	2,368418353	108,2567	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	107,5847364	2,361313172	107,7335	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	107,3414737	2,358903077	107,6118	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,096	165,227	47,99129	0	5%	0,4	107,211826	2,357613773	108,584	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,603	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	108,1840286	2,367200094	112,9924	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,787	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	112,6324413	2,408651973	113,4326	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	112,9446382	2,41141251	112,7393	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	112,0832705	2,403748741	111,7227	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	110,7866682	2,391932796	110,2805	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	109,3684659	2,378623696	108,7882	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	107,8521817	2,363949196	107,3296	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	106,393581	2,349399036	106,0767	0	0,912	0	8
1984-1985	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	105,1646863	2,336810026	105,1132	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	104,4411504	2,329256733	104,5879	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	104,1958686	2,32667237	104,4625	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	104,0625269	2,325262394	104,3351	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,377	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	103,9351307	2,323911965	106,5139	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,297	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	106,1538834	2,346967242	106,4641	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	105,9760888	2,345156049	105,7764	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	105,1203638	2,336350334	104,7699	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	103,8338724	2,322836287	103,3423	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	102,4302929	2,307714707	101,8673	0	0,936	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	100,9313076	2,291130173	100,4248	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	99,48880499	2,274746245	99,18198	0	0,912	0	8
1985-1986	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	98,26997973	2,260578472	98,22013	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	97,54812506	2,252047457	97,68998	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	97,29797983	2,249066879	97,55574	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,731	165,227	47,99129	0	5%	0,4	97,15574387	2,247366501	99,15009	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,356	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	98,75009187	2,26619482	103,3031	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,986	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	102,9430944	2,313285095	105,9416	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	105,4535679	2,339796534	105,2543	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	5,546	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	104,5982993	2,330906177	109,7944	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	108,8584092	2,373738724	108,3561	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	107,4440573	2,359920854	106,8683	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	105,9323359	2,344709368	105,414	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	104,4779885	2,329643831	104,1638	0	0,912	0	8
1986-1987	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	2,639	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	2,655432	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,831	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	2,25543242	0,21091188	4,104543	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,544	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	3,744543004	0,25677649	4,290408	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	3,802407812	0,258549775	3,780388	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	3,124388439	0,237729617	3,088725	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	2,152725045	0,207732144	2,108763	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	1,196762901	0,178035131	1,15333	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	0,217329818	0,147419433	0,18474	0	0,18474	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	0	0,1406	-0,01896	0	-0,01896	0	4,875645
1987-1988	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0	0,1406	-0,0031	0	-0,0031	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0	0,1406	0,008856	0	0,008856	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,050	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,065989	0	0,065989	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	4,182	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	4,19882	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,320	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	3,798819528	0,25843983	6,141347	0	0,36	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΑΡ</b>	1,081	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	5,781347033	0,318791899	6,864302	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	6,376302353	0,336750171	6,347623	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	5,69162305	0,316077506	5,644206	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	4,70820617	0,286220953	4,647634	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	3,735633519	0,256503397	3,673057	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	2,737057479	0,225794456	2,687141	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	1,75114086	0,195279174	1,724801	0	0,912	0	6,607744
1988-1989	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	0,812800962	0,166055886	0,809139	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	0,137138775	0,144904277	0,146266	0	0,146266	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016114	0	0,016114	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	0	0,1406	0,016483	0	0,016483	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,957	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	0	0,1406	4,969171	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	12,318	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	4,609170962	0,283203523	16,9283	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	16,440297	0,629796989	16,38666	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,010	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	15,73066039	0,609797368	15,64966	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	14,71366037	0,580959756	14,59071	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	13,67871245	0,551400853	13,54419	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	12,60819383	0,520600631	12,4931	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	11,5571041	0,490136403	11,49099	0	0,912	0	6,986864
1989-1990	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	10,57899289	0,461588868	10,56881	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	9,896813031	0,441565238	9,924627	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	1,805	158,847	44,23767	0	5%	0,4	9,532626893	0,430837387	11,38728	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	12,265	165,227	47,99129	0	5%	0,4	10,98727949	0,473528545	23,30733	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,957	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	22,90732796	0,807415531	27,93446	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	4,447	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	27,57445597	0,930402855	32,02703	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	31,53903117	1,03145453	31,45119	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	30,79518742	1,012734528	30,64326	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	29,70726041	0,985155845	29,49877	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	28,58677287	0,95650431	28,35343	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	27,41742605	0,926335653	27,21264	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	26,27664005	0,896640316	26,1557	0	0,912	0	8

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1990-1991	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	25,24369825	0,869527695	25,22452	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	2,132	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	24,55252173	0,85126655	26,73789	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	2,384	158,847	44,23767	0	5%	0,4	26,34588727	0,898450283	28,83324	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	1,771	165,227	47,99129	0	5%	0,4	28,43324386	0,952558921	30,31566	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,835	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	29,91566494	0,990457178	31,83706	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	2,164	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	31,47705623	1,029899059	33,64711	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	33,15910709	1,071843324	33,06782	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	32,41182363	1,053278631	32,25381	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	31,31781433	1,025898821	31,1007	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	30,1887044	0,997389531	29,94538	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	29,00938331	0,967340204	28,79553	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	27,85953238	0,937773962	27,73304	0	0,912	0	8
1991-1992	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	26,82104234	0,910843898	26,80095	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	26,12895464	0,892776949	26,18519	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	25,79318999	0,883977301	25,8945	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,097	165,227	47,99129	0	5%	0,4	25,49450203	0,8761304	25,69442	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,545	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	25,29441842	0,870863978	27,91509	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	7,154	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	27,55509022	0,929901533	34,71436	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	2,836	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	34,22635839	1,098163292	36,96917	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	36,31316675	1,148968828	36,1408	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	35,20480233	1,122092982	34,96733	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	34,05533492	1,093960933	33,78845	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	32,85245447	1,064238694	32,61718	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	31,68118209	1,035019388	31,54158	0	0,912	0	8
1992-1993	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	30,62957527	1,008551575	30,60733	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	29,93533273	0,990957033	29,99775	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	29,60575237	0,982570567	29,71836	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	14,930	165,227	47,99129	0	5%	0,4	29,31836412	0,975239986	44,36267	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	1,108	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	43,96266868	1,327756173	45,18613	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,234	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	44,82613366	1,347202371	45,06786	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	44,5798576	1,341671158	44,46559	0	0,656	0	



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	43,80959427	1,324293205	43,61093	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	42,67492828	1,298477798	42,40013	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	41,48813273	1,271200852	41,17801	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	40,24201319	1,242257252	39,96739	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	39,03138607	1,213840613	38,86766	0	0,912	0	8
1993-1994	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	37,95565925	1,188344494	37,92945	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	37,25745157	1,171672209	37,33125	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	36,93925432	1,164041735	37,07266	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	36,67266436	1,15763323	36,80838	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	2,838	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	36,40838031	1,151266126	39,34661	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	3,317	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	38,98660796	1,21278393	42,31073	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	3,195	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	41,82272633	1,278919563	44,90877	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	44,25277435	1,334306311	44,05261	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	43,11660623	1,308557262	42,83968	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	41,92767758	1,281336061	41,61509	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	40,67908548	1,252444484	40,40221	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	39,46620625	1,224080733	39,3011	0	0,912	0	8
1994-1995	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	38,38909821	1,198645398	38,36266	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	37,69066335	1,182028219	37,76512	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,034	158,847	44,23767	0	5%	0,4	37,37311842	1,17444092	37,54178	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	15,475	165,227	47,99129	0	5%	0,4	37,14178162	1,168900749	52,75351	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	10,204	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	52,35351363	1,510411289	62,68911	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	7,629	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	62,32911	1,709242259	69,96772	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	69,4797207	1,839520071	69,32306	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	68,66705811	1,825229138	68,39324	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	67,4572434	1,803709474	67,07553	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	66,16352618	1,780373502	65,72919	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	64,79318994	1,755290418	64,40515	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	63,46914603	1,730697935	63,2357	0	0,912	0	8
1995-1996	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	62,32370379	1,709139894	62,28601	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	61,61401051	1,695651301	61,72082	0	0,392	0	

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΔΕΚ</b>	10,409	158,847	44,23767	0	5%	0,4	61,32881831	1,690202499	71,93175	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	12,791	165,227	47,99129	0	5%	0,4	71,53174575	1,875017752	84,54243	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	4,962	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	84,14243227	2,074677483	89,28474	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	4,027	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	88,9247395	2,142075891	92,9635	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	92,47550408	2,189158943	92,28906	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	91,63306452	2,178216375	91,3063	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	90,37029586	2,161548253	89,91285	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	89,00084958	2,143111554	88,47802	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	87,54202051	2,123058909	87,07267	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	86,13667363	2,103338898	85,85297	0	0,912	0	8
1996-1997	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	84,94096835	2,086249596	84,89496	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	84,22295832	2,07585022	84,35371	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	2,398	158,847	44,23767	0	5%	0,4	83,96171456	2,072040886	86,59676	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	3,767	165,227	47,99129	0	5%	0,4	86,19675604	2,104190064	90,21056	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,832	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	89,81056241	2,154057948	90,82952	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	5,864	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	90,4695165	2,162869477	96,34582	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	95,85782392	2,23166343	95,66776	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	95,01176447	2,221245866	94,67854	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	93,74254067	2,205349384	93,27582	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	92,36382481	2,187716486	91,83011	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	90,89411401	2,168501184	90,41472	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	89,47872115	2,14958769	89,18878	0	0,912	0	8
1997-1998	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	88,27677768	2,133211871	88,22973	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	87,55773195	2,123277141	87,69148	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	87,29947558	2,11968369	87,54241	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	87,1424111	2,117491727	87,39066	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	86,99065674	2,115369186	87,17452	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	86,81451651	2,112899791	86,82637	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	86,33836609	2,106193349	86,15899	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	85,50299228	2,094317789	85,18881	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	84,2528098	2,076284632	83,81341	0	0,912	0	

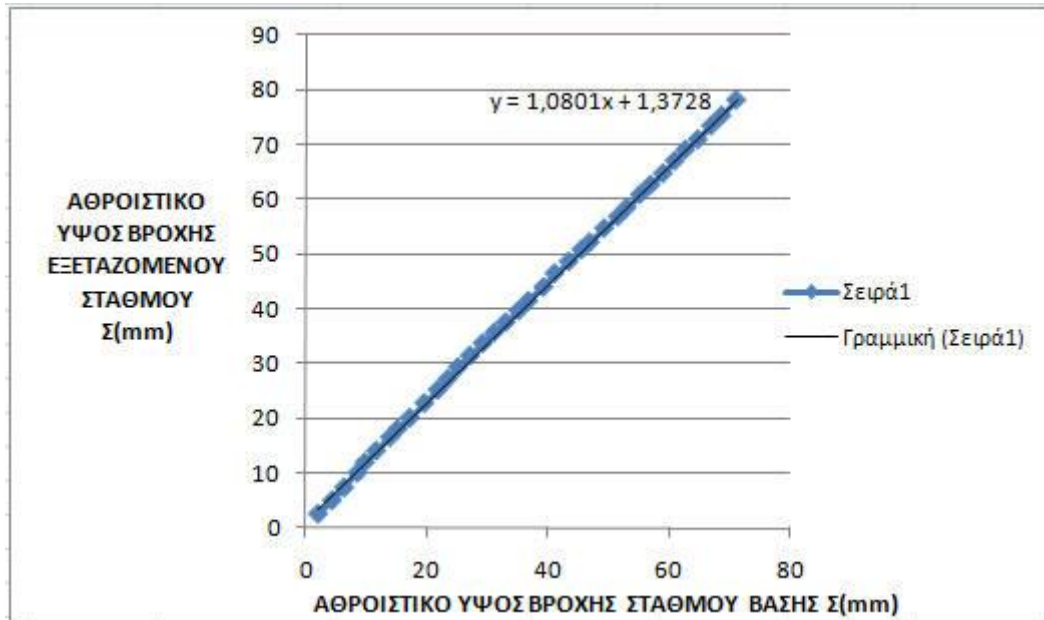
**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	82,90140778	2,056439863	82,39972	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	81,46372296	2,034927085	81,01386	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	80,07785947	2,01379843	79,80623	0	0,912	0	8
1998-1999	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	78,89423171	1,995448896	78,85022	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	78,17822419	1,984212766	78,30321	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	77,91120826	1,979996302	78,13813	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	77,7381343	1,977255665	77,96994	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	3,761	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	77,56993927	1,974586545	81,50222	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	5,534	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	81,14222252	2,03005976	86,68748	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	86,19948392	2,104228692	86,02028	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	85,36427743	2,092332325	85,05039	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	84,11439281	2,074268826	83,67542	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	82,76341739	2,05439298	82,26223	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	81,32623192	2,032848082	80,87683	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	79,94082804	2,011688402	79,66948	0	0,912	0	8
1999-2000	<b>ΟΚΤ</b>	0,000	81,3245	103,3784	0	8,40%	0,672	78,75748488	1,993310883	78,71352	0	0,672	0	
	<b>ΝΟΕ</b>	0,000	122,9545	59,96525	0	4,90%	0,392	78,04152452	1,982055915	78,16637	0	0,392	0	
	<b>ΔΕΚ</b>	0,000	158,847	44,23767	0	5%	0,4	77,77437273	1,977829998	78,00105	0	0,4	0	
	<b>ΙΑΝ</b>	0,000	165,227	47,99129	0	5%	0,4	77,60105049	1,975080682	77,8326	0	0,4	0	
	<b>ΦΕΒ</b>	0,000	146,9995	60,08334	0	4,50%	0,36	77,43260047	1,972402893	77,60403	0	0,36	0	
	<b>ΜΑΡ</b>	0,000	103,3695	97,7613	0	6,10%	0,488	77,24403416	1,969398591	77,25508	0	0,488	0	
	<b>ΑΠΡ</b>	0,000	52,462	137,6269	0	8,20%	0,656	76,76707895	1,961767838	76,60001	0	0,656	0	
	<b>ΜΙΑ</b>	0,000	30,187	180,2036	0	11,70%	0,936	75,94400514	1,94849257	75,6517	0	0,936	0	
	<b>ΙΟΥΝ</b>	0,000	11,152	222,781	0	11,40%	0,912	74,71569886	1,928429379	74,30759	0	0,912	0	
	<b>ΙΟΥΛ</b>	0,000	4,137	248,0949	0	11,70%	0,936	73,3955873	1,906530218	72,93047	0	0,936	0	
	<b>ΑΥΓ</b>	0,000	5,552	226,6231	0	11,70%	0,936	71,99447412	1,882906057	71,57822	0	0,936	0	
	<b>ΣΕΠ</b>	0,000	24,572	159,4553	0	11,40%	0,912	70,64221809	1,85973335	70,39137	0	0,912	0	8

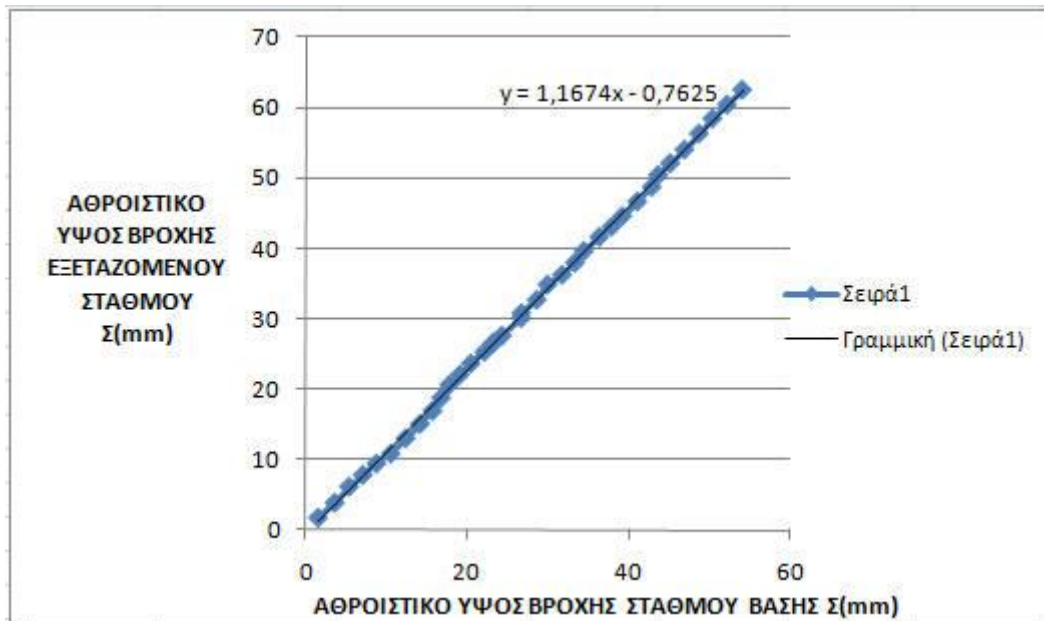


## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

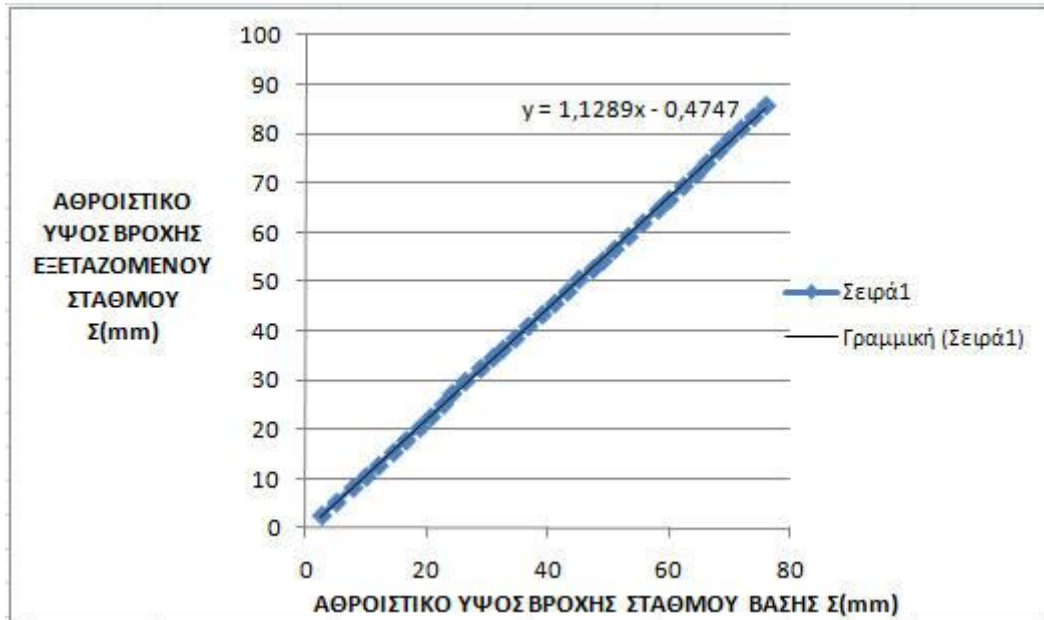
ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΜΟΓΕΝΕΙΑΣ



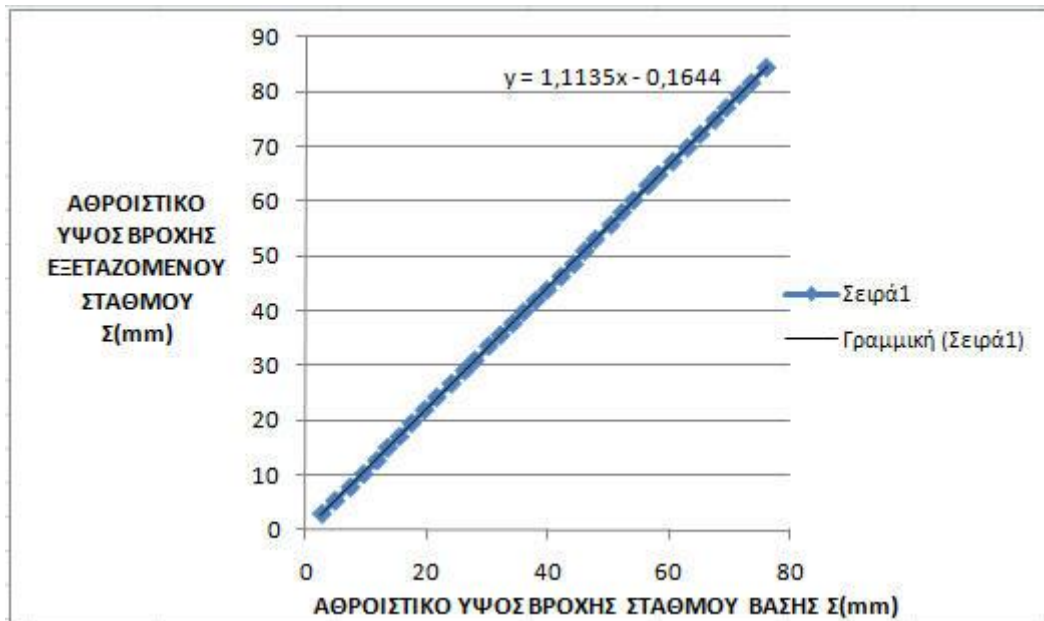
Σχήμα 1.15 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Νοέμβριο



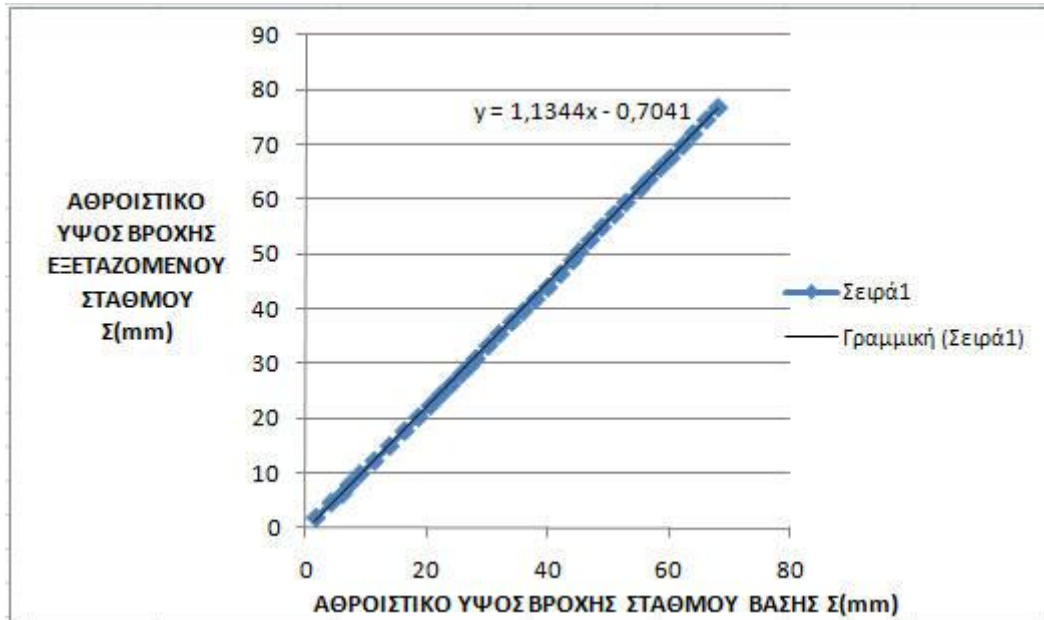
Σχήμα 1.16 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Απρίλιο



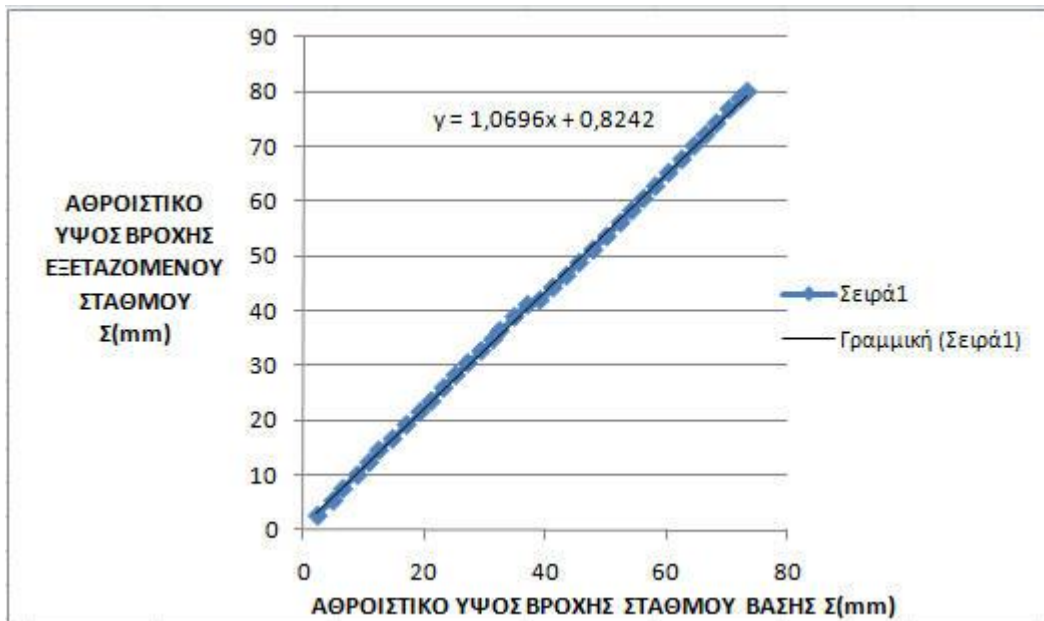
Σχήμα 1.17 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Δεκέμβριο



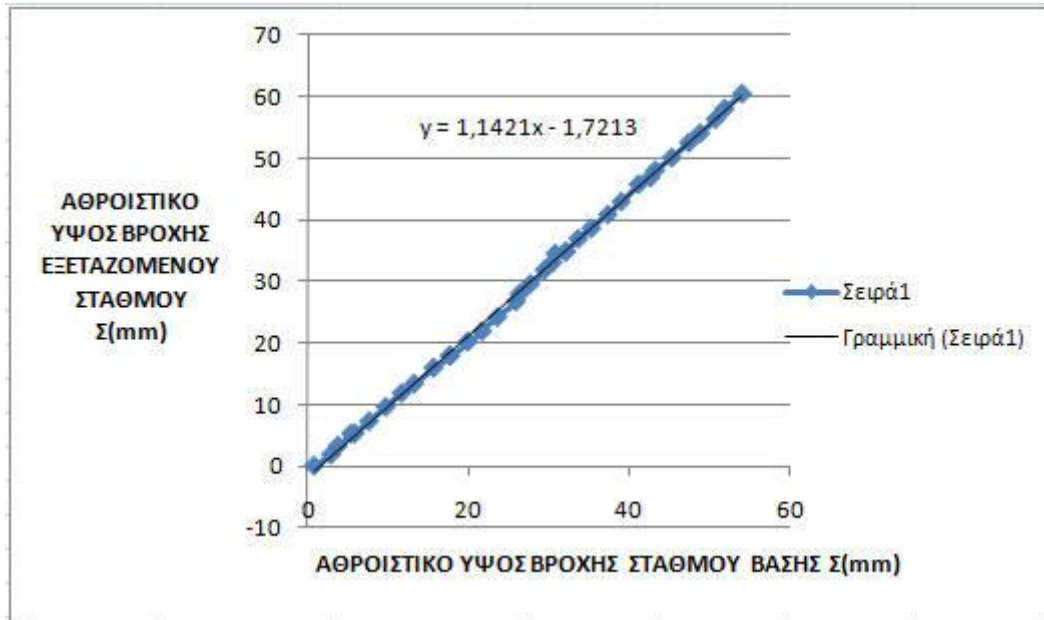
Σχήμα 1.18 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Ιανουάριο



Σχήμα 1.19 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Μάρτιο

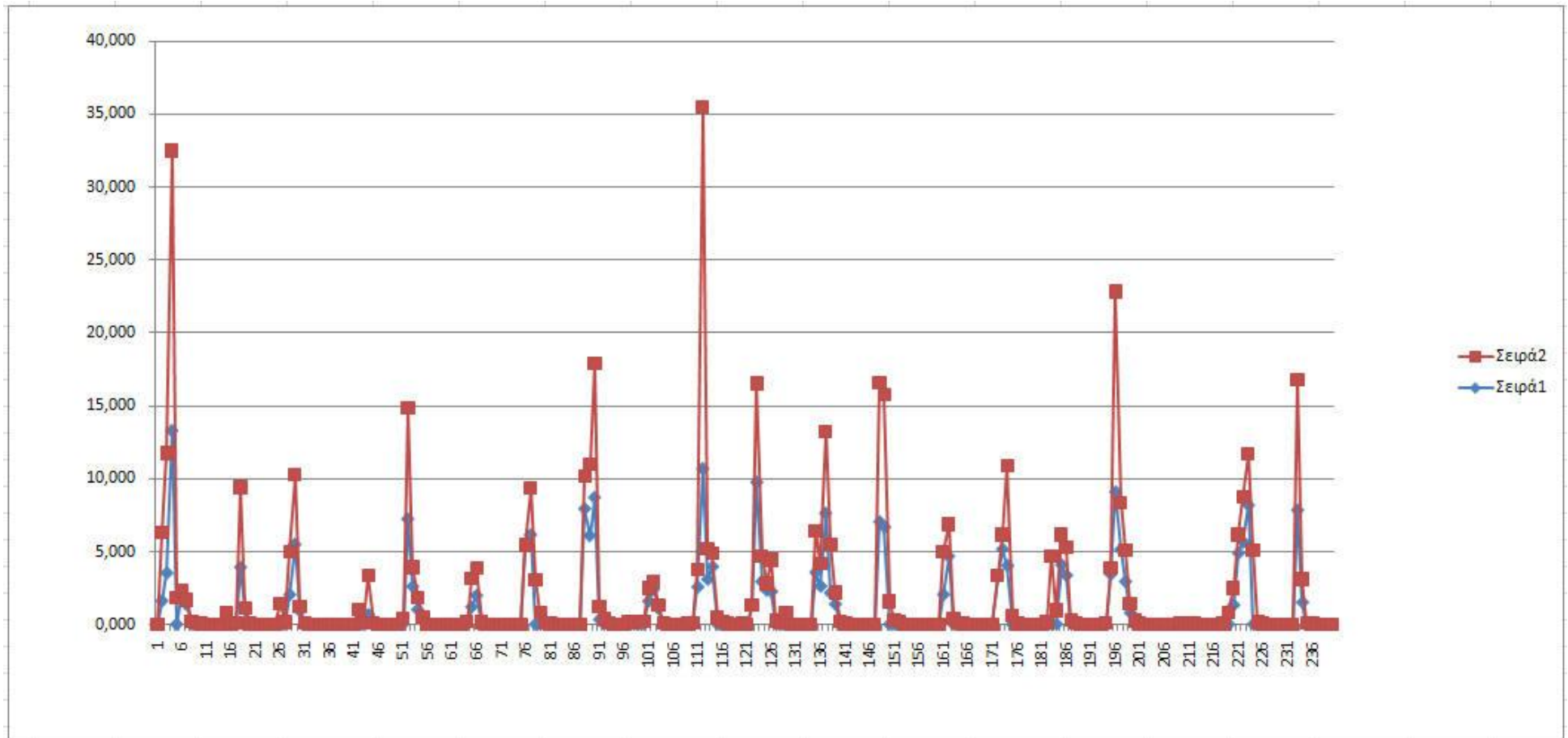


Σχήμα 1.20 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Φεβρουάριο

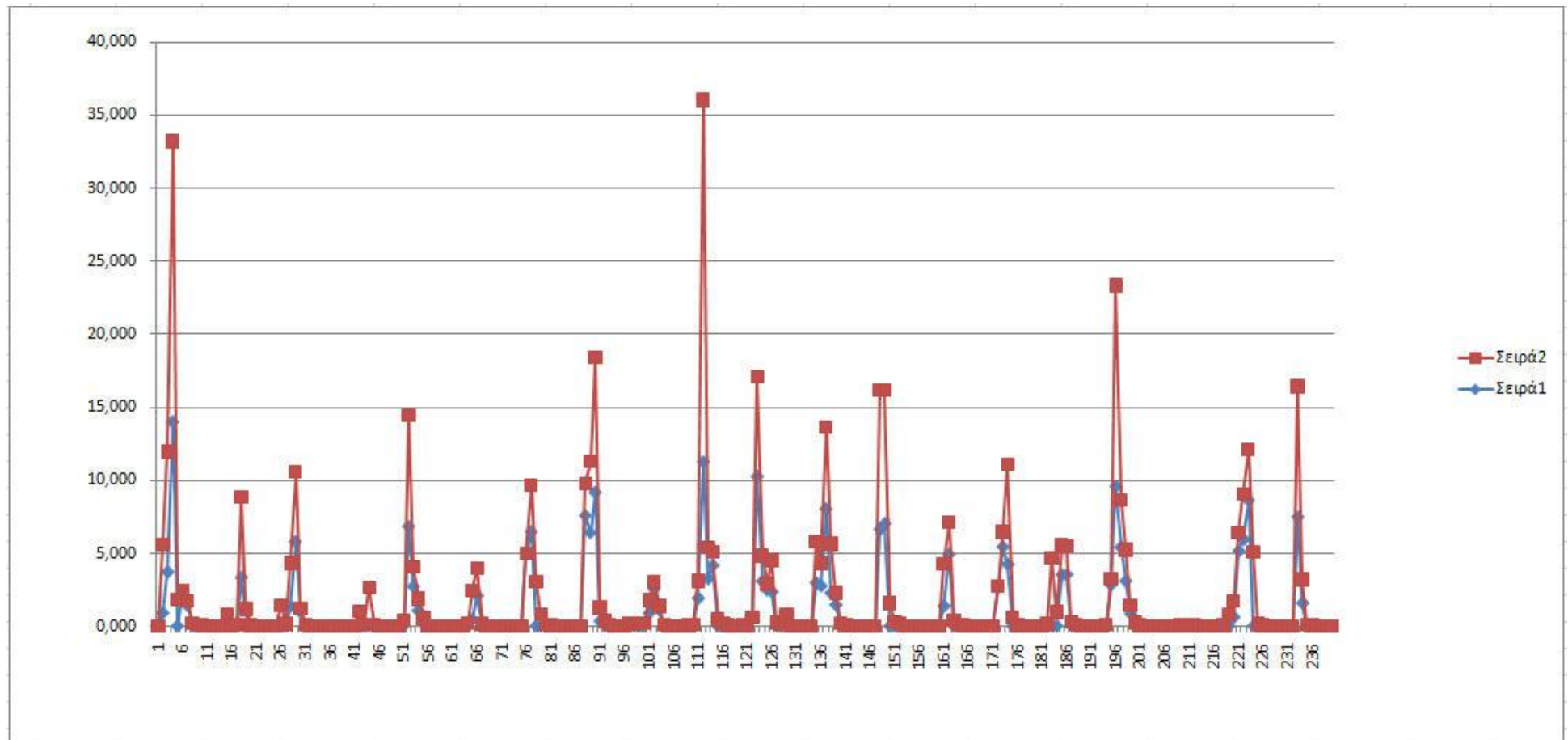


Σχήμα 1.21 : Διπλή αθροιστική καμπύλη σταθμών Αβδού Ηρακλείου – Έξω Ποταμοί Λασιθίου για Οκτώβριο

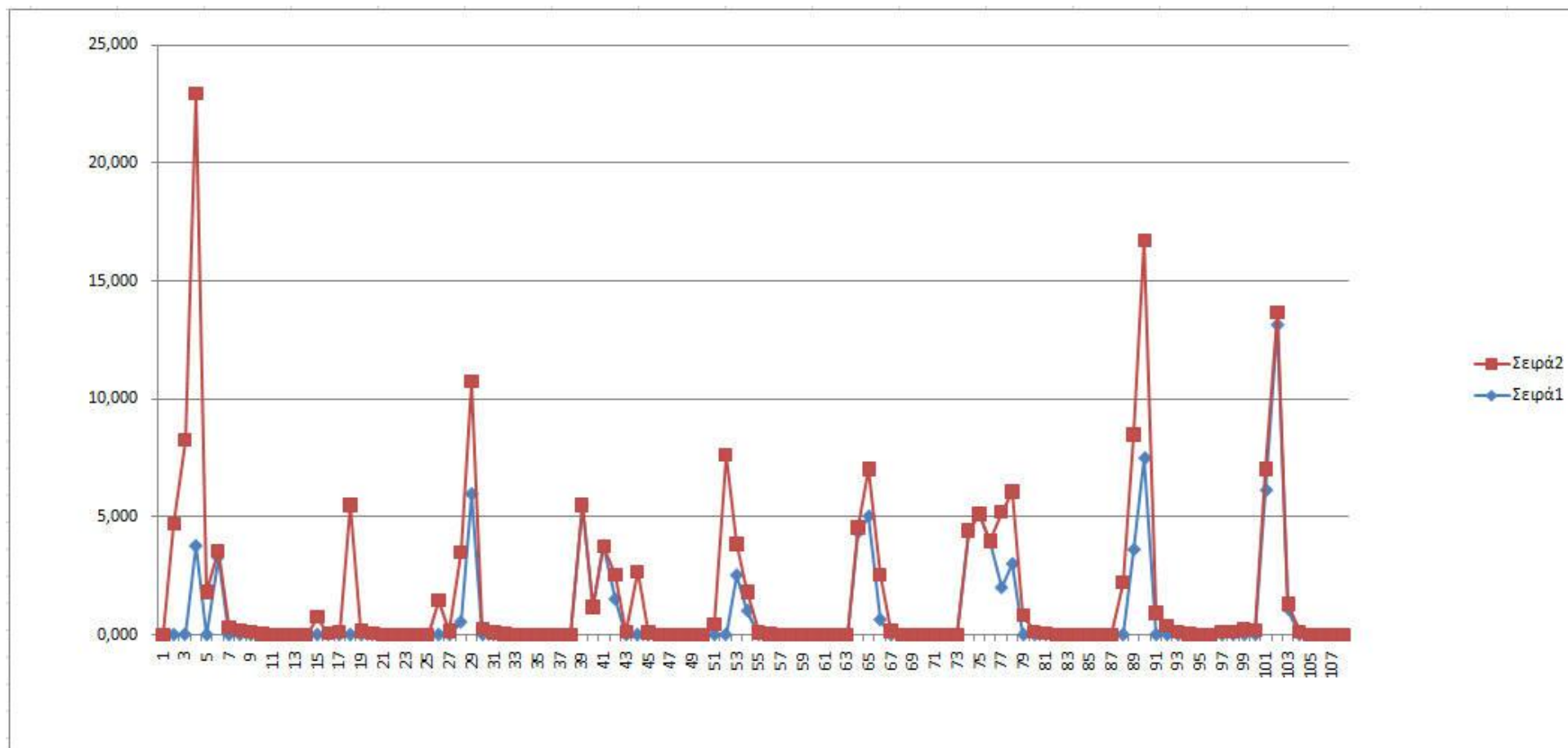




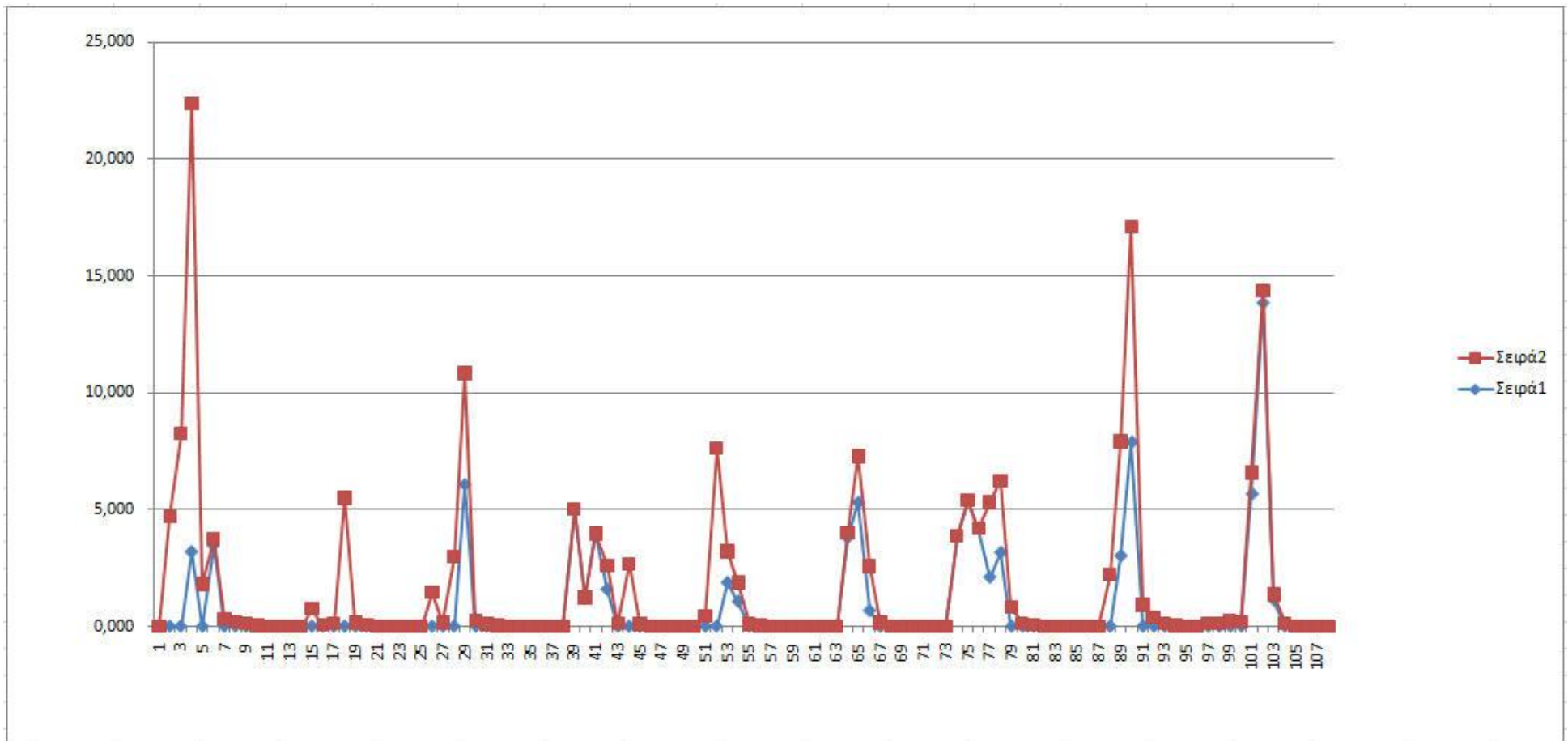
Σχήμα 2.4 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 (k=0,26 & Smax=303 mm)



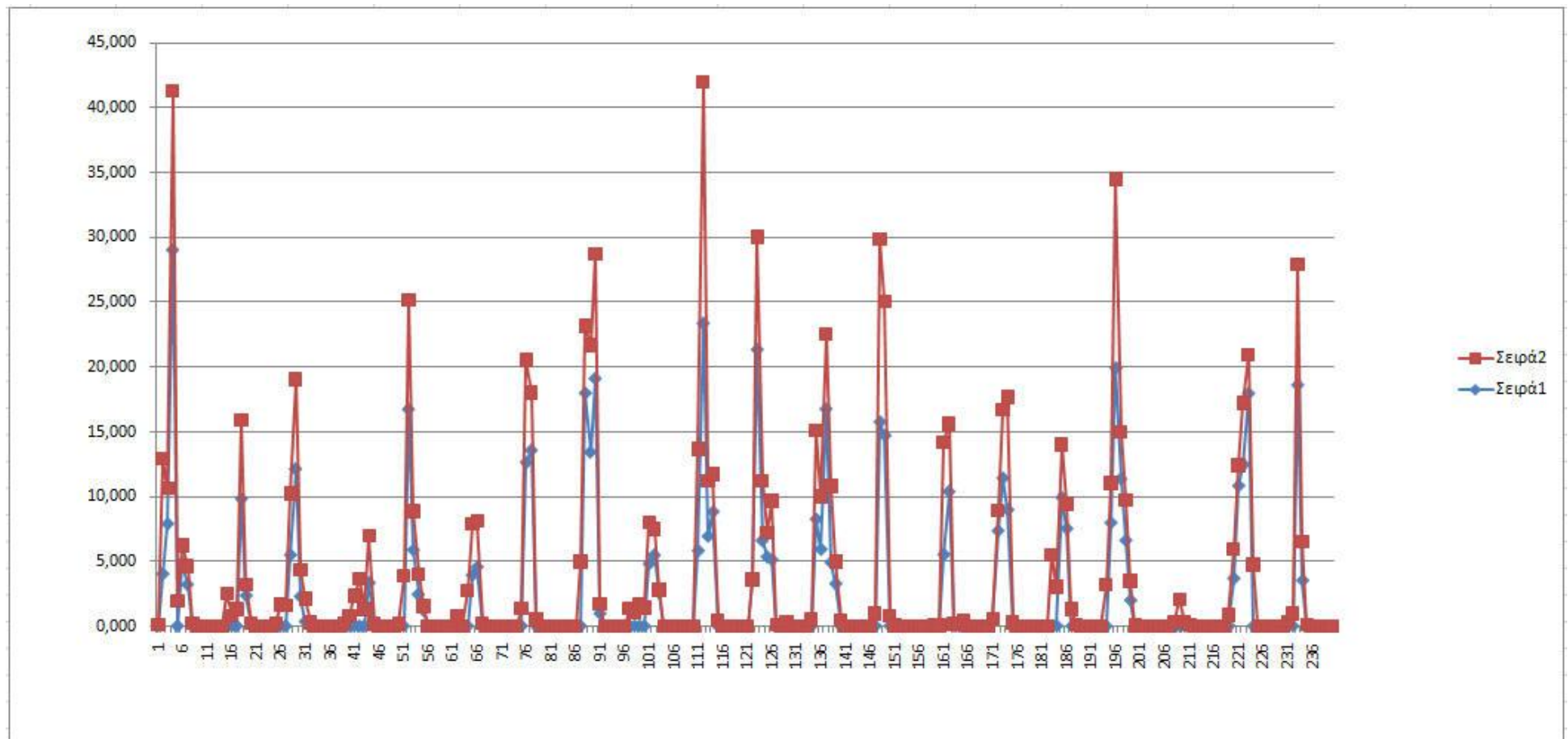
Σχήμα 2.5 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 (k=0,22 & Smax=320 mm)



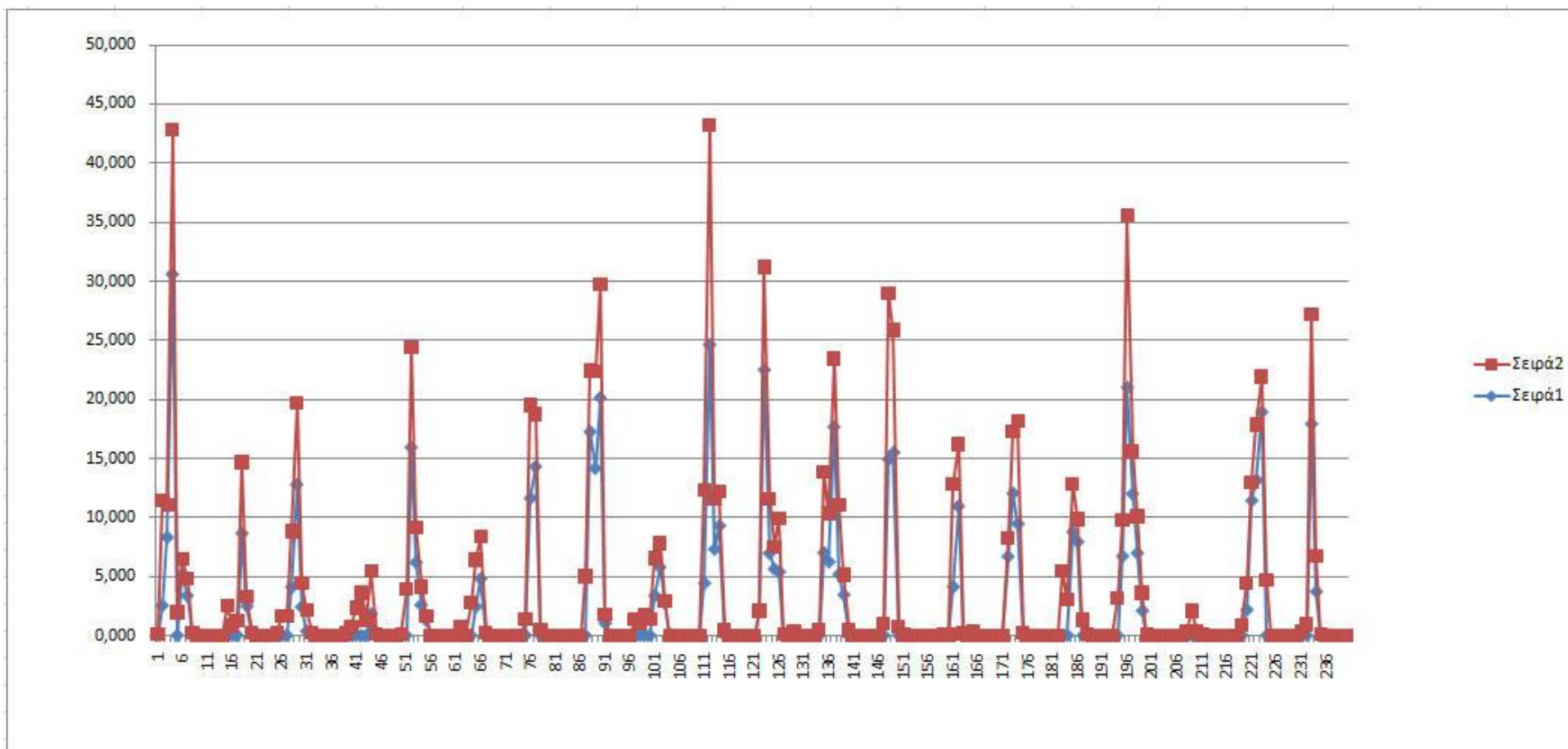
Σχήμα 2.6 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 (k=0,26 & Smax=303 mm)



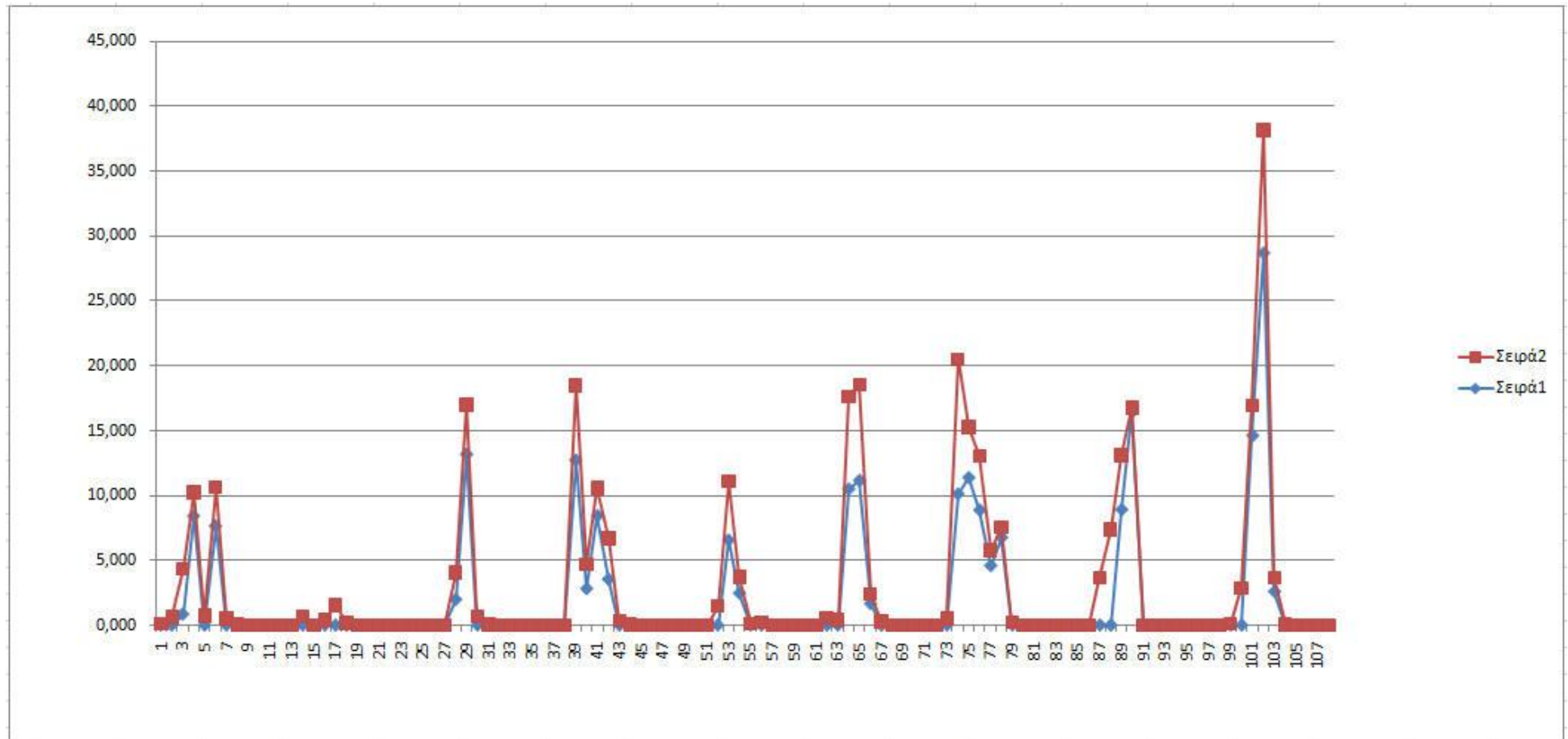
Σχήμα 2.7 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 (k=0,22 & Smax=320 mm)



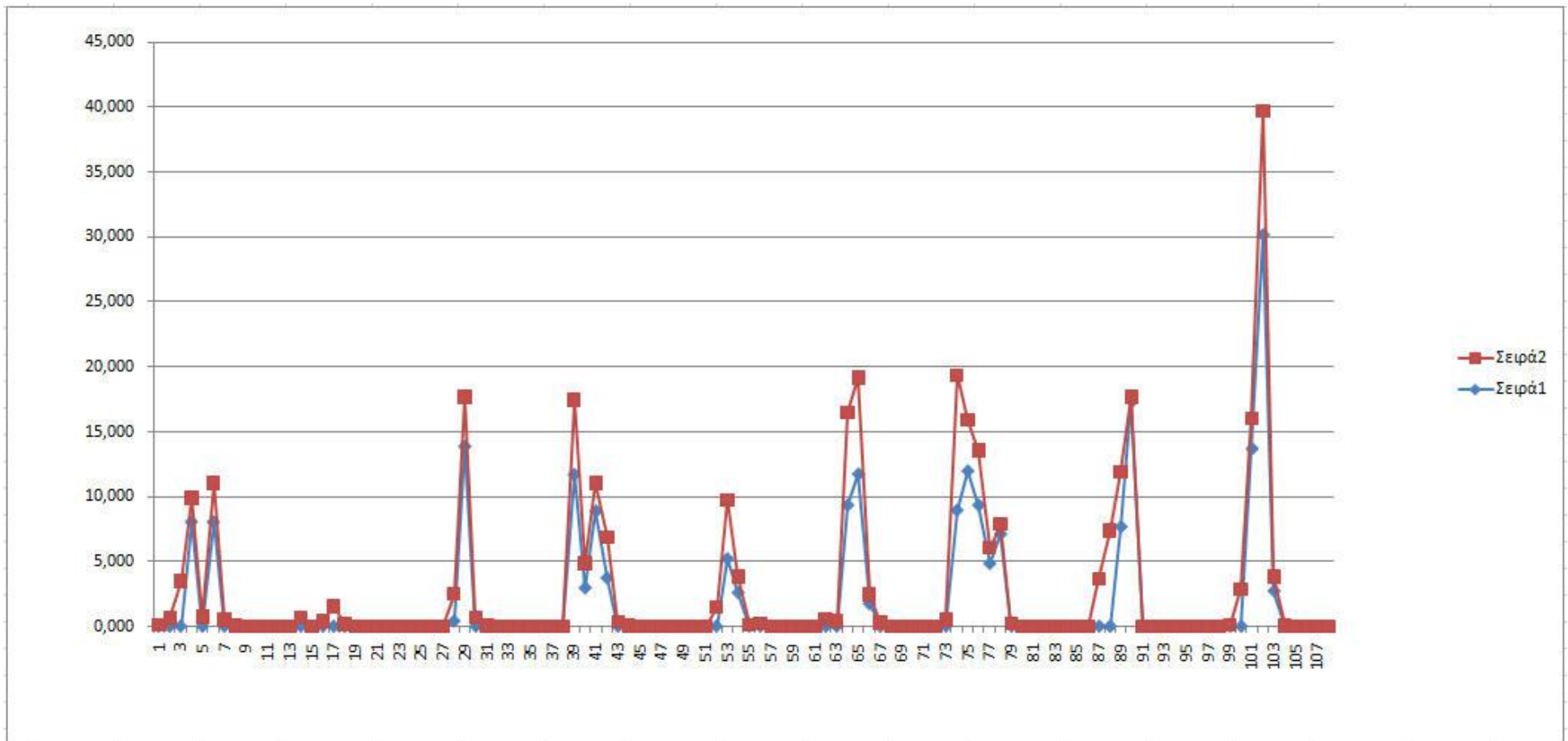
Σχήμα 2.8 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,26$  &  $S_{max}=303$  mm)



Σχήμα 2.9 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,22$  &  $S_{max}=320$  mm)

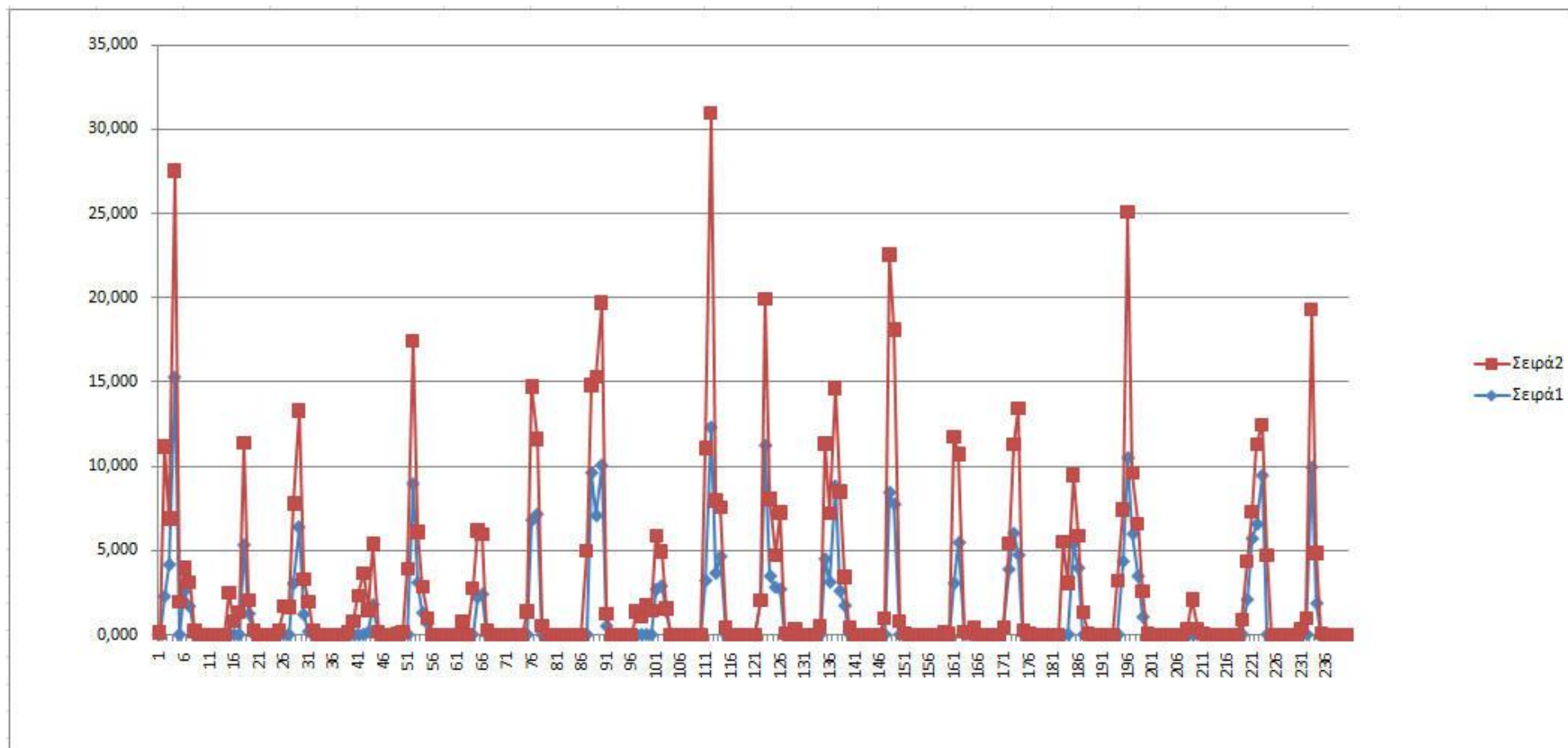


Σχήμα 2.10 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,26$  &  $S_{max}=303$  mm)

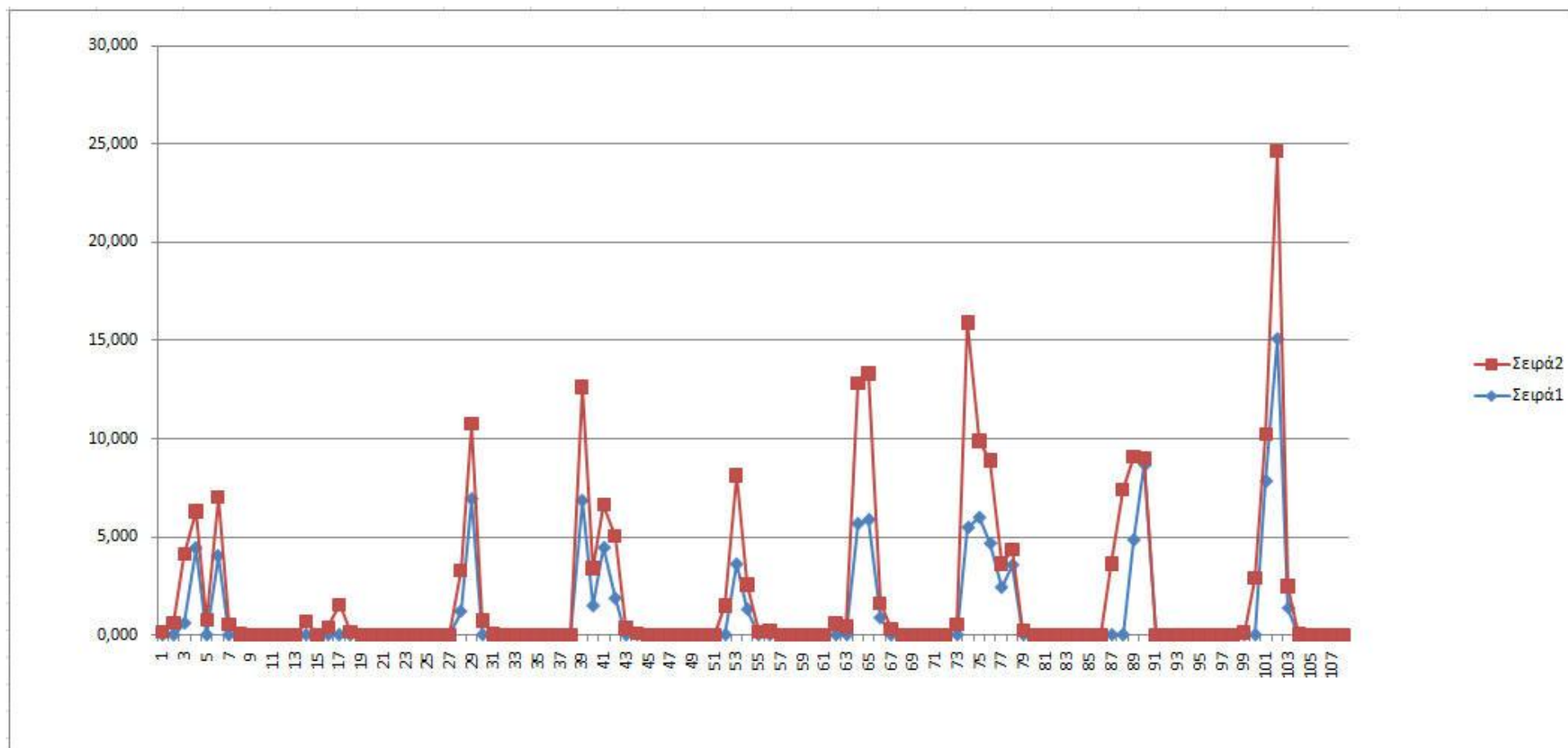


Σχήμα 2.11 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,22$  &  $S_{max}=320$  mm)

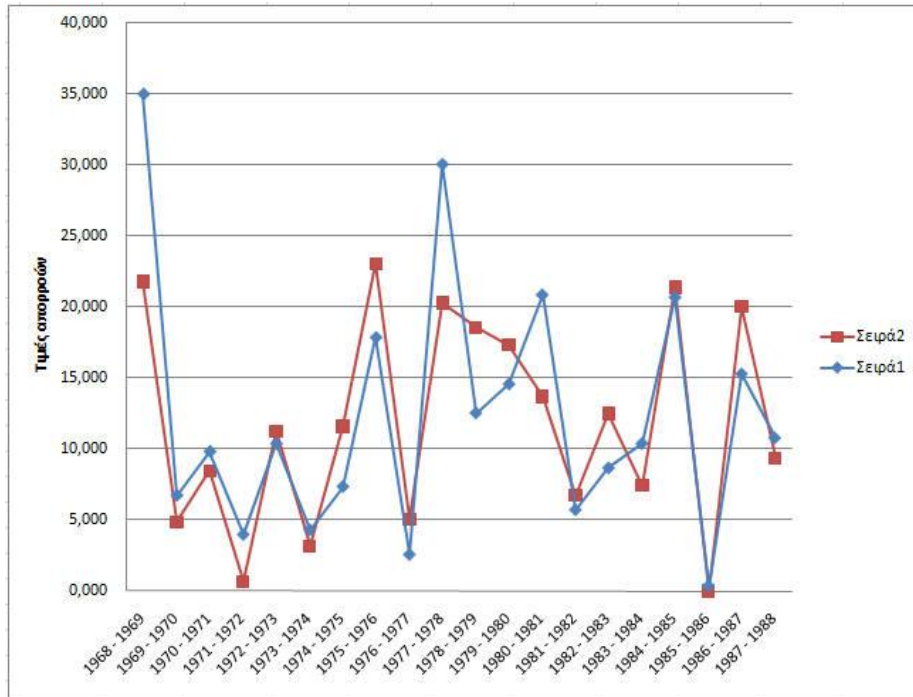




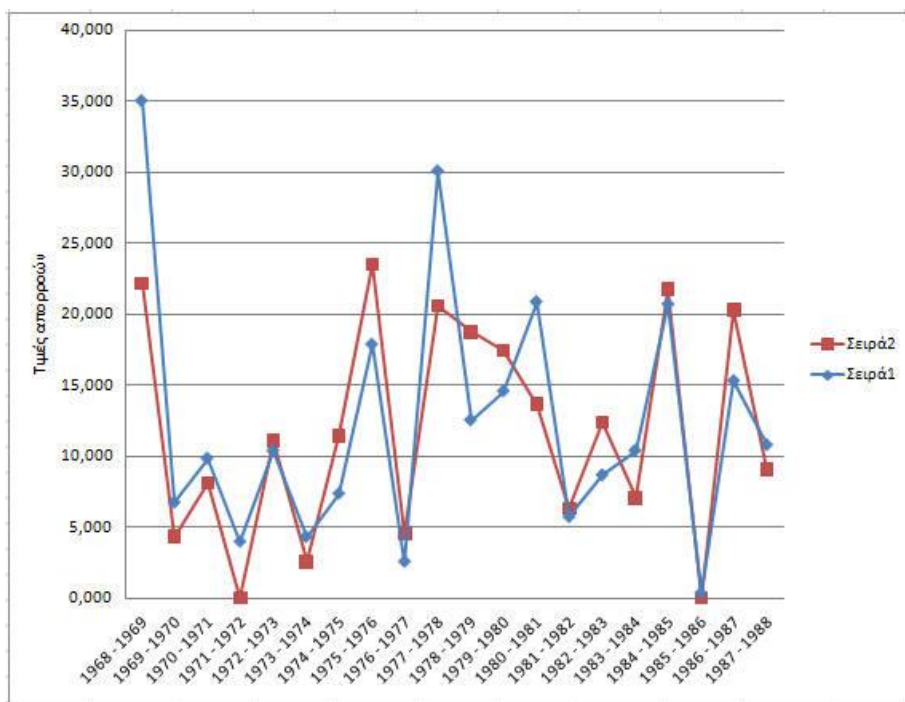
Σχήμα 2.12 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,61$  &  $S_{max}=300$  mm)



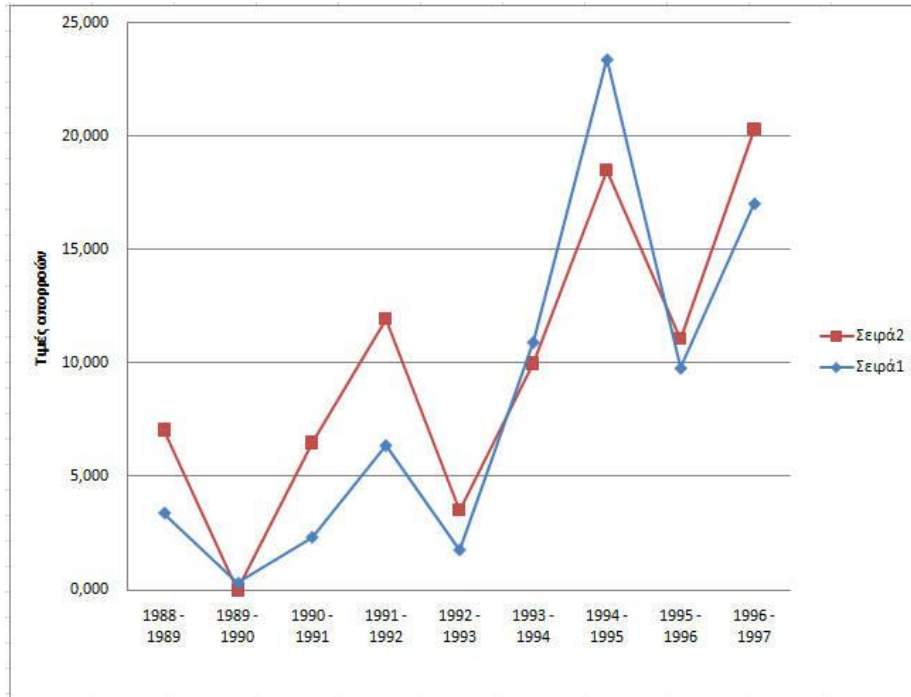
Σχήμα 2.13 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά μήνα για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,61$  &  $S_{max}=300$  mm)



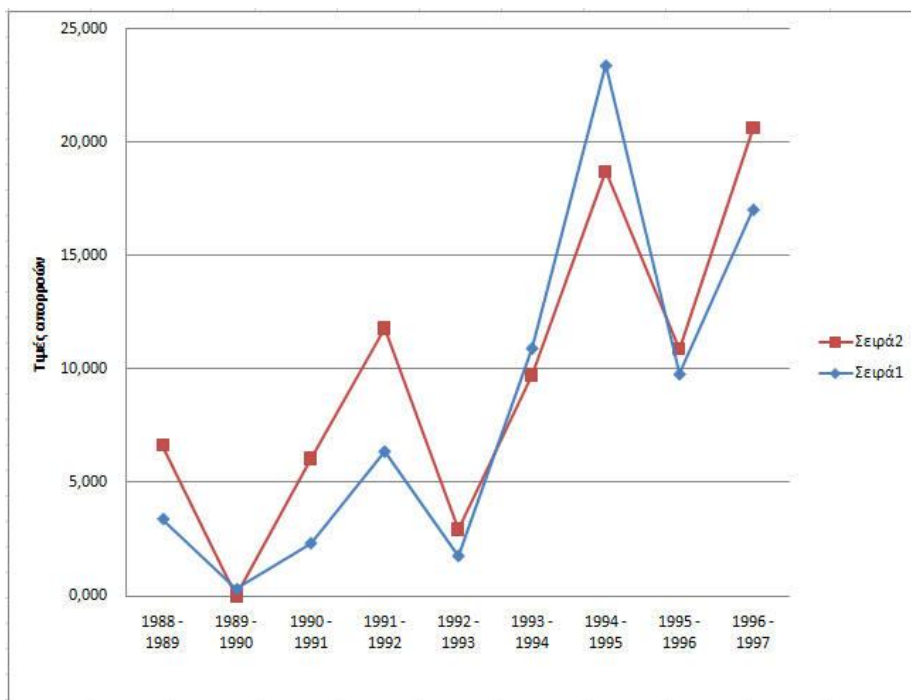
Σχήμα 2.14 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,26$  &  $S_{max}=303$  mm)



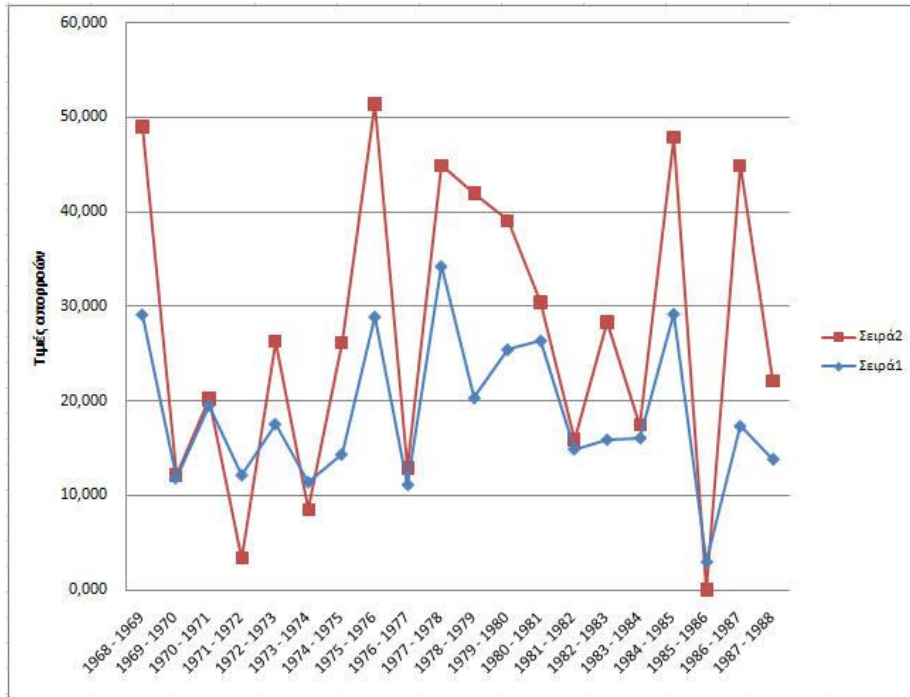
Σχήμα 2.15 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,22$  &  $S_{max}=320$  mm)



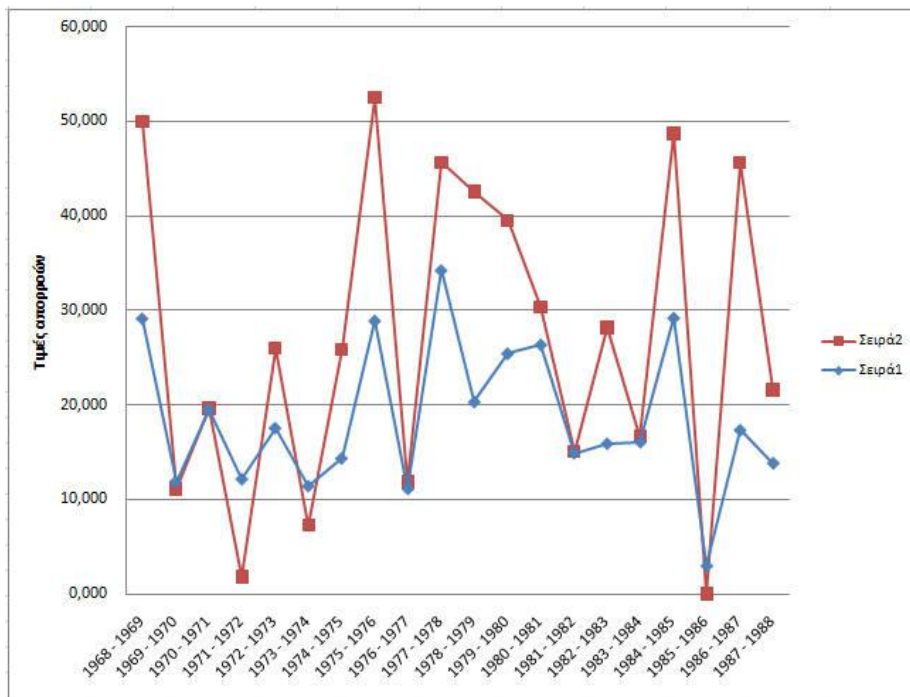
Σχήμα 2.16 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,26$  &  $S_{max}=303$  mm)



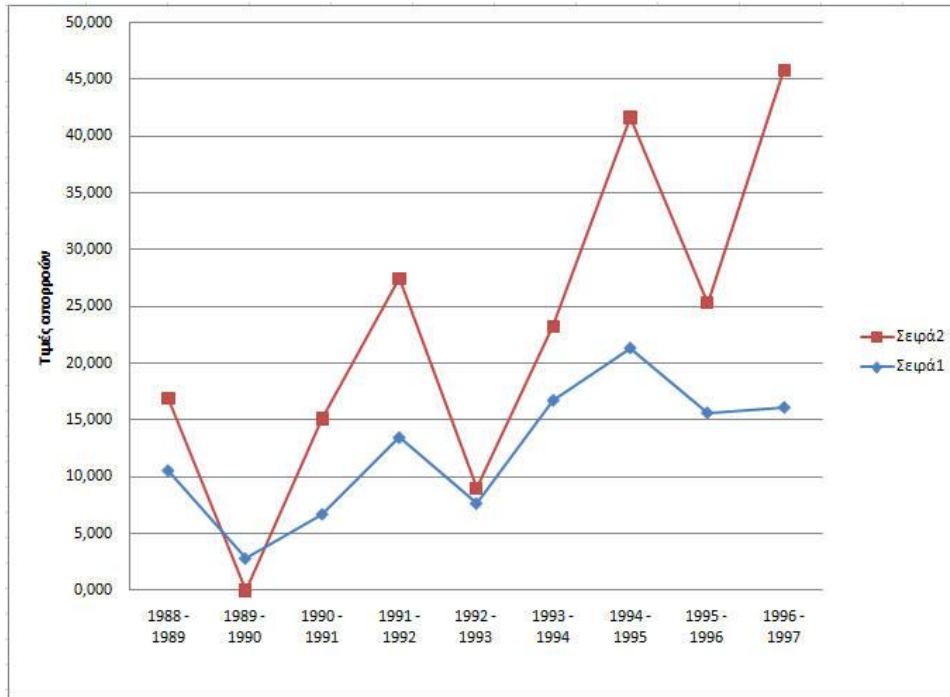
Σχήμα 2.17 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Αποσελέμη στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,22$  &  $S_{max}=320$  mm)



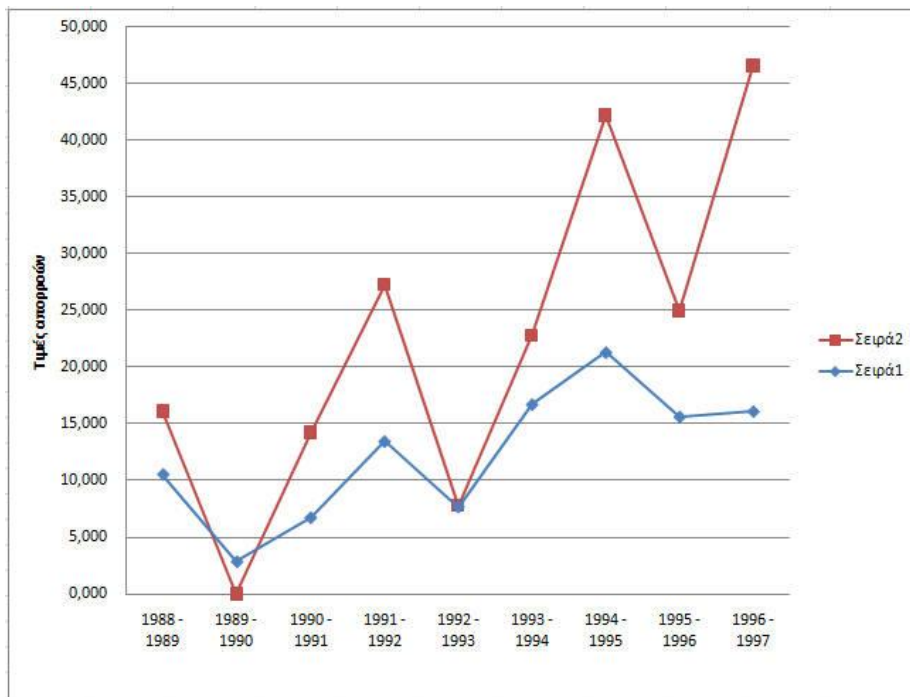
Σχήμα 2.18 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,26$  &  $S_{max}=303$  mm)



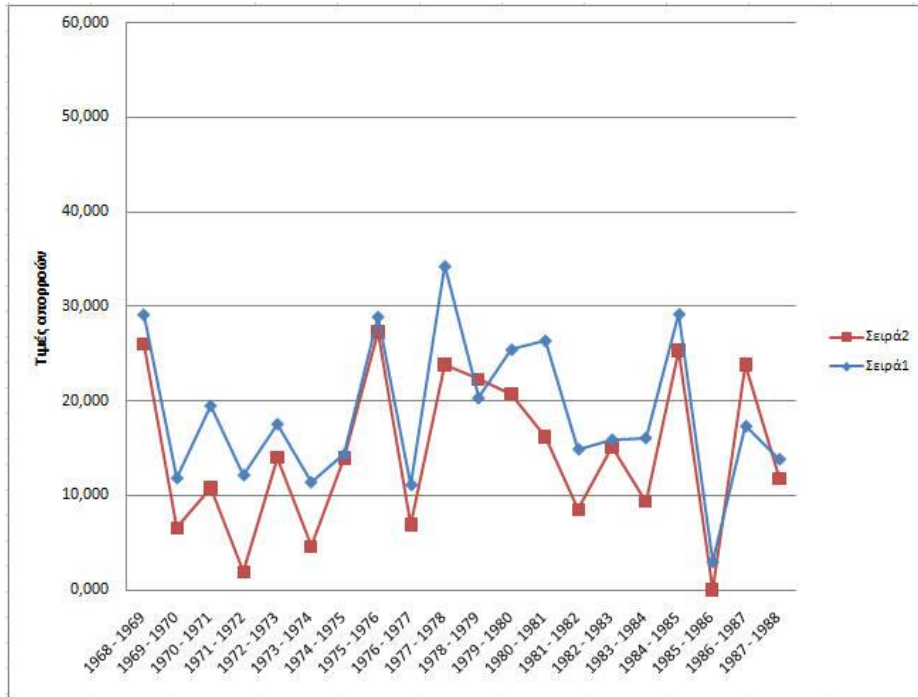
Σχήμα 2.19 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,22$  &  $S_{max}=320$  mm)



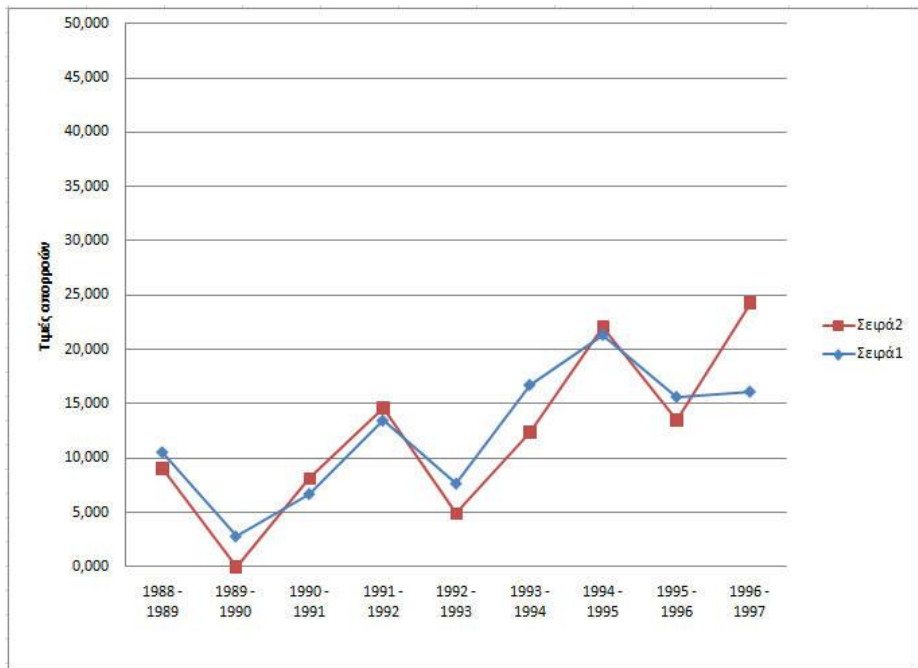
Σχήμα 2.20 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,26$  &  $S_{max}=303$  mm)



Σχήμα 2.21 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,22$  &  $S_{max}=320$  mm)



Σχήμα 2.22 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1968 – 1988 ( $k=0,61$  &  $S_{max}=300$  mm)



Σχήμα 2.23 : Σύγκριση μετρημένων και εκτιμημένων απορροών ανά έτος για την λεκάνη Οροπεδίου Λασιθίου στην χρονική περίοδο 1988 – 1997 ( $k=0,61$  &  $S_{max}=300$  mm)



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ











**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**  
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ**  
**&**  
**ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ**



Φωτογραφία 1 : Όψη του Φράγματος και Υπερχειλιστή



Φωτογραφία 2 : Όψη του Φράγματος και Αγωγού εκτροπής



Φωτογραφία 3 : Όψη της λεκάνης καταστροφής ενέργειας του Φράγματος



Φωτογραφία 4 : Όψη της λεκάνης απορροής του Φράγματος



Φωτογραφία 5 : Οικισμός Σφεντυλίου εντός της λεκάνης απορροής



Φωτογραφία 6 : Πανοραμική όψη της λεκάνης απορροής



Φωτογραφία 7 : Έξοδος αγωγού μεταφοράς υδάτων Φράγματος προς διωλιστήριο



Φωτογραφία 8 : Όψη κατόντη του Φράγματος, δυτικά του οικισμού Ποταμιές





Φωτογραφία 9 : Κοντινή λήψη λεκάνης κατάκλυσης



Φωτογραφία 10 : Πανοραμική όψη εργασιών του Φράγματος από Ποταμιές



Φωτογραφία 11 : Όψη λεκάνης απορροής ανάντη του Φράγματος



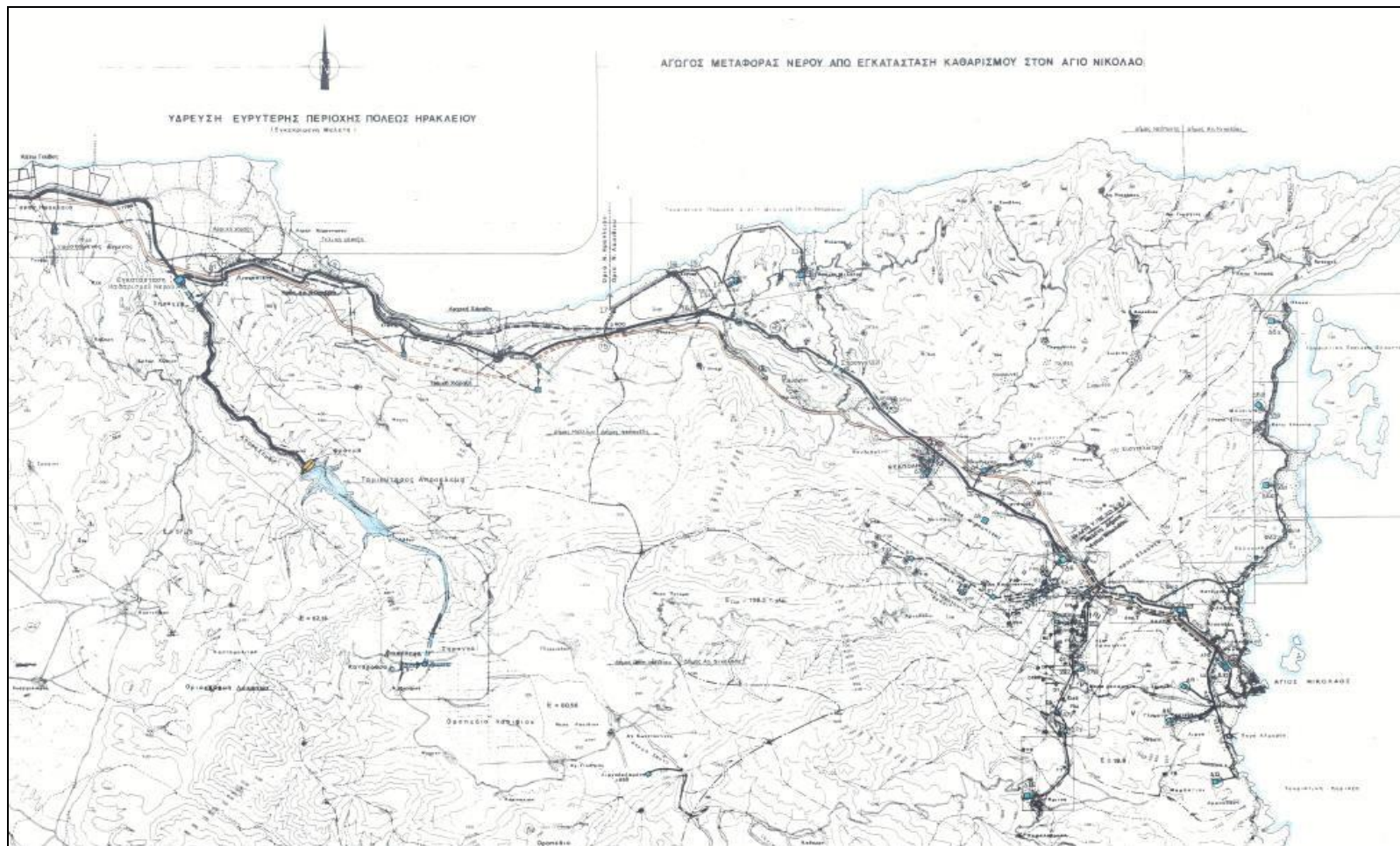
Φωτογραφία 12 : Μακρινή λήψη από τον οικισμό Αβδού της λεκάνης απορροής



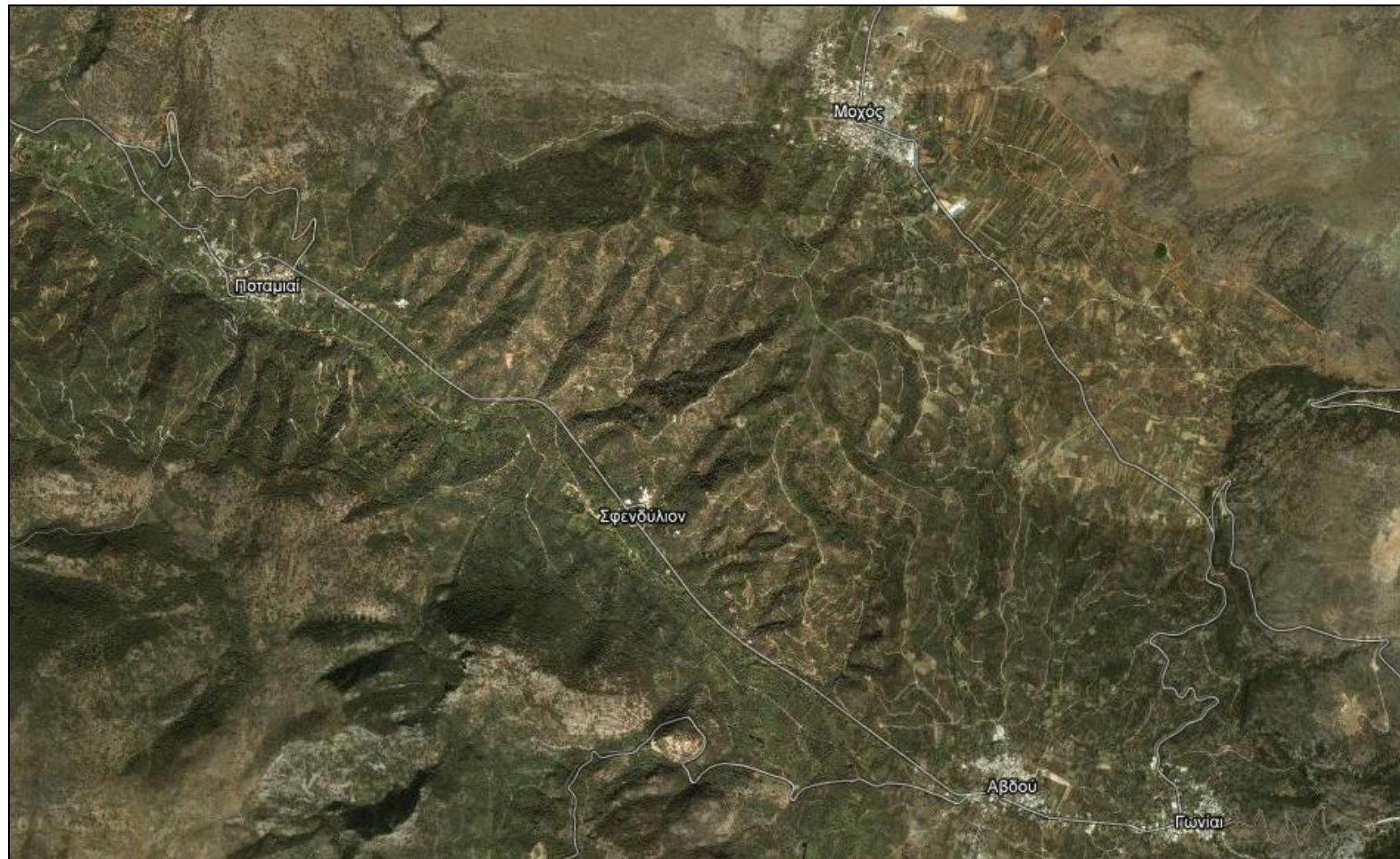
Φωτογραφία 13 : Λεκάνη απορροής και καταργηθείσα επαρχιακή οδός



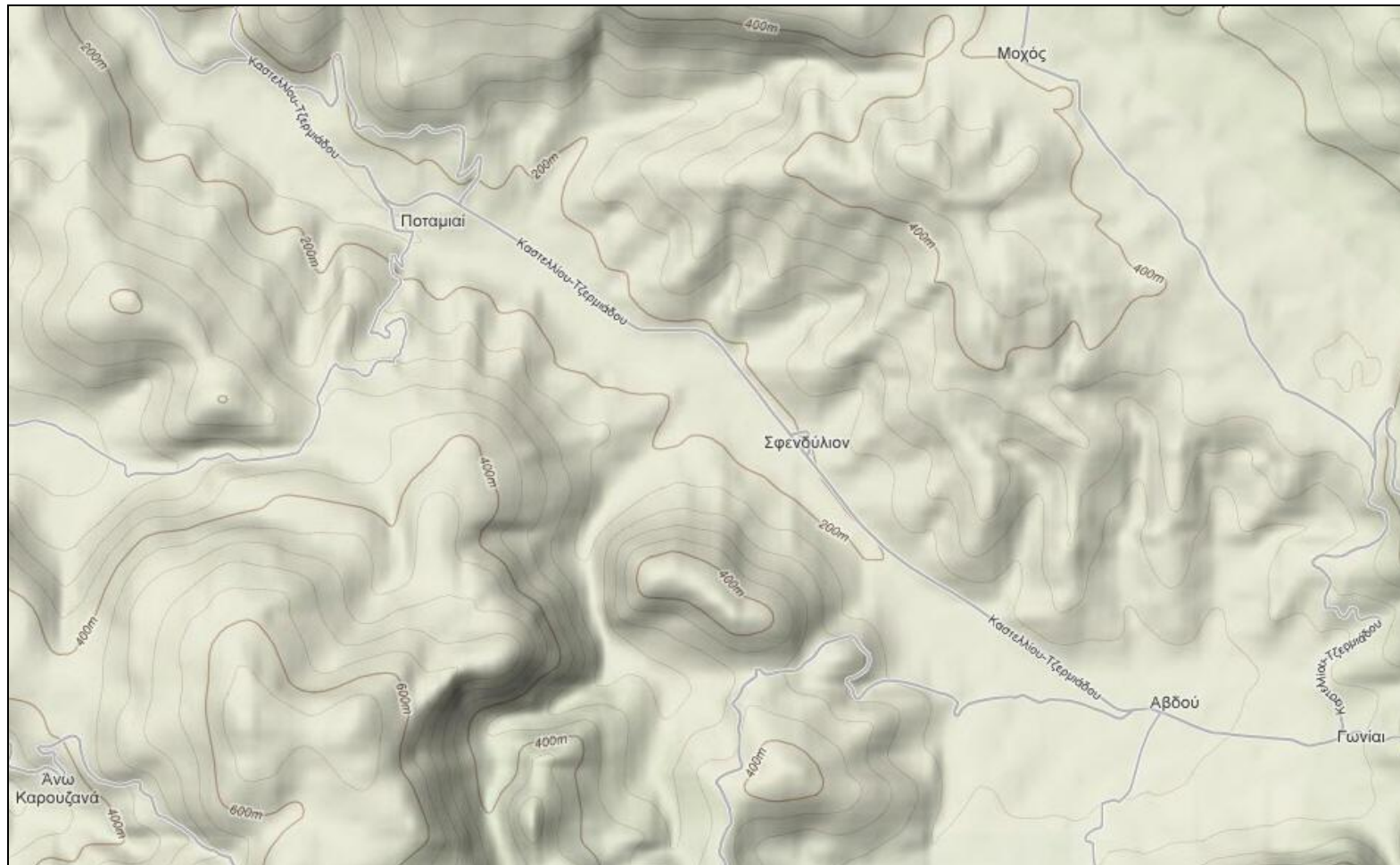
Φωτογραφία 14 : Πανοραμική όψη της λεκάνης απορροής από οικισμό Σφεντυλίου



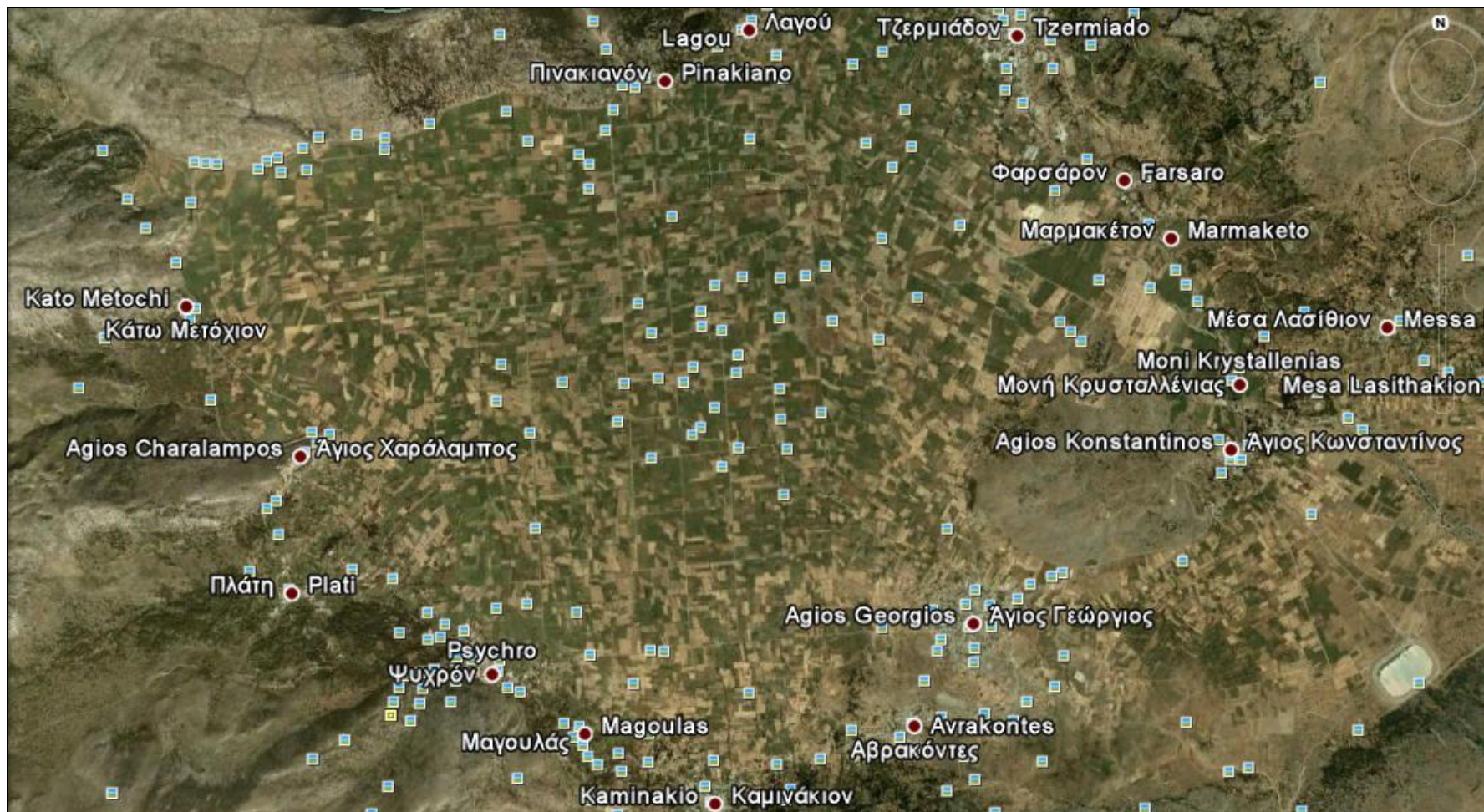
Φωτογραφία 15 : Οριοθέτηση Φράγματος



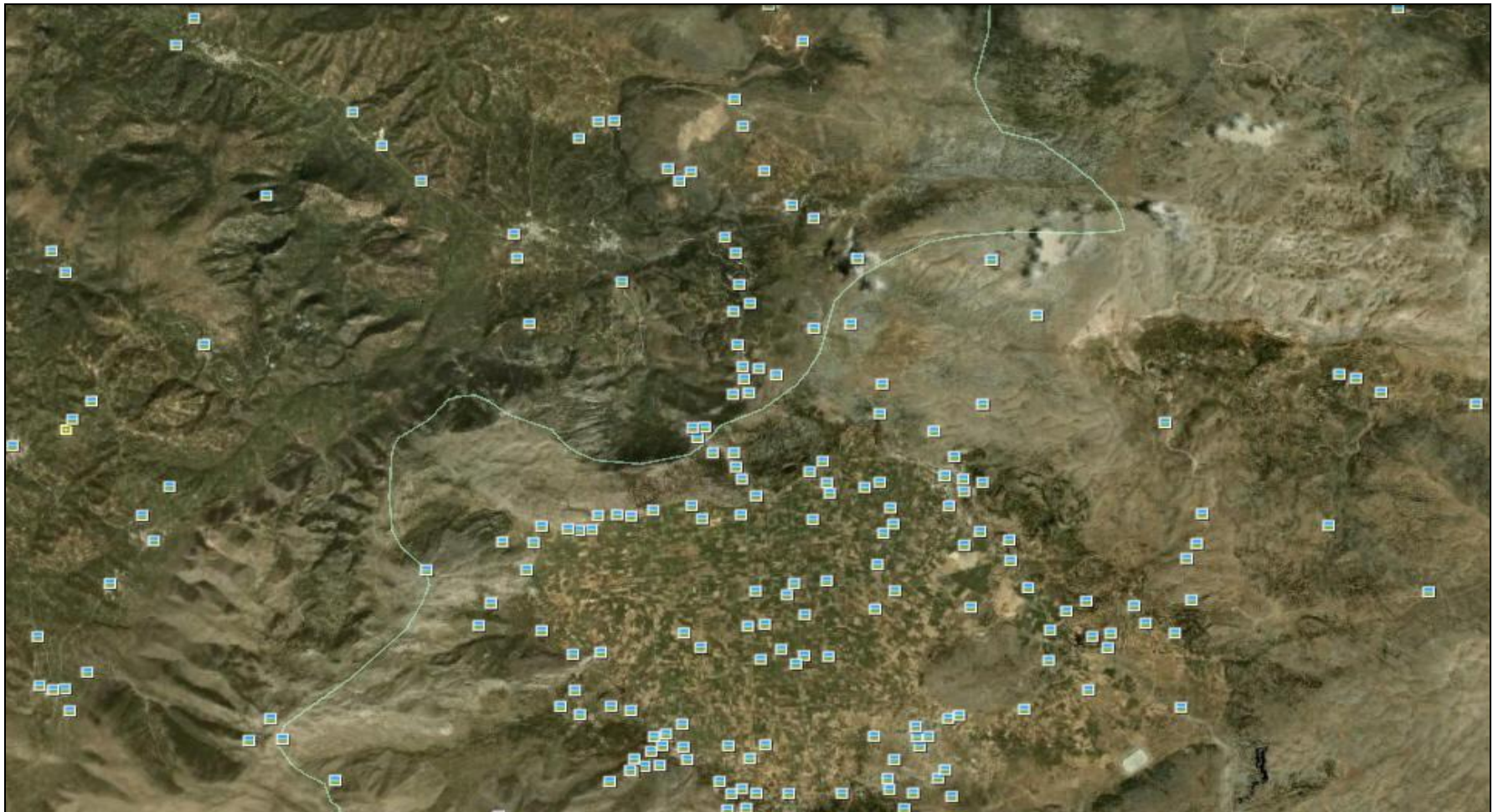
Φωτογραφία 16 : Τοπογραφικό ανάγλυφο περιοχής Φράγματος



Φωτογραφία 17 : Ισοϋψείς καμπύλες περιοχής μελέτης

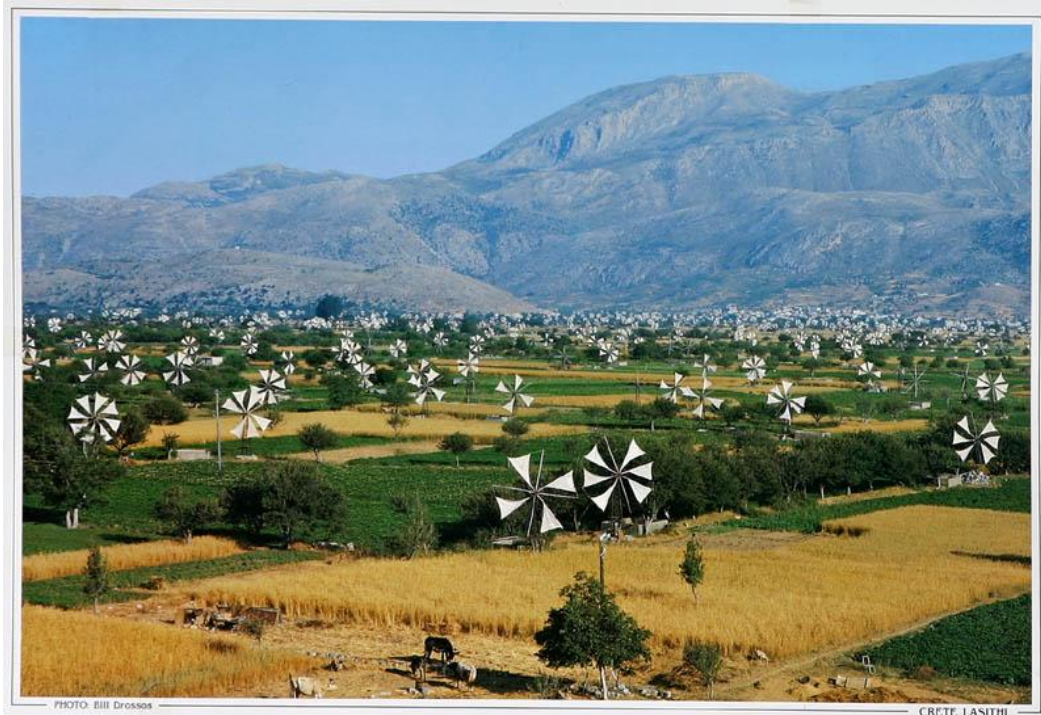


Φωτογραφία 18 : Δορυφορική λήψη Οροπεδίου Λασιθίου



Φωτογραφία 19 : Δορυφορική Λήψη των δύο εξεταζόμενων υδρολογικών λεκανών





Φωτογραφία 20 : Τμήμα υδρολογικής λεκάνης Οροπεδίου Λασιθίου



Φωτογραφία 21 : Όψη φυσικής καταβόθρας ‘Χώνος’, Οροπεδίου Λασιθίου



Φωτογραφία 22 : Δορυφορική λήψη των λεκανών απορροής

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία στηρίχθηκε στην παρακάτω βιβλιογραφία :

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Δ. Κουτσογιάννης & Θ. Ξανθόπουλος, Τεχνική Υδρολογία ,Έκδοση 2, Αθήνα 1997
2. Δ. Κουτσογιάννης, ‘‘Υδρομετεωρολογία – Εξάτμιση και διαπνοή’’ Τομέας Υδατικών Πόρων – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2000
3. Μιμίκου Μ. & Μπαλτάς Ε., (2003), Τεχνική Υδρολογία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα
4. Ναλμπάντης Ι., ‘‘Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων’’,  
Κεφάλαιο 5 : Ανάλυση Χρονοσειρών &  
Κεφάλαιο 6 : Εκτίμηση Επιφανειακού Υδατικού Δυναμικού,  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών,  
Αθήνα 2007
5. Οριστική Μελέτη Εξωποτάμιας Λιμνοδεξαμενής Βουρβούρων (ΜΕΛΕΤΗ ΜΙΚΡΩΝ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΩΝ Ν. ΑΡΚΑΔΙΑΣ), Αύγουστος 1993
6. Σιώρας, Παναγιώτης, Διαχείριση υδατικών πόρων και κάλυψη του υδατικού ελλείμματος των άνυδρων νησιών του Αιγαίου, 2/2005. Επιβλέπων: Τσακίρης Γ.
7. Τσακίρης Γ. 1995, Υδατικοί Πόροι Ι : Τεχνική Υδρολογία,  
Κεφάλαιο 2 : Ανάλυση της Υδρολογικής Πληροφορίας, Συγγραφέας : Τσακίρης Γ.,  
Κεφάλαιο 6 : Εξάτμιση και Διαπνοή, Συγγραφέας : Γ. Παπαϊωάννου &  
Κεφάλαιο 8 : Περίσσειμα Βροχής, Συγγραφέας : Τσακίρης Γ.,  
Αθήνα, Εκδόσεις Συμμετρία
8. Τσακίρης Γ. 2006, Υδραυλικά Έργα – Σχεδιασμός και Διαχείριση, Τόμος ΙΙ,  
Κεφάλαιο 2 : Επιφανειακό Υδατικό Δυναμικό, Συγγραφείς : Ι. Ναλμπάντης και  
Τσακίρης Γ. &  
Κεφάλαιο 6 : Ανάγκες σε Νερό για Άρδευση, Συγγραφείς : Π. Κερκίδης και Τσακίρης  
Γ.,  
Αθήνα, Εκδόσεις Συμμετρία
9. Τσακίρης Γ. 2010, Υδραυλικά Έργα – Σχεδιασμός και Διαχείριση, Τόμος Ι,  
Κεφάλαιο 11 (Ταμιευτήρες – Φράγματα – Λιμνοδεξαμενές – Υδροδυναμικά Έργα) ,  
Συγγραφέας : Κ. Μπέλλος,  
Αθήνα, Εκδόσεις Συμμετρία

10. Τσακίρης Γ. 1991, Μαθήματα Εγγειοβελτιωτικών Έργων,  
Κεφάλαιο 4 : Ανάγκες σε Αρδευτικό Νερό,  
Αθήνα, Τμήμα Αγρονόμων – Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο  
Πολυτεχνείο

11. Τσακίρης Γ, Ημερίδα : ‘Η σκοπιμότητα του φράγματος Αποσελέμη και οι  
επιπτώσεις από την πιθανή κατασκευή του’, Ηράκλειο, Ιανουάριος 2005

### **ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Clarke R.T.,1973. Mathematical Models in Hydrology. Irrig. And Drain. Paper. No 19, F.A.O., Rome
2. Diskin M.H., Buras N., Zamir S., 1973. Application of a simple Hydrologic Model for Rainfall – Runoff relations of the Dalton watershed. Am. Geoph. Un., pp. 928-936
3. Giakoumakis S., Tsakiris G. and Efremides D., 1991. On the rainfall – runoff modeling in a Mediterranean island environment. Advances in Water Resources Technology, G. Tsakiris (ed.), Balkema, Rotterdam, pp. 137-148
4. Soil Conservation Service, National Engineering Handbook, section 4, Hydrology, U.S. Dept. of Agriculture, Washington D.C., 1972

### **ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ**

<http://www.itia.ntua.gr/>

[http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=121&Itemid=30](http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=121&Itemid=30)

<http://www.waterinfo.gr/index0.html>

[http://www.mar.aegean.gr/greek/student notes/](http://www.mar.aegean.gr/greek/student_notes/)

<http://www.ecocrete.gr/index.php?option=content&task=view&id=982>

