
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά	3
1.2 Περιγραφή χωριού	4
1.3 Δημογραφικά και αγροτικά στοιχεία.....	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

2.1 Οικιστικός τομέας	12
2.2 Αγροτικός τομέας	16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ

3.1 Οικιστικός τομέας	19
3.2 Αγροτικός τομέας.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ

4.1 Συνεργασία αντλιών παράλληλα και σε σειρά	26
4.2 Σενάρια λειτουργίας	27
4.3 Σχεδιάγραμμα Αντλητικού Συγκροτήματος	31
4.3.1 Λοιπός υδραυλικός εξοπλισμός	32
4.3.2 Λειτουργία Αντλιοστασίου	34

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5	Βιβλιογραφία.....	40
----------	--------------------------	-----------

1) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ

1	Οικισμός	41
1.1	Δημογραφικά στοιχεία	41
1.2	Στιγμιαία κατανάλωση Οικισμού.....	42
1.3	Υδραυλικές απώλειες έτους 2007	45
1.4	Υδραυλικές απώλειες έτους 2012.....	52
1.5	Υδραυλικές απώλειες έτους 2017	58
1.6	Γραφήματα	64
1.7	Ζύγισμα των δίκλων καταναλώσεων.....	68
1.8	Συνδεσμολογία Αντλιών	72

2) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ

2.1	Αναζήτηση γεωργικών στοιχείων	74
2.2	Συγκεντρωτική κατανάλωση	76
2.3	Κατανάλωση ανά δίκλων και ανά μήνα	77
2.4	Υδραυλικές απώλειες έτους 2007	79
2.5	Υδραυλικές απώλειες έτους 2012	100
2.6	Υδραυλικές απώλειες έτους 2017	120
2.7	Γραφήματα	141

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελεί μία θεωρητική μελέτη της ύδρευσης ενός πραγματικού οικισμού της Κυπριακής Δημοκρατίας. Η ύδρευση καλύπτει τις οικιακές ανάγκες και την αγροτική δραστηριότητα.

Αρχικά εκτιμήθηκε η ζήτηση σε νερό, τόσο του οικισμού όσο και των αγροτικών του εκτάσεων, σε όλη τη διάρκεια του προηγούμενου έτους μέσω της ανάλυσης τιμολογίων ύδρευσης, όπως επίσης και με πρόβλεψη δεκαετίας από την ανάλυση των στοιχείων της πιο πρόσφατης απογραφής και την προβολή τους στο μέλλον. Έγινε επίσης σχεδιασμός του απαραίτητου δικτύου σωληνώσεων μαζί με τα εξαρτήματά τους. Έτσι, καθορίστηκε το εύρος της λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος, αναφορικά με την παροχή και τις απώλειες πίεσης.

Έπειτα έγινε η διαστασιολόγηση των σωληνώσεων και η επιλογή αριθμού αντλιών, οι οποίες συνδεόμενες κατάλληλα θα ικανοποιούν με το δυνατότερο οικονομικό και πρακτικό τρόπο διαχρονικά τις εκάστοτε ανάγκες του οικισμού.

Καλύφθηκαν επίσης πρακτικά ζητήματα αναφορικά με τη σύνδεση, λειτουργία και συντήρηση του αντλητικού συγκροτήματος, όπως επίσης έγινε αναφορά της χρήσης λοιπών εξαρτημάτων, π.χ. προστασίας όπως βάνες αντεπιστροφής

1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΩΡΙΟΥ

Το Λιοπέτρι βρίσκεται στην επαρχία Αμμοχώστου, στο νοτιοανατολικό άκρο της Κύπρου (**σχήμα 1.1**), σε μια περιοχή που είναι γνωστή ως Κοκκινόχωρια.

Για την ονομασία του υπάρχουν τρεις εκδοχές: (α) "Λιγοπέτριν", διότι είχε λιγότερες πέτρες από ότι τα γειτονικά του χωριά, ή (β) "Ηλιοπέτριν", διότι μετά τη βροχή ο ήλιος έκανε τις πέτρες να λάμπουν, ή (γ) σύμφωνα με την επικρατέστερη εκδοχή προκύπτει ετυμολογικά από τις λέξεις λίαν+πέτρα, που σημαίνει πολλές πέτρες.

Ο πληθυσμός του χωριού κυμαίνεται σήμερα στους 5,000 κατοίκους. Η κύρια ασχολία των κατοίκων είναι η γεωργία. Τα τελευταία χρόνια λόγω της τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής, πολλοί κάτοικοι εγκαταλείπουν τη γεωργία για να ασχοληθούν με τον τουρισμό. Επίσης, λόγω του προβλήματος της ανομβρίας που πλήττει το νησί δυσχεραίνεται το έργο των γεωργών και τους οδηγεί στην αναζήτηση μιας νέας απασχόλησης.



Σχήμα 1.1: Γεωγραφικός Χάρτης της Κύπρου.

Για τη λύση του προβλήματος της ανομβρίας οικοδομήθηκαν φράγματα σε διάφορες περιοχές της Κύπρου. Στο χωριό η άντληση νερού γίνεται από φυσική λίμνη (**σχήμα 1.2.**) που υπάρχει σε απόσταση μερικών χιλιομέτρων από το χωριό. Με συγκεκριμένες διατάξεις σωληνώσεων το νερό από τη λίμνη τροφοδοτεί μία δεξαμενή αποθήκευσης κοντά στο χωριό.

Η διαδικασία με την οποία ξεκίνησε η μελέτη μας ήταν η συλλογή συγκεκριμένων πληροφοριών που μας βοήθησαν τόσο για τον υπολογισμό του πληθυσμού, όσο και για τις γεωργικές εκτάσεις στον αγροτικό τομέα του Οικισμού. Σύμφωνα με αυτές τις πληροφορίες και με πρόβλεψη δεκαετίας υπολογίστηκε η συνολική κατανάλωση σε νερό (παροχή). Στη συνέχεια ακολουθήθηκε μια σειρά από υπολογισμούς για την ταχύτητα του ρευστού, τον αριθμό Reynolds, τον συντελεστή τριβής όπου μέσω αυτών μπορέσαμε να εκτιμήσουμε τις συνολικές απώλειες πτώσης πίεσης. Με δεδομένα την παροχή και το μανομετρικό καθορίστηκαν διάφορα σημεία λειτουργίας, όπου με την καταλληλότερη συνδεσμολογία αντλιών και με αυξομείωση στροφών ικανοποιούνται με τον οικονομικότερο τρόπο η ζήτηση του οικισμού σε νερό.

Στα επόμενα κεφάλαια ακολουθεί πιο αναλυτικά η πιο πάνω διαδικασία.



Σχήμα 1.2: Λίμνη

1.3 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Για την πραγματοποίηση της μελέτης ήταν απαραίτητη η συλλογή κάποιων πληροφοριών, όπως δημογραφικών και γεωργικών στοιχείων. Στον **πίνακα 1.1** παρατηρούμε τον πληθυσμό του χωριού, τον αριθμό των κατοικιών και το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού, που θα μας βοηθήσουν στο ξεκίνημα της μελέτης μας. Σύμφωνα με την στατιστική υπηρεσία Κύπρου τελευταία απογραφή έγινε το 2001. Κάνουμε μια υπόθεση στηριζόμενη όμως από τον ρυθμό αύξησης πληθυσμού μέχρι το 2001. Καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι ο ετήσιος ρυθμός αύξησης πληθυσμού από το 2007-2012 είναι 0,95% και από το 2012-2017 είναι 0,72%.

Στον **πίνακα 1.2** παρουσιάζονται στατιστικά δεδομένα των κατοικιών, νοικοκυριών, ιδρυμάτων και πληθυσμού του οικισμού. **[1]**

Αναγκαία δεδομένα για την υλοποίηση της μελέτης μας ήταν η γνωστοποίηση της μέσης κατανάλωσης του νερού κάθε οικογένειας καθώς και τα αγροτικά προϊόντα που καλλιεργούνται στην περιοχή και τις απαιτήσεις τους σε νερό (**πίνακες 1.3 & 1.4**). Χρήσιμο επίσης είναι και οι εκτάσεις των καλλιεργήσιμων προϊόντων (**πίνακας 1.5**) **[2]**. Τις πληροφορίες αυτές είχαμε την ευκαιρία να τις συλλέξουμε από την ιστοσελίδα της στατιστικής υπηρεσίας Κύπρου, από το επαρχιακό γεωργικό γραφείο Αμμοχώστου και από κρατικές αποδείξεις καταναλωτών. Με τα δεδομένα που συλλέξαμε και την βοήθεια του λογισμικού «Excel» υπολογίσαμε τον πληθυσμό των κατοίκων για τις επόμενες δύο πενταετίες, από το 2007 μέχρι το 2017.

Πιο κάτω ακολουθεί αναλυτικά η διαδικασία υπολογισμού:

Από τη στατιστική υπηρεσία Κύπρου ο πληθυσμός του χωριού το 2001 είναι 3837 και ο αριθμός κατοικιών 1085. Η αύξηση της επαρχίας από το 2001 μέχρι το 2002 είναι 1.56%, δεδομένο από τη Σ.Υ.Κ. Άρα ο πληθυσμός του χωριού το 2002 θα είναι $(3837 \times 1.56\%) + 3837 = 3897$ (**βλ. πίνακα 1.1 Α**). Η ίδια διαδικασία γίνεται και μέχρι το 2005. Η αύξηση το 2006 και 2007 είναι ο μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών, δηλαδή 2.58%. Άρα το 2007 ο πληθυσμός φτάνει στους

4425 κατοίκους. Από το 2007-2012 ο ετήσιος ρυθμός αύξησης πληθυσμού είναι 0,95% (υπόθεση) και από το 2012-2017 είναι 0,72% (βλ. παράγραφο 1). Επομένως το 2008 ο πληθυσμός θα είναι $(4425 \times 0.95\%) + 4425 = 4467$ κάτοικοι. Το ίδιο γίνεται και για τις επόμενες χρονιές. (βλ. πίνακα 1.1 Β). Ο υπολογισμός των κατοίκων ανά νοικοκυριό για το 2001 προκύπτει από :

πληθυσμός του χωριού ÷ αριθμός κατοικιών = $3837 \div 1085 = 3.54$. Ο αριθμός νοικοκυριών προκύπτει από: πληθυσμός του χωριού ÷ κατοίκων ανά νοικοκυριό = $4425 \div 3.54 = 1251$ για το έτος 2007 (βλ. πίνακα 1.1 Β). Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε και για τα επόμενα έτη. (βλ παράρτημα Α 1.1).

ΕΤΟΣ	Κάτοικοι	Αύξηση [%]
2001	3837	
2002	3897	1.56
2003	3996	2.56
2004	4106	2.74
2005	4206	2.43
2006	4314	2.58
2007	4425	2.58

(Α)

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΑΝΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ
2007	4425	3.54	1251
2008	4467	3.54	1263
2009	4510	3.54	1275
2010	4553	3.54	1287
2011	4596	3.54	1300
2012	4639	3.54	1312
2013	4673	3.54	1321
2014	4706	3.54	1331
2015	4740	3.54	1340
2016	4775	3.54	1350
2017	4809	3.54	1360

(Β)

Πίνακας 1.1: Πλυθησµιακή ιστορία Κοινότητας Λιοπετρίου.

**ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ, ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ, ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΚΑΝ
ΚΑΤΑ ΕΠΑΡΧΙΑ ΔΗΜΟ/ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΝΟΡΙΑ (1η Οκτωβρίου 2001)**

ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ

ΔΗΜΟΣ/ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ, ΕΝΟΡΙΑ	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ			ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ		ΙΔΡΥΜΑΤΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
	Σύνολο	Συνήθους διαμονής	Κενές και προσωρινής διαμονής (1)	Αριθμός	Πληθυσμός	Αριθμός	Πληθυσμός	
3 ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ	18.975	11.602	7.373	11.619	37.689	7	49	37.738
3100 Δήμος Αγίας Νάπας -& Αγία Θέκλα	2.187	942	1.245	947	2.693			2.693
3101 Δήμος Παραλιμνίου	8.675	3.574	5.101	3.582	11.068	3	23	11.091
3102 Δήμος Δερύνειας-Στροβίλ.&Α.Νικ.	1.847	1.568	279	1.570	4.950	1	4	4.954
3103 Σωτήρα	1.393	1.167	226	1.167	4.258			4.258
3104 Λιοπέτρι	1.179	1.085	94	1.085	3.832	1	5	3.837
3105 Φρέναρος	1.046	994	52	994	3.305			3.305
3110 Αυγόρου (& Μονή Άγιος Κενδέας)	1.291	1.111	180	1.111	3.985	2	17	4.002
3111 Άχνα (Περιλ. Δασάκι)	764	630	134	631	1.952			1.952
3114 Αχερίτου-Αγ. Γεώργιος&Βρυσούλες	593	531	62	532	1.646			1.646

Σημ.(1):Περιλαμβάνονται οι κανονικές κατοικίες που ήταν κενές, διαθέσιμες για ενοικίαση ή πώληση, για κατεδάφιση και οι κανονικές κατοικίες που δεν χρησιμοποιούνταν για σκοπούς συνήθους διαμονής αλλά ως εξοχικές ή δευτερεύουσες κατοικίες.

(Ενημέρωση 18/11/2002)

COPYRIGHT ©: 2002, REPUBLIC OF CYPRUS, STATISTICAL SERVICE

Πίνακας 1.2: Στατιστικά δεδομένα κατοικιών, νοικοκυριών, ιδρυμάτων και πληθυσμού

ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΝΕΡΟ ΤΩΝ ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΩΝ ΠΑΤΑΤΩΝ

A. Μεσοπρώιμες			
Α/Α	ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	Ημερήσιες ανάγκες σε νερό / δεκάριο
1	Μάρτης	01 – 15/3/2005	2,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
2	Μάρτης	16 – 31/3/2005	2,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
3	Απρίλης	01 – 15/4/2005	3,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
4	Απρίλης	16 – 30/4/2005	4,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
5	Μάιος	01 – 20 /5/2005	4,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
B. Όψιμες			
1	Μάρτης	01 – 15/3/2005	2,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
2	Μάρτης	16 – 31/3/2005	2,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
3	Απρίλης	01 – 15/4/2005	3,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
4	Απρίλης	16 – 30/4/2005	4,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
5	Μάης	01 – 15/5/2005	5,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
6	Μάης	16 – 31/5/2005	5,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
Γ. Ποικιλία Κάρα			
1	Μάρτης	01 – 15/3/2005	2,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
2	Μάρτης	16 – 31/3/2005	3,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
3	Απρίλης	01 – 15/4/2005	4,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
4	Απρίλης	16 – 30/4/2005	4,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
5	Μάης	01 – 15/5/2005	5,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
6	Μάης	16 – 31/5/2005	6,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο
7	Ιούνιος	01 – 15/6/2005	5,25 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο

Σημείωση:

Για μέτρηση της ποσότητας νερού χρησιμοποιείστε ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ.
Για καθορισμό της συχνότητας αρδεύσεως χρησιμοποιείστε ΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ.

ΑΠΟ ΤΟ
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

Πίνακας 1.3: Ανάγκες σε νερό των ανοιξιότικων πατατών

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΝΕΡΟ ΤΩΝ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΩΝ ΠΑΤΑΤΩΝ

A. Φυτεία Αυγούστου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ	ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Σεπτέμβρης		
1 – 15/9/05	2,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΦΥΤΩΝ
16 – 30/9/05	4,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΦΥΤΩΝ
Οκτώβρης		
1 – 31/10/05	3,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΚΟΝΔΥΛΩΝ
Νιόβρης		
1 – 15/11/05	3,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΚΟΝΔΥΛΩΝ
16 – 30/11/05	2,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ωρίμανση ΦΥΤΕΙΑΣ
Δεκέμβρης		
1 – 31/12/05	1,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ωρίμανση – εκρίζωση

B. Φυτεία Σεπτέμβρη

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ	ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Σεπτέμβρης		
1 - 30/9/05	2,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΦΥΤΩΝ
Οκτώβρης		
1 – 15/10/05	3,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΦΥΤΩΝ
16 – 31/10/05	3,75 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΚΟΝΔΥΛΩΝ
Νιόβρης		
1 – 15/11/05	3,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΚΟΝΔΥΛΩΝ
16 – 30/11/05	2,50 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ανάπτυξη ΚΟΝΔΥΛΩΝ
Δεκέμβρης		
1 – 31/12/05	2,00 τόνοι την ημέρα κατά δεκάριο	Ωρίμανση – εκρίζωση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αριθμός εκτοξευτήρων κατά δεκάριο

Αποστάσεις Εκτοξευτήρων	5 X 5 μέτρα	6 X 5 μέτρα	6 X 6 μέτρα
Αριθμός Εκτοξευτήρων	40	35	30
Μέση Παροχή Εκτοξευτήρων (160 λίτρα / ώρα)	6,5 τόνοι / ώρα	5,5 τόνοι / ώρα	5,0 τόνοι / ώρα

Για καθορισμό της συχνότητας αρδεύσεως χρησιμοποιείστε το ΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ.
Για μέτρηση της ποσότητας του νερού χρησιμοποιείστε ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ.

ΓΕΩΡΓΟΙ: Το νερό είναι λίγο: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΣΤΕ ΤΟ

ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

Απαπ.πατα.σε νερό(Πατάτες)

Πίνακας 1.4: Απαιτήσεις σε νερό των καλοκαιρινών πατατών

**1. Εκτάσεις Πατατοκαλλιέργειας
Κοινότητας Λιοπετρίου Ετήσια**

4950 – 5000 Δεκάρια

2. Καλλιέργεια Καρότων Ετήσια

450 – 550 Δεκάρια

Απαιτήσεις νερού 500-600 τόνοι/δεκάριο

3. Καλλιέργεια Κραμβοειδών Ετήσια

750- 800 Δεκάρια

Απαιτήσεις νερού 250-300 τόνοι/δεκάριο

Επαρχιακό Γεωργικό Γραφείο
Αμμοχώστου

Πίνακας 1.5: *Εκτάσεις καλλιεργημένων προϊόντων με τις απαιτήσεις τους σε νερό.*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

2.1 ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Η ταξινόμηση του συστήματος σωληνώσεων αρχίζει συνήθως με την ανάγκη να μεταφερθεί κάποιο ποσό ρευστού από το σημείο Α (Αντλιακό Συγκρότημα) στο σημείο Β (Οικιστική περιοχή). Συνήθως η διαδικασία σχεδίου σωληνώσεων πρέπει να αρχίσει με μια γνωστή παροχή που πρέπει να παραδοθεί μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα.

Για τη μελέτη μας είναι απαραίτητο ο υπολογισμός της συνολικής κατανάλωσης νερού ολόκληρου του πληθυσμού του Λιοπετρίου ανά έτος. Από τις αποδείξεις ενός καταναλωτή το 2007 παρατηρήσαμε ότι η μέση κατανάλωση ανά οικογένεια το δίμηνο είναι 32 m³ άρα η ετήσια μέση κατανάλωση το 2007 ανά οικογένεια ανέρχεται τα 192 m³. [3]

Υποθέτουμε ότι θα έχουμε μια δεκαετή αύξηση (Δ.Α) κατανάλωσης 10 % λόγω της αύξησης βιοτικού επιπέδου. Η μέση ετήσια αύξηση κατανάλωσης υπολογίστηκε σύμφωνα με την εξίσωση 1 και βρέθηκε 0,9577 %

$$\text{Μέση ετήσια αύξηση κατανάλωσης} = [(1+\Delta A \div 100)^{0.1} - 1] \times 100 \quad (1)$$

Με βάση τη μέση ετήσια αύξηση κατανάλωσης υπολογίσαμε τη συνολική μέση κατανάλωση της κοινότητας για τα έτη , 2012 με την εξίσωση 2 και 2017 με την εξίσωση 3:

$$\text{Μέση ετήσια κατανάλωση για το 2012} = 192 \times (1 + 0,9577\% \div 100)^5 \quad (2)$$

$$\text{Μέση ετήσια κατανάλωση για το 2017} = 192 \times (1 + 0,9577\% \div 100)^{10} \quad (3)$$

Τα αποτελέσματα φαίνονται στον **πίνακα 2.1**.

2007		
Μέση Κατανάλωση ανά Οικογένεια ανά Έτος =	192.00	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Έτος =	240256	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Ημέρα =	658.24	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Ώρα =	27.43	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Δευτερόλεπτο =	7.6185E-03	[m3/s]
2012		
Μέση Κατανάλωση ανά Οικογένεια ανά Έτος =	201.37	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Έτος =	264181	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Ημέρα =	723.78	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Ώρα =	30.16	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Δευτερόλεπτο =	8.3771E-03	[m3/s]
2017		
Μέση Κατανάλωση ανά Οικογένεια ανά Έτος =	211.20	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Έτος =	287195	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Ημέρα =	786.84	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Ώρα =	32.78	[m3]
Μέση Κατανάλωση Κοινότητας ανά Δευτερόλεπτο =	9.1069E-03	[m3/s]

Πίνακας 2.1: Μέση κατανάλωση της κοινότητας για τα έτη 2007, 2012 και 2017.

Στη συνέχεια υπολογίσαμε τις καταναλώσεις ανά δίκμηνο και ανά δίκωρο για κάθε χρονιά. Με αυτόν το τρόπο θα μπορούμε να ξέρουμε τη ζητούμενη ποσότητα σε νερό του οικισμού για κάθε δίκμηνο του χρόνου και για κάθε δίκωρο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Για να μπορούμε να υπολογίσουμε τις παροχές νερού υποθέσαμε έναν συντελεστή σχετικής κατανάλωσης ανά δίκωρο και ένα ανά δίκμηνο. Οι συντελεστές είναι ανάλογοι με τις ανάγκες του οικισμού σε νερό στη διάρκεια του 24ωρου. Θα υπάρχει ένας συντελεστής ανά δίκμηνο, σύνολο έξι συντελεστές ετησίως (**πίνακας 2.2.**) και ένας συντελεστής ανά δίκωρο, σύνολο δώδεκα συντελεστές ημερησίως (**πίνακα 2.3.**). Συνολικά θα υπάρχουν 72 συντελεστές οι οποίοι προέρχονται από το γινόμενο του κάθε δικμνιαίου συντελεστή επί το κάθε δίκωρου (πολλαπλασιασμός των δύο πιο κάτω πινάκων). Οι συντελεστές πρέπει να έχουν μέση τιμή που να ισούται με μονάδα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι έγιναν υποθέσεις όπως ότι λόγω της αυξημένης ζήτησης σε νερό το μεσημέρι και τον μήνα Αύγουστο ο συντελεστής θα είναι μεγαλύτερος, ενώ το πρῶι και το χειμῶνα θα είναι μικρός λόγω της μειωμένης ζήτησης.

Πολλαπλασιάζοντας τους πιο πάνω συντελεστές με τη μέση παροχή του οικισμού υπολογίσαμε την ετήσια παροχή νερού (**πίνακας 2.4.**). Όμοια διαδικασία ακολουθήσαμε και για τις δύο επόμενες πενταετίες (2012-2017).

(βλ. παράρτημα Α 1.2)

Πιο κάτω ακολουθεί αναλυτικά η διαδικασία υπολογισμού:

Από απόδειξη καταναλωτή είδαμε ότι η μέση κατανάλωση ανά οικογένεια ανά δίμηνο το 2007 είναι 32 m^3 . Άρα η μέση κατανάλωση ανά οικογένεια ανά έτος θα είναι $32 \times 6 = 192 \text{ m}^3$. Η συνολική κατανάλωση της κοινότητας ανά έτος θα είναι : σύνολο νοικοκυριών (βλ κεφάλαιο 1) $\times 192 \text{ m}^3 = 1251 \times 192 = 240256 \text{ m}^3$. Για να βρούμε την κατανάλωση της κοινότητας σε δευτερόλεπτο κάναμε $240256 \div 365 \div 24 \div 3600 = 7.6185^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$. Στη συνέχεια για να βρούμε την ετήσια στιγμιαία κατανάλωση για κάθε δίμηνο και για κάθε δώρο πολλαπλασιάσαμε τους συντελεστές με την συνολική στιγμιαία κατανάλωση της κοινότητας: π.χ. για το μήνα Ιανουάριο και ώρα 00:00-02:00: $0.57 \times 0.45 \times 7.6185^{-3} = 1.9541^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ (βλ. πίνακα 2.4) Η ίδια διαδικασία ισχύει και για τις επόμενες χρονολογίες.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑ ΔΙΜΗΝΟ	
ΙΑΝ-ΦΕΒ	0.57
ΜΑΡ-ΑΠΡ	0.95
ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	1.37
ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	1.51
ΣΕΠ-ΟΚΤ	0.95
ΝΟΕ-ΔΕΚ	0.65
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0000

Πίνακας 2.2:: Συντελεστής σχετικής κατανάλωσης για κάθε δίμηνο του χρόνου

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑ ΔΙΩΡΟ	
00:00 - 02:00	0.45
02:00 - 04:00	0.47
04:00 - 06:00	0.55
06:00 - 08:00	0.69
08:00 - 10:00	0.82
10:00 - 12:00	0.95
12:00 - 14:00	1.55
14:00 - 16:00	1.44
16:00 - 18:00	1.56
18:00 - 20:00	1.71
20:00 - 22:00	0.96
22:00 - 24:00	0.85
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0000

Πίνακας 2.3: Συντελεστής σχετικής κατανάλωσης για κάθε δίκτυο της μέρας.

2007							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 7.6185E-03 [m3/s]							
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.9541E-03	3.2569E-03	4.6968E-03	5.1767E-03	3.2569E-03	2.2284E-03	3.4283E-03
02:00 - 04:00	2.0410E-03	3.4016E-03	4.9055E-03	5.4068E-03	3.4016E-03	2.3274E-03	3.5807E-03
04:00 - 06:00	2.3884E-03	3.9806E-03	5.7405E-03	6.3271E-03	3.9806E-03	2.7236E-03	4.1902E-03
06:00 - 08:00	2.9963E-03	4.9939E-03	7.2017E-03	7.9377E-03	4.9939E-03	3.4169E-03	5.2567E-03
08:00 - 10:00	3.5609E-03	5.9348E-03	8.5586E-03	9.4332E-03	5.9348E-03	4.0606E-03	6.2471E-03
10:00 - 12:00	4.1254E-03	6.8757E-03	9.9154E-03	1.0929E-02	6.8757E-03	4.7044E-03	7.2375E-03
12:00 - 14:00	6.7309E-03	1.1218E-02	1.6178E-02	1.7831E-02	1.1218E-02	7.6756E-03	1.1809E-02
14:00 - 16:00	6.2532E-03	1.0422E-02	1.5030E-02	1.6566E-02	1.0422E-02	7.1309E-03	1.0971E-02
16:00 - 18:00	6.7743E-03	1.1291E-02	1.6282E-02	1.7946E-02	1.1291E-02	7.7251E-03	1.1885E-02
18:00 - 20:00	7.4257E-03	1.2376E-02	1.7848E-02	1.9072E-02	1.2376E-02	8.4679E-03	1.3028E-02
20:00 - 22:00	4.1688E-03	6.9480E-03	1.0020E-02	1.1044E-02	6.9480E-03	4.7539E-03	7.3137E-03
22:00 - 24:00	3.6911E-03	6.1519E-03	8.8717E-03	9.7783E-03	6.1519E-03	4.2092E-03	6.4757E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	4.3425E-03	7.2375E-03	1.0437E-02	1.1504E-02	7.2375E-03	4.9520E-03	7.6185E-03

Πίνακας 2.4: Καταναλώσεις παροχών για την χρονιά 2007. Παρατηρούμε ότι η μέγιστη παροχή είναι τον Ιούλιο-Αύγουστο και ώρα 18:00-20:00 και η ελάχιστη παροχή τον μήνα Ιανουάριο-Φεβρουάριο και ώρα 00:00-02:00.

2.2 ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Από το 2007 και μετά θα υπάρξει μια μείωση στην συγκεντρωτική κατανάλωση του αγροτικού τομέα. Αυτό οφείλεται στο ποσοστό μείωσης του διαθέσιμου νερού ποτίσματος λόγω μείωσης αποθεμάτων και αύξησης της ζήτησης λόγω τουρισμού. Σύμφωνα λοιπόν με τον παραπάνω λόγω υποθέσαμε ότι θα έχουμε μείωση από το 2007 μέχρι το 2012 ένα ποσοστό 7.5% και από το 2012 μέχρι το 2017 ένα ποσοστό 10%.

Από τα στοιχεία που συλλέξαμε, σύμφωνα με το επαρχιακό γεωργικό γραφείο Αμμοχώστου, υπολογίσαμε τη συνολική κατανάλωση παροχής νερού για τον αγροτικό τομέα της κοινότητας. Ακολουθήσαμε τρία βήματα: Στο πρώτο βήμα έγινε ο υπολογισμός της ημερήσιας κατανάλωση ανά δεκάριο για κάθε μήνα ξεχωριστά. **(βλ. παράρτημα Β 2.1)**. Ένα δεκάριο έχει εμβαδό 1000 m². Στο δεύτερο βήμα υπολογίσαμε την συνολική στιγμιαία κατανάλωση σε νερό για κάθε μήνα **(πίνακας 2.5)**. Οι υπολογισμοί αυτοί έγιναν για όλες τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις: πατατοκαλλιέργιες, καρτοκαλλιέργιες και καλλιέργειες κραμβοειδών. Σύμφωνα με το επαρχιακό γεωργικό γραφείο Αμμοχώστου μεγαλύτερη κατανάλωση στα προϊόντα έχουν πρώτα οι πατατοκαλλιέργιες, επειδή έχουν μεγαλύτερη ζήτηση και ακολουθούν οι καρτοκαλλιέργιες και τα κραμβοειδή. Στο τρίτο βήμα υπολογίσαμε την συνολική παροχή νερού για κάθε δίκωρο και για κάθε μήνα. Όπως στον υπολογισμό του οικιστικού τομέα έτσι και στον υπολογισμό του αγροτικού τομέα υποθέσαμε έναν συντελεστή σχετικής κατανάλωσης για κάθε δίκωρο **(πίνακας 2.6)** που μας βοήθησε στον υπολογισμό της συνολικής ετήσιας στιγμιαίας κατανάλωσης παροχής νερού. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον **(πίνακα 2.7)**. Όμοια διαδικασία έγινε και για τις χρονολογίες 2012 και 2017. **(βλ. παράρτημα Β 2.3)**.

2007		2012		2017	
ΜΗΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [m3/s]	ΜΗΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [m3/s]	ΜΗΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [m3/s]
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.7361E-02	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.6059E-02	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.4453E-02
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.7361E-02	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.6059E-02	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.4453E-02
ΜΑΡΤΙΟΣ	1.6131E-01	ΜΑΡΤΙΟΣ	1.4922E-01	ΜΑΡΤΙΟΣ	1.3429E-01
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.5275E-01	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.3379E-01	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.1041E-01
ΜΑΪΟΣ	2.9114E-01	ΜΑΪΟΣ	2.6930E-01	ΜΑΪΟΣ	2.4237E-01
ΙΟΥΝΙΟΣ	7.2808E-02	ΙΟΥΝΙΟΣ	6.7348E-02	ΙΟΥΝΙΟΣ	6.0613E-02
ΙΟΥΛΙΟΣ	2.2425E-02	ΙΟΥΛΙΟΣ	2.0743E-02	ΙΟΥΛΙΟΣ	1.8669E-02
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0000E+00	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0000E+00	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0000E+00
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.7634E-01	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.6312E-01	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.4680E-01
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	2.2249E-01	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	2.0581E-01	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	1.8523E-01
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.8291E-01	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.6919E-01	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.5227E-01
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.2533E-01	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.1593E-01	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.0433E-01
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.2852E-01	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.1888E-01	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0699E-01

Πίνακας 2.5: Συνολική στιγμιαία κατανάλωση για όλα τα προϊόντα και για τις τρεις χρονιές.

ΣΥΝΤ/ΣΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑ ΔΙΩΡΟ	
00:00 - 02:00	0.75
02:00 - 04:00	0.85
04:00 - 06:00	1.00
06:00 - 08:00	1.10
08:00 - 10:00	1.22
10:00 - 12:00	1.44
12:00 - 14:00	0.65
14:00 - 16:00	0.65
16:00 - 18:00	1.42
18:00 - 20:00	1.22
20:00 - 22:00	0.95
22:00 - 24:00	0.75
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0000

Πίνακας 2.6: Συντελεστής σχετικής κατανάλωσης για κάθε δίωρο της μέρας.

ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 1.2852E-01 [m3/s]													
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.3021E-02	1.3021E-02	1.2099E-01	1.8956E-01	2.1835E-01	5.4606E-02	1.6819E-02	0.0000E+00	1.3226E-01	1.6687E-01	1.3718E-01	9.3994E-02	9.6389E-02
02:00 - 04:00	1.4757E-02	1.4757E-02	1.3712E-01	2.1484E-01	2.4747E-01	6.1887E-02	1.9061E-02	0.0000E+00	1.4989E-01	1.8912E-01	1.5547E-01	1.0653E-01	1.0924E-01
04:00 - 06:00	1.7361E-02	1.7361E-02	1.6131E-01	2.5275E-01	2.9114E-01	7.2808E-02	2.2425E-02	0.0000E+00	1.7634E-01	2.2249E-01	1.8291E-01	1.2533E-01	1.2852E-01
06:00 - 08:00	1.9097E-02	1.9097E-02	1.7745E-01	2.7802E-01	3.2025E-01	8.0089E-02	2.4667E-02	0.0000E+00	1.9398E-01	2.4474E-01	2.0120E-01	1.3786E-01	1.4137E-01
08:00 - 10:00	2.1181E-02	2.1181E-02	1.9680E-01	3.0835E-01	3.5519E-01	8.8826E-02	2.7358E-02	0.0000E+00	2.1514E-01	2.7144E-01	2.2315E-01	1.5290E-01	1.5679E-01
10:00 - 12:00	2.5000E-02	2.5000E-02	2.3229E-01	3.6396E-01	4.1924E-01	1.0484E-01	3.2292E-02	0.0000E+00	2.5393E-01	3.2039E-01	2.6339E-01	1.8047E-01	1.8507E-01
12:00 - 14:00	1.1285E-02	1.1285E-02	1.0485E-01	1.6429E-01	1.8924E-01	4.7325E-02	1.4576E-02	0.0000E+00	1.1462E-01	1.4462E-01	1.1889E-01	8.1462E-02	8.3537E-02
14:00 - 16:00	1.1285E-02	1.1285E-02	1.0485E-01	1.6429E-01	1.8924E-01	4.7325E-02	1.4576E-02	0.0000E+00	1.1462E-01	1.4462E-01	1.1889E-01	8.1462E-02	8.3537E-02
16:00 - 18:00	2.4653E-02	2.4653E-02	2.2907E-01	3.5890E-01	4.1341E-01	1.0339E-01	3.1843E-02	0.0000E+00	2.5041E-01	3.1594E-01	2.5973E-01	1.7796E-01	1.8250E-01
18:00 - 20:00	2.1181E-02	2.1181E-02	1.9680E-01	3.0835E-01	3.5519E-01	8.8826E-02	2.7358E-02	0.0000E+00	2.1514E-01	2.7144E-01	2.2315E-01	1.5290E-01	1.5679E-01
20:00 - 22:00	1.6493E-02	1.6493E-02	1.5325E-01	2.4011E-01	2.7658E-01	6.9168E-02	2.1304E-02	0.0000E+00	1.6752E-01	2.1137E-01	1.7378E-01	1.1906E-01	1.2209E-01
22:00 - 24:00	1.3021E-02	1.3021E-02	1.2099E-01	1.8956E-01	2.1835E-01	5.4606E-02	1.6819E-02	0.0000E+00	1.3226E-01	1.6687E-01	1.3718E-01	9.3994E-02	9.6389E-02
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.7361E-02	1.7361E-02	1.6131E-01	2.5275E-01	2.9114E-01	7.2808E-02	2.2425E-02	0.0000E+00	1.7634E-01	2.2249E-01	1.8291E-01	1.2533E-01	1.2852E-01

Πίνακας 2.7: Μέση κατανάλωση για κάθε μήνα του έτους (2007) και για κάθε δίωρο της μέρας.

ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 1.1888E-01 [m3/s]													
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.2044E-02	1.2044E-02	1.1191E-01	1.7534E-01	2.0198E-01	5.0511E-02	1.5557E-02	0.0000E+00	1.2234E-01	1.5435E-01	1.2689E-01	8.6945E-02	8.9160E-02
02:00 - 04:00	1.3650E-02	1.3650E-02	1.2683E-01	1.9872E-01	2.2891E-01	5.7245E-02	1.7631E-02	0.0000E+00	1.3865E-01	1.7494E-01	1.4381E-01	9.8537E-02	1.0105E-01
04:00 - 06:00	1.6059E-02	1.6059E-02	1.4922E-01	2.3379E-01	2.6930E-01	6.7348E-02	2.0743E-02	0.0000E+00	1.6312E-01	2.0581E-01	1.6919E-01	1.1593E-01	1.1888E-01
06:00 - 08:00	1.7665E-02	1.7665E-02	1.6414E-01	2.5717E-01	2.9623E-01	7.4082E-02	2.2817E-02	0.0000E+00	1.7943E-01	2.2639E-01	1.8611E-01	1.2752E-01	1.3077E-01
08:00 - 10:00	1.9592E-02	1.9592E-02	1.8204E-01	2.8523E-01	3.2855E-01	8.2164E-02	2.5306E-02	0.0000E+00	1.9900E-01	2.5108E-01	2.0641E-01	1.4143E-01	1.4503E-01
10:00 - 12:00	2.3125E-02	2.3125E-02	2.1487E-01	3.3666E-01	3.8779E-01	9.6980E-02	2.9870E-02	0.0000E+00	2.3489E-01	2.9636E-01	2.4363E-01	1.6693E-01	1.7119E-01
12:00 - 14:00	1.0438E-02	1.0438E-02	9.6990E-02	1.5197E-01	1.7505E-01	4.3776E-02	1.3483E-02	0.0000E+00	1.0603E-01	1.3377E-01	1.0997E-01	7.5352E-02	7.7272E-02
14:00 - 16:00	1.0438E-02	1.0438E-02	9.6990E-02	1.5197E-01	1.7505E-01	4.3776E-02	1.3483E-02	0.0000E+00	1.0603E-01	1.3377E-01	1.0997E-01	7.5352E-02	7.7272E-02
16:00 - 18:00	2.2804E-02	2.2804E-02	2.1189E-01	3.3199E-01	3.8241E-01	9.5634E-02	2.9455E-02	0.0000E+00	2.3163E-01	2.9225E-01	2.4025E-01	1.6462E-01	1.6881E-01
18:00 - 20:00	1.9592E-02	1.9592E-02	1.8204E-01	2.8523E-01	3.2855E-01	8.2164E-02	2.5306E-02	0.0000E+00	1.9900E-01	2.5108E-01	2.0641E-01	1.4143E-01	1.4503E-01
20:00 - 22:00	1.5256E-02	1.5256E-02	1.4175E-01	2.2210E-01	2.5584E-01	6.3980E-02	1.9706E-02	0.0000E+00	1.5496E-01	1.9552E-01	1.6073E-01	1.1013E-01	1.1294E-01
22:00 - 24:00	1.2044E-02	1.2044E-02	1.1191E-01	1.7534E-01	2.0198E-01	5.0511E-02	1.5557E-02	0.0000E+00	1.2234E-01	1.5435E-01	1.2689E-01	8.6945E-02	8.9160E-02
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.6059E-02	1.6059E-02	1.4922E-01	2.3379E-01	2.6930E-01	6.7348E-02	2.0743E-02	0.0000E+00	1.6312E-01	2.0581E-01	1.6919E-01	1.1593E-01	1.1888E-01

Πίνακας 2.8: Μέση κατανάλωση για κάθε μήνα του έτους (2012) και για κάθε δίωρο της μέρας.

ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ =		1.0699E-01		[m3/s]										
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	
00:00 - 02:00	1.0840E-02	1.0840E-02	1.0072E-01	1.5781E-01	1.8178E-01	4.5460E-02	1.4001E-02	0.0000E+00	1.1010E-01	1.3892E-01	1.1420E-01	7.8250E-02	8.0244E-02	
02:00 - 04:00	1.2285E-02	1.2285E-02	1.1415E-01	1.7885E-01	2.0602E-01	5.1521E-02	1.5868E-02	0.0000E+00	1.2478E-01	1.5744E-01	1.2943E-01	8.8683E-02	9.0943E-02	
04:00 - 06:00	1.4453E-02	1.4453E-02	1.3429E-01	2.1041E-01	2.4237E-01	6.0613E-02	1.8669E-02	0.0000E+00	1.4680E-01	1.8523E-01	1.5227E-01	1.0433E-01	1.0699E-01	
06:00 - 08:00	1.5898E-02	1.5898E-02	1.4772E-01	2.3145E-01	2.6661E-01	6.6674E-02	2.0535E-02	0.0000E+00	1.6149E-01	2.0375E-01	1.6750E-01	1.1477E-01	1.1769E-01	
08:00 - 10:00	1.7633E-02	1.7633E-02	1.6384E-01	2.5670E-01	2.9569E-01	7.3948E-02	2.2776E-02	0.0000E+00	1.7910E-01	2.2598E-01	1.8577E-01	1.2729E-01	1.3053E-01	
10:00 - 12:00	2.0813E-02	2.0813E-02	1.9338E-01	3.0300E-01	3.4901E-01	8.7282E-02	2.6883E-02	0.0000E+00	2.1140E-01	2.6673E-01	2.1927E-01	1.5024E-01	1.5407E-01	
12:00 - 14:00	9.3945E-03	9.3945E-03	8.7291E-02	1.3677E-01	1.5754E-01	3.9398E-02	1.2135E-02	0.0000E+00	9.5423E-02	1.2040E-01	9.8975E-02	6.7817E-02	6.9545E-02	
14:00 - 16:00	9.3945E-03	9.3945E-03	8.7291E-02	1.3677E-01	1.5754E-01	3.9398E-02	1.2135E-02	0.0000E+00	9.5423E-02	1.2040E-01	9.8975E-02	6.7817E-02	6.9545E-02	
16:00 - 18:00	2.0523E-02	2.0523E-02	1.9070E-01	2.9879E-01	3.4417E-01	8.6070E-02	2.6509E-02	0.0000E+00	2.0846E-01	2.6302E-01	2.1622E-01	1.4815E-01	1.5193E-01	
18:00 - 20:00	1.7633E-02	1.7633E-02	1.6384E-01	2.5670E-01	2.9569E-01	7.3948E-02	2.2776E-02	0.0000E+00	1.7910E-01	2.2598E-01	1.8577E-01	1.2729E-01	1.3053E-01	
20:00 - 22:00	1.3730E-02	1.3730E-02	1.2758E-01	1.9989E-01	2.3025E-01	5.7582E-02	1.7735E-02	0.0000E+00	1.3946E-01	1.7596E-01	1.4466E-01	9.9117E-02	1.0164E-01	
22:00 - 24:00	1.0840E-02	1.0840E-02	1.0072E-01	1.5781E-01	1.8178E-01	4.5460E-02	1.4001E-02	0.0000E+00	1.1010E-01	1.3892E-01	1.1420E-01	7.8250E-02	8.0244E-02	
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.4453E-02	1.4453E-02	1.3429E-01	2.1041E-01	2.4237E-01	6.0613E-02	1.8669E-02	0.0000E+00	1.4680E-01	1.8523E-01	1.5227E-01	1.0433E-01	1.0699E-01	

Πίνακας 2.9: Μέση κατανάλωση για κάθε μήνα του έτους (2017) και για κάθε δίωρο της μέρας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ

ΑΠΩΛΕΙΩΝ

3.1 ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Σε όλα τα συστήματα ύδρευσης υπάρχουν απώλειες λόγω της πτώσης πίεσης. Οι απώλειες αυξάνονται με την περίοδο του χρόνου εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού και της αύξησης της ζήτησης. Οι απώλειες επίσης αυξάνονται εξαιτίας της αύξησης τριβών. Η αύξηση αυτή οφείλεται στην αύξηση της τραχύτητας των σωλήνων, της επικάλυψης των αλάτων, της οξειδωσης ή και από το κλείσιμο μιας βάνας.

Η πτώση πίεσης υπολογίζεται από τον εξής τύπο:

$$\Delta P_{ολ} = \Delta P_{γρ} + \Delta P_{τοπ} + \Delta P_{στ} \text{ [Pa]}$$

όπου: $\Delta P_{στ}$: Πτώση πίεσης λόγω στατικού ύψους Αντλιοστασίου-Χωριού. Η διαφορά ύψους κυμαίνεται στα πέντε μέτρα.

$\Delta P_{γρ}$: Πτώση πίεσης λόγω γραμμικών απωλειών (Pa) και ισούται με:

$$\Delta P_{γρ} = f(L/D)(0.5\rho U^2) \text{ [Pa]}$$

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\nu p} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1594	3946	7606	9065	3946	2010
02:00 - 04:00	1721	4264	8226	9805	4264	2171
04:00 - 06:00	2273	5650	10927	13034	5650	2870
06:00 - 08:00	3401	8495	16492	19692	8495	4299
08:00 - 10:00	4628	11606	22597	27005	11606	5855
10:00 - 12:00	6024	15158	29593	35391	15158	7629
12:00 - 14:00	14583	37137	73174	87733	37137	18522
14:00 - 16:00	12759	32431	63809	76475	32431	16198
16:00 - 18:00	14755	37580	74055	88793	37580	18741
18:00 - 20:00	17438	44519	87887	105429	44519	22161
20:00 - 22:00	6138	15450	30167	36080	15450	7774
22:00 - 24:00	4935	12386	24133	28846	12386	6246

όπου f : Συντελεστής τριβής

L : Μήκος του αγωγού τροφοδοσίας σε (m)

D : Η εσωτερική διάμετρος του αγωγού τροφοδοσίας σε (m)

ρ : Η πυκνότητα του ρευστού σε (Kg/m³)

U : Ταχύτητα ροής του ρευστού σε (m/s)

Τα αποτελέσματα των γραμμικών απωλειών του οικισμού συνοψίζονται στον πίνακα 3.1.

Πίνακας 3.1: Γραμμικές απώλειες για το έτος 2007. (βλ. παράρτημα Α 1.3)

Οι τοπικές απώλειες οφείλονται λόγω των απωλειών βανών, διαμόρφωσης εισόδου και εξόδου, διαμόρφωσης σωληνώσεων, καμπύλων αγωγών και των απωλειών σύνδεσης/μορφής σωληνώσεων. Οι τοπικές απώλειες εκφράζονται από τον τύπο:

$$\Delta P_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5\rho U^2) \text{ [Pa]}$$

Όπου $\Delta P_{\text{τοπ}}$: Πτώση πίεσης λόγω τοπικών απωλειών σε (Pa)

$K_{\text{ολ}}$: Ολικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών

ρ : Η πυκνότητα του ρευστού σε (Kg/m³)

U : Ταχύτητα ροής του ρευστού σε (m/s)

Τα αποτελέσματα των τοπικών απωλειών του οικισμού συνοψίζονται στον πίνακα 3.2.

Πίνακας 3.2: Τοπικές απώλειες για το έτος 2007. .(βλ. παράρτημα Α 1.3)

Για τον υπολογισμό του συντελεστή τριβής f χρησιμοποιήσαμε την λογαριθμική σχέση:

$$f = [-2.0 \log((\varepsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re^{1/2}))]^2$$

όπου ε/D : Σχετική τραχύτητα αγωγού

Re : Αριθμός Reynolds

Τα αποτελέσματα υπολογισμού του συντελεστή τριβής συνοψίζονται στον πίνακα 3.3

Πίνακας 3.3: Υπολογισμός συντελεστή τριβής για το έτος 2007.

Για να καταλήξουμε στον τελικό συντελεστή τριβής, κάνουμε τέσσερις διορθώσεις. (βλ. παράρτημα Α 1.3)

	ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5\rho U^2)$ [Pa]					
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	106394	177323	255718	281850	177323	121326
02:00 - 04:00	111122	185204	267084	294377	185204	126718
04:00 - 06:00	130037	216728	312545	344483	216728	148288
06:00 - 08:00	163137	271895	392101	432170	271895	186034
08:00 - 10:00	193873	323122	465976	513593	323122	221083
10:00 - 12:00	224609	374348	539850	595017	374348	256133
12:00 - 14:00	366467	610779	880807	970817	610779	417901
14:00 - 16:00	340460	567433	818299	901920	567433	388244
16:00 - 18:00	368832	614719	886490	977080	614719	420597
18:00 - 20:00	404296	673827	971730	1071030	673827	461040
20:00 - 22:00	226973	378289	545532	601280	378289	258829
22:00 - 24:00	200966	334943	483023	532383	334943	229172

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re = \rho U D / \mu$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	15335	25559	36859	40625	25559	17488
02:00 - 04:00	16017	26695	38497	42431	26695	18265
04:00 - 06:00	18743	31239	45050	49653	31239	21374
06:00 - 08:00	23514	39190	56517	62292	39190	26814
08:00 - 10:00	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = 2.0 \log \left(\frac{160}{3.7 + 2.51 / (Re \cdot 0.5)} \right)^2$ (4η ΔΙΑΤΑΞΗ)					31867
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
1 00:00 - 02:00	528.02827	888.02519	1269.02335	1399.02291	888.02519	608.02741
1 02:00 - 04:00	498.02798	818.02496	1179.02315	1309.02271	818.02496	558.02714
1 04:00 - 06:00	538.02698	888.02415	1209.02245	1409.02205	888.02415	608.02620
1 06:00 - 08:00	588.02565	978.02307	1409.02153	1549.02116	978.02307	668.02493
2 08:00 - 10:00	328.02472	548.02231	788.02089	868.02055	548.02231	378.02405
2 10:00 - 12:00	288.02397	488.02171	698.02038	768.02007	488.02171	338.02334
12:00 - 14:00	0.02180	0.01998	0.01893	0.01869	0.01998	0.02129
14:00 - 16:00	0.02210	0.02022	0.01913	0.01887	0.02022	0.02157
16:00 - 18:00	0.02177	0.01996	0.01892	0.01867	0.01996	0.02127
18:00 - 20:00	0.02141	0.01968	0.01868	0.01845	0.01968	0.02093
20:00 - 22:00	0.02392	0.02167	0.02035	0.02003	0.02167	0.02329
22:00 - 24:00	0.02453	0.02216	0.02076	0.02043	0.02216	0.02387

Ο αριθμός Re υπολογίζεται από τον εξής τύπο

$$Re =: \rho u d / \mu$$

Όπου ρ : Η πυκνότητα του ρευστού σε (Kg/m^3)

U : Ταχύτητα ροής του ρευστού σε (m/s)

D : Η εσωτερική διάμετρος του αγωγού τροφοδοσίας σε (m)

μ : Δυναμικό ιξώδες του ρευστού σε ($\text{Pa}\cdot\text{s}$)

Τα αποτελέσματα υπολογισμού του αριθμού Re φαίνονται στον πίνακα 3.4.

Πίνακας 3.4: Υπολογισμός αριθμού Reynolds για το έτος 2007.

(βλ. παράρτημα A 1.3)

Οι πιο πάνω υπολογισμοί έγιναν και για τις χρονολογίες 2012 και 2017. **(βλ. παράρτημα A 1.4 , 1.5)**

Πιο κάτω ακολουθεί αναλυτικά η διαδικασία υπολογισμού: για το πρώτο σημείο Ιαν-Φεβ και 00:00-02:00.

Η παροχή μας είναι είδη γνωστή από το προηγούμενο κεφάλαιο: $Q=1.9541^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$. Το πρώτο βήμα είναι να βρούμε τη στιγμιαία ταχύτητα με το πιο κάτω τύπο: $U=Q/A=4Q/(\pi D^2)$ [m/s] $\Leftrightarrow U=4 \times 1.9541^{-3} \div 3.14 \times (6 \times 0.0254)^2 = 0.11 \text{ m/s}$. Στη συνέχεια υπολογίζουμε το αριθμό **Reynolds** με τον πιο κάτω τύπο:

Re= $\rho U D / \mu$ Όπου:

$$\text{Re} = 998.5 \times 0.11 \times (6 \times 0.0254) \div 1.063^{-3} = 15335.$$

Προσοχή : η πυκνότητα του νερού αλλάζει με την θερμοκρασία. Η θερμοκρασία λειτουργίας στο σύστημα είναι 18 βαθμοί κελσίου και η πυκνότητα του νερού σε τέτοια θερμοκρασία είναι 998.5 Kg/m^3 . Το ιξώδες του νερού αλλάζει και αυτό με την θερμοκρασία. Για 18 βαθμούς κελσίου το ιξώδες είναι $1.063^{-3} \text{ (Pa*s)}$. **(βλ. παράρτημα A 1.3)**. Άρα :

Ακολουθως υπολογίζουμε το **συντελεστή τριβής (f)** ο οποίος υπολογίζεται ως εξής :

Γίνονται τέσσερις διορθώσεις (Στην πρώτη διόρθωση παίρνουμε την τιμή $f=0.025$, ενώ στις επόμενες διορθώσεις παίρνουμε τη προηγούμενη τιμή):

(1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

$$f = [-2.0 \log [(\epsilon/D)/3.7 + 2.51 / (\text{Re}^{0.5})]]^2 \Leftrightarrow$$

$$f = [-2.0 \log [3.2808^{-4} / 3.7 + 2.51 / (15335 \times 0.02500^{0.5})]]^2 = 0.02874$$

(2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

$$f = [-2.0 \log [(\epsilon/D)/3.7 + 2.51 / (\text{Re}^{0.5})]]^2 \Leftrightarrow$$

$$f = [-2.0 \log [(3.2808^{-4}) / 3.7 + 2.51 / (15335 \times 0.02874^{0.5})]]^2 = 0.02821$$

(3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

$$f = [-2.0 \log [(\varepsilon/D)/3.7 + 2.51 / (\text{Re}f^{0.5})]]^2 \Leftrightarrow$$

$$f = [-2.0 \log [(3.2808^{-4})/3.7 + 2.51 / (15335 \cdot 0.02821^{0.5})]]^2 = 0.02828$$

(4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

$$f = [-2.0 \log [(\varepsilon/D)/3.7 + 2.51 / (\text{Re}f^{0.5})]]^2 \Leftrightarrow$$

$$f = [-2.0 \log [(3.2808^{-4})/3.7 + 2.51 / (15335 \cdot 0.02828^{0.5})]]^2 = 0.0287$$

Κατόπιν επαληθεύουμε αν υπάρχει σφάλμα στο συντελεστή f . Δηλαδή αν το $[(f \text{ της τέταρτης διόρθωσης} - f \text{ της τρίτης}) + f \text{ της τέταρτης διόρθωσης}] \cdot 100 < 0,1$ τότε είναι οκ.

$$\text{π.χ } [(0.02828 - 0.02821) + 0.02828] \cdot 100 = -0.03 \quad \text{άρα οκ.}$$

Ακολούθως υπολογίζουμε τις **γραμμικές απώλειες** από τον τύπο :

$$\Delta P_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5\rho U^2) \text{ [Pa]}$$

$$\Leftrightarrow \Delta P_{\gamma\rho} = 0.0287 \times (1500 \div 6 \times 0.0254) \times (0.5 \times 998.5 \times 0.11^2) \Leftrightarrow \Delta P_{\gamma\rho} = 1594 \text{ [Pa]}$$

Έπειτα υπολογίζουμε και τις τοπικές απώλειες: Αρχικά βρίσκουμε πόσες βάνες είναι ανοικτές. Διαιρούμε την συνολική παροχή με την παροχή της βάνας. Η παροχή της βάνας είναι $0.0001 \text{ m}^3/\text{s}$, ενώ τη συνολική παροχή την υπολογίσαμε πιο πάνω ($1.9541^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$).

$$\text{Άρα } 1.9541^{-3} \div 0.0001 = 20 \text{ βάνες ανοικτές.}$$

$$\Delta P_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5\rho U^2) \text{ [Pa]} \Leftrightarrow$$

$$\Delta P_{\text{τοπ}} = 20 \times (0.5 \times 998.5 \times 0.98741^2 \times 17.5) = 106394 \text{ [Pa]}$$

Εδώ το 17.5 είναι ο ολικός συντελεστής τοπικών απωλειών και το 0.98741 είναι η ταχύτητα στο σωλήνα της βάνας.

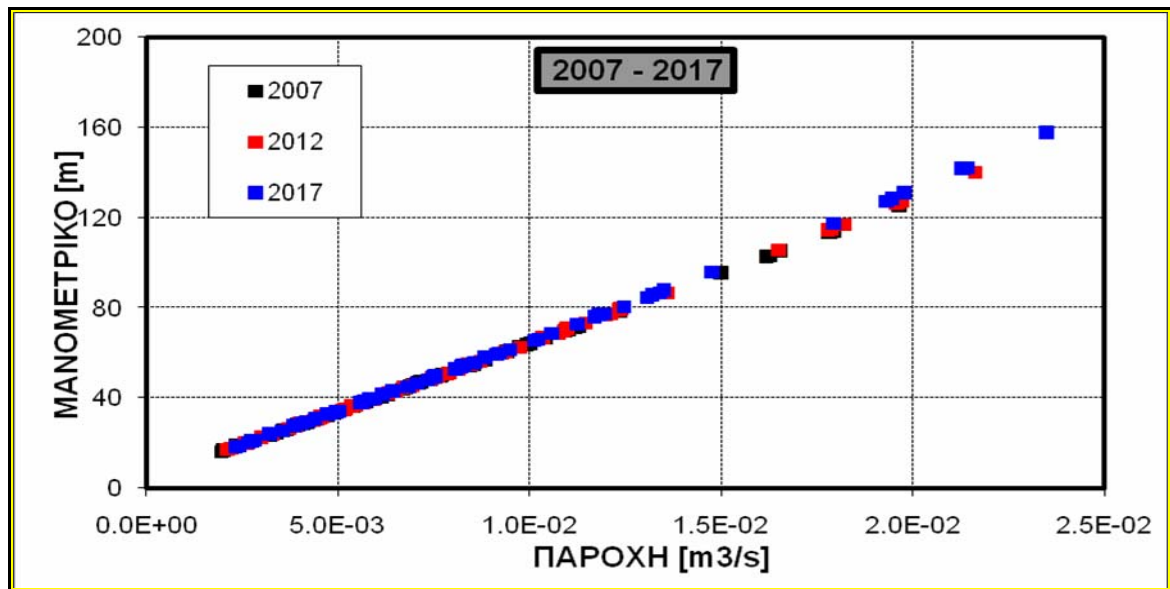
Τέλος υπολογίζουμε τις συνολικές απώλειες πτώσης πίεσης. Οι συνολικές είναι το άθροισμα των τοπικών, γραμμικών και του στατικού ύψους. Εδώ το στατικό ύψος του χωριού-αντλιοστασίου είναι πέντε μέτρα. Άρα :

$$\Delta P_{\text{ολ}} = \Delta P_{\gamma\rho} + \Delta P_{\text{τοπ}} + \Delta P_{\text{στ}} \text{ [Pa]} \Leftrightarrow \Delta P_{\text{ολ}} = 106394 + 1594 + 5 \Leftrightarrow$$

$$\Delta P_{ολ} = 156964 \text{ [Pa]}$$

Η πιο πάνω μεθοδολογία ισχύει για όλα τα σημεία , δηλαδή για κάθε δίμηνο και κάθε δώρο των χρονολογιών 2007-2012-2017. (βλ. παράρτημα Α 1.3, 1.4, 1.5)

Στο σχήμα 3.1.1 προκύπτει η ευθεία των απωλειών (Μανομετρικό-Παροχή) του οικισμού για το έτος 2007 και με πρόβλεψη δεκαετίας. (βλ. παράρτημα Α 1.6)



Σχήμα 3.1.1 : Συγκεντρωτικές τιμές απωλειών για τα έτη 2007-2012-2017.

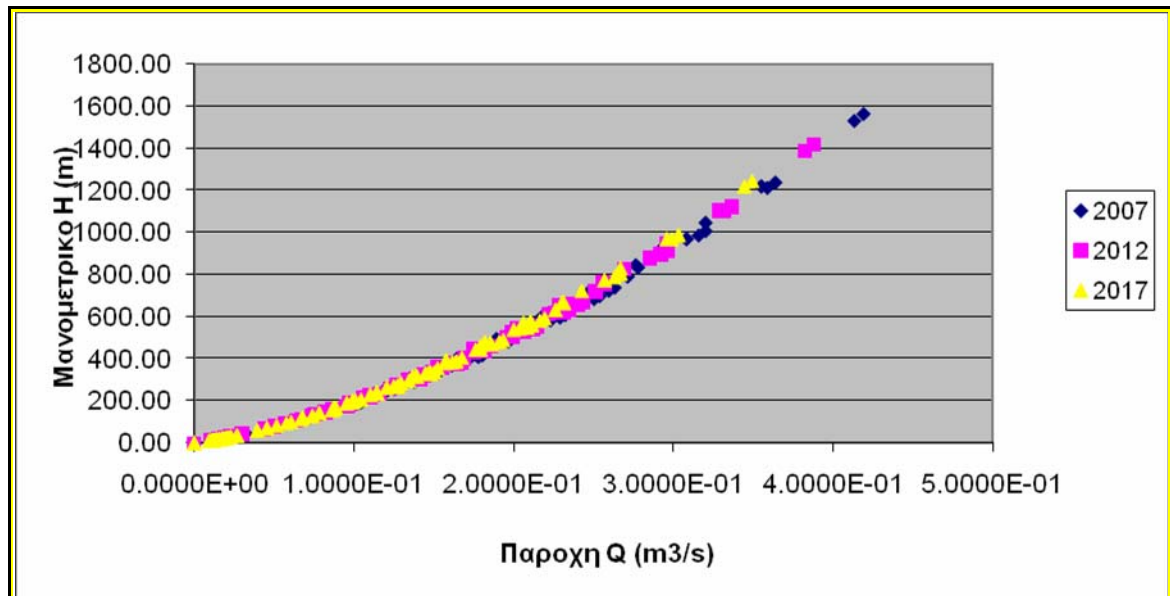
3.2 ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Για τον υπολογισμό της πτώσης πίεσης στον αγροτικό τομέα ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία με την εξής όμως διαφορά: Ο κεντρικός αγωγός διακλαδίζεται σε δυο επιμέρους τμήματα, δεξιό και αριστερό. Κάθε τμήμα χωρίζεται σε δευτερεύοντα τμήματα. Συνεπώς, είναι απαραίτητος ο υπολογισμός της πτώσης πίεσης και σε αυτούς τους αγωγούς.

Οι υπολογισμοί έγιναν και για τα τρία έτη (2007, 2012 και 2017).

(βλ. παράρτημα Β 2.4, 2.5, 2.6)

Στο σχήμα 3.2.1 προκύπτει η ευθεία των απωλειών (Μανομετρικό-Παροχή) του αγροτικού τομέα για το έτος 2007 και με πρόβλεψη δεκαετίας. Στον αγροτικό τομέα παρατηρούμε ότι οι απώλειες πτώσης πίεσης είναι πολύ πιο μεγάλες σε σχέση με τον οικισμό. Αυτό οφείλετε στο ότι έχουμε μεγάλες απώλειες στα ακροφύσια. (βλ. παράρτημα Β 2.7)



Σχήμα 3.2.1 : Συγκεντρωτικές τιμές απωλειών για τα έτη 2007-2012-2017.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ

4.1 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΛΙΩΝ (ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΚΑΙ ΣΕ ΣΕΙΡΑ)

Πολλές φορές είναι δυνατόν οι ανάγκες μιας υδραντικής εγκατάστασης να μην καλύπτονται από μόνο μια αντλία. Για αυτό το λόγω χρησιμοποιούμε δυο ή περισσότερες αντλίες, οι οποίες είναι κατάλληλα συνδεδεμένες μεταξύ τους παράλληλα ή σε σειρά.

Κάθε είδος συνδεσμολογίας έχει την δική του ιδιαιτερότητα, την οποία και

εκμεταλλευόμαστε. Χρησιμοποιώντας την τεχνική αυτή μπορούμε να δώσουμε στο υδραντλικό μας σύστημα περισσότερη ευελιξία εύρεση της συνισταμένης χαρακτηριστικής μπορεί να γίνει εύκολα με γραφικό τρόπο όταν μας δίδονται οι χαρακτηριστικές των αρχικών αντλιών που περιλαμβάνονται στην εγκατάσταση.

Δύο αντλίες θα λέμε ότι συνδέονται παράλληλα όταν οι χοάνες καταθλίψεως τους συνδέονται στον ίδιο σωλήνα εξόδου. Στην παράλληλη συνδεσμολογία η συνισταμένη καμπύλη προκύπτει αθροίζοντας την παροχή των δύο αρχικών αντλιών. Κάθε σημείο της συνισταμένης έχει την διπλάσια παροχή της αρχικής αντλίας για το ίδιο μανομετρικό. Δηλαδή εάν παράλληλα με μια αντλία συνδέσουμε μια ίδια αντλία, η χαρακτηριστική καμπύλη $H=F(Q)$ των συνεργαζόμενων αντλιών, προκύπτει εάν διπλασιάσουμε τις τετμημένες διάφορων σημείο της καμπύλης και ενώσουμε τις νέες τετμημένες.

Δυο αντλίες θα λέμε ότι συνδέονται σε σειρά όταν η έξοδος του σωλήνα καταθλίψεως της μιας συνδέεται με το στόμιο εισόδου του σωλήνα αναρρόφησης της άλλης.

Στην εν σειρά συνδεσμολογία κάθε σημείο της συνισταμένης χαρακτηριστικής χαρακτηρίζετε ανά διπλάσιο μανομετρικό, αλλά η παροχή είναι ίδια με την αρχική αντλία. Έτσι εάν σε σειρά με μια αντλία συνδέσουμε μια ίδια αντλία η χαρακτηριστική καμπύλη $H=F(Q)$ των συνεργαζόμενων αντλιών προκύπτει εάν διπλασιάσουμε τις τεταγμένες διαφόρων σημείων της καμπύλης και ενώσουμε τις νέες τεταγμένες. Στην περίπτωση που η δυο αντλίες έχουν διαφορετικές χαρακτηριστικές ύψους- παροχής οι τεταγμένες προστίθενται.

Συνεπώς τις αντλίες με παράλληλη σύνδεση τις χρησιμοποιούμε σε εγκατάσταση όπου απαιτείτε μεγάλη παροχή, ενώ τις αντλίες με σύνδεση σε σειρά τις χρησιμοποιούμε όπου απαιτείται μεγάλο μανομετρικό ύψος. [4] [5]

4.2 ΣΕΝΑΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για να ικανοποιήσουμε τη ζήτηση σε νερό του οικισμού σε όλη τη διάρκεια του έτους και με πρόβλεψη δεκαετίας χρησιμοποιήσαμε και τις δυο συνεργασίες αντλιών, δηλαδή σε σειρά και παράλληλα. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς των παροχών και των μανομετρικών, υπάρχουν δύο σενάρια που θα δουλεύει το αντλιτικό συγκρότημα. Στο πρώτο σενάριο θα δουλεύει η μία αντλία από τις τέσσερεις, η αντλία 1 (βλ σχήμα 4.3.). Στο δεύτερο σενάριο θα δουλεύουν και

οι τρεις αντλίες, η αντλία 1, αντλία 2 και η αντλία 3. (βλ σχήμα 4.4.). Οι αντλίες 2 και 3 συνεργάζονται παράλληλα και η αντλία 1 σε σειρά, έτσι μπορούμε να δώσουμε μεγαλύτερη παροχή και πίεση νερού. Η αντλία 4 είναι εφεδρική και έχει την ιδιότητα να δουλεύει και σε σειρά και παράλληλα, δηλαδή αν χαλάσει η αντλία 2 ή 3 θα δουλεύει παράλληλα, ενώ αν χαλάσει η αντλία 1 θα δουλεύει σε σειρά. Αυτό γίνεται με την βοήθεια του *by Pass* σωλήνα. Θα θέτετε σε λειτουργία μόνο όταν κάποια από τις τρεις για οποιοδήποτε λόγω τεθεί εκτός λειτουργίας.

Όταν το αντλιοστάσιο δουλεύει με μια αντλία, δηλαδή το πρώτο σενάριο, μπορούμε να ικανοποιήσουμε μόνο τρία σημεία λειτουργίας του πίνακα 4.1. (βλ. παράρτημα Α 1.7)

Πίνακα 4.1: Ζύγισμα των δώρων καταναλώσεων. Υπολογισμός δέκα σημείων λειτουργίας.

Αυτό γίνεται με συνεχείς αλλαγές στροφών του κινητήρα. Σύμφωνα με τους νόμους της ομοιότητας όταν δίνουμε μεγαλύτερες στροφές μπορούμε να έχουμε μεγαλύτερη πίεση και παροχή νερού. Τα επόμενα σημεία λειτουργίας απαιτούν περισσότερη ζήτηση νερού και μεγαλύτερη πίεση, κάτι το οποίο δεν μπορούμε να ικανοποιήσουμε με μια αντλία. Γι'αυτό το λόγω χρησιμοποιούμε το δεύτερο σενάριο, με την λειτουργία των τριών αντλιών, όπου και πάλι με αλλαγή στροφών ικανοποιούμε την ζήτηση που απαιτείται. Με συνδεσμολογία παράλληλης και σε σειρά ικανοποιούμε τα επόμενα σημεία λειτουργίας.

Τα σημεία λειτουργίας με ποσοστό 4%, 2% και 0.46% του πίνακα 4.1, δηλαδή το δέκατο, όγδοο και ένατο διάστημα, δεν θα ικανοποιηθούν λόγω μικρής ζήτησης

ΖΥΓΙΣΜΑ ΤΩΝ ΔΙΩΡΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ					
ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ	ΠΑΡΟΧΗ ΑΠΟ-ΜΕΧΡΙ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΩΡΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΟ	ΣΗΜΕΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
				ΜΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗ (m ³ /s)	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ (m)
ΠΡΩΤΟ	0.0015-0.00375	32	15%	2.9225E-03	22
ΔΕΥΤΕΡΟ	0.00375-0.006	53	25%	4.8445E-03	33
ΤΡΙΤΟ	0.006-0.00825	45	21%	7.1792E-03	47
ΤΕΤΑΡΤΟ	0.00825-0.0105	26	12%	9.2797E-03	60
ΠΕΜΠΤΟ	0.0105-0.01275	26	12%	1.1666E-02	74
ΕΚΤΟ	0.01275-0.015	10	5%	1.3688E-02	87
ΕΒΔΟΜΟ	0.015-0.01725	5	2%	1.6116E-02	102
ΟΧΔΟΟ	0.01725-0.0195	9	4%	1.8256E-02	121
ΕΝΑΤΟ	0.0195-0.02175	9	4%	2.0463E-02	139
ΔΕΚΑΤΟ	0.02175-0.024	1	0.46%	2.3515E-02	157
		216	100%		

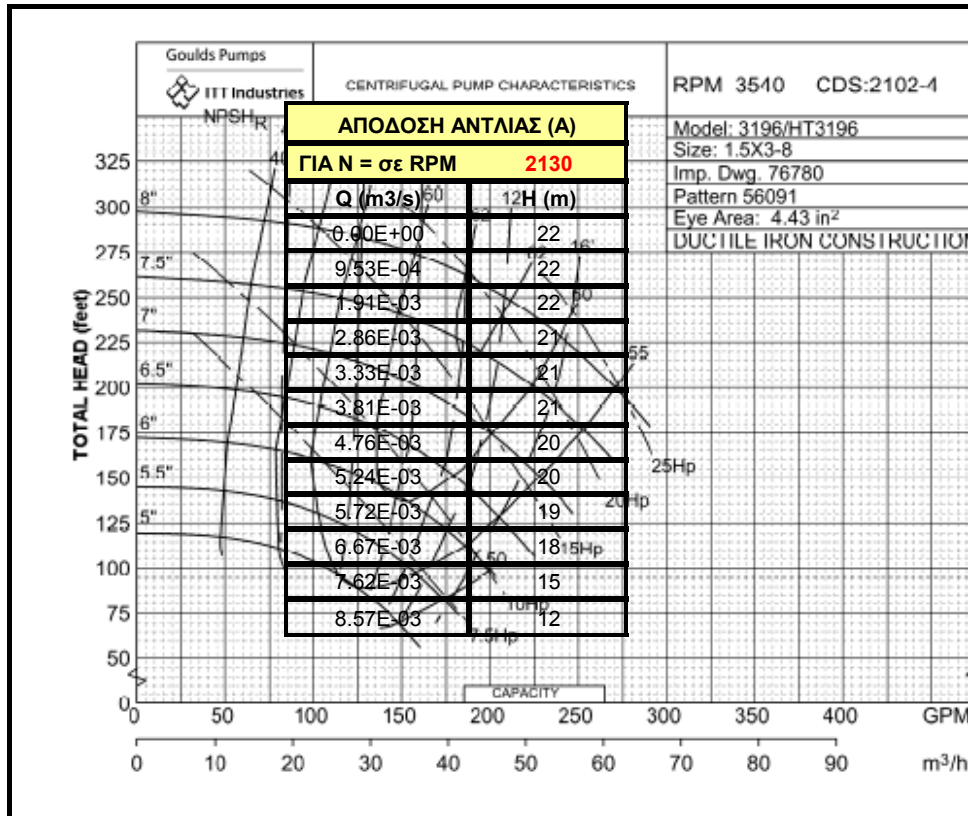
και για λόγους οικονομίας.

Όπως είπαμε πιο πάνω, καλύπτουμε τις απώλειες με συνεχή αλλαγή

στροφών του κινητήρα. Όταν αυξάνονται οι στροφές αυξάνονται η πίεση και η παροχή της αντλίας με αποτέλεσμα να μπορούμε να ικανοποιήσουμε μεγαλύτερες απώλειες. Στο **σχήμα 4.1** φαίνεται η χαρακτηριστική καμπύλη της αντλίας. Στους **πίνακες 4.2** και **4.3**, δίνονται τα χαρακτηριστικά της αντλίας με βάση το **σχήμα 4.1**, σε διαφορετικές στροφές και συνδεσμολογία. **(βλ. παράρτημα Α 1.8)**

TYPICAL PUMP CHARACTERISTIC CURVES

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΑΣ (Α)	
Model	3196/HT3196
Size	1.5*3-8
Eye area	4.43 in ²
ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ (Α)	
ΓΙΑ N = σε RPM	3540
Q (m3/s)	H (m)
0.00E+00	62
1.58E-03	61
3.17E-03	61
4.75E-03	59
5.54E-03	58.5
6.33E-03	58
7.92E-03	56
8.71E-03	54
9.50E-03	52
1.11E-02	49
1.27E-02	41
1.43E-02	34



Σχήμα 4.1. Χαρακτηριστική καμπύλη αντλίας

(α)

(β)

Πίνακας 4.2.: Απόδοση με χρήση μιας αντλίας στις 3540 (α) και 2130 (β) rpm.

(α)

(β)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (Α)	
ΓΙΑ N = σε RPM 3540	
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	124
3.17E-03	122
6.33E-03	122
9.50E-03	118
1.11E-02	117
1.27E-02	116
1.58E-02	112
1.74E-02	108
1.90E-02	104
2.22E-02	98
2.53E-02	82
2.85E-02	68

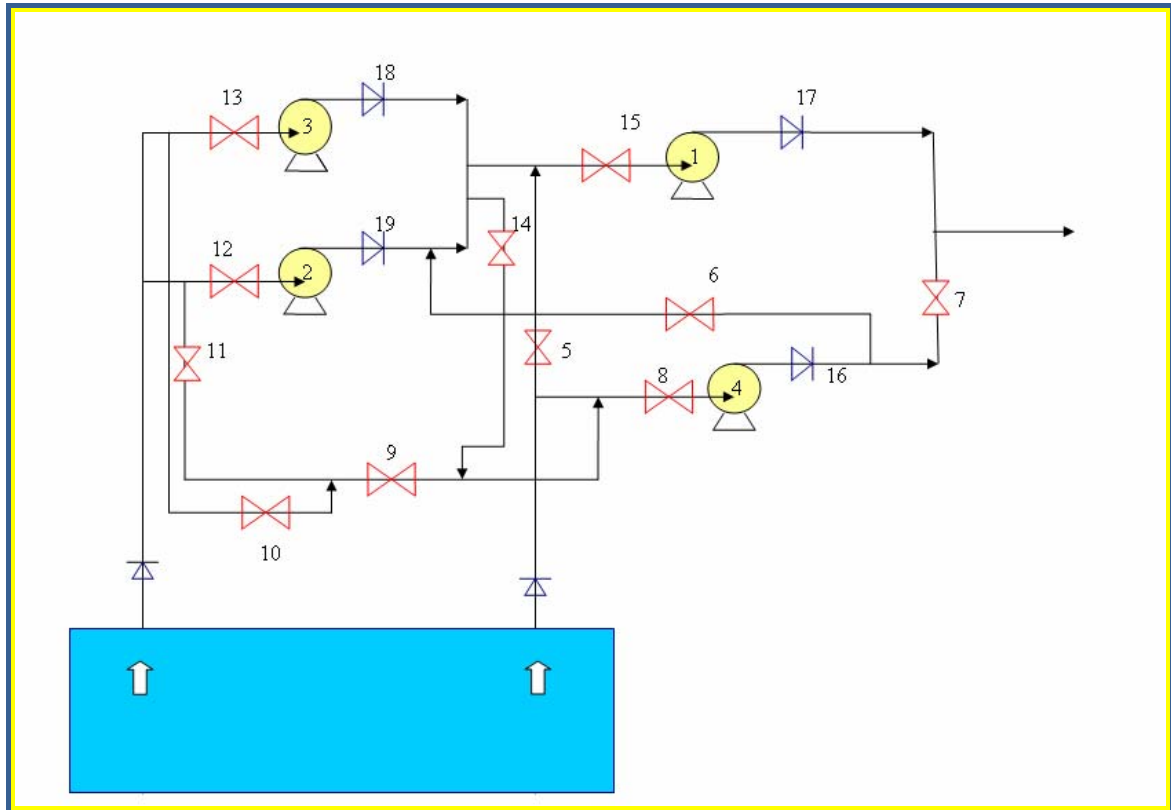
ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (Α)	
ΓΙΑ N = σε RPM 3750	
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	139
3.35E-03	137
6.71E-03	137
1.01E-02	132
1.17E-02	131
1.34E-02	130
1.68E-02	126
1.85E-02	121
2.01E-02	117
2.35E-02	110
2.68E-02	92
3.02E-02	76

Πίνακας 4.3.:
Απόδοση με
χρήση τριών
αντλιών στις 3540
και 3750 (β) rpm.

(α)

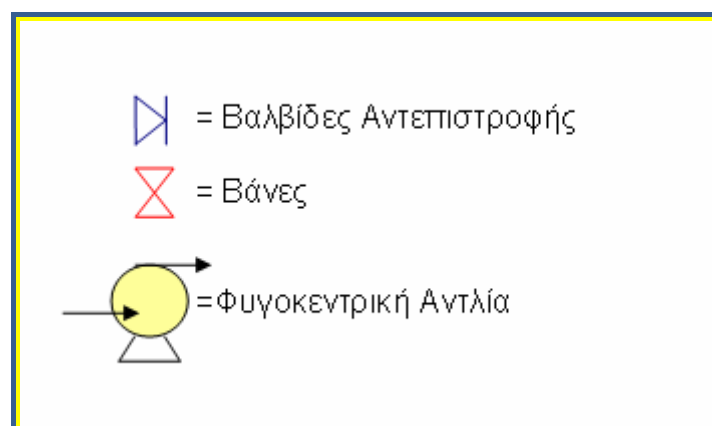
4.3 ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΛΙΤΙΚΟΥ ΣΥΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Η διάταξη των αντλιών και η συνδεσμολογία τους φαίνεται στο σχήμα 4.2.



Σχήμα 4.2: Αντλιοστάσιο Ύδρευσης

όπου:



Η έρευνα σχετικά με το σύστημα άντλησης και διαχείρισης ακατέργαστου ύδατος αποκάλυψε ότι και οι τέσσερις εγκατεστημένες αντλίες απαιτούνται για να ικανοποιήσουν την παρούσα ζήτηση του οικισμού.

4.3.1 ΛΟΙΠΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΛΙΣΜΟΣ

Το **by-Pass σωλήνα**, όπως αναφέραμε και προηγουμένως, το χρησιμοποιούμε σε περίπτωση που τεθεί εκτός λειτουργίας μία από τις τρεις αντλίες του αντλιτικού συγκροτήματος. Δηλαδή αν χαλάσει μια από αυτές που είναι σε λειτουργία πρέπει να δουλεύει στην θέση της μια άλλη εφεδρική, η αντλία 4. Τότε το νερό που πήγαινε στην χαλασμένη αντλία τώρα με την βοήθεια του by-pass σωλήνα θα αλλάξει πορεία και θα καταλήξει στην εφεδρική.

Βαλβίδες αντεπιστροφής: Οι βαλβίδες αντεπιστροφής χρησιμοποιούνται για να ρυθμίζουν τη ροή του νερού και να αποτρέπουν τη πιθανή βλάβη. Αν δεν υπήρχαν οι βαλβίδες αυτές τότε α) το ρευστό θα ακολουθούσε αντίθετη ροή από την επιθυμητή και β) η αντλία θα αναρροφούσε πρώτα αέρα και μετά νερό πράγμα που θα προκαλούσε την καταστροφή του κινητήρα και της αντλίας.

Βάνες: Τις βάνες τις χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να διακόψουμε ή να αλλάξουμε την πορεία ή την κατεύθυνση του ρευστού.

Φίλτρο νερού: Τα φίλτρα νερού πρέπει να τοποθετούνται στις σωληνώσεις νερού για την προστασία των μηχανημάτων, βαλβίδων κτλ, από τα αιωρούμενα σωματίδια, που προέρχονται από τις ηλεκτροσυγκολλήσεις, σκουριές κτλ. Το φίλτρο αποτελείται από περίβλημα χυτοσίδηρο, μορφής "γ" με άκρα κοχλιωτά ή από χυτοχάλυβα, μορφής "γ" με φλάντζες και κυλινδρικό πλέγμα από ανοξείδωτο υλικό με παρέμβυσμα και πώμα.

Εξαεριστική βαλβίδα δεξαμενής: Εξαεριστική βαλβίδα κατάλληλη για εγκατάσταση σε δεξαμενή υγρών για να επιτυγχάνεται η αναπνοή της δεξαμενής. Η βαλβίδα είναι τύπου καμπάνας και αποτελείται από δύο μέρη που συνδέονται μεταξύ τους με φλαντζωτή σύνδεση, το κυρίως μέρος και τη βάση. Και τα δύο μέρη είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο.

Αντλία: Θα είναι φυγοκεντρικού τύπου, πολυβάθμια και θα συνδέεται με ελαστικό σύνδεσμο απ' ευθείας στον ηλεκτροκινητήρα. Κάθε συγκρότημα αντλίας

- κινητήρα θα έχει ενιαία βάση. Θα είναι κατάλληλη για πόσιμο νερό με κατάλληλα διαμορφωμένες πτερωτές, ώστε να μην εμφανίζεται το φαινόμενο της σπηλαίωσης (cavitation). Το κέλυφος θα είναι όπως και τα οδηγία πτερύγια κάθε βαθμίδας, ήτοι από λεπτόκοκκο χυτοσίδηρο. Ο άξονας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχει προστατευτικά χιτώνια στις θέσεις των στυπιοθλιπτών. Οι δίσκοι της πτερωτής θα είναι κατασκευασμένοι από ορείχαλκο. Θα υπάρχουν επίσης μηχανικοί στυπιοθλίπτες από χρωμιούχο χυτοσίδηρο / γραφίτη και ελατήρια από ειδικό χάλυβα ελατηρίων. Η αντλία θα έχει διάταξη εξισορρόπησης της πίεσης στον στυπιοθλίπτη, θα έχει πτερωτή και άξονα στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένους και δεν θα εμφανίζει κρίσιμη περιοχή συντονισμού στην περιοχή του αριθμού στροφών της κανονικής λειτουργίας της. Το σώμα της αντλίας θα αποτελείται από δακτυλίους που θα αντιστοιχούν στις βαθμίδες της και θα προσαρμόζονται με σύσφιξη με περαστές βίδες. Όλα τα φθειρόμενα μέρη (πτερωτή, χιτώνια, ρουλεμάν κτλ) θα πρέπει να μπορούν να αντικαθίστανται εύκολα και επίσης να μπορεί να ρυθμίζεται ο στυπιοθλίπτης ή να αντικαθίστανται τα παρεμβύσματά του. Κάθε αντλία θα συνοδεύεται από τα παρακάτω εξαρτήματα και ανταλλακτικά:

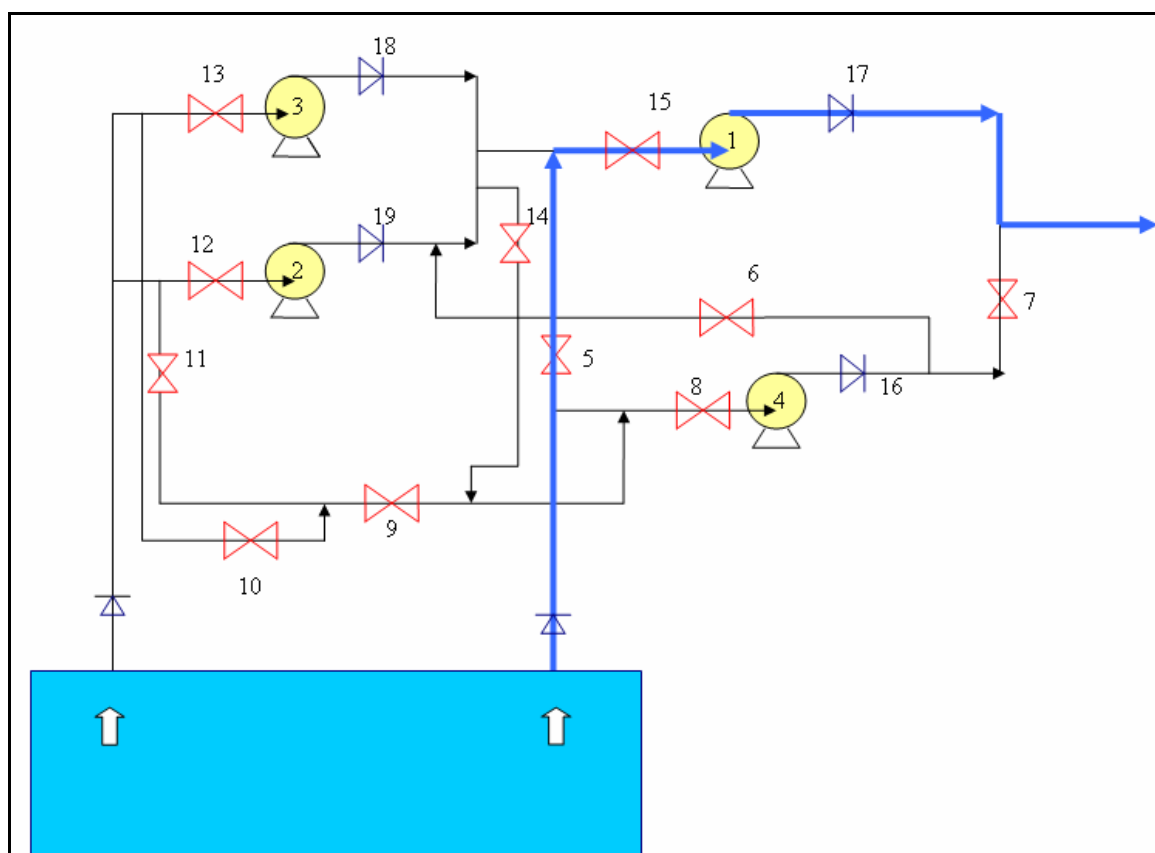
- δύο (2) εύκαμπτους συνδέσμους (για την αναρρόφηση και την κατάθλιψη).
- τους απαραίτητους κοχλίες για την αγκύλωση.
- μία (1) εφεδρική πλήρη βαθμίδα ανταλλακτικών παρεμβυσμάτων (φλαντζών).

4.3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ

Η διαδικασία με την οποία δουλεύει το αντλιοστάσιο είναι η εξής: Το αντλιοστάσιο δουλεύει με δύο σενάρια, το πρώτο με μια αντλία, την αντλία 1 και το δεύτερο με τρεις αντλίες την 1 , 2 και 3.

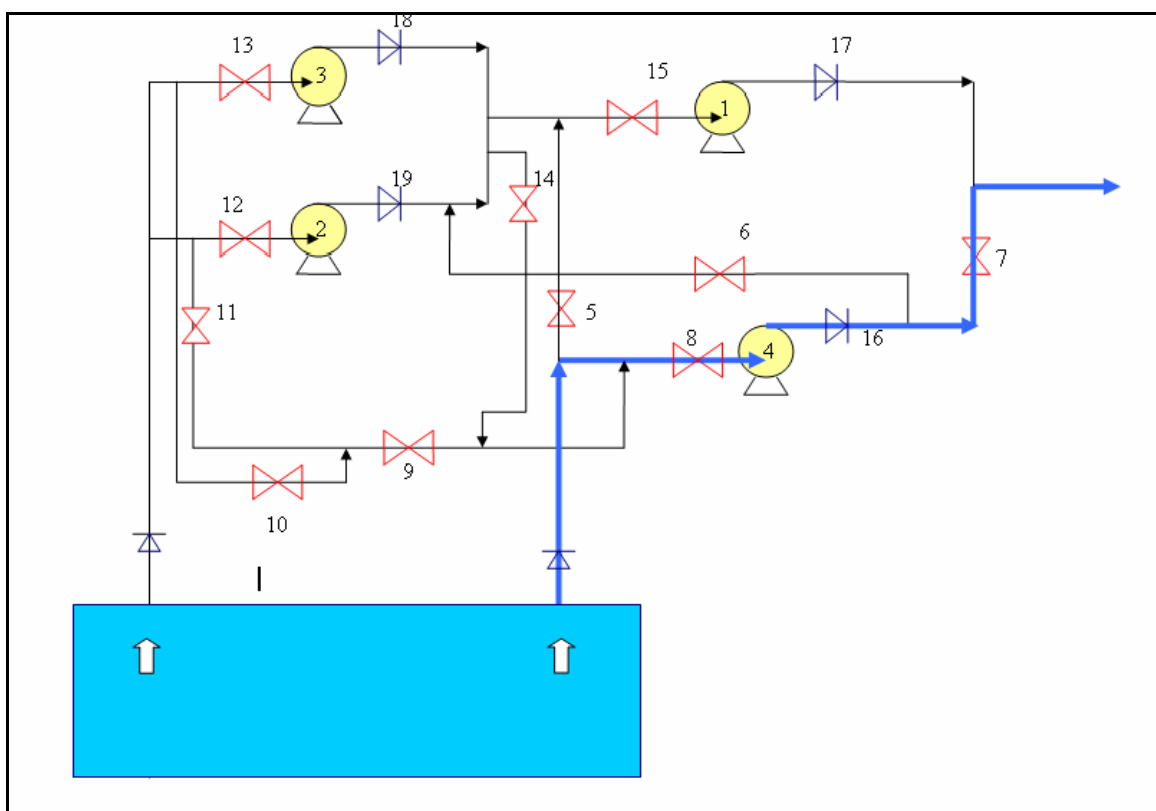
Πρώτο Σενάριο

Στο πρώτο σενάριο, οι βάνες 5 και 15 είναι ανοικτές ενώ οι υπόλοιπες άλλες είναι κλειστές. (βλ. σχήμα 4.3)



Σχήμα 4.3 Αντλιοστάσιο Ύδρευσης. (Σενάριο 1).

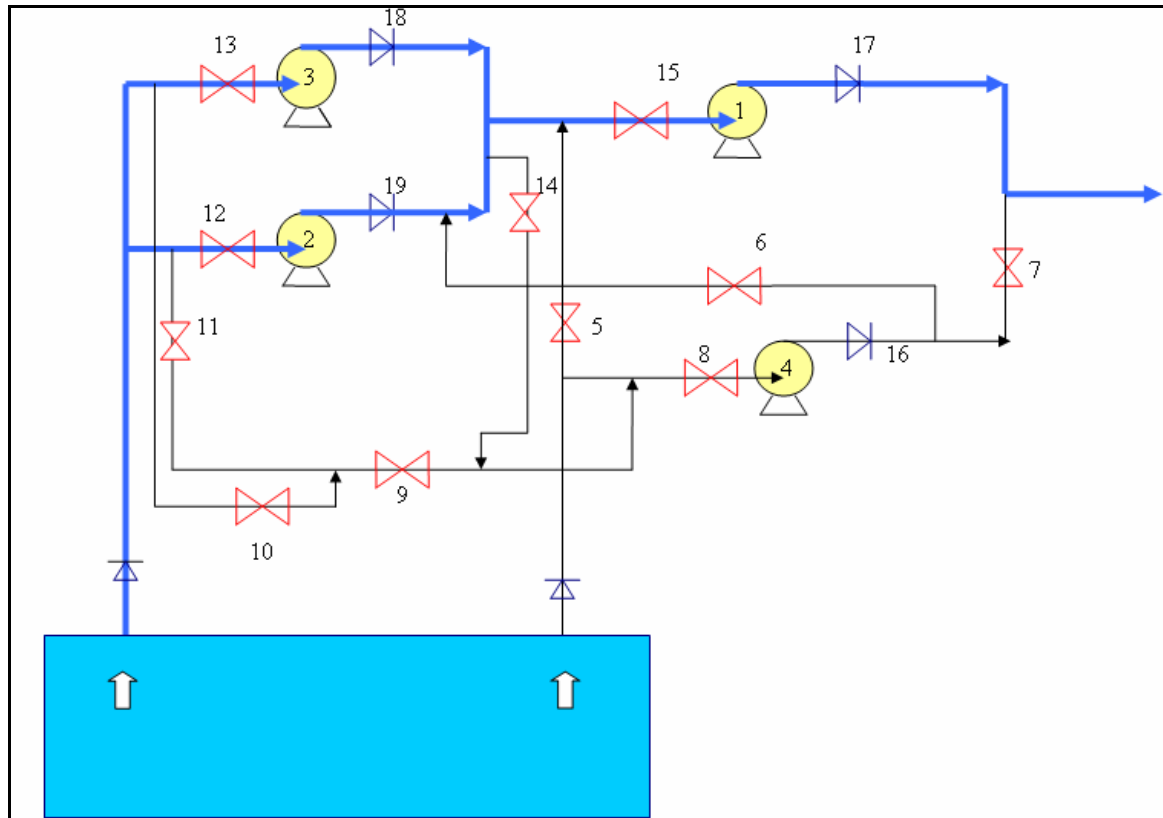
Η αντλία 4 είναι εφεδρική όπως είπαμε πιο πάνω και έχει δύο ιδιότητες , να δουλεύει μία σε σειρά και μία παράλληλα. Για το πρώτο σενάριο όταν χαλάσει η αντλία 1 γίνεται αντικατάσταση με την αντλία 4. **(βλ σχήμα 4.4)**. Τότε οι βάνες 5 και 15 κλείνουν και παραμένουν ανοιχτές οι βάνες 8 και 7.



Σχήμα 4.4 Αντλιοστάσιο Ύδρευσης. (Σενάριο 1 , λειτουργία εφεδρικής).

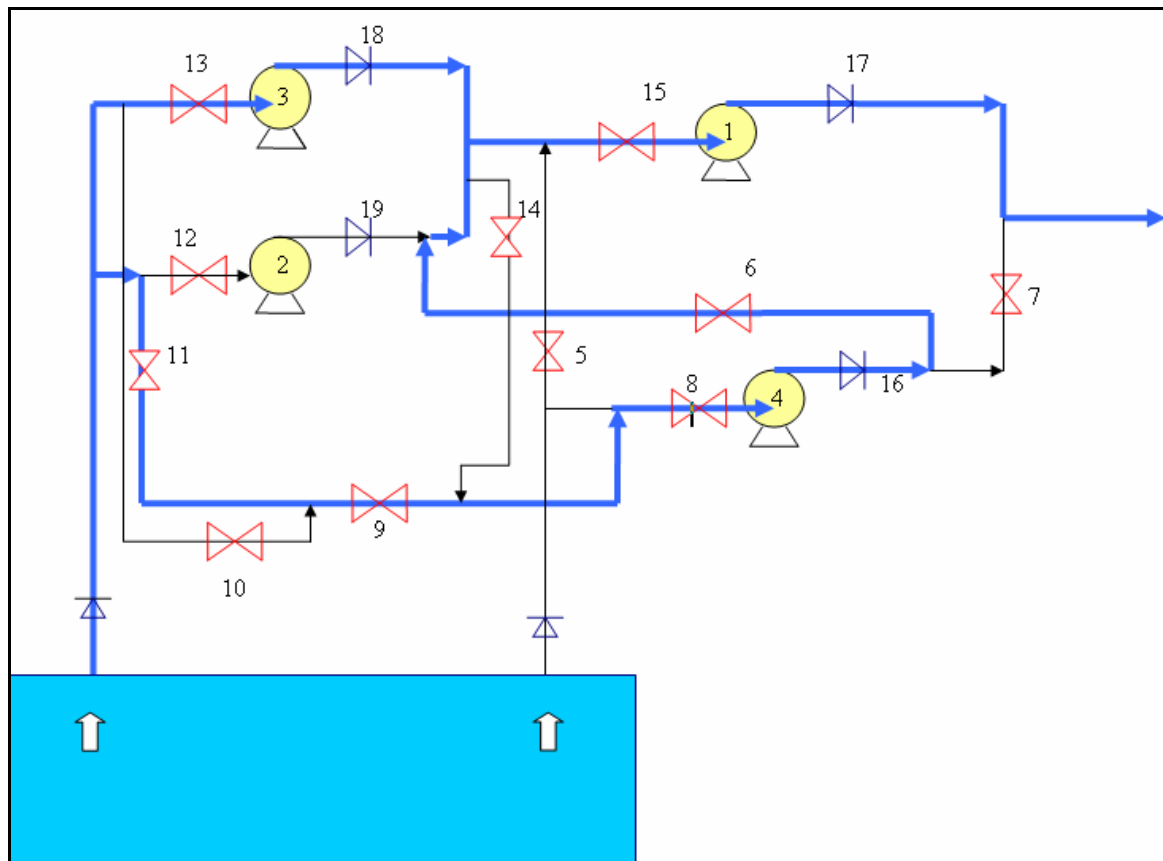
Δεύτερο Σενάριο

Στο δεύτερο σενάριο οι βάνες 12 , 13 και 15 είναι ανοικτές και οι υπόλοιπες κλειστές. (βλ σχήμα 4.5)



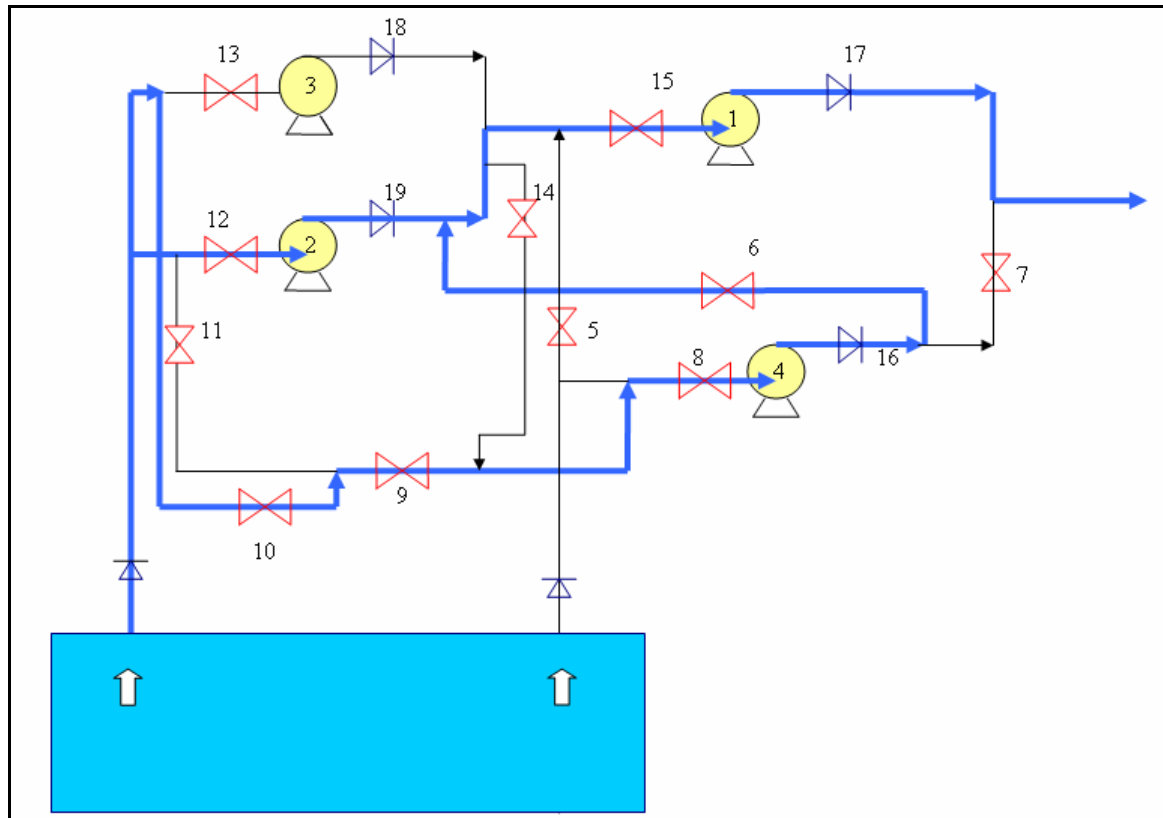
Σχήμα 4.5 Αντλιοστάσιο Ύδρευσης.

Όταν δουλεύουν και οι τρεις αντλίες μαζί τότε η αντλία 4 πρέπει να ικανοποιήσει όλες τις εκδοχές που μπορεί να συμβούν. Στην περίπτωση που δουλεύουν και οι τρεις αντλίες μαζί οι βάνες 13 , 12 και 15 είναι ανοιχτές ενώ οι υπόλοιπες κλειστές. Αν όμως χαλάσει η αντλία 2 τότε η βάνη 12 κλείνει και ανοίγουν οι βάνες 11, 9, 8 και 6 για να μπορέσει η αντλία 4 να δουλεύει σαν παράλληλη. (βλ σχήμα 4.6)



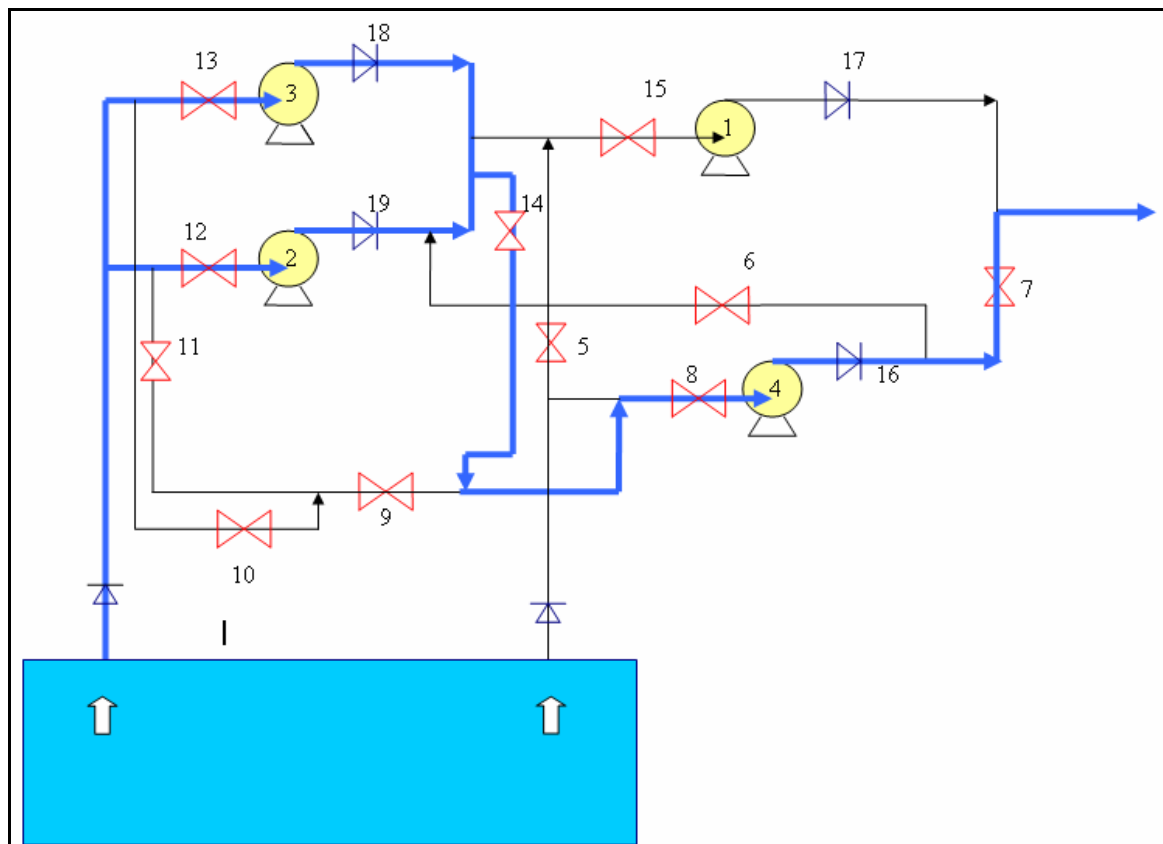
Σχήμα 4.6 Αντλιοστάσιο Ύδρευσης. (Λειτουργία εφεδρικής για την αντλία 2).

Αν χαλάσει η αντλία 3 η βάννα 13 κλείνει και ενεργοποιούνται οι αντλίες 10, 9, 8 και 6 για να μπορεί πάλι η αντλία 4 να δουλεύει παράλληλα. (βλ σχήμα 4.7)



Σχήμα 4.7 Αντλιοστάσιο Ύδρευσης. (Λειτουργία εφεδρικής για την αντλία 3).

Αν χαλάσει η αντλία 1, που δουλεύει σε σειρά, τότε η βάννα 15 κλείνει και ενεργοποιούνται οι βάννες 14, 8 και 7, για να μπορεί η αντλία 4 να δουλεύει σε σειρά. (βλ σχήμα 4.8)



Σχήμα 4.8 Αντλιοστάσιο Ύδρευσης. (Λειτουργία εφεδρικής για την αντλία 1).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] Στατιστική υπηρεσία Κύπρου.

[2] Επαρχιακό γεωργικό γραφείο Αμμοχώστου.

[3] Υδατοπρομήθεια Κύπρου.

[4] Σημειώσεις του μαθήματος "Υδροδυναμικές Μηχανές", Δ. Σοφιαλίδη.

[5] Βασικές αρχές στροβιλομηχανών, Α. Γούλας.

[6] Λογισμικό excel.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

1.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ		ΠΗΓΗ
A)	Πληθυσμός Λιοπετρίου (1η Οκτωβρίου 2001) = 3837 μόνιμοι κάτοικοι	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΥΠΡΟΥ
B)	Αριθμός Κατοικιών Λιοπετρίου (1η Οκτωβρίου 2001) = 1085 μόνιμες κατοικίες	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΥΠΡΟΥ
Γ)	Πληθυσμός Επαρχίας Αμμοχώστου (2001 - 2005) = βλ. Πίνακα 1	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΥΠΡΟΥ
Δ)	Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης Πληθυσμού 2007-2012 = 0.95 [%]	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΥΠΡΟΥ
Ε)	Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης Πληθυσμού 2012-2017 = 0.72 [%]	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΥΠΡΟΥ

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΑΝΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ
2007	4425	3.54	1251
2008	4467	3.54	1263
2009	4510	3.54	1275
2010	4553	3.54	1287
2011	4596	3.54	1300
2012	4639	3.54	1312
2013	4673	3.54	1321
2014	4706	3.54	1331
2015	4740	3.54	1340
2016	4775	3.54	1350
2017	4809	3.54	1360

ΕΤΟΣ	Κάτοικοι	Αύξηση [%]
2001	38500	
2002	39100	1.56
2003	40100	2.56
2004	41200	2.74
2005	42200	2.43
2006		2.58
2007		2.58

Πίνακας 1: Πληθυσμιακή Ιστορία Επαρχίας Αμμοχώστου.

ΣΥΝΟΨΗ		
	ΚΑΤΟΙΚΟΙ	ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ
2007	4425	1251
2012	4639	1312
2017	4809	1360

ΕΤΟΣ	Κάτοικοι	Αύξηση [%]
2001	3837	
2002	3897	1.56
2003	3996	2.56
2004	4106	2.74
2005	4206	2.43
2006	4314	2.58
2007	4425	2.58

Πίνακας 2: Πληθυσμιακή Ιστορία Κοινότητας Λιοπετρίου.

1.2 ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑ ΔΙΜΗΝΟ	
ΙΑΝ-ΦΕΒ	0.57
ΜΑΡ-ΑΠΡ	0.95
ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	1.37
ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	1.51
ΣΕΠ-ΟΚΤ	0.95
ΝΟΕ-ΔΕΚ	0.65
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0000

Πίνακας 1.2.1:: Συντελεστής σχετικής κατανάλωσης για κάθε δίμηνο του χρόνου.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑ ΔΙΩΡΟ	
00:00 - 02:00	0.45
02:00 - 04:00	0.47
04:00 - 06:00	0.55
06:00 - 08:00	0.69
08:00 - 10:00	0.82
10:00 - 12:00	0.95
12:00 - 14:00	1.55
14:00 - 16:00	1.44
16:00 - 18:00	1.56
18:00 - 20:00	1.71
20:00 - 22:00	0.96
22:00 - 24:00	0.85
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0000

Πίνακας 1.2.2: Συντελεστής σχετικής κατανάλωσης για κάθε δίωρο της μέρας.

	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	0.2565	0.4275	0.6165	0.6795	0.4275	0.2925	0.45
02:00 - 04:00	0.2679	0.4465	0.6439	0.7097	0.4465	0.3055	0.47
04:00 - 06:00	0.3135	0.5225	0.7535	0.8305	0.5225	0.3575	0.55
06:00 - 08:00	0.3933	0.6555	0.9453	1.0419	0.6555	0.4485	0.69
08:00 - 10:00	0.4674	0.7790	1.1234	1.2382	0.7790	0.5330	0.82
10:00 - 12:00	0.5415	0.9025	1.3015	1.4345	0.9025	0.6175	0.95
12:00 - 14:00	0.8835	1.4725	2.1235	2.3405	1.4725	1.0075	1.55
14:00 - 16:00	0.8208	1.3680	1.9728	2.1744	1.3680	0.9360	1.44
16:00 - 18:00	0.8892	1.4820	2.1372	2.3556	1.4820	1.0140	1.56
18:00 - 20:00	0.9747	1.6245	2.3427	2.5821	1.6245	1.1115	1.71
20:00 - 22:00	0.5472	0.9120	1.3152	1.4496	0.9120	0.6240	0.96
22:00 - 24:00	0.4845	0.8075	1.1645	1.2835	0.8075	0.5525	0.85
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	0.57	0.95	1.37	1.51	0.95	0.65	1.0000
							1.0000

Πίνακας 1.2.3 Ολικοί συντελεστές σχετικής κατανάλωσης

Ο πίνακας 1.2.3 υπολογίστηκε σύμφωνα με τους πίνακες 1.2.1 και 1.2.2 .

2007							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 7.6185E-03 [m ³ /s]							
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.9541E-03	3.2569E-03	4.6968E-03	5.1767E-03	3.2569E-03	2.2284E-03	3.4283E-03
02:00 - 04:00	2.0410E-03	3.4016E-03	4.9055E-03	5.4068E-03	3.4016E-03	2.3274E-03	3.5807E-03
04:00 - 06:00	2.3884E-03	3.9806E-03	5.7405E-03	6.3271E-03	3.9806E-03	2.7236E-03	4.1902E-03
06:00 - 08:00	2.9963E-03	4.9939E-03	7.2017E-03	7.9377E-03	4.9939E-03	3.4169E-03	5.2567E-03
08:00 - 10:00	3.5609E-03	5.9348E-03	8.5586E-03	9.4332E-03	5.9348E-03	4.0606E-03	6.2471E-03
10:00 - 12:00	4.1254E-03	6.8757E-03	9.9154E-03	1.0929E-02	6.8757E-03	4.7044E-03	7.2375E-03
12:00 - 14:00	6.7309E-03	1.1218E-02	1.6178E-02	1.7831E-02	1.1218E-02	7.6756E-03	1.1809E-02
14:00 - 16:00	6.2532E-03	1.0422E-02	1.5030E-02	1.6566E-02	1.0422E-02	7.1309E-03	1.0971E-02
16:00 - 18:00	6.7743E-03	1.1291E-02	1.6282E-02	1.7946E-02	1.1291E-02	7.7251E-03	1.1885E-02
18:00 - 20:00	7.4257E-03	1.2376E-02	1.7848E-02	1.9672E-02	1.2376E-02	8.4679E-03	1.3028E-02
20:00 - 22:00	4.1688E-03	6.9480E-03	1.0020E-02	1.1044E-02	6.9480E-03	4.7539E-03	7.3137E-03
22:00 - 24:00	3.6911E-03	6.1519E-03	8.8717E-03	9.7783E-03	6.1519E-03	4.2092E-03	6.4757E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	4.3425E-03	7.2375E-03	1.0437E-02	1.1504E-02	7.2375E-03	4.9520E-03	7.6185E-03
							7.6185E-03

Πίνακας 1.2.4: Μέση κατανάλωση για τη χρονιά 2007.

2012							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 8.3771E-03 [m ³ /s]							
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	2.1487E-03	3.5812E-03	5.1645E-03	5.6923E-03	3.5812E-03	2.4503E-03	3.7697E-03
02:00 - 04:00	2.2442E-03	3.7404E-03	5.3940E-03	5.9452E-03	3.7404E-03	2.5592E-03	3.9373E-03
04:00 - 06:00	2.6262E-03	4.3770E-03	6.3122E-03	6.9572E-03	4.3770E-03	2.9948E-03	4.6074E-03
06:00 - 08:00	3.2947E-03	5.4912E-03	7.9189E-03	8.7281E-03	5.4912E-03	3.7571E-03	5.7802E-03
08:00 - 10:00	3.9155E-03	6.5258E-03	9.4109E-03	1.0373E-02	6.5258E-03	4.4650E-03	6.8692E-03
10:00 - 12:00	4.5362E-03	7.5604E-03	1.0903E-02	1.2017E-02	7.5604E-03	5.1729E-03	7.9583E-03
12:00 - 14:00	7.4012E-03	1.2335E-02	1.7789E-02	1.9607E-02	1.2335E-02	8.4400E-03	1.2985E-02
14:00 - 16:00	6.8759E-03	1.1460E-02	1.6526E-02	1.8215E-02	1.1460E-02	7.8410E-03	1.2063E-02
16:00 - 18:00	7.4489E-03	1.2415E-02	1.7904E-02	1.9733E-02	1.2415E-02	8.4944E-03	1.3068E-02
18:00 - 20:00	8.1652E-03	1.3609E-02	1.9625E-02	2.1631E-02	1.3609E-02	9.3112E-03	1.4325E-02
20:00 - 22:00	4.5840E-03	7.6399E-03	1.1018E-02	1.2143E-02	7.6399E-03	5.2273E-03	8.0420E-03
22:00 - 24:00	4.0587E-03	6.7645E-03	9.7552E-03	1.0752E-02	6.7645E-03	4.6284E-03	7.1206E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	4.7750E-03	7.9583E-03	1.1477E-02	1.2649E-02	7.9583E-03	5.4451E-03	8.3771E-03
							8.3771E-03

Πίνακας 1.2.5: Μέση κατανάλωση για τη χρονιά 2012

2017							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 9.1069E-03 [m ³ /s]							
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	2.3258E-03	3.8932E-03	5.6144E-03	6.1881E-03	3.8932E-03	2.6638E-03	4.0981E-03
02:00 - 04:00	2.4397E-03	4.0662E-03	5.8639E-03	6.4632E-03	4.0662E-03	2.7822E-03	4.2802E-03
04:00 - 06:00	2.8550E-03	4.7584E-03	6.8620E-03	7.5633E-03	4.7584E-03	3.2557E-03	5.0088E-03
06:00 - 08:00	3.5817E-03	5.9696E-03	8.6087E-03	9.4885E-03	5.9696E-03	4.0844E-03	6.2838E-03
08:00 - 10:00	4.2566E-03	7.0943E-03	1.0231E-02	1.1276E-02	7.0943E-03	4.8540E-03	7.4677E-03
10:00 - 12:00	4.9314E-03	8.2190E-03	1.1853E-02	1.3064E-02	8.2190E-03	5.6235E-03	8.6515E-03
12:00 - 14:00	8.0459E-03	1.3410E-02	1.9338E-02	2.1315E-02	1.3410E-02	9.1752E-03	1.4116E-02
14:00 - 16:00	7.4749E-03	1.2458E-02	1.7966E-02	1.9802E-02	1.2458E-02	8.5240E-03	1.3114E-02
16:00 - 18:00	8.0978E-03	1.3496E-02	1.9463E-02	2.1452E-02	1.3496E-02	9.2344E-03	1.4207E-02
18:00 - 20:00	8.8765E-03	1.4794E-02	2.1335E-02	2.3515E-02	1.4794E-02	1.0122E-02	1.5573E-02
20:00 - 22:00	4.9833E-03	8.3055E-03	1.1977E-02	1.3201E-02	8.3055E-03	5.6827E-03	8.7426E-03
22:00 - 24:00	4.4123E-03	7.3538E-03	1.0605E-02	1.1689E-02	7.3538E-03	5.0316E-03	7.7409E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	5.1909E-03	8.6515E-03	1.2476E-02	1.3751E-02	8.6515E-03	5.9195E-03	9.1069E-03

Πίνακας 1.2.6: Μέση κατανάλωση για τη χρονιά 2017

Προσοχή: Η μέση κατανάλωση για τις χρονιές 2007 , 2012 και 2017 υπολογίστηκαν με τη βοήθεια του πίνακα 1.2.3 και τη μέση κατανάλωση για κάθε χρονιά ξεχωριστά.

1.3 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΤΟΥΣ 2007

ΔΕΔΟΜΕΝΑ				
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	6 [m]	=	0.1524 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1500 [m]		
Θερμοκρασία Λειτουργίας:	θ=	18 [oC]		
Πυκνότητα Νερού:	ρ=	998.5 [kg/m ³]		
Δυναμικό Ιξώδες Νερού:	μ=	1.063E-03 [Pa s]		
Τραχύτητα Σωλήνα:	ε=	50 [μm]		
Σχετική Τραχύτητα Σωλήνα:	ε/D=	3.2808E-04 [-]		
Επιτάχυνση της Βαρύτητας:	g=	9.81 [m/s ²]		
Στιγμαία Κατανάλωση σε Βάνα:	Qβ=	0.00010 [m ³ /s]		
Ταχύτητα στο Σωλήνα της Βάνας (1/2")	Uβ=	0.78941 [m/s]		
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Βάνας:	Kβ=	5.0 [-]		
Γωνίες 90ο που αντιστοιχούν σε κάθε Βάνα:		5		
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Γωνίας 90ο:	K _{90ο} =	1.5 [-]		
Ολικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών:	K _{ολ} =	17.5 [-]		
Στατικό ύψος Αντλιοστασίου-Χωριού	H _{στ} =	5.0 [m]		

Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m ³]	Ιξώδες μ [Pa s]
0	999.9	1.787E-03
5	1000	1.519E-03
10	999.7	1.307E-03
20	998.2	1.002E-03
30	995.7	7.975E-04
40	992.2	6.529E-04

θ1=	10
θ2=	20
ρ1=	999.7
ρ2=	998.2
μ1=	1.307E-03
μ2=	1.002E-03

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ ΟΙ θ1 ΚΑΙ θ2 ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ θ.

Πίνακας 1: Πυκνότητα & Δυναμικό Ιξώδες του Νερού συναρτήσει της Θερμοκρασίας

Πίνακας 1.3.1: Βασικά δεδομένα για των υπολογισμό της πτώσης πίεσης.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ (ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΦΥΛΛΟ Σ.Κ.Ο.): Q [m ³ /s]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1.8541E-03	3.2569E-03	4.6968E-03	5.1767E-03	3.2569E-03	2.2284E-03
02:00 - 04:00	2.0410E-03	3.4016E-03	4.9055E-03	5.4068E-03	3.4016E-03	2.3274E-03
04:00 - 06:00	2.3884E-03	3.9806E-03	5.7405E-03	6.3271E-03	3.9806E-03	2.7236E-03
06:00 - 08:00	2.9963E-03	4.9939E-03	7.2017E-03	7.9377E-03	4.9939E-03	3.4169E-03
08:00 - 10:00	3.5609E-03	5.9348E-03	8.5586E-03	9.4332E-03	5.9348E-03	4.0606E-03
10:00 - 12:00	4.1254E-03	6.8757E-03	9.9154E-03	1.0929E-02	6.8757E-03	4.7044E-03
12:00 - 14:00	6.7309E-03	1.1218E-02	1.6178E-02	1.7831E-02	1.1218E-02	7.6756E-03
14:00 - 16:00	6.2532E-03	1.0422E-02	1.5030E-02	1.6566E-02	1.0422E-02	7.1309E-03
16:00 - 18:00	6.7743E-03	1.1291E-02	1.6282E-02	1.7946E-02	1.1291E-02	7.7251E-03
18:00 - 20:00	7.4257E-03	1.2376E-02	1.7848E-02	1.9672E-02	1.2376E-02	8.4679E-03
20:00 - 22:00	4.1688E-03	6.9480E-03	1.0020E-02	1.1044E-02	6.9480E-03	4.7539E-03
22:00 - 24:00	3.6911E-03	6.1519E-03	8.8717E-03	9.7783E-03	6.1519E-03	4.2092E-03

Πίνακας 1.3.2:Ετήσια στιγμιαία παροχή.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=4Q/(\pi D^2)$ [m/s]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.11	0.18	0.26	0.28	0.18	0.12
02:00 - 04:00	0.11	0.19	0.27	0.30	0.19	0.13
04:00 - 06:00	0.13	0.22	0.31	0.35	0.22	0.15
06:00 - 08:00	0.16	0.27	0.39	0.44	0.27	0.19
08:00 - 10:00	0.20	0.33	0.47	0.52	0.33	0.22
10:00 - 12:00	0.23	0.38	0.54	0.60	0.38	0.26
12:00 - 14:00	0.37	0.61	0.89	0.98	0.61	0.42
14:00 - 16:00	0.34	0.57	0.82	0.91	0.57	0.39
16:00 - 18:00	0.37	0.62	0.89	0.98	0.62	0.42
18:00 - 20:00	0.41	0.68	0.98	1.00	0.68	0.46
20:00 - 22:00	0.23	0.38	0.55	0.61	0.38	0.26
22:00 - 24:00	0.20	0.34	0.49	0.54	0.34	0.23

Πίνακας 1.3.3:Υπολογισμός στιγμιαίας ταχύτητας.

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re = \rho U D / \mu$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	15335	25559	36859	40625	25559	17488
02:00 - 04:00	16017	26695	38497	42431	26695	18265
04:00 - 06:00	18743	31239	45050	49653	31239	21374
06:00 - 08:00	23514	39190	56517	62292	39190	26814
08:00 - 10:00	27944	46574	67165	74028	46574	31867
10:00 - 12:00	32375	53958	77813	85765	53958	36919
12:00 - 14:00	52822	88036	126958	139932	88036	60235
14:00 - 16:00	49073	81789	117948	130001	81789	55961
16:00 - 18:00	53163	88604	127777	140834	88604	60624
18:00 - 20:00	58274	97124	140063	154376	97124	66453
20:00 - 22:00	32715	54526	78632	86667	54526	37307
22:00 - 24:00	28967	48278	69622	76737	48278	33032

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re^{0.5}))]^2$ (1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02874	0.02521	0.02317	0.02269	0.02521	0.02775
02:00 - 04:00	0.02841	0.02495	0.02295	0.02248	0.02495	0.02743
04:00 - 06:00	0.02725	0.02405	0.02220	0.02177	0.02405	0.02635
06:00 - 08:00	0.02573	0.02287	0.02122	0.02083	0.02287	0.02492
08:00 - 10:00	0.02468	0.02205	0.02055	0.02020	0.02205	0.02394
10:00 - 12:00	0.02385	0.02141	0.02002	0.01970	0.02141	0.02317
12:00 - 14:00	0.02150	0.01961	0.01856	0.01832	0.01961	0.02097
14:00 - 16:00	0.02182	0.01985	0.01875	0.01850	0.01985	0.02126
16:00 - 18:00	0.02147	0.01959	0.01854	0.01830	0.01959	0.02094
18:00 - 20:00	0.02110	0.01931	0.01831	0.01809	0.01931	0.02059
20:00 - 22:00	0.02380	0.02137	0.01999	0.01966	0.02137	0.02311
22:00 - 24:00	0.02447	0.02189	0.02042	0.02007	0.02189	0.02375

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re_f^{0.5}))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02821	0.02519	0.02337	0.02293	0.02519	0.02737
02:00 - 04:00	0.02793	0.02496	0.02317	0.02274	0.02496	0.02711
04:00 - 06:00	0.02695	0.02416	0.02248	0.02208	0.02416	0.02618
06:00 - 08:00	0.02564	0.02309	0.02156	0.02120	0.02309	0.02493
08:00 - 10:00	0.02472	0.02234	0.02092	0.02058	0.02234	0.02406
10:00 - 12:00	0.02398	0.02174	0.02041	0.02010	0.02174	0.02336
12:00 - 14:00	0.02183	0.02001	0.01896	0.01871	0.02001	0.02132
14:00 - 16:00	0.02212	0.02025	0.01916	0.01890	0.02025	0.02160
16:00 - 18:00	0.02180	0.01999	0.01894	0.01870	0.01999	0.02130
18:00 - 20:00	0.02145	0.01971	0.01871	0.01847	0.01971	0.02096
20:00 - 22:00	0.02393	0.02170	0.02038	0.02006	0.02170	0.02331
22:00 - 24:00	0.02454	0.02219	0.02080	0.02046	0.02219	0.02389

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re_f^{0.5}))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02828	0.02519	0.02335	0.02290	0.02519	0.02742
02:00 - 04:00	0.02799	0.02496	0.02315	0.02271	0.02496	0.02715
04:00 - 06:00	0.02699	0.02414	0.02245	0.02204	0.02414	0.02620
06:00 - 08:00	0.02565	0.02306	0.02153	0.02116	0.02306	0.02493
08:00 - 10:00	0.02471	0.02231	0.02089	0.02055	0.02231	0.02405
10:00 - 12:00	0.02397	0.02171	0.02038	0.02006	0.02171	0.02334
12:00 - 14:00	0.02179	0.01998	0.01893	0.01868	0.01998	0.02129
14:00 - 16:00	0.02209	0.02022	0.01913	0.01887	0.02022	0.02157
16:00 - 18:00	0.02177	0.01996	0.01891	0.01867	0.01996	0.02126
18:00 - 20:00	0.02141	0.01968	0.01868	0.01845	0.01968	0.02093
20:00 - 22:00	0.02392	0.02167	0.02034	0.02003	0.02167	0.02329
22:00 - 24:00	0.02453	0.02216	0.02076	0.02043	0.02216	0.02387

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re_f^{0.5}))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02827	0.02519	0.02335	0.02291	0.02519	0.02741
02:00 - 04:00	0.02798	0.02496	0.02315	0.02271	0.02496	0.02714
04:00 - 06:00	0.02698	0.02415	0.02245	0.02205	0.02415	0.02620
06:00 - 08:00	0.02565	0.02307	0.02153	0.02116	0.02307	0.02493
08:00 - 10:00	0.02472	0.02231	0.02089	0.02055	0.02231	0.02405
10:00 - 12:00	0.02397	0.02171	0.02038	0.02007	0.02171	0.02334
12:00 - 14:00	0.02180	0.01998	0.01893	0.01869	0.01998	0.02129
14:00 - 16:00	0.02210	0.02022	0.01913	0.01887	0.02022	0.02157
16:00 - 18:00	0.02177	0.01996	0.01892	0.01867	0.01996	0.02127
18:00 - 20:00	0.02141	0.01968	0.01868	0.01845	0.01968	0.02093
20:00 - 22:00	0.02392	0.02167	0.02035	0.02003	0.02167	0.02329
22:00 - 24:00	0.02453	0.02216	0.02076	0.02043	0.02216	0.02387

Πίνακας 1.3.4:Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής.Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική.

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 1.3.5:Σχετικό σφάλμα.Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\text{γρ}}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1594	3946	7606	9065	3946	2010
02:00 - 04:00	1721	4264	8226	9805	4264	2171
04:00 - 06:00	2273	5650	10927	13034	5650	2870
06:00 - 08:00	3401	8495	16492	19692	8495	4299
08:00 - 10:00	4628	11606	22597	27005	11606	5855
10:00 - 12:00	6024	15158	29593	35391	15158	7629
12:00 - 14:00	14583	37137	73174	87733	37137	18522
14:00 - 16:00	12759	32431	63809	76475	32431	16198
16:00 - 18:00	14755	37580	74055	88793	37580	18741
18:00 - 20:00	17438	44519	87887	105429	44519	22161
20:00 - 22:00	6138	15450	30167	36080	15450	7774
22:00 - 24:00	4935	12386	24133	28846	12386	6246

Πίνακας 1.3.6:Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε Pascal.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{lp}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH₂O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.16	0.40	0.78	0.93	0.40	0.21
02:00 - 04:00	0.18	0.44	0.84	1.00	0.44	0.22
04:00 - 06:00	0.23	0.58	1.12	1.33	0.58	0.29
06:00 - 08:00	0.35	0.87	1.68	2.01	0.87	0.44
08:00 - 10:00	0.47	1.18	2.31	2.76	1.18	0.60
10:00 - 12:00	0.62	1.55	3.02	3.61	1.55	0.78
12:00 - 14:00	1.49	3.79	7.47	8.96	3.79	1.89
14:00 - 16:00	1.30	3.31	6.51	7.81	3.31	1.65
16:00 - 18:00	1.51	3.84	7.56	9.06	3.84	1.91
18:00 - 20:00	1.78	4.54	8.97	10.76	4.54	2.26
20:00 - 22:00	0.63	1.58	3.08	3.68	1.58	0.79
22:00 - 24:00	0.50	1.26	2.46	2.94	1.26	0.64

Πίνακας 1.3.7 Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε mH₂O.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΒΑΝΩΝ: $n_{\beta}=Q_{oil}/Q_{\beta}$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	20	33	47	52	33	22
02:00 - 04:00	20	34	49	54	34	23
04:00 - 06:00	24	40	57	63	40	27
06:00 - 08:00	30	50	72	79	50	34
08:00 - 10:00	36	59	86	94	59	41
10:00 - 12:00	41	69	99	109	69	47
12:00 - 14:00	67	112	162	178	112	77
14:00 - 16:00	63	104	150	166	104	71
16:00 - 18:00	68	113	163	179	113	77
18:00 - 20:00	74	124	178	197	124	85
20:00 - 22:00	42	69	100	110	69	48
22:00 - 24:00	37	62	89	98	62	42

Πίνακας 1.3.8 Υπολογισμός ανοικτών βανών.

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{τοπ} = K_{oil}(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	106394	177323	255718	281850	177323	121326
02:00 - 04:00	111122	185204	267084	294377	185204	126718
04:00 - 06:00	130037	216728	312545	344483	216728	148288
06:00 - 08:00	163137	271895	392101	432170	271895	186034
08:00 - 10:00	193873	323122	465976	513593	323122	221083
10:00 - 12:00	224609	374348	539850	595017	374348	256133
12:00 - 14:00	366467	610779	880807	970817	610779	417901
14:00 - 16:00	340460	567433	818299	901920	567433	388244
16:00 - 18:00	368832	614719	886490	977080	614719	420597
18:00 - 20:00	404296	673827	971730	1071030	673827	461040
20:00 - 22:00	226973	378289	545532	601280	378289	258829
22:00 - 24:00	200966	334943	483023	532383	334943	229172

Πίνακας 1.3.9 Υπολογισμός τοπικών απωλειών σε Pa.

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $H_{\text{τοπ}}=K_{\text{ολ}}(0.5U^2/(2g))$ [mH₂O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	10.86	18.10	26.11	28.77	18.10	12.39
02:00 - 04:00	11.34	18.91	27.27	30.05	18.91	12.94
04:00 - 06:00	13.28	22.13	31.91	35.17	22.13	15.14
06:00 - 08:00	16.65	27.76	40.03	44.12	27.76	18.99
08:00 - 10:00	19.79	32.99	47.57	52.43	32.99	22.57
10:00 - 12:00	22.93	38.22	55.11	60.75	38.22	26.15
12:00 - 14:00	37.41	62.35	89.92	99.11	62.35	42.66
14:00 - 16:00	34.76	57.93	83.54	92.08	57.93	39.64
16:00 - 18:00	37.65	62.76	90.50	99.75	62.76	42.94
18:00 - 20:00	41.27	68.79	99.20	109.34	68.79	47.07
20:00 - 22:00	23.17	38.62	55.69	61.38	38.62	26.42
22:00 - 24:00	20.52	34.19	49.31	54.35	34.19	23.40

Πίνακας 1.3.10 Υπολογισμός τοπικών απωλειών σε mH₂O.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ: $\Delta P_{\text{ολ}}=\Delta P_{\text{ηρ}}+\Delta P_{\text{τοπ}}+\Delta P_{\text{στ}}$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	156964	230245	312301	339891	230245	172313
02:00 - 04:00	161820	238445	324286	353159	238445	177866
04:00 - 06:00	181286	271355	372448	406494	271355	200134
06:00 - 08:00	215514	329367	457569	500839	329367	239309
08:00 - 10:00	247477	383704	537549	589575	383704	275915
10:00 - 12:00	279610	438483	618419	679384	438483	312738
12:00 - 14:00	430027	696893	1002957	1107526	696893	485400
14:00 - 16:00	402195	648840	931084	1027372	648840	453418
16:00 - 18:00	432563	701276	1009522	1114850	701276	488315
18:00 - 20:00	470710	767322	1108593	1225436	767322	532177
20:00 - 22:00	282088	442715	624676	686337	442715	315579
22:00 - 24:00	254878	396306	556133	610206	396306	284394

Πίνακας 1.3.11 Υπολογισμός συνολικών απωλειών σε Pascal.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ: $H_{\text{ολ}}=H_{\text{ηρ}}+H_{\text{τοπ}}+H_{\text{στ}}$ [mH₂O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	16.82	23.51	31.88	34.78	23.51	17.59
02:00 - 04:00	16.52	24.34	33.11	36.05	24.34	18.16
04:00 - 06:00	18.51	27.78	38.02	41.58	27.78	20.43
06:00 - 08:00	22.98	33.63	46.71	51.13	33.63	24.43
08:00 - 10:00	25.26	38.17	54.88	60.19	38.17	28.17
10:00 - 12:00	28.55	44.76	63.13	69.38	44.76	31.93
12:00 - 14:00	43.98	71.15	102.39	113.67	71.15	49.55
14:00 - 16:00	41.06	66.24	95.05	104.88	66.24	46.28
16:00 - 18:00	44.16	71.59	103.06	113.81	71.59	49.85
18:00 - 20:00	48.85	78.34	113.18	125.18	78.34	54.33
20:00 - 22:00	28.88	45.28	63.77	70.87	45.28	32.22
22:00 - 24:00	26.82	40.46	56.78	62.38	40.46	29.83

Πίνακας 1.3.12 Υπολογισμός συνολικών απωλειών σε mH₂O.

1.4 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΤΟΥΣ 2012

ΔΕΔΟΜΕΝΑ		
Διάμετρος Αγωγού ύδροφοδοσίας:	D= 8 [m]	= 0.1624 [m]
Μήκος Αγωγού ύδροφοδοσίας:	L= 1600 [m]	
Θερμοκρασία Λεπιτοφυγίας:	θ= 18 [oC]	
Πυκνότητα Νερού:	ρ= 999.6 [kg/m ³]	
Δυναμικό Ιξώδες Νερού:	μ= 1.069 E-03 [Pa·s]	
Τραχύτητα Σωλήνα:	ε= 160 [μm]	
Σχετική Τραχύτητα Σωλήνα:	ε/D= 8.8426 E-04 [-]	
Επιτάχυνση της Βαρύτητας:	g= 9.81 [m/s ²]	
Σημιαία Κατανάλωση σε Βάνα:	Q _β = 0.0010 [m ³ /s]	
Ταχύτητα στο Σωλήνα της Βάνας (1/2")	U _β = 0.78841 [m/s]	
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Βάνας:	K _β = 6.0 [-]	
Γωνίες θοο που αντιστοιχούν σε κάθε Βάνα:	6	
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Γωνίας θοο:	K _θ = 1.6 [-]	
Ολικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών:	K _{ολ} = 17.6 [-]	
Στατικό ύψος Αντήλστα στο υ-Ψαριο 0	H _{στα} = 6.0 [m]	

Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m ³]	Ιξώδες μ [Pa·s]
0	999.9	1.787 E-03
6	1000	1.519 E-03
10	999.7	1.307 E-03
20	998.2	1.002 E-03
30	995.7	7.975 E-04
40	992.2	6.529 E-04

θ1=	10
θ2=	20
ρ1=	999.7
ρ2=	998.2
μ1=	1.307 E-03
μ2=	1.002 E-03

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΠΡΕΠΕΙΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ ΟΙ θ1 ΚΑΙ θ2 ΒΡΕΚΟΝΤΑΙ ΕΚΑ ΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ θ.

Πίνακας 1: Πυκνότητα & Δυναμικό Ιξώδες του Νερού συναρτήσει της Θερμοκρασίας

Πίνακας 1.4.1: Βασικά δεδομένα για των υπολογισμό της πτώσης πίεσης.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ (ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΦΥΛΛΟ Σ.Κ.Ο.): Q [m ³ /s]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	2.1487E-03	3.5812E-03	5.1645E-03	5.6923E-03	3.5812E-03	2.4503E-03
02:00 - 04:00	2.2442E-03	3.7404E-03	5.3940E-03	5.9452E-03	3.7404E-03	2.5592E-03
04:00 - 06:00	2.6262E-03	4.3770E-03	6.3122E-03	6.9572E-03	4.3770E-03	2.9948E-03
06:00 - 08:00	3.2947E-03	5.4912E-03	7.9189E-03	8.7281E-03	5.4912E-03	3.7571E-03
08:00 - 10:00	3.9155E-03	6.5258E-03	9.4109E-03	1.0373E-02	6.5258E-03	4.4650E-03
10:00 - 12:00	4.5362E-03	7.5604E-03	1.0903E-02	1.2017E-02	7.5604E-03	5.1729E-03
12:00 - 14:00	7.4012E-03	1.2335E-02	1.7789E-02	1.9607E-02	1.2335E-02	8.4400E-03
14:00 - 16:00	6.8759E-03	1.1460E-02	1.6526E-02	1.8215E-02	1.1460E-02	7.8410E-03
16:00 - 18:00	7.4489E-03	1.2415E-02	1.7904E-02	1.9733E-02	1.2415E-02	8.4944E-03
18:00 - 20:00	8.1652E-03	1.3609E-02	1.9625E-02	2.1631E-02	1.3609E-02	9.3112E-03
20:00 - 22:00	4.5840E-03	7.6399E-03	1.1018E-02	1.2143E-02	7.6399E-03	5.2273E-03
22:00 - 24:00	4.0587E-03	6.7645E-03	9.7552E-03	1.0752E-02	6.7645E-03	4.6284E-03

Πίνακας 1.4.2: Ετήσια στιγμιαία παροχή.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ: $U=Q/A=4Q/(\pi D^2)$ [m/s]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.12	0.20	0.28	0.31	0.20	0.13
02:00 - 04:00	0.12	0.21	0.30	0.33	0.21	0.14
04:00 - 06:00	0.14	0.24	0.35	0.38	0.24	0.16
06:00 - 08:00	0.18	0.30	0.43	0.48	0.30	0.21
08:00 - 10:00	0.21	0.36	0.52	0.57	0.36	0.24
10:00 - 12:00	0.25	0.41	0.60	0.66	0.41	0.28
12:00 - 14:00	0.41	0.68	0.98	1.07	0.68	0.46
14:00 - 16:00	0.38	0.63	0.91	1.00	0.63	0.43
16:00 - 18:00	0.41	0.68	0.98	1.08	0.68	0.47
18:00 - 20:00	0.45	0.75	1.08	1.19	0.75	0.51
20:00 - 22:00	0.25	0.42	0.60	0.67	0.42	0.29
22:00 - 24:00	0.22	0.37	0.53	0.59	0.37	0.25

Πίνακας 1.4.3: Υπολογισμός στιγμιαίας ταχύτητας.

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ: $Re=\rho UD/\mu$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	16863	28104	40529	44671	28104	19229
02:00 - 04:00	17612	29353	42331	46656	29353	20084
04:00 - 06:00	20610	34350	49536	54598	34350	23502
06:00 - 08:00	25856	43093	62145	68495	43093	29485
08:00 - 10:00	30727	51212	73853	81400	51212	35040
10:00 - 12:00	35599	59331	85562	94305	59331	40595
12:00 - 14:00	58082	96803	139601	153866	96803	66234
14:00 - 16:00	53960	89933	129694	142947	89933	61533
16:00 - 18:00	58457	97428	140501	154859	97428	66661
18:00 - 20:00	64078	106796	154011	169749	106796	73071
20:00 - 22:00	35973	59956	86462	95298	59956	41022
22:00 - 24:00	31851	53086	76555	84378	53086	36322

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Ref^{0.5}))]^2$ (1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02936	0.02635	0.02469	0.02431	0.02635	0.02850
02:00 - 04:00	0.02907	0.02613	0.02452	0.02415	0.02613	0.02822
04:00 - 06:00	0.02807	0.02539	0.02394	0.02361	0.02539	0.02730
06:00 - 08:00	0.02678	0.02445	0.02320	0.02292	0.02445	0.02611
08:00 - 10:00	0.02591	0.02382	0.02271	0.02246	0.02382	0.02530
10:00 - 12:00	0.02523	0.02334	0.02234	0.02212	0.02334	0.02468
12:00 - 14:00	0.02341	0.02206	0.02137	0.02122	0.02206	0.02301
14:00 - 16:00	0.02364	0.02222	0.02149	0.02133	0.02222	0.02323
16:00 - 18:00	0.02339	0.02204	0.02136	0.02121	0.02204	0.02299
18:00 - 20:00	0.02311	0.02185	0.02121	0.02107	0.02185	0.02274
20:00 - 22:00	0.02519	0.02331	0.02231	0.02209	0.02331	0.02464
22:00 - 24:00	0.02574	0.02370	0.02262	0.02237	0.02370	0.02515

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Ref^{0.5}))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02882	0.02621	0.02472	0.02437	0.02621	0.02809
02:00 - 04:00	0.02858	0.02602	0.02456	0.02422	0.02602	0.02786
04:00 - 06:00	0.02772	0.02536	0.02401	0.02370	0.02536	0.02705
06:00 - 08:00	0.02660	0.02449	0.02331	0.02304	0.02449	0.02600
08:00 - 10:00	0.02582	0.02390	0.02284	0.02260	0.02390	0.02528
10:00 - 12:00	0.02521	0.02345	0.02248	0.02225	0.02345	0.02471
12:00 - 14:00	0.02351	0.02220	0.02150	0.02134	0.02220	0.02313
14:00 - 16:00	0.02374	0.02236	0.02163	0.02146	0.02236	0.02334
16:00 - 18:00	0.02349	0.02218	0.02149	0.02133	0.02218	0.02311
18:00 - 20:00	0.02322	0.02199	0.02134	0.02120	0.02199	0.02287
20:00 - 22:00	0.02517	0.02342	0.02245	0.02223	0.02342	0.02467
22:00 - 24:00	0.02567	0.02379	0.02275	0.02251	0.02379	0.02513

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Ref^{0.5}))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02888	0.02623	0.02471	0.02436	0.02623	0.02813
02:00 - 04:00	0.02863	0.02603	0.02455	0.02421	0.02603	0.02790
04:00 - 06:00	0.02776	0.02536	0.02401	0.02369	0.02536	0.02708
06:00 - 08:00	0.02661	0.02449	0.02330	0.02303	0.02449	0.02601
08:00 - 10:00	0.02583	0.02390	0.02283	0.02259	0.02390	0.02528
10:00 - 12:00	0.02522	0.02344	0.02247	0.02225	0.02344	0.02471
12:00 - 14:00	0.02350	0.02219	0.02149	0.02134	0.02219	0.02312
14:00 - 16:00	0.02373	0.02235	0.02162	0.02145	0.02235	0.02333
16:00 - 18:00	0.02348	0.02218	0.02148	0.02133	0.02218	0.02311
18:00 - 20:00	0.02322	0.02199	0.02134	0.02119	0.02199	0.02286
20:00 - 22:00	0.02517	0.02341	0.02244	0.02222	0.02341	0.02467
22:00 - 24:00	0.02568	0.02378	0.02274	0.02250	0.02378	0.02514

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Ref*0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02888	0.02623	0.02471	0.02436	0.02623	0.02813
02:00 - 04:00	0.02862	0.02603	0.02455	0.02421	0.02603	0.02789
04:00 - 06:00	0.02775	0.02536	0.02401	0.02369	0.02536	0.02708
06:00 - 08:00	0.02661	0.02449	0.02331	0.02303	0.02449	0.02601
08:00 - 10:00	0.02583	0.02390	0.02283	0.02259	0.02390	0.02528
10:00 - 12:00	0.02522	0.02344	0.02247	0.02225	0.02344	0.02471
12:00 - 14:00	0.02350	0.02219	0.02149	0.02134	0.02219	0.02312
14:00 - 16:00	0.02373	0.02235	0.02162	0.02146	0.02235	0.02333
16:00 - 18:00	0.02349	0.02218	0.02148	0.02133	0.02218	0.02311
18:00 - 20:00	0.02322	0.02199	0.02134	0.02119	0.02199	0.02286
20:00 - 22:00	0.02517	0.02341	0.02244	0.02222	0.02341	0.02467
22:00 - 24:00	0.02567	0.02378	0.02274	0.02250	0.02378	0.02514

Πίνακας 1.4.4: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική.

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 1.4.5: Σχετικό σφάλμα. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\text{ΥΡ}}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1969	4967	9735	11657	4967	2494
02:00 - 04:00	2129	5378	10550	12637	5378	2698
04:00 - 06:00	2827	7175	14126	16937	7175	3586
06:00 - 08:00	4266	10905	21582	25911	10905	5422
08:00 - 10:00	5848	15030	29862	35889	15030	7442
10:00 - 12:00	7662	19786	39443	47444	19786	9764
12:00 - 14:00	19014	49863	100443	121136	49863	24325
14:00 - 16:00	16569	43353	87199	105125	43353	21185
16:00 - 18:00	19244	50477	101693	122647	50477	24621
18:00 - 20:00	22859	60128	121355	146426	60128	29268
20:00 - 22:00	7812	20178	40234	48398	20178	9955
22:00 - 24:00	6246	16071	31958	38416	16071	7952

Πίνακας 1.4.6:Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε Pascal.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΑΓΩΓΟ: $H_{\text{ΥΡ}}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH ₂ O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.20	0.51	0.99	1.19	0.51	0.25
02:00 - 04:00	0.22	0.55	1.08	1.29	0.55	0.28
04:00 - 06:00	0.29	0.73	1.44	1.73	0.73	0.37
06:00 - 08:00	0.44	1.11	2.20	2.65	1.11	0.55
08:00 - 10:00	0.60	1.53	3.05	3.66	1.53	0.76
10:00 - 12:00	0.78	2.02	4.03	4.84	2.02	1.00
12:00 - 14:00	1.94	5.09	10.25	12.37	5.09	2.48
14:00 - 16:00	1.69	4.43	8.90	10.73	4.43	2.16
16:00 - 18:00	1.96	5.15	10.38	12.52	5.15	2.51
18:00 - 20:00	2.33	6.14	12.39	14.95	6.14	2.99
20:00 - 22:00	0.80	2.06	4.11	4.94	2.06	1.02
22:00 - 24:00	0.64	1.64	3.26	3.92	1.64	0.81

Πίνακας 1.4.7 Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε mH₂O.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΒΑΝΩΝ: $N_{\beta}=Q_{\text{οι}}/Q_{\beta}$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	21	36	52	57	36	25
02:00 - 04:00	22	37	54	59	37	26
04:00 - 06:00	26	44	63	70	44	30
06:00 - 08:00	33	55	79	87	55	38
08:00 - 10:00	39	65	94	104	65	45
10:00 - 12:00	45	76	109	120	76	52
12:00 - 14:00	74	123	178	196	123	84
14:00 - 16:00	69	115	165	182	115	78
16:00 - 18:00	74	124	179	197	124	85
18:00 - 20:00	82	136	196	216	136	93
20:00 - 22:00	46	76	110	121	76	52
22:00 - 24:00	41	68	98	108	68	46

Πίνακας 1.4.8 Υπολογισμός ανοικτών βανών.

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	116989	194981	281183	309918	194981	133408
02:00 - 04:00	122188	203647	293680	323692	203647	139337
04:00 - 06:00	142986	238310	343669	378788	238310	163054
06:00 - 08:00	179383	298971	431148	475207	298971	204559
08:00 - 10:00	213179	355299	512379	564739	355299	243099
10:00 - 12:00	246976	411627	593610	654270	411627	281640
12:00 - 14:00	402961	671602	968521	1067494	671602	459517
14:00 - 16:00	374364	623940	899787	991736	623940	426906
16:00 - 18:00	405561	675935	974769	1074381	675935	462482
18:00 - 20:00	444557	740929	1068497	1177687	740929	506951
20:00 - 22:00	249576	415960	599858	661157	415960	284604
22:00 - 24:00	220979	368298	531124	585400	368298	251993

Πίνακας 1.4.9 Υπολογισμός τοπικών απωλειών Pa..

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $H_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5U^2/(2g))$ [mH ₂ O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	11.94	19.91	28.71	31.64	19.91	13.62
02:00 - 04:00	12.47	20.79	29.98	33.05	20.79	14.22
04:00 - 06:00	14.60	24.33	35.09	38.67	24.33	16.65
06:00 - 08:00	18.31	30.52	44.02	48.51	30.52	20.88
08:00 - 10:00	21.76	36.27	52.31	57.65	36.27	24.82
10:00 - 12:00	25.21	42.02	60.60	66.79	42.02	28.75
12:00 - 14:00	41.14	68.56	98.88	108.98	68.56	46.91
14:00 - 16:00	38.22	63.70	91.86	101.25	63.70	43.58
16:00 - 18:00	41.40	69.01	99.51	109.68	69.01	47.21
18:00 - 20:00	45.38	75.64	109.08	120.23	75.64	51.75
20:00 - 22:00	25.48	42.47	61.24	67.50	42.47	29.06
22:00 - 24:00	22.56	37.60	54.22	59.76	37.60	25.73

Πίνακας 1.4.10 Υπολογισμός τοπικών απωλειών σε mH₂O.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ: $\Delta P_{\text{ολ}} = \Delta P_{\text{ηρ}} + \Delta P_{\text{τοπ}} + \Delta P_{\text{στ}}$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	167934	248925	339894	370551	248925	184879
02:00 - 04:00	173294	258001	353207	385305	258001	191012
04:00 - 06:00	194789	294462	406771	444701	294462	215617
06:00 - 08:00	232625	358853	501706	550094	358853	258958
08:00 - 10:00	268004	419305	591217	649604	419305	299518
10:00 - 12:00	303615	480390	682029	750691	480390	340380
12:00 - 14:00	470951	770442	1117940	1237606	770442	532819
14:00 - 16:00	439909	716270	1035963	1145837	716270	497068
16:00 - 18:00	473781	775388	1125438	1246004	775388	536080
18:00 - 20:00	516392	850033	1238829	1373089	850033	585196
20:00 - 22:00	306364	485115	689068	758532	485115	343535
22:00 - 24:00	276201	433346	612058	672792	433346	308921

Πίνακας 1.4.11 Υπολογισμός συνολικών απωλειών σε Pascal.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ: $H_{ολ} = H_{fr} + H_{τοπ} + H_{στ}$ [mH ₂ O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	17.14	25.41	34.78	37.83	25.41	19.87
02:00 - 04:00	17.69	26.34	36.86	39.34	26.34	19.58
04:00 - 06:00	19.89	30.86	41.53	45.40	30.86	22.81
06:00 - 08:00	23.75	36.64	51.22	56.16	36.64	26.44
08:00 - 10:00	27.35	42.81	60.36	66.32	42.81	30.58
10:00 - 12:00	31.88	49.04	69.63	76.64	49.04	34.75
12:00 - 14:00	48.88	78.65	114.13	126.35	78.65	54.48
14:00 - 16:00	44.91	73.12	105.76	116.98	73.12	50.75
16:00 - 18:00	48.37	79.16	114.98	127.29	79.16	54.73
18:00 - 20:00	52.72	86.78	126.47	140.18	86.78	59.74
20:00 - 22:00	31.28	49.53	70.35	77.44	49.53	35.87
22:00 - 24:00	28.29	44.24	62.48	68.69	44.24	31.54

Πίνακας 1.4.11 Υπολογισμός συνολικών απωλειών σε mH₂O.

1.5 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΤΟΥΣ 2017

ΔΕΔΟΜΕΝΑ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	6	[in]	=	0.1524 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1500	[m]		
Θερμοκρασία Λειτουργίας:	θ=	18	[oC]		
Πυκνότητα Νερού:	ρ=	998.5	[kg/m ³]		
Δυναμικό Ιξώδες Νερού:	μ=	1.063E-03	[Pa s]		
Τραχύτητα Σωλήνα:	ε=	400	[μm]		
Σχετική Τραχύτητα Σωλήνα:	ε/D=	2.6247E-03	[-]		
Επιτάχυνση της Βαρύτητας:	g=	9.81	[m/s ²]		
Στιγμιαία Κατανάλωση σε Βάνα:	Q _β =	0.00010	[m ³ /s]		
Ταχύτητα στο Σωλήνα της Βάνας (1/2")	U _β =	0.78941	[m/s]		
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Βάνας:	K _β =	5.0	[-]		
Γωνίες 90ο που αντιστοιχούν σε κάθε Βάνα:		5			
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Γωνίας 90ο:	K _{90ο} =	1.5	[-]		
Όλικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών:	K _{ολ} =	17.5	[-]		
Στατικό ύψος Αντλιοστασίου-Χωριού	H _{στ} =	5.0	[m]		
Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m ³]	Ιξώδες μ [Pa s]		θ1=	10
0	999.9	1.787E-03		θ2=	20
5	1000	1.519E-03		ρ1=	999.7
10	999.7	1.307E-03		ρ2=	998.2
20	998.2	1.002E-03		μ1=	1.307E-03
30	995.7	7.975E-04		μ2=	1.002E-03
40	992.2	6.529E-04			
				ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ ΟΙ Θ1 ΚΑΙ Θ2 ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ θ.	

Πίνακας 1: Πυκνότητα & Δυναμικό Ιξώδες του Νερού συναρτήσει της Θερμοκρασίας

Πίνακας 1.5.1: Βασικά δεδομένα για των υπολογισμό της πτώσης πίεσης.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ (ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΦΥΛΛΟ Σ.Κ.Ο.): Q [m ³ /s]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	2.3359E-03	3.8932E-03	5.6144E-03	6.1881E-03	3.8932E-03	2.6638E-03
02:00 - 04:00	2.4397E-03	4.0662E-03	5.8639E-03	6.4632E-03	4.0662E-03	2.7822E-03
04:00 - 06:00	2.8550E-03	4.7584E-03	6.8620E-03	7.5633E-03	4.7584E-03	3.2557E-03
06:00 - 08:00	3.5817E-03	5.9696E-03	8.6087E-03	9.4885E-03	5.9696E-03	4.0844E-03
08:00 - 10:00	4.2566E-03	7.0943E-03	1.0231E-02	1.1276E-02	7.0943E-03	4.8540E-03
10:00 - 12:00	4.9314E-03	8.2190E-03	1.1853E-02	1.3064E-02	8.2190E-03	5.6235E-03
12:00 - 14:00	8.0459E-03	1.3410E-02	1.9338E-02	2.1315E-02	1.3410E-02	9.1752E-03
14:00 - 16:00	7.4749E-03	1.2458E-02	1.7966E-02	1.9802E-02	1.2458E-02	8.5240E-03
16:00 - 18:00	8.0978E-03	1.3496E-02	1.9463E-02	2.1452E-02	1.3496E-02	9.2344E-03
18:00 - 20:00	8.8765E-03	1.4794E-02	2.1335E-02	2.3314E-02	1.4794E-02	1.0122E-02
20:00 - 22:00	4.9833E-03	8.3055E-03	1.1977E-02	1.3201E-02	8.3055E-03	5.6827E-03
22:00 - 24:00	4.4123E-03	7.3538E-03	1.0605E-02	1.1689E-02	7.3538E-03	5.0316E-03

Πίνακας 1.5.2:Ετήσια στιγμιαία παροχή.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: U=Q/A=4Q/(πD ²) [m/s]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.13	0.21	0.31	0.34	0.21	0.15
02:00 - 04:00	0.13	0.22	0.32	0.35	0.22	0.15
04:00 - 06:00	0.16	0.26	0.38	0.41	0.26	0.18
06:00 - 08:00	0.20	0.33	0.47	0.52	0.33	0.22
08:00 - 10:00	0.23	0.39	0.56	0.62	0.39	0.27
10:00 - 12:00	0.27	0.45	0.65	0.72	0.45	0.31
12:00 - 14:00	0.44	0.74	1.06	1.17	0.74	0.50
14:00 - 16:00	0.41	0.68	0.98	1.09	0.68	0.47
16:00 - 18:00	0.44	0.74	1.07	1.18	0.74	0.51
18:00 - 20:00	0.49	0.81	1.17	1.29	0.81	0.55
20:00 - 22:00	0.27	0.46	0.66	0.72	0.46	0.31
22:00 - 24:00	0.24	0.40	0.58	0.64	0.40	0.28

Πίνακας 1.5.3:Υπολογισμός στιγμιαίας ταχύτητας.

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re = \rho U D / \mu$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	18331	30552	44060	48562	30552	20904
02:00 - 04:00	19146	31910	46018	50721	31910	21833
04:00 - 06:00	22405	37342	53851	59354	37342	25550
06:00 - 08:00	28108	46847	67558	74462	46847	32053
08:00 - 10:00	33404	55673	80287	88491	55673	38092
10:00 - 12:00	38700	64500	93015	102520	64500	44131
12:00 - 14:00	63142	105236	151762	167270	105236	72004
14:00 - 16:00	58661	97768	140992	155399	97768	66894
16:00 - 18:00	63549	105915	152741	168349	105915	72468
18:00 - 20:00	69660	116099	167427	184537	116099	79436
20:00 - 22:00	39107	65179	93994	103600	65179	44596
22:00 - 24:00	34626	57710	83224	91729	57710	39486

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re^{0.5}))]^2$ (1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03183	0.02951	0.02833	0.02807	0.02951	0.03115
02:00 - 04:00	0.03160	0.02935	0.02821	0.02796	0.02935	0.03094
04:00 - 06:00	0.03081	0.02882	0.02781	0.02759	0.02882	0.03023
06:00 - 08:00	0.02983	0.02816	0.02732	0.02714	0.02816	0.02934
08:00 - 10:00	0.02919	0.02773	0.02701	0.02685	0.02773	0.02876
10:00 - 12:00	0.02871	0.02742	0.02678	0.02664	0.02742	0.02832
12:00 - 14:00	0.02746	0.02661	0.02619	0.02611	0.02661	0.02720
14:00 - 16:00	0.02762	0.02671	0.02627	0.02617	0.02671	0.02734
16:00 - 18:00	0.02745	0.02660	0.02619	0.02610	0.02660	0.02719
18:00 - 20:00	0.02726	0.02648	0.02610	0.02602	0.02648	0.02703
20:00 - 22:00	0.02868	0.02739	0.02676	0.02663	0.02739	0.02829
22:00 - 24:00	0.02907	0.02765	0.02695	0.02680	0.02765	0.02865

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re^{0.5}))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03120	0.02921	0.02816	0.02792	0.02921	0.03063
02:00 - 04:00	0.03101	0.02907	0.02805	0.02782	0.02907	0.03045
04:00 - 06:00	0.03034	0.02860	0.02769	0.02748	0.02860	0.02984
06:00 - 08:00	0.02949	0.02801	0.02724	0.02707	0.02801	0.02906
08:00 - 10:00	0.02893	0.02762	0.02695	0.02680	0.02762	0.02854
10:00 - 12:00	0.02850	0.02732	0.02673	0.02660	0.02732	0.02815
12:00 - 14:00	0.02736	0.02656	0.02617	0.02609	0.02656	0.02713
14:00 - 16:00	0.02751	0.02666	0.02624	0.02615	0.02666	0.02726
16:00 - 18:00	0.02735	0.02656	0.02617	0.02608	0.02656	0.02711
18:00 - 20:00	0.02718	0.02645	0.02609	0.02601	0.02645	0.02696
20:00 - 22:00	0.02847	0.02730	0.02671	0.02658	0.02730	0.02813
22:00 - 24:00	0.02882	0.02754	0.02689	0.02675	0.02754	0.02845

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Ref^{0.5}))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03125	0.02923	0.02817	0.02793	0.02923	0.03067
02:00 - 04:00	0.03105	0.02909	0.02806	0.02783	0.02909	0.03048
04:00 - 06:00	0.03038	0.02861	0.02769	0.02749	0.02861	0.02986
06:00 - 08:00	0.02952	0.02801	0.02724	0.02707	0.02801	0.02908
08:00 - 10:00	0.02895	0.02762	0.02695	0.02680	0.02762	0.02856
10:00 - 12:00	0.02851	0.02733	0.02673	0.02660	0.02733	0.02816
12:00 - 14:00	0.02737	0.02657	0.02617	0.02609	0.02657	0.02713
14:00 - 16:00	0.02751	0.02666	0.02624	0.02615	0.02666	0.02726
16:00 - 18:00	0.02735	0.02656	0.02617	0.02608	0.02656	0.02712
18:00 - 20:00	0.02719	0.02645	0.02609	0.02601	0.02645	0.02696
20:00 - 22:00	0.02848	0.02731	0.02671	0.02659	0.02731	0.02813
22:00 - 24:00	0.02884	0.02755	0.02689	0.02675	0.02755	0.02846

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Ref^{0.5}))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03125	0.02923	0.02817	0.02793	0.02923	0.03066
02:00 - 04:00	0.03105	0.02909	0.02806	0.02783	0.02909	0.03048
04:00 - 06:00	0.03037	0.02861	0.02769	0.02749	0.02861	0.02986
06:00 - 08:00	0.02951	0.02801	0.02724	0.02707	0.02801	0.02907
08:00 - 10:00	0.02894	0.02762	0.02695	0.02680	0.02762	0.02856
10:00 - 12:00	0.02851	0.02733	0.02673	0.02660	0.02733	0.02816
12:00 - 14:00	0.02737	0.02657	0.02617	0.02609	0.02657	0.02713
14:00 - 16:00	0.02751	0.02666	0.02624	0.02615	0.02666	0.02726
16:00 - 18:00	0.02735	0.02656	0.02617	0.02608	0.02656	0.02712
18:00 - 20:00	0.02719	0.02645	0.02609	0.02601	0.02645	0.02696
20:00 - 22:00	0.02848	0.02731	0.02671	0.02659	0.02731	0.02813
22:00 - 24:00	0.02883	0.02755	0.02689	0.02675	0.02755	0.02845

Πίνακας 1.5.4: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική.

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]						
		ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 1.5.5: Σχετικό σφάλμα. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\text{gr}}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	2518	6543	13111	15792	6543	3213
02:00 - 04:00	2729	7103	14247	17165	7103	3484
04:00 - 06:00	3656	9567	19257	23221	9567	4674
06:00 - 08:00	5591	14742	29813	35991	14742	7163
08:00 - 10:00	7744	20529	41652	50323	20529	9935
10:00 - 12:00	10239	27260	55452	67036	27260	13151
12:00 - 14:00	26163	70547	144540	175021	70547	33725
14:00 - 16:00	22701	61108	125083	151429	61108	29248
16:00 - 18:00	26490	71438	146378	177251	71438	34147
18:00 - 20:00	31632	85481	175345	212380	85481	40800
20:00 - 22:00	10445	27817	56595	68421	27817	13417
22:00 - 24:00	8290	21998	44663	53969	21998	10638

Πίνακας 1.5.6:Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε Pascal.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\text{gr}}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH ₂ O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.26	0.67	1.34	1.61	0.67	0.33
02:00 - 04:00	0.28	0.73	1.45	1.75	0.73	0.36
04:00 - 06:00	0.37	0.98	1.97	2.37	0.98	0.48
06:00 - 08:00	0.57	1.50	3.04	3.67	1.50	0.73
08:00 - 10:00	0.79	2.10	4.25	5.14	2.10	1.01
10:00 - 12:00	1.05	2.78	5.66	6.84	2.78	1.34
12:00 - 14:00	2.67	7.20	14.76	17.87	7.20	3.44
14:00 - 16:00	2.32	6.24	12.77	15.46	6.24	2.99
16:00 - 18:00	2.70	7.29	14.94	18.10	7.29	3.49
18:00 - 20:00	3.23	8.73	17.90	21.68	8.73	4.17
20:00 - 22:00	1.07	2.84	5.78	6.99	2.84	1.37
22:00 - 24:00	0.85	2.25	4.56	5.51	2.25	1.09

Πίνακας 1.5.7Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε mH₂O.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΒΑΝΩΝ: $n_{\beta}=Q_{oi}/Q_{\beta}$						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	23	39	56	62	39	27
02:00 - 04:00	24	41	59	65	41	28
04:00 - 06:00	29	48	69	76	48	33
06:00 - 08:00	36	60	86	95	60	41
08:00 - 10:00	43	71	102	113	71	49
10:00 - 12:00	49	82	119	131	82	56
12:00 - 14:00	80	134	193	213	134	92
14:00 - 16:00	75	125	180	198	125	85
16:00 - 18:00	81	135	195	215	135	92
18:00 - 20:00	89	148	213	235	148	101
20:00 - 22:00	50	83	120	132	83	57
22:00 - 24:00	44	74	106	117	74	50

Πίνακας 1.5.8Υπολογισμός ανοικτών βανών.

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5\rho U^2)$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	127180	211967	305678	336916	211967	145030
02:00 - 04:00	132832	221387	319264	351890	221387	151476
04:00 - 06:00	155442	259070	373607	411786	259070	177259
06:00 - 08:00	195009	325016	468707	516604	325016	222379
08:00 - 10:00	231750	386251	557014	613935	386251	264277
10:00 - 12:00	268491	447485	645321	711266	447485	306174
12:00 - 14:00	438065	730108	1052892	1160487	730108	499547
14:00 - 16:00	406976	678294	978171	1078130	678294	464096
16:00 - 18:00	440891	734818	1059685	1167974	734818	502770
18:00 - 20:00	483284	805474	1161578	1280279	805474	551114
20:00 - 22:00	271317	452196	652114	718753	452196	309397
22:00 - 24:00	240229	400382	577392	636396	400382	273945

Πίνακας 1.5.9 Υπολογισμός τοπικών απωλειών σε Pa

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $H_{\text{τοπ}} = K_{\text{ολ}}(0.5U^2/(2g))$ [mH ₂ O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	12.98	21.64	31.21	34.40	21.64	14.81
02:00 - 04:00	13.56	22.60	32.59	35.92	22.60	15.46
04:00 - 06:00	15.87	26.45	38.14	42.04	26.45	18.10
06:00 - 08:00	19.91	33.18	47.85	52.74	33.18	22.70
08:00 - 10:00	23.66	39.43	56.87	62.68	39.43	26.98
10:00 - 12:00	27.41	45.68	65.88	72.61	45.68	31.26
12:00 - 14:00	44.72	74.54	107.49	118.47	74.54	51.00
14:00 - 16:00	41.55	69.25	99.86	110.07	69.25	47.38
16:00 - 18:00	45.01	75.02	108.18	119.24	75.02	51.33
18:00 - 20:00	49.34	82.23	118.59	130.70	82.23	56.26
20:00 - 22:00	27.70	46.16	66.57	73.38	46.16	31.59
22:00 - 24:00	24.52	40.87	58.95	64.97	40.87	27.97

Πίνακας 1.5.10 Υπολογισμός τοπικών απωλειών σε mH₂O.

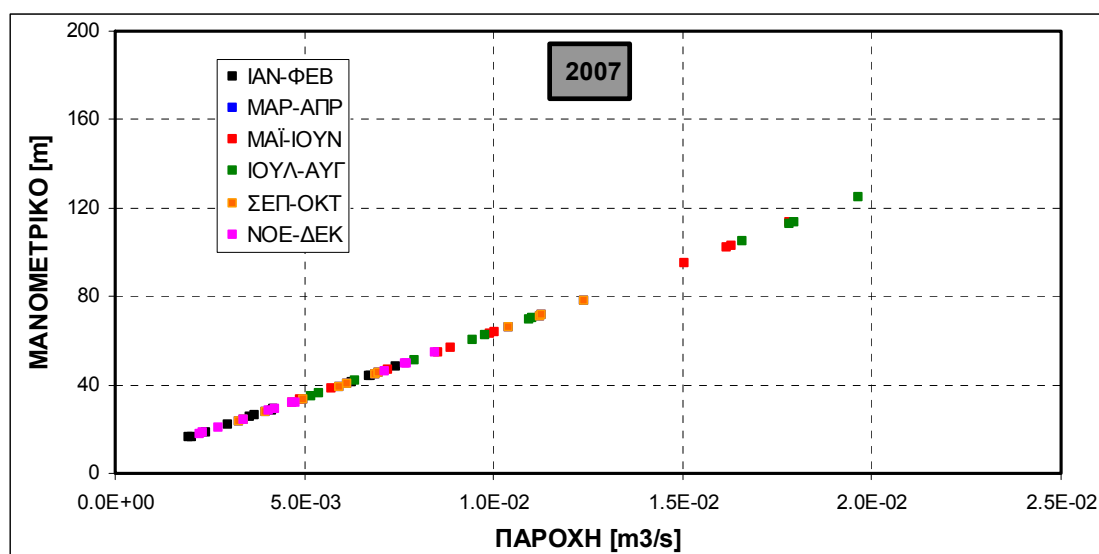
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ: $\Delta P_{\text{ολ}} = \Delta P_{\text{γρ}} + \Delta P_{\text{τοπ}} + \Delta P_{\text{στ}}$ [Pa]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	178674	267486	367765	401684	267486	197219
02:00 - 04:00	184538	277466	382487	418031	277466	203936
04:00 - 06:00	208075	317614	441840	483983	317614	230909
06:00 - 08:00	249577	388734	547496	601571	388734	278518
08:00 - 10:00	288471	455756	647642	713234	455756	323188
10:00 - 12:00	327706	523722	749750	827279	523722	368302
12:00 - 14:00	513204	849631	1246409	1384485	849631	582248
14:00 - 16:00	478654	788378	1152230	1278535	788378	542320
16:00 - 18:00	516357	855233	1255040	1394201	855233	585894
18:00 - 20:00	563893	939931	1385900	1541635	939931	640890
20:00 - 22:00	330739	528989	757685	836150	528989	371790
22:00 - 24:00	297495	471356	671032	739341	471356	333560

Πίνακας 1.5.11 Υπολογισμός συνολικών απωλειών σε Pascal.

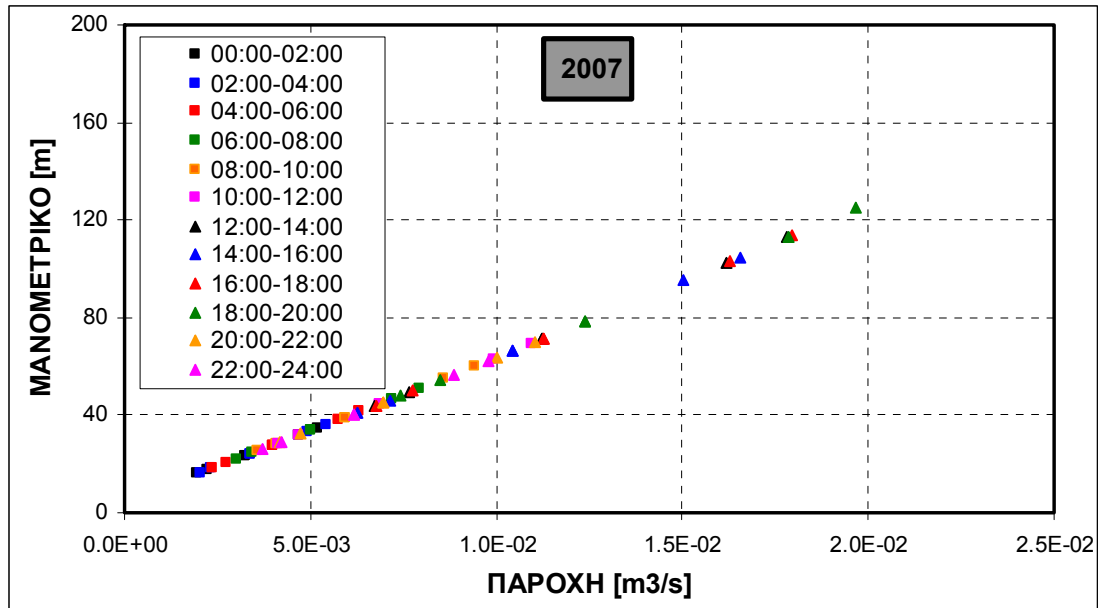
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ: $H_{ολι}=H_{μρ}+H_{τοπ}+H_{στ}$ [mH ₂ O]						
	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	18.24	27.31	37.55	41.91	27.31	29.13
02:00 - 04:00	18.84	28.33	38.85	42.68	28.33	29.87
04:00 - 06:00	21.24	32.43	45.11	49.41	32.43	33.57
06:00 - 08:00	25.48	39.89	55.89	61.41	39.89	29.43
08:00 - 10:00	29.45	46.53	66.12	72.81	46.53	32.99
10:00 - 12:00	33.48	53.47	76.54	84.48	53.47	37.60
12:00 - 14:00	52.39	86.74	127.25	141.34	86.74	59.44
14:00 - 16:00	48.87	80.49	117.63	130.53	80.49	55.37
16:00 - 18:00	52.71	87.31	129.13	142.33	87.31	59.91
18:00 - 20:00	57.57	95.96	141.49	157.39	95.96	65.43
20:00 - 22:00	33.77	54.00	77.35	85.36	54.00	37.96
22:00 - 24:00	28.37	48.12	68.51	75.48	48.12	34.95

Πίνακας 1.5.12 Υπολογισμός συνολικών απωλειών σε mH₂O.

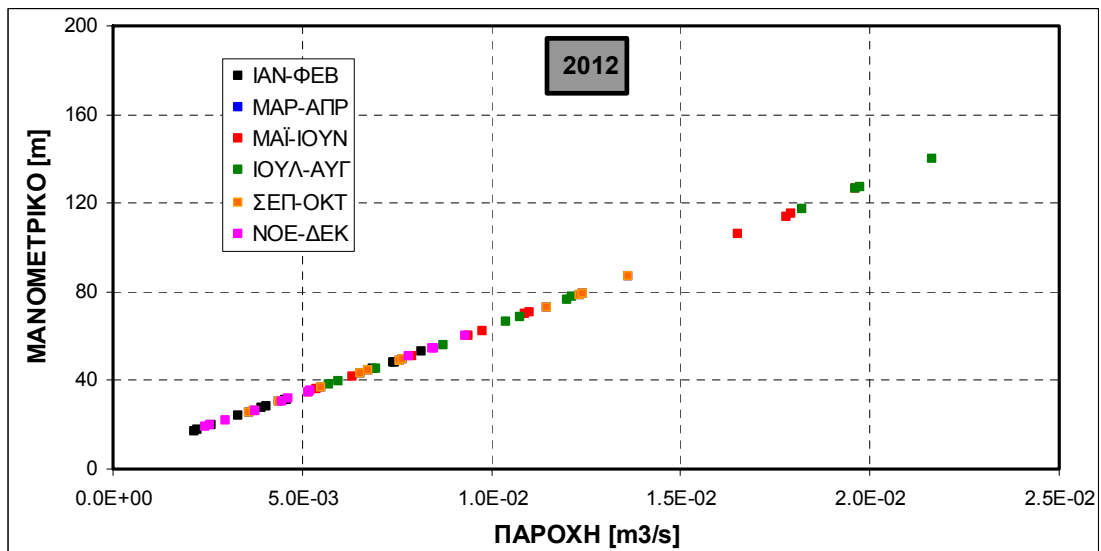
1.6 ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ



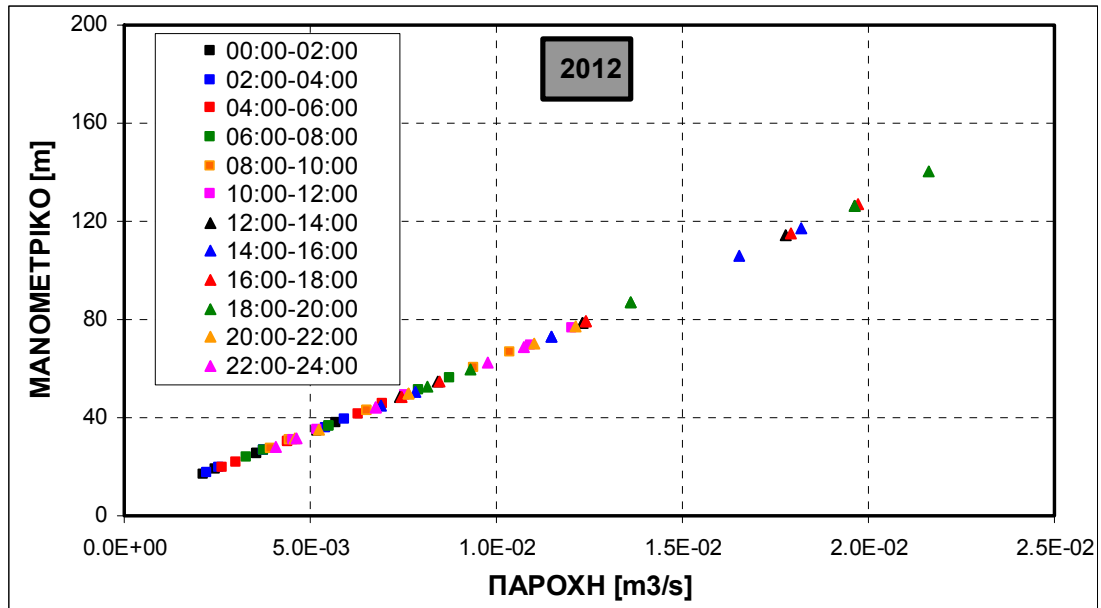
1.6.1: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΜΗΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2007.



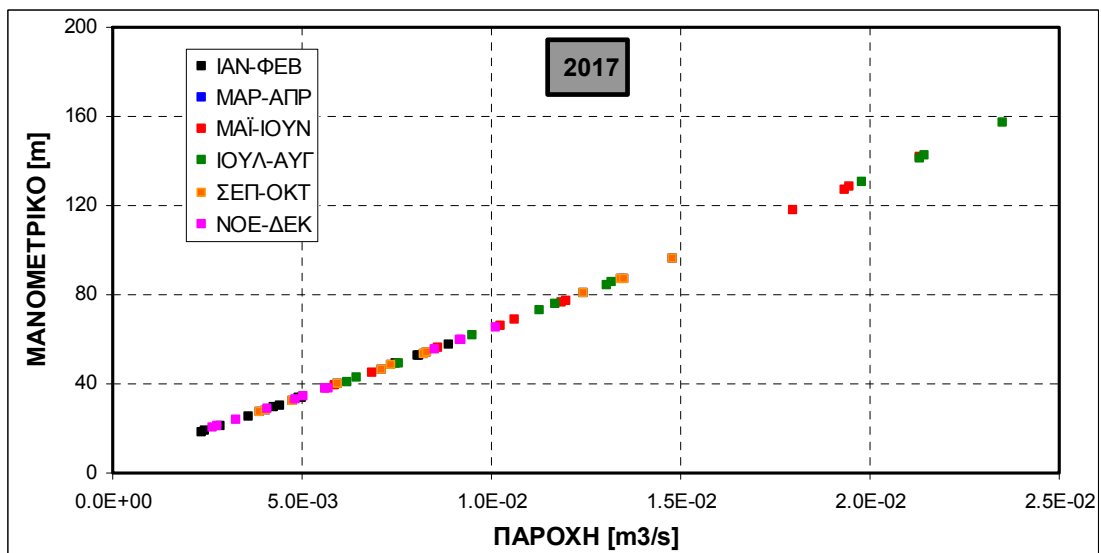
1.6.2: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΩΡΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2007.



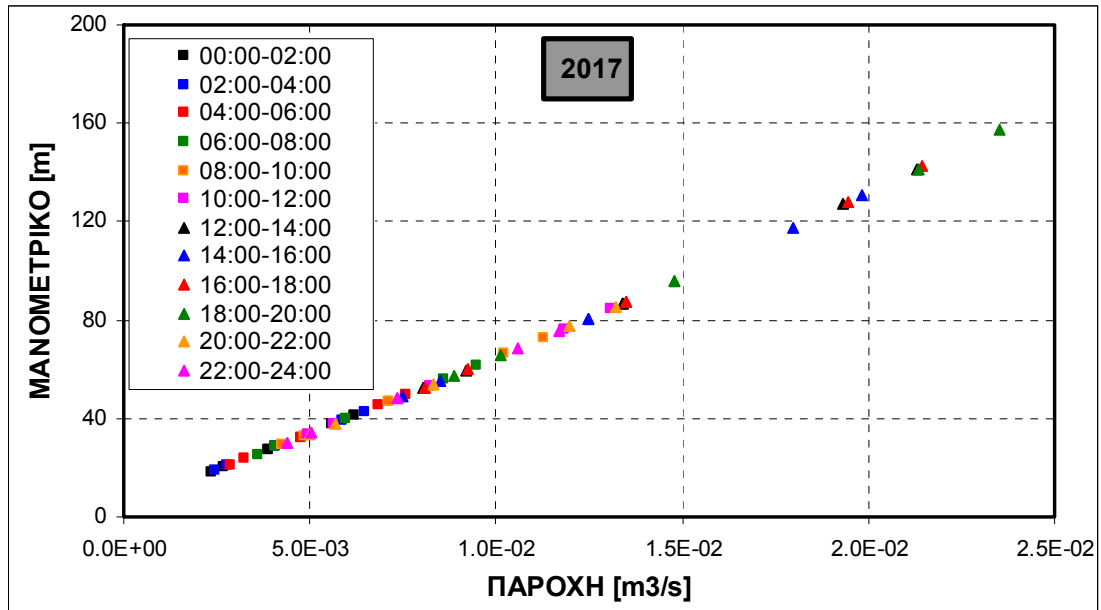
1.6.3: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΜΗΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012.



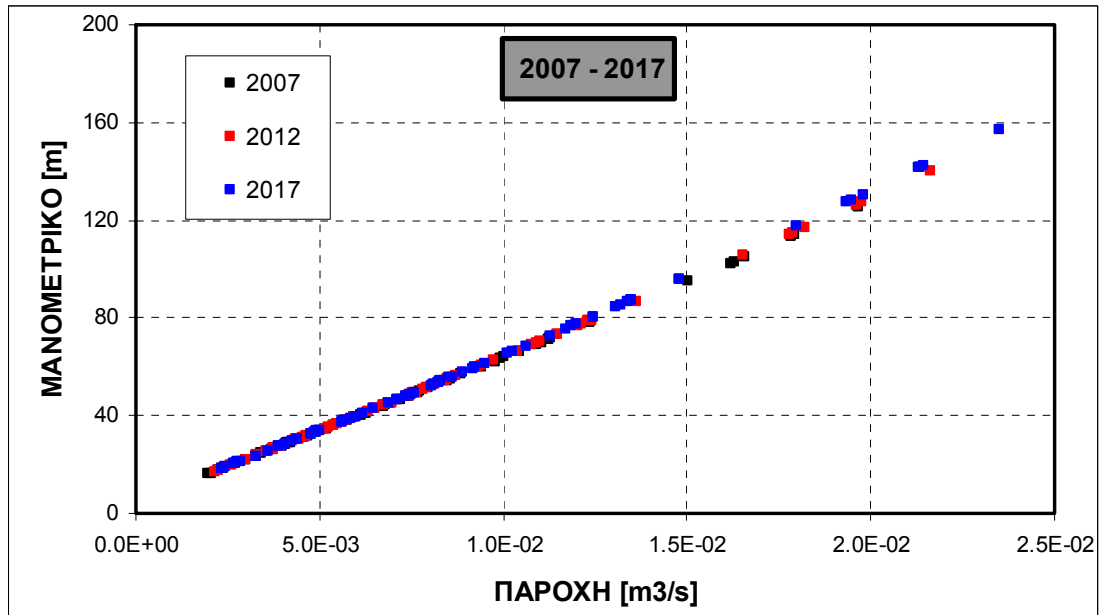
1.6.4: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΩΡΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012.



1.6.5: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΜΗΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2017.



1.6.6: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΩΡΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2017.



1.6.7: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΜΗΝΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΩΡΟ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΟΙ 2007-2012 -2017.

1.7 ΖΥΓΙΣΜΑ ΤΩΝ ΔΙΩΡΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ

2007							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ =	7.6185E-03		[m ³ /s]				
ΩΡΕΣ	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.9541E-03	3.2569E-03	4.6968E-03	5.1767E-03	3.2569E-03	2.23E-03	3.43E-03
02:00 - 04:00	2.0410E-03	3.4016E-03	4.9055E-03	5.4068E-03	3.4016E-03	2.33E-03	3.58E-03
04:00 - 06:00	2.3884E-03	3.9806E-03	5.7405E-03	6.3271E-03	3.9806E-03	2.72E-03	4.19E-03
06:00 - 08:00	2.9963E-03	4.9939E-03	7.2017E-03	7.9377E-03	4.9939E-03	3.42E-03	5.26E-03
08:00 - 10:00	3.5609E-03	5.9348E-03	8.5586E-03	9.4332E-03	5.9348E-03	4.06E-03	6.25E-03
10:00 - 12:00	4.1254E-03	6.8757E-03	9.9154E-03	1.0929E-02	6.8757E-03	4.70E-03	7.24E-03
12:00 - 14:00	6.7309E-03	1.1218E-02	1.6178E-02	1.7831E-02	1.1218E-02	7.68E-03	1.18E-02
14:00 - 16:00	6.2532E-03	1.0422E-02	1.5030E-02	1.6566E-02	1.0422E-02	7.13E-03	1.10E-02
16:00 - 18:00	6.7743E-03	1.1291E-02	1.6282E-02	1.7946E-02	1.1291E-02	7.73E-03	1.19E-02
18:00 - 20:00	7.4257E-03	1.2376E-02	1.7848E-02	1.9672E-02	1.2376E-02	8.47E-03	1.30E-02
20:00 - 22:00	4.1688E-03	6.9480E-03	1.0020E-02	1.1044E-02	6.9480E-03	4.75E-03	7.31E-03
22:00 - 24:00	3.6911E-03	6.1519E-03	8.8717E-03	9.7783E-03	6.1519E-03	4.21E-03	6.48E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	4.3425E-03	7.2375E-03	1.0437E-02	1.1504E-02	7.2375E-03	4.95E-03	7.62E-03

1.7.1: Ετήσια στιγμιαία παροχή

2007						
ΩΡΕΣ	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1	1	2	2	1	1
02:00 - 04:00	1	1	2	2	1	1
04:00 - 06:00	1	2	2	3	2	1
06:00 - 08:00	1	2	3	3	2	1
08:00 - 10:00	1	2	4	4	2	2
10:00 - 12:00	2	3	4	5	3	2
12:00 - 14:00	3	5	7	8	5	3
14:00 - 16:00	3	4	7	7	4	3
16:00 - 18:00	3	5	7	8	5	3
18:00 - 20:00	3	5	8	9	5	4
20:00 - 22:00	2	3	4	5	3	2
22:00 - 24:00	1	3	4	4	3	2

1.7.2: Χώρισμα παροχής κατά διαστήματα. Προσοχή, τα διαστήματα είναι δέκα και κάθε ένα απέχει κατά 0.00225 m³/s.

2012							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ =	8.3771E-03		[m ³ /s]				
ΩΡΕΣ	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	2.1487E-03	3.5812E-03	5.1645E-03	5.6923E-03	3.5812E-03	2.45E-03	3.77E-03
02:00 - 04:00	2.2442E-03	3.7404E-03	5.3940E-03	5.9452E-03	3.7404E-03	2.56E-03	3.94E-03
04:00 - 06:00	2.6262E-03	4.3770E-03	6.3122E-03	6.9572E-03	4.3770E-03	2.99E-03	4.61E-03
06:00 - 08:00	3.2947E-03	5.4912E-03	7.9189E-03	8.7281E-03	5.4912E-03	3.76E-03	5.78E-03
08:00 - 10:00	3.9155E-03	6.5258E-03	9.4109E-03	1.0373E-02	6.5258E-03	4.47E-03	6.87E-03
10:00 - 12:00	4.5362E-03	7.5604E-03	1.0903E-02	1.2017E-02	7.5604E-03	5.17E-03	7.96E-03
12:00 - 14:00	7.4012E-03	1.2335E-02	1.7789E-02	1.9607E-02	1.2335E-02	8.44E-03	1.30E-02
14:00 - 16:00	6.8759E-03	1.1460E-02	1.6526E-02	1.8215E-02	1.1460E-02	7.84E-03	1.21E-02
16:00 - 18:00	7.4489E-03	1.2415E-02	1.7904E-02	1.9733E-02	1.2415E-02	8.49E-03	1.31E-02
18:00 - 20:00	8.1652E-03	1.3609E-02	1.9625E-02	2.1631E-02	1.3609E-02	9.31E-03	1.43E-02
20:00 - 22:00	4.5840E-03	7.6399E-03	1.1018E-02	1.2143E-02	7.6399E-03	5.23E-03	8.04E-03
22:00 - 24:00	4.0587E-03	6.7645E-03	9.7552E-03	1.0752E-02	6.7645E-03	4.63E-03	7.12E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	4.7750E-03	7.9583E-03	1.1477E-02	1.2649E-02	7.9583E-03	5.45E-03	8.38E-03

1.7.3: Ετήσια στιγμιαία παροχή

2012						
ΩΡΕΣ	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΪ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1	1	2	2	1	1
02:00 - 04:00	1	1	2	2	1	1
04:00 - 06:00	1	2	3	3	2	1
06:00 - 08:00	1	2	3	4	2	2
08:00 - 10:00	2	3	4	4	3	2
10:00 - 12:00	2	3	5	5	3	2
12:00 - 14:00	3	5	8	9	5	4
14:00 - 16:00	3	5	7	8	5	3
16:00 - 18:00	3	5	8	9	5	4
18:00 - 20:00	3	6	9	9	6	4
20:00 - 22:00	2	3	5	5	3	2
22:00 - 24:00	2	3	4	5	3	2

1.7.4: Χώρισμα παροχής κατά διαστήματα. Προσοχή, τα διαστήματα είναι δέκα και κάθε ένα απέχει κατά 0.00225 m³/s.

2017							
ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ =	9.1069E-03		[m ³ /s]				
ΩΡΕΣ	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ	ΣΕΠ-ΟΚΤ	ΝΟΕ-ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	2.3359E-03	3.8932E-03	5.6144E-03	6.1881E-03	3.8932E-03	2.66E-03	4.10E-03
02:00 - 04:00	2.4397E-03	4.0662E-03	5.8639E-03	6.4632E-03	4.0662E-03	2.78E-03	4.28E-03
04:00 - 06:00	2.8550E-03	4.7584E-03	6.8620E-03	7.5633E-03	4.7584E-03	3.26E-03	5.01E-03
06:00 - 08:00	3.5817E-03	5.9696E-03	8.6087E-03	9.4885E-03	5.9696E-03	4.08E-03	6.28E-03
08:00 - 10:00	4.2566E-03	7.0943E-03	1.0231E-02	1.1276E-02	7.0943E-03	4.85E-03	7.47E-03
10:00 - 12:00	4.9314E-03	8.2190E-03	1.1853E-02	1.3064E-02	8.2190E-03	5.62E-03	8.65E-03
12:00 - 14:00	8.0459E-03	1.3410E-02	1.9338E-02	2.1315E-02	1.3410E-02	9.18E-03	1.41E-02
14:00 - 16:00	7.4749E-03	1.2458E-02	1.7966E-02	1.9802E-02	1.2458E-02	8.52E-03	1.31E-02
16:00 - 18:00	8.0978E-03	1.3496E-02	1.9463E-02	2.1452E-02	1.3496E-02	9.23E-03	1.42E-02
18:00 - 20:00	8.8765E-03	1.4794E-02	2.1335E-02	2.3515E-02	1.4794E-02	1.01E-02	1.56E-02
20:00 - 22:00	4.9833E-03	8.3055E-03	1.1977E-02	1.3201E-02	8.3055E-03	5.68E-03	8.74E-03
22:00 - 24:00	4.4123E-03	7.3538E-03	1.0605E-02	1.1689E-02	7.3538E-03	5.03E-03	7.74E-03
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	5.1909E-03	8.6515E-03	1.2476E-02	1.3751E-02	8.6515E-03	5.92E-03	9.11E-03

1.7.5: Ετήσια στιγμιαία παροχή

2017				
ΩΡΕΣ	ΙΑΝ-ΦΕΒ	ΜΑΡ-ΑΠΡ	ΜΑΙ-ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ-ΑΥΓ
00:00 - 02:00	1	2	2	3
02:00 - 04:00	1	2	2	3
04:00 - 06:00	1	2	3	3
06:00 - 08:00	1	2	4	4
08:00 - 10:00	2	3	4	5
10:00 - 12:00	2	3	5	6
12:00 - 14:00	3	6	8	9
14:00 - 16:00	3	5	8	9
16:00 - 18:00	3	6	8	9
18:00 - 20:00	4	6	9	10
20:00 - 22:00	2	4	5	6
22:00 - 24:00	2	3	5	5

1.7.6: Χώρισμα παροχής κατά διαστήματα. Προσοχή, τα διαστήματα είναι δέκα και κάθε ένα απέχει κατά 0.00225 m³/s.

ΖΥΓΙΣΜΑ ΤΩΝ ΔΙΩΡΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ						
ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ	ΠΑΡΟΧΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΩΡΩΝ	%	ΣΗΜΕΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		
	ΑΠΟ-ΜΕΧΡΙ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΜΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗ (m ³ /s)	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ (m)	
ΠΡΩΤΟ	0.0015-0.00375	32	15%	2.9225E-03	22	
ΔΕΥΤΕΡΟ	0.00375-0.006	53	25%	4.8445E-03	33	
ΤΡΙΤΟ	0.006-0.00825	45	21%	7.1792E-03	47	
ΤΕΤΑΡΤΟ	0.00825-0.0105	26	12%	9.2797E-03	60	
ΠΕΜΠΤΟ	0.0105-0.01275	26	12%	1.1666E-02	74	
ΕΚΤΟ	0.01275-0.015	10	5%	1.3688E-02	87	
ΕΒΔΟΜΟ	0.015-0.01725	5	2%	1.6116E-02	102	
ΟΧΔΟΟ	0.01725-0.0195	9	4%	1.8256E-02	121	
ΕΝΑΤΟ	0.0195-0.02175	9	4%	2.0463E-02	139	
ΔΕΚΑΤΟ	0.02175-0.024	1	0.46%	2.3515E-02	157	
		216	100%			

1.7.7: Ζύγισμα των δίωρων καταναλώσεων και υπολογισμός των δέκα σημείων λειτουργίας.

1.8 ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΝΤΛΙΩΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΑΣ (A)	
Model	3196/HT3196
Size	1.5"3-8
Eye area	4.43 in ²
ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ (A)	
ΓΙΑ N = σε RPM	3540
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	62
1.58E-03	61
3.17E-03	61
4.75E-03	59
6.34E-03	58.5
7.92E-03	58
9.50E-03	56
1.11E-02	54
1.27E-02	52
1.43E-02	49
1.58E-02	41
1.74E-02	34

πίνακας 1

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ (A) *	
ΓΙΑ N = σε RPM	2130
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	22
9.53E-04	22
1.91E-03	22
2.86E-03	21
3.33E-03	21
3.81E-03	21
4.76E-03	20
5.24E-03	20
5.72E-03	19
6.67E-03	18
7.62E-03	15
8.57E-03	12

πίνακας 2

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ (A)	
ΓΙΑ N = σε RPM	2665
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	35
1.19E-03	35
2.38E-03	35
3.58E-03	33
4.77E-03	33
5.96E-03	32
6.56E-03	31
7.15E-03	29
8.34E-03	28
9.54E-03	23
1.07E-02	19

πίνακας 3

* ΠΡΟΣΟΧΗ Οι πίνακες 2 και 3 αναφέρονται για την ίδια αντλία με τον πίνακα 1 αλλά με διαφορετικές στροφές

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (A) ***	
ΓΙΑ N = σε RPM	3540
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	124
3.17E-03	122
6.33E-03	122
9.50E-03	118
1.11E-02	117
1.27E-02	116
1.58E-02	112
1.74E-02	108
1.90E-02	104
2.22E-02	98
2.53E-02	82
2.85E-02	68

πίνακας 4

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (A) **	
ΓΙΑ N = σε RPM	2530
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	63
2.26E-03	62
4.53E-03	62
6.79E-03	60
7.92E-03	60
9.05E-03	59
1.13E-02	57
1.24E-02	55
1.36E-02	53
1.58E-02	50
1.81E-02	42
2.04E-02	35

πίνακας 5

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (A) **	
ΓΙΑ N = σε RPM	2850
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	80
2.55E-03	79
5.10E-03	79
7.65E-03	76
8.92E-03	76
1.02E-02	75
1.27E-02	73
1.40E-02	70
1.53E-02	67
1.78E-02	64
2.04E-02	53
2.29E-02	44

πίνακας 6

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (Α) **	
ΓΙΑ N = σε RPM 3130	
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	97
2.80E-03	95
5.60E-03	95
8.40E-03	92
9.80E-03	91
1.12E-02	91
1.40E-02	88
1.54E-02	84
1.68E-02	81
1.96E-02	77
2.24E-02	64
2.52E-02	53

πίνακας 7

ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (Α) **	
ΓΙΑ N = σε RPM 3750	
Q (m ³ /s)	H (m)
0.00E+00	139
3.35E-03	137
6.71E-03	137
1.01E-02	132
1.17E-02	131
1.34E-02	130
1.68E-02	126
1.85E-02	121
2.01E-02	117
2.35E-02	110
2.68E-02	92
3.02E-02	76

πίνακας 8

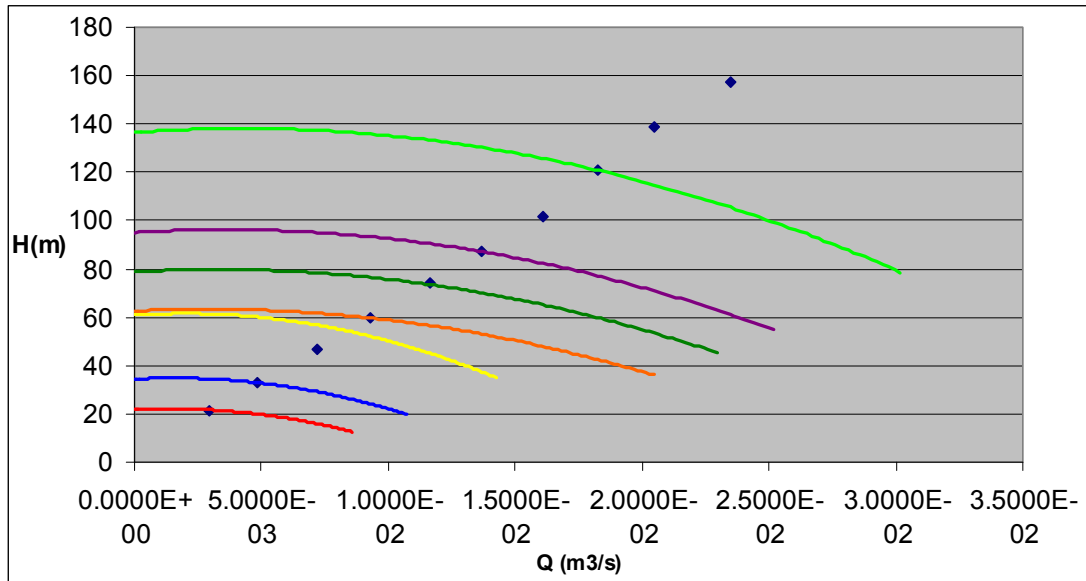
*** ΠΡΟΣΟΧΗ:	τρεις όμοιες αντλίες (Α) συνδεδεμένες μεταξύ τους (Δύο παράλληλα και μία σε σειρά)
** ΠΡΟΣΟΧΗ	Οι πίνακες 5 6 7 και 8 αναφέρονται για τις ίδιες αντλίες με τον πίνακα 4 αλλά με διαφορετικές στροφές

ΣΥΝΟΨΗ				
ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΤΛΙΩΝ	ΜΕ ΜΙΑ ΑΝΤΛΙΑ	ΜΕ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΡΟΦΩΝ RPM	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΡΟΦΩΝ RPM	Q m ³ /s	H mH ₂ O
1	3540	-	7.18E-03	47
7	-	3130	1.37E-02	87
2	2130	-	2.92E-03	22
6	-	2850	1.17E-02	74
3	2665	-	4.84E-03	33
8	-	3750	1.83E-02	121
5	-	2530	9.28E-03	60

Πίνακας (Α)

Ο πίνακας (Α) αναφέρεται για την ικανοποίηση των μέσων παροχών και μονομετρικώ

Πίνακας 1.8.1: Σύνοψη των σημείων λειτουργίας ανάλογα με τις στροφές.



Σχήμα 1.8.1: Χαρακτηριστικές καμπύλες ανάλογα με τα σημεία λειτουργίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΟΜΕΑ

2.1 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ		ΠΗΓΗ
A)	Έκταση πατατοκαλλιέργειας = 4975 δεκάρια	ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ
B)	Έκταση Καρτοκαλλιέργειας = 500 δεκάρια	ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ
Γ)	Έκταση Καλλιέργειας Κραμβοειδών = 775 δεκάρια	ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ
	Συνολική Καλλιέργιση Έκταση = 6250 δεκάρια	(1 δεκάριο = 1 στρέμμα = 1000 [m ²])
Δ)	Ποσοστό Πατατών Μεσοπρώμων/Όψιμων/Ποσειδώνων = 33 / 33 / 33 [%]	ΥΠΟΘΕΣΗ
Ε)	Ποσοστό Πατατών Φυειών Αυγούστου/Σεπτεμβρίου (Κ) = 50 / 50 [%]	ΥΠΟΘΕΣΗ
ΣΤ)	Ποσοστό Μείωσης Διαθέσιμου Νερού Ποτίσματος το Διά = 75 [%]	ΥΠΟΘΕΣΗ
Ζ)	Ποσοστό Μείωσης Διαθέσιμου Νερού Ποτίσματος το Διά = 10 [%]	ΥΠΟΘΕΣΗ

Πίνακας 2.1.1: Γεωργικά στοιχεία

ΠΑΤΑΤΕΣ			
ΜΗΝΑΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΚΑΡΙΟ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ [m3]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [m3]	ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [m3/s]
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΜΑΡΤΙΟΣ	2.500	1.2438E+04	1.4395E-01
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	4.000	1.9900E+04	2.3032E-01
ΜΑΪΟΣ	4.667	2.3217E+04	2.6871E-01
ΙΟΥΝΙΟΣ	0.875	4.3531E+03	5.0383E-02
ΙΟΥΛΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	3.063	1.5236E+04	1.7634E-01
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	3.563	1.7723E+04	2.0513E-01
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	2.875	1.4303E+04	1.6555E-01
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.875	9.3281E+03	1.0796E-01

Πίνακας 1: Ημερήσια Κατανάλωση ανά Δεκάριο Πατατοκαλλιέργειας για Κάθε Μήνα.

Πίνακας 2.1.2: Καταναλώσεις πατατοκαλλιεργιών

ΚΑΡΟΤΑ			
ΜΗΝΑΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΚΑΡΙΟ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ [m3]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [m3]	ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [m3/s]
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3.000	1.5000E+03	1.7361E-02
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	3.000	1.5000E+03	1.7361E-02
ΜΑΡΤΙΟΣ	3.000	1.5000E+03	1.7361E-02
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΜΑΪΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΙΟΥΝΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΙΟΥΛΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	3.000	1.5000E+03	1.7361E-02
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	3.000	1.5000E+03	1.7361E-02
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	3.000	1.5000E+03	1.7361E-02

Πίνακας 2: Ημερήσια Κατανάλωση ανά Δεκάριο Καροτοκαλλιέργειας για Κάθε Μήνα.

Πίνακας 2.1.3: Καταναλώσεις καροτοκαλλιεργιών

ΚΡΑΜΒΟΕΙΔΗ

ΜΗΝΑΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΕΚΑΡΙΟ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ [m3]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [m3]	ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ [m3/s]
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΜΑΡΤΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.500	1.9375E+03	2.2425E-02
ΜΑΪΟΣ	2.500	1.9375E+03	2.2425E-02
ΙΟΥΝΙΟΣ	2.500	1.9375E+03	2.2425E-02
ΙΟΥΛΙΟΣ	2.500	1.9375E+03	2.2425E-02
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	0.000	0.0000E+00	0.0000E+00

Πίνακας 3: Ημερήσια Κατανάλωση ανά Δεκάριο Καλλιέργειας Κραμβοειδών για Κάθε Μήνα.

Πίνακας 2.1.4: :Καταναλώσεις κραμβοειδών

2.2 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

2007		2012		2017	
ΜΗΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [m3/s]	ΜΗΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [m3/s]	ΜΗΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ [m3/s]
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.7361E-02	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.6059E-02	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.4453E-02
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.7361E-02	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.6059E-02	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.4453E-02
ΜΑΡΤΙΟΣ	1.6131E-01	ΜΑΡΤΙΟΣ	1.4922E-01	ΜΑΡΤΙΟΣ	1.3429E-01
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.5275E-01	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.3379E-01	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2.1041E-01
ΜΑΪΟΣ	2.9114E-01	ΜΑΪΟΣ	2.6930E-01	ΜΑΪΟΣ	2.4237E-01
ΙΟΥΝΙΟΣ	7.2808E-02	ΙΟΥΝΙΟΣ	6.7348E-02	ΙΟΥΝΙΟΣ	6.0613E-02
ΙΟΥΛΙΟΣ	2.2425E-02	ΙΟΥΛΙΟΣ	2.0743E-02	ΙΟΥΛΙΟΣ	1.8669E-02
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0000E+00	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0000E+00	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0000E+00
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.7634E-01	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.6312E-01	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.4680E-01
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	2.2249E-01	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	2.0581E-01	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	1.8523E-01
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.8291E-01	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.6919E-01	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.5227E-01
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.2533E-01	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.1593E-01	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.0433E-01
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.2852E-01	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.1888E-01	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0699E-01

Πίνακας 2.2.1 : Συνολική κατανάλωση για τα έτη 2007-2012-2017

2.3 Καταναλώσεις ανά δίκτυο και ανά μήνα για τα έτη 2007-2012-2017

ΣΥΝΤ/ΣΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑ ΔΙΚΤΥΟ	
00:00 - 02:00	0.75
02:00 - 04:00	0.85
04:00 - 06:00	1.00
06:00 - 08:00	1.10
08:00 - 10:00	1.22
10:00 - 12:00	1.44
12:00 - 14:00	0.65
14:00 - 16:00	0.65
16:00 - 18:00	1.42
18:00 - 20:00	1.22
20:00 - 22:00	0.95
22:00 - 24:00	0.75
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.0000

Πίνακας 2.3.1 Συντελεστής κατανάλωσης ανά δίκτυο

ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 1.2852E-01 [m3/s]													ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.3021E-02	1.3021E-02	1.2099E-01	1.8956E-01	2.1835E-01	5.4806E-02	1.6819E-02	0.0000E+00	1.3226E-01	1.6687E-01	1.3718E-01	9.3994E-02	9.6389E-02
02:00 - 04:00	1.4757E-02	1.4757E-02	1.3712E-01	2.1484E-01	2.4747E-01	6.1887E-02	1.9061E-02	0.0000E+00	1.4989E-01	1.8912E-01	1.5547E-01	1.0653E-01	1.0924E-01
04:00 - 06:00	1.7361E-02	1.7361E-02	1.6131E-01	2.5275E-01	2.9114E-01	7.2808E-02	2.2425E-02	0.0000E+00	1.7634E-01	2.2249E-01	1.8291E-01	1.2533E-01	1.2852E-01
06:00 - 08:00	1.9097E-02	1.9097E-02	1.7745E-01	2.7802E-01	3.2025E-01	8.0089E-02	2.4667E-02	0.0000E+00	1.9398E-01	2.4474E-01	2.0120E-01	1.3786E-01	1.4137E-01
08:00 - 10:00	2.1181E-02	2.1181E-02	1.9680E-01	3.0835E-01	3.5519E-01	8.8826E-02	2.7358E-02	0.0000E+00	2.1514E-01	2.7144E-01	2.2315E-01	1.5290E-01	1.5679E-01
10:00 - 12:00	2.5000E-02	2.5000E-02	2.3229E-01	3.6396E-01	4.1924E-01	1.0484E-01	3.2929E-02	0.0000E+00	2.5393E-01	3.2039E-01	2.6339E-01	1.8047E-01	1.8507E-01
12:00 - 14:00	1.1285E-02	1.1285E-02	1.0485E-01	1.6429E-01	1.8924E-01	4.7325E-02	1.4576E-02	0.0000E+00	1.1462E-01	1.4462E-01	1.1889E-01	8.1462E-02	8.3537E-02
14:00 - 16:00	1.1285E-02	1.1285E-02	1.0485E-01	1.6429E-01	1.8924E-01	4.7325E-02	1.4576E-02	0.0000E+00	1.1462E-01	1.4462E-01	1.1889E-01	8.1462E-02	8.3537E-02
16:00 - 18:00	2.4653E-02	2.4653E-02	2.2907E-01	3.5890E-01	4.1341E-01	1.0339E-01	3.1843E-02	0.0000E+00	2.5041E-01	3.1594E-01	2.5973E-01	1.7796E-01	1.8250E-01
18:00 - 20:00	2.1181E-02	2.1181E-02	1.9680E-01	3.0835E-01	3.5519E-01	8.8826E-02	2.7358E-02	0.0000E+00	2.1514E-01	2.7144E-01	2.2315E-01	1.5290E-01	1.5679E-01
20:00 - 22:00	1.6493E-02	1.6493E-02	1.5325E-01	2.4011E-01	2.7658E-01	6.9168E-02	2.1304E-02	0.0000E+00	1.6752E-01	2.1137E-01	1.7376E-01	1.1906E-01	1.2209E-01
22:00 - 24:00	1.3021E-02	1.3021E-02	1.2099E-01	1.8956E-01	2.1835E-01	5.4806E-02	1.6819E-02	0.0000E+00	1.3226E-01	1.6687E-01	1.3718E-01	9.3994E-02	9.6389E-02
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.7361E-02	1.7361E-02	1.6131E-01	2.5275E-01	2.9114E-01	7.2808E-02	2.2425E-02	0.0000E+00	1.7634E-01	2.2249E-01	1.8291E-01	1.2533E-01	1.2852E-01

Πίνακας 2.3.2: Μέση κατανάλωση για το έτος 2007

ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 1.1888E-01 [m3/s]													ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.2044E-02	1.2044E-02	1.1191E-01	1.7534E-01	2.0198E-01	5.0511E-02	1.5557E-02	0.0000E+00	1.2234E-01	1.5435E-01	1.2689E-01	8.6945E-02	8.9160E-02
02:00 - 04:00	1.3650E-02	1.3650E-02	1.2683E-01	1.9872E-01	2.2891E-01	5.7245E-02	1.7631E-02	0.0000E+00	1.3865E-01	1.7494E-01	1.4381E-01	9.8537E-02	1.0105E-01
04:00 - 06:00	1.6059E-02	1.6059E-02	1.4922E-01	2.3379E-01	2.6930E-01	6.7348E-02	2.0743E-02	0.0000E+00	1.6312E-01	2.0581E-01	1.6919E-01	1.1593E-01	1.1888E-01
06:00 - 08:00	1.7665E-02	1.7665E-02	1.6414E-01	2.5717E-01	2.9623E-01	7.4082E-02	2.2817E-02	0.0000E+00	1.7943E-01	2.2639E-01	1.8611E-01	1.2752E-01	1.3077E-01
08:00 - 10:00	1.9592E-02	1.9592E-02	1.8204E-01	2.8523E-01	3.2855E-01	8.2164E-02	2.5306E-02	0.0000E+00	1.9900E-01	2.5108E-01	2.0641E-01	1.4143E-01	1.4503E-01
10:00 - 12:00	2.3125E-02	2.3125E-02	2.1487E-01	3.3666E-01	3.8779E-01	9.6980E-02	2.9870E-02	0.0000E+00	2.3489E-01	2.9636E-01	2.4363E-01	1.6693E-01	1.7119E-01
12:00 - 14:00	1.0438E-02	1.0438E-02	9.6990E-02	1.5197E-01	1.7505E-01	4.3776E-02	1.3483E-02	0.0000E+00	1.0603E-01	1.3377E-01	1.0997E-01	7.5352E-02	7.7272E-02
14:00 - 16:00	1.0438E-02	1.0438E-02	9.6990E-02	1.5197E-01	1.7505E-01	4.3776E-02	1.3483E-02	0.0000E+00	1.0603E-01	1.3377E-01	1.0997E-01	7.5352E-02	7.7272E-02
16:00 - 18:00	2.2804E-02	2.2804E-02	2.1189E-01	3.3199E-01	3.8241E-01	9.5634E-02	2.9455E-02	0.0000E+00	2.3163E-01	2.9225E-01	2.4025E-01	1.6462E-01	1.6881E-01
18:00 - 20:00	1.9592E-02	1.9592E-02	1.8204E-01	2.8523E-01	3.2855E-01	8.2164E-02	2.5306E-02	0.0000E+00	1.9900E-01	2.5108E-01	2.0641E-01	1.4143E-01	1.4503E-01
20:00 - 22:00	1.5256E-02	1.5256E-02	1.4175E-01	2.2210E-01	2.5584E-01	6.3980E-02	1.9706E-02	0.0000E+00	1.5496E-01	1.9552E-01	1.6073E-01	1.1013E-01	1.1294E-01
22:00 - 24:00	1.2044E-02	1.2044E-02	1.1191E-01	1.7534E-01	2.0198E-01	5.0511E-02	1.5557E-02	0.0000E+00	1.2234E-01	1.5435E-01	1.2689E-01	8.6945E-02	8.9160E-02
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.6059E-02	1.6059E-02	1.4922E-01	2.3379E-01	2.6930E-01	6.7348E-02	2.0743E-02	0.0000E+00	1.6312E-01	2.0581E-01	1.6919E-01	1.1593E-01	1.1888E-01

Πίνακας 2.3.3: Μέση κατανάλωση για το έτος 2012

ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ = 1.0699E-01 [m3/s]													ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
00:00 - 02:00	1.0840E-02	1.0840E-02	1.0072E-01	1.5781E-01	1.8178E-01	4.5460E-02	1.4001E-02	0.0000E+00	1.1010E-01	1.3892E-01	1.1420E-01	7.8250E-02	8.0244E-02
02:00 - 04:00	1.2285E-02	1.2285E-02	1.1415E-01	1.7885E-01	2.0602E-01	5.1521E-02	1.5868E-02	0.0000E+00	1.2478E-01	1.5744E-01	1.2943E-01	8.8683E-02	9.0943E-02
04:00 - 06:00	1.4453E-02	1.4453E-02	1.3429E-01	2.1041E-01	2.4237E-01	6.0613E-02	1.8689E-02	0.0000E+00	1.4680E-01	1.8523E-01	1.5227E-01	1.0433E-01	1.0699E-01
06:00 - 08:00	1.5898E-02	1.5898E-02	1.4772E-01	2.3145E-01	2.6661E-01	6.6674E-02	2.0535E-02	0.0000E+00	1.6149E-01	2.0375E-01	1.6750E-01	1.1477E-01	1.1769E-01
08:00 - 10:00	1.7633E-02	1.7633E-02	1.6384E-01	2.5670E-01	2.9569E-01	7.3948E-02	2.2776E-02	0.0000E+00	1.7910E-01	2.2598E-01	1.8577E-01	1.2729E-01	1.3053E-01
10:00 - 12:00	2.0813E-02	2.0813E-02	1.9338E-01	3.0300E-01	3.4901E-01	8.7282E-02	2.6883E-02	0.0000E+00	2.1140E-01	2.6673E-01	2.1927E-01	1.5024E-01	1.5407E-01
12:00 - 14:00	9.3945E-03	9.3945E-03	8.7291E-02	1.3677E-01	1.5754E-01	3.9398E-02	1.2135E-02	0.0000E+00	9.5423E-02	1.2040E-01	9.8975E-02	6.7817E-02	6.9545E-02
14:00 - 16:00	9.3945E-03	9.3945E-03	8.7291E-02	1.3677E-01	1.5754E-01	3.9398E-02	1.2135E-02	0.0000E+00	9.5423E-02	1.2040E-01	9.8975E-02	6.7817E-02	6.9545E-02
16:00 - 18:00	2.0523E-02	2.0523E-02	1.9070E-01	2.9879E-01	3.4417E-01	8.6070E-02	2.6509E-02	0.0000E+00	2.0846E-01	2.6302E-01	2.1622E-01	1.4815E-01	1.5193E-01
18:00 - 20:00	1.7633E-02	1.7633E-02	1.6384E-01	2.5670E-01	2.9569E-01	7.3948E-02	2.2776E-02	0.0000E+00	1.7910E-01	2.2598E-01	1.8577E-01	1.2729E-01	1.3053E-01
20:00 - 22:00	1.3730E-02	1.3730E-02	1.2758E-01	1.9989E-01	2.3025E-01	5.7582E-02	1.7735E-02	0.0000E+00	1.3946E-01	1.7596E-01	1.4466E-01	9.9117E-02	1.0164E-01
22:00 - 24:00	1.0840E-02	1.0840E-02	1.0072E-01	1.5781E-01	1.8178E-01	4.5460E-02	1.4001E-02	0.0000E+00	1.1010E-01	1.3892E-01	1.1420E-01	7.8250E-02	8.0244E-02
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1.4453E-02	1.4453E-02	1.3429E-01	2.1041E-01	2.4237E-01	6.0613E-02	1.8689E-02	0.0000E+00	1.4680E-01	1.8523E-01	1.5227E-01	1.0433E-01	1.0699E-01

Πίνακας 2.3.4: Μέση κατανάλωση για το έτος 2017

2.4 Υδραυλικές Απώλειες έτους 2007

ΔΕΔΟΜΕΝΑ				Αριστερό Τμήμα	Δεξιό Τμήμα
Συντελεστής τοπικών απωλειών ακροφυσίου:	Kβ=	2.0	[-]		
Γωνίες 90ο που αντιστοιχούν σε κάθε ακροφύσιο:		0.20		Έκταση κάθε γεωργού [δεκάρια] =	5
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Γωνίας 90ο:	K90ο=	1.5	[-]	Αριθμός γεωργών ανά τεμάχιο =	5
Ολικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών:	Kολ=	2.3	[-]	Εμβαδόν τεμαχίου [δεκάρια] =	25
Στατικό ύψος Αντλιοστασίου-Χωραφιών	Hστ=	4.0	[m]	Αριθμός τεμαχίων =	150
Θερμοκρασία Λειτουργίας:	θ=	18	[oC]	Συνολική έκταση [δεκάρια] =	3750
Πυκνότητα Νερού:	ρ=	998.5	[kg/m3]	Ποσοστό επί του συνόλου =	0.60
Δυναμικό Ιξώδες Νερού:	μ=	1.063E-03	[Pa s]	Εμβαδόν τεμαχίου [m2] =	25000
Τραχύτητα Σωλήνα:	ε=	50	[μm]	Μήκος τεμαχίου [m] =	158.11
Σχετική Τραχύτητα Σωλήνα:	ε/D=	1.3123E-04	[-]	Αριθμός τεμαχίων οριζόντια =	5
Επιτάχυνση της Βαρύτητας:	g=	9.81	[m/s2]	Αριθμός τεμαχίων κάθετα =	15
				Συνολικό μήκος κάθετων αγωγών [m] =	11463.26
				Διάμετρος κάθετων αγωγών [in] =	5.00
				Παροχή ακροφυσίου ποτίσματος (μπεκ) [lt/h]	160
				Διάμετρος ακροφυσίου [in]:	0.30
				Ταχύτητα εξόδου νερού στο ακροφύσιο [m/s]	0.97
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	15.00	[in]	=	0.381 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1500	[m]		
ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	10.00	[m]	=	0.254 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1068	[in]		
ΑΓΩΓΟΣ ΔΕΞΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	10.00	[m]	=	0.254 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	891	[in]		
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	8.00	[m]	=	0.2032 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1265	[in]		
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΔΕΞΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	8.00	[m]	=	0.2032 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1265	[in]		
Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m3]	Ιξώδες μ [Pa s]	θ1=	10	
0	999.9	1.787E-03	θ2=	20	
5	1000	1.519E-03	ρ1=	999.7	
10	999.7	1.307E-03	ρ2=	998.2	
20	998.2	1.002E-03	μ1=	1.307E-03	
30	995.7	7.975E-04	μ2=	1.002E-03	
40	992.2	6.529E-04			
ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Πυκνότητα & Δυναμικό Ιξώδες του Νερού συναρτήσει της Θερμοκρασίας				ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ ΟΙ θ1 ΚΑΙ θ2 ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ θ.	

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re f^{0.5}))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227
02:00 - 04:00	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169
04:00 - 06:00	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098
06:00 - 08:00	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058
08:00 - 10:00	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016
10:00 - 12:00	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952	0.01952
12:00 - 14:00	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297
14:00 - 16:00	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297	0.02297
16:00 - 18:00	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958
18:00 - 20:00	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016	0.02016
20:00 - 22:00	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120
22:00 - 24:00	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227	0.02227

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(Re f^{0.5}))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228
02:00 - 04:00	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170	0.02170
04:00 - 06:00	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098	0.02098
06:00 - 08:00	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058	0.02058
08:00 - 10:00	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017
10:00 - 12:00	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953	0.01953
12:00 - 14:00	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298
14:00 - 16:00	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298	0.02298
16:00 - 18:00	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958	0.01958
18:00 - 20:00	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017	0.02017
20:00 - 22:00	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120	0.02120
22:00 - 24:00	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228	0.02228

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.4.2 Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{gr} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	571	571	49315	121065	160632	10046	953	0	58932	93815	63401	29766
02:00 - 04:00	715	715	61691	151446	200942	12567	1192	0	73721	117358	79312	37236
04:00 - 06:00	956	956	82572	202706	268956	16821	1596	0	98673	157081	106157	49839
06:00 - 08:00	1135	1135	98010	240605	319241	19966	1894	0	117122	186449	126004	59157
08:00 - 10:00	1368	1368	118112	289954	384718	24061	2282	0	141144	224691	151848	71290
10:00 - 12:00	1846	1846	159361	391218	519078	32464	3080	0	190437	303162	204880	96188
12:00 - 14:00	442	442	38202	93783	124433	7782	738	0	45652	72674	49114	23058
14:00 - 16:00	442	442	38202	93783	124433	7782	738	0	45652	72674	49114	23058
16:00 - 18:00	1800	1800	155379	381441	506106	31653	3003	0	185678	295586	199759	93784
18:00 - 20:00	1368	1368	118112	289954	384718	24061	2282	0	141144	224691	151848	71290
20:00 - 22:00	872	872	75306	184869	245289	15341	1455	0	89991	143259	96815	45453
22:00 - 24:00	571	571	49315	121065	160632	10046	953	0	58932	93815	63401	29766

Πίνακας 2.4.3 :Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{gp}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.06	0.06	5.03	12.36	16.40	1.03	0.10	0.00	6.02	9.58	6.47	3.04
02:00 - 04:00	0.07	0.07	6.30	15.46	20.51	1.28	0.12	0.00	7.53	11.98	8.10	3.80
04:00 - 06:00	0.10	0.10	8.43	20.69	27.46	1.72	0.16	0.00	10.07	16.04	10.84	5.09
06:00 - 08:00	0.12	0.12	10.01	24.56	32.59	2.04	0.19	0.00	11.96	19.03	12.86	6.04
08:00 - 10:00	0.14	0.14	12.06	29.60	39.28	2.46	0.23	0.00	14.41	22.94	15.50	7.28
10:00 - 12:00	0.19	0.19	16.27	39.94	52.99	3.31	0.31	0.00	19.44	30.95	20.92	9.82
12:00 - 14:00	0.05	0.05	3.90	9.57	12.70	0.79	0.08	0.00	4.66	7.42	5.01	2.35
14:00 - 16:00	0.05	0.05	3.90	9.57	12.70	0.79	0.08	0.00	4.66	7.42	5.01	2.35
16:00 - 18:00	0.18	0.18	15.86	38.94	51.67	3.23	0.31	0.00	18.96	30.18	20.39	9.57
18:00 - 20:00	0.14	0.14	12.06	29.60	39.28	2.46	0.23	0.00	14.41	22.94	15.50	7.28
20:00 - 22:00	0.09	0.09	7.69	18.87	25.04	1.57	0.15	0.00	9.19	14.63	9.88	4.64
22:00 - 24:00	0.06	0.06	5.03	12.36	16.40	1.03	0.10	0.00	6.02	9.58	6.47	3.04

Πίνακας 2.4.4:Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [mH₂O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΑΓΩΓΟΥ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: 0 [m ³ /s]												
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	7.8125E-03	7.8125E-03	7.2591E-02	1.1374E-01	1.3101E-01	3.2764E-02	1.0091E-02	0.0000E+00	7.9354E-02	1.0012E-01	8.2308E-02	5.6396E-02
02:00 - 04:00	8.8542E-03	8.8542E-03	8.2270E-02	1.2890E-01	1.4848E-01	3.7132E-02	1.1437E-02	0.0000E+00	8.9934E-02	1.1347E-01	9.3282E-02	6.3916E-02
04:00 - 06:00	1.0417E-02	1.0417E-02	9.6788E-02	1.5165E-01	1.7468E-01	4.3685E-02	1.3455E-02	0.0000E+00	1.0581E-01	1.3350E-01	1.0974E-01	7.5195E-02
06:00 - 08:00	1.1458E-02	1.1458E-02	1.0647E-01	1.6681E-01	1.9215E-01	4.8053E-02	1.4800E-02	0.0000E+00	1.1639E-01	1.4685E-01	1.2072E-01	8.2715E-02
08:00 - 10:00	1.2708E-02	1.2708E-02	1.1808E-01	1.8501E-01	2.1311E-01	5.3296E-02	1.6415E-02	0.0000E+00	1.2908E-01	1.6287E-01	1.3389E-01	9.1738E-02
10:00 - 12:00	1.5000E-02	1.5000E-02	1.3938E-01	2.1838E-01	2.5154E-01	6.2906E-02	1.9375E-02	0.0000E+00	1.5236E-01	1.9223E-01	1.5803E-01	1.0828E-01
12:00 - 14:00	6.7708E-03	6.7708E-03	6.2912E-02	9.8572E-02	1.1354E-01	2.8395E-02	8.7457E-03	0.0000E+00	6.8773E-02	8.6772E-02	7.1334E-02	4.8877E-02
14:00 - 16:00	6.7708E-03	6.7708E-03	6.2912E-02	9.8572E-02	1.1354E-01	2.8395E-02	8.7457E-03	0.0000E+00	6.8773E-02	8.6772E-02	7.1334E-02	4.8877E-02
16:00 - 18:00	1.4792E-02	1.4792E-02	1.3744E-01	2.1534E-01	2.4805E-01	6.2033E-02	1.9106E-02	0.0000E+00	1.5024E-01	1.8956E-01	1.5584E-01	1.0678E-01
18:00 - 20:00	1.2708E-02	1.2708E-02	1.1808E-01	1.8501E-01	2.1311E-01	5.3296E-02	1.6415E-02	0.0000E+00	1.2908E-01	1.6287E-01	1.3389E-01	9.1738E-02
20:00 - 22:00	9.8958E-03	9.8958E-03	9.1949E-02	1.4407E-01	1.6595E-01	4.1501E-02	1.2782E-02	0.0000E+00	1.0051E-01	1.2682E-01	1.0426E-01	7.1436E-02
22:00 - 24:00	7.8125E-03	7.8125E-03	7.2591E-02	1.1374E-01	1.3101E-01	3.2764E-02	1.0091E-02	0.0000E+00	7.9354E-02	1.0012E-01	8.2308E-02	5.6396E-02

Πίνακας 2.4.5 :Στιγμιαία παροχή αριστερού αγωγού

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=4Q/(πD^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.15	0.15	1.43	2.24	2.59	0.65	0.20	0.00	1.57	1.98	1.62	1.11
02:00 - 04:00	0.17	0.17	1.62	2.54	2.93	0.73	0.23	0.00	1.77	2.24	1.84	1.26
04:00 - 06:00	0.21	0.21	1.91	2.99	3.45	0.86	0.27	0.00	2.09	2.63	2.17	1.48
06:00 - 08:00	0.23	0.23	2.10	3.29	3.79	0.95	0.29	0.00	2.30	2.90	2.38	1.63
08:00 - 10:00	0.25	0.25	2.33	3.65	4.21	1.05	0.32	0.00	2.55	3.21	2.64	1.81
10:00 - 12:00	0.30	0.30	2.75	4.31	4.96	1.24	0.38	0.00	3.01	3.79	3.12	2.14
12:00 - 14:00	0.13	0.13	1.24	1.95	2.24	0.56	0.17	0.00	1.36	1.71	1.41	0.96
14:00 - 16:00	0.13	0.13	1.24	1.95	2.24	0.56	0.17	0.00	1.36	1.71	1.41	0.96
16:00 - 18:00	0.29	0.29	2.71	4.25	4.90	1.22	0.38	0.00	2.97	3.74	3.08	2.11
18:00 - 20:00	0.25	0.25	2.33	3.65	4.21	1.05	0.32	0.00	2.55	3.21	2.64	1.81
20:00 - 22:00	0.20	0.20	1.81	2.84	3.28	0.82	0.25	0.00	1.98	2.50	2.06	1.41
22:00 - 24:00	0.15	0.15	1.43	2.24	2.59	0.65	0.20	0.00	1.57	1.98	1.62	1.11

Πίνακας 2.4.6:Στιγμιαία ταχύτητα αριστερού αγωγού

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279
02:00 - 04:00	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219	0.02219
04:00 - 06:00	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144	0.02144
06:00 - 08:00	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103	0.02103
08:00 - 10:00	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059
10:00 - 12:00	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993	0.01993
12:00 - 14:00	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352
14:00 - 16:00	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352	0.02352
16:00 - 18:00	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998	0.01998
18:00 - 20:00	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059	0.02059
20:00 - 22:00	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167
22:00 - 24:00	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279	0.02279

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΔΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.4.7 Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{gr}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1138	1138	98211	241098	319896	20007	1898	0	117362	186832	126263	59278
02:00 - 04:00	1422	1422	122802	301468	399995	25016	2373	0	146748	233613	157878	74121
04:00 - 06:00	1903	1903	164270	403269	535068	33464	3174	0	196303	312501	211191	99151
06:00 - 08:00	2258	2258	194914	478497	634883	39706	3767	0	232923	370797	250588	117647
08:00 - 10:00	2720	2720	234801	576415	764803	47832	4537	0	280587	446675	301867	141722
10:00 - 12:00	3667	3667	316602	777230	1031250	64496	6118	0	378340	602291	407033	191095
12:00 - 14:00	882	882	76117	186861	247932	15506	1471	0	90960	144802	97859	45943
14:00 - 16:00	882	882	76117	186861	247932	15506	1471	0	90960	144802	97859	45943
16:00 - 18:00	3576	3576	308707	757848	1005532	62887	5966	0	368905	587271	396883	186330
18:00 - 20:00	2720	2720	234801	576415	764803	47832	4537	0	280587	446675	301867	141722
20:00 - 22:00	1736	1736	149843	367852	488076	30525	2896	0	179063	285056	192643	90443
22:00 - 24:00	1138	1138	98211	241098	319896	20007	1898	0	117362	186832	126263	59278

Πίνακας 2.4.8 :Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{gr}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.12	0.12	10.03	24.61	32.66	2.04	0.19	0.00	11.98	19.07	12.89	6.05
02:00 - 04:00	0.15	0.15	12.54	30.78	40.84	2.55	0.24	0.00	14.98	23.85	16.12	7.57
04:00 - 06:00	0.19	0.19	16.77	41.17	54.63	3.42	0.32	0.00	20.04	31.90	21.56	10.12
06:00 - 08:00	0.23	0.23	19.90	48.85	64.82	4.05	0.38	0.00	23.78	37.85	25.58	12.01
08:00 - 10:00	0.28	0.28	23.97	58.85	78.08	4.88	0.46	0.00	28.65	45.60	30.82	14.47
10:00 - 12:00	0.37	0.37	32.32	79.35	105.28	6.58	0.62	0.00	38.62	61.49	41.55	19.51
12:00 - 14:00	0.09	0.09	7.77	19.08	25.31	1.58	0.15	0.00	9.29	14.78	9.99	4.69
14:00 - 16:00	0.09	0.09	7.77	19.08	25.31	1.58	0.15	0.00	9.29	14.78	9.99	4.69
16:00 - 18:00	0.37	0.37	31.52	77.37	102.65	6.42	0.61	0.00	37.66	59.95	40.52	19.02
18:00 - 20:00	0.28	0.28	23.97	58.85	78.08	4.88	0.46	0.00	28.65	45.60	30.82	14.47
20:00 - 22:00	0.18	0.18	15.30	37.55	49.83	3.12	0.30	0.00	18.28	29.10	19.67	9.23
22:00 - 24:00	0.12	0.12	10.03	24.61	32.66	2.04	0.19	0.00	11.98	19.07	12.89	6.05

Πίνακας 2.4.9:Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΕΞΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: $Q [m^3/s]$												
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	5.2083E-03	5.2083E-03	4.8394E-02	7.5825E-02	8.7341E-02	2.1842E-02	6.7274E-03	0.0000E+00	5.2903E-02	6.6748E-02	5.4872E-02	3.7598E-02
02:00 - 04:00	5.9028E-03	5.9028E-03	5.4847E-02	8.5935E-02	9.8986E-02	2.4755E-02	7.6244E-03	0.0000E+00	5.9956E-02	7.5648E-02	6.2188E-02	4.2611E-02
04:00 - 06:00	6.9444E-03	6.9444E-03	6.4525E-02	1.0110E-01	1.1645E-01	2.9123E-02	8.9699E-03	0.0000E+00	7.0537E-02	8.8997E-02	7.3163E-02	5.0130E-02
06:00 - 08:00	7.6389E-03	7.6389E-03	7.0978E-02	1.1121E-01	1.2810E-01	3.2036E-02	9.8669E-03	0.0000E+00	7.7590E-02	9.7897E-02	8.0479E-02	5.5143E-02
08:00 - 10:00	8.4722E-03	8.4722E-03	7.8721E-02	1.2334E-01	1.4207E-01	3.5530E-02	1.0943E-02	0.0000E+00	8.6055E-02	1.0859E-01	8.9258E-02	6.1159E-02
10:00 - 12:00	1.0000E-02	1.0000E-02	9.2917E-02	1.4558E-01	1.6769E-01	4.1938E-02	1.2917E-02	0.0000E+00	1.0157E-01	1.2816E-01	1.0535E-01	7.2188E-02
12:00 - 14:00	4.5139E-03	4.5139E-03	4.1942E-02	6.5715E-02	7.5695E-02	1.8930E-02	5.8304E-03	0.0000E+00	4.5849E-02	5.7848E-02	4.7556E-02	3.2586E-02
14:00 - 16:00	4.5139E-03	4.5139E-03	4.1942E-02	6.5715E-02	7.5695E-02	1.8930E-02	5.8304E-03	0.0000E+00	4.5849E-02	5.7848E-02	4.7556E-02	3.2586E-02
16:00 - 18:00	9.8611E-03	9.8611E-03	9.1626E-02	1.4356E-01	1.6537E-01	4.1355E-02	1.2737E-02	0.0000E+00	1.0016E-01	1.2638E-01	1.0389E-01	7.1186E-02
18:00 - 20:00	8.4722E-03	8.4722E-03	7.8721E-02	1.2334E-01	1.4207E-01	3.5530E-02	1.0943E-02	0.0000E+00	8.6055E-02	1.0859E-01	8.9258E-02	6.1159E-02
20:00 - 22:00	6.5972E-03	6.5972E-03	6.1299E-02	9.6045E-02	1.1063E-01	2.7667E-02	8.5214E-03	0.0000E+00	6.7010E-02	8.4548E-02	6.9504E-02	4.7624E-02
22:00 - 24:00	5.2083E-03	5.2083E-03	4.8394E-02	7.5825E-02	8.7341E-02	2.1842E-02	6.7274E-03	0.0000E+00	5.2903E-02	6.6748E-02	5.4872E-02	3.7598E-02

Πίνακας 2.4.10: Στιγμαία παροχή δεξιού αγωγού

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=4Q/(\pi D^2) [m/s]$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.10	0.10	0.96	1.50	1.72	0.43	0.13	0.00	1.04	1.32	1.08	0.74
02:00 - 04:00	0.12	0.12	1.08	1.70	1.95	0.49	0.15	0.00	1.18	1.49	1.23	0.84
04:00 - 06:00	0.14	0.14	1.27	2.00	2.30	0.57	0.18	0.00	1.39	1.76	1.44	0.99
06:00 - 08:00	0.15	0.15	1.40	2.19	2.53	0.63	0.19	0.00	1.53	1.93	1.59	1.09
08:00 - 10:00	0.17	0.17	1.55	2.43	2.80	0.70	0.22	0.00	1.70	2.14	1.76	1.21
10:00 - 12:00	0.20	0.20	1.83	2.87	3.31	0.83	0.25	0.00	2.00	2.53	2.08	1.42
12:00 - 14:00	0.09	0.09	0.83	1.30	1.49	0.37	0.12	0.00	0.90	1.14	0.94	0.64
14:00 - 16:00	0.09	0.09	0.83	1.30	1.49	0.37	0.12	0.00	0.90	1.14	0.94	0.64
16:00 - 18:00	0.19	0.19	1.81	2.83	3.26	0.82	0.25	0.00	1.98	2.49	2.05	1.40
18:00 - 20:00	0.17	0.17	1.55	2.43	2.80	0.70	0.22	0.00	1.70	2.14	1.76	1.21
20:00 - 22:00	0.13	0.13	1.21	1.90	2.18	0.55	0.17	0.00	1.32	1.67	1.37	0.94
22:00 - 24:00	0.10	0.10	0.96	1.50	1.72	0.43	0.13	0.00	1.04	1.32	1.08	0.74

Πίνακας 2.4.11 :Στιγμαία ταχύτητα δεξιού αγωγού

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re=\rho U D/\mu$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	24524	24524	227868	357027	411253	102847	31677	0	249097	314289	258370	177032
02:00 - 04:00	27794	27794	258251	404631	466086	116560	35900	0	282310	356195	292819	200636
04:00 - 06:00	32699	32699	303824	476037	548337	137130	42236	0	332129	419053	344493	236043
06:00 - 08:00	35968	35968	334207	523640	603170	150843	46459	0	365342	460958	378942	259647
08:00 - 10:00	39892	39892	370666	580765	668971	167298	51527	0	405197	511244	420281	287972
10:00 - 12:00	47086	47086	437507	685493	789605	197467	60819	0	478266	603436	496070	339902
12:00 - 14:00	21254	21254	197486	309424	356419	89134	27453	0	215884	272384	223920	153428
14:00 - 16:00	21254	21254	197486	309424	356419	89134	27453	0	215884	272384	223920	153428
16:00 - 18:00	46432	46432	431430	675972	778638	194724	59975	0	471623	595055	489180	335181
18:00 - 20:00	39892	39892	370666	580765	668971	167298	51527	0	405197	511244	420281	287972
20:00 - 22:00	31064	31064	288633	452235	520920	130273	40124	0	315522	398100	327268	224241
22:00 - 24:00	24524	24524	227868	357027	411253	102847	31677	0	249097	314289	258370	177032

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495
02:00 - 04:00	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416	0.02416
04:00 - 06:00	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319	0.02319
06:00 - 08:00	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266	0.02266
08:00 - 10:00	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210
10:00 - 12:00	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127	0.02127
12:00 - 14:00	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590
14:00 - 16:00	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590	0.02590
16:00 - 18:00	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133	0.02133
18:00 - 20:00	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210	0.02210
20:00 - 22:00	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349	0.02349
22:00 - 24:00	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495
02:00 - 04:00	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426	0.02426
04:00 - 06:00	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341	0.02341
06:00 - 08:00	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293	0.02293
08:00 - 10:00	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243
10:00 - 12:00	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167	0.02167
12:00 - 14:00	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578
14:00 - 16:00	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578	0.02578
16:00 - 18:00	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173	0.02173
18:00 - 20:00	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243	0.02243
20:00 - 22:00	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367	0.02367
22:00 - 24:00	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495
02:00 - 04:00	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425
04:00 - 06:00	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339	0.02339
06:00 - 08:00	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290	0.02290
08:00 - 10:00	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240
10:00 - 12:00	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162	0.02162
12:00 - 14:00	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580
14:00 - 16:00	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580	0.02580
16:00 - 18:00	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169	0.02169
18:00 - 20:00	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240	0.02240
20:00 - 22:00	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365	0.02365
22:00 - 24:00	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495	0.02495

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
02:00 - 04:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
04:00 - 06:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
06:00 - 08:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
08:00 - 10:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
10:00 - 12:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
12:00 - 14:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
14:00 - 16:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
16:00 - 18:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
18:00 - 20:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
20:00 - 22:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
22:00 - 24:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.

Πίνακας 2.4.12: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	461	461	39841	97805	129771	8116	770	0	47610	75791	51220	24047
02:00 - 04:00	576	576	49733	122090	161992	10131	961	0	59431	94610	63938	30018
04:00 - 06:00	769	769	66380	162958	216217	13522	1283	0	79325	126279	85340	40066
06:00 - 08:00	911	911	78660	193104	256215	16024	1520	0	93999	149640	101128	47478
08:00 - 10:00	1096	1096	94621	232285	308202	19275	1829	0	113072	180002	121647	57111
10:00 - 12:00	1474	1474	127286	312476	414601	25930	2460	0	152107	242143	163643	76828
12:00 - 14:00	358	358	30937	75948	100770	6302	598	0	36970	58853	39774	18673
14:00 - 16:00	358	358	30937	75948	100770	6302	598	0	36970	58853	39774	18673
16:00 - 18:00	1438	1438	124136	304744	404343	25288	2399	0	148343	236152	159594	74927
18:00 - 20:00	1096	1096	94621	232285	308202	19275	1829	0	113072	180002	121647	57111
20:00 - 22:00	702	702	60593	148750	197365	12344	1171	0	72409	115269	77900	36573
22:00 - 24:00	461	461	39841	97805	129771	8116	770	0	47610	75791	51220	24047

Πίνακας 2.4.13 Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.05	0.05	4.07	9.98	13.25	0.83	0.08	0.00	4.86	7.74	5.23	2.45
02:00 - 04:00	0.06	0.06	5.08	12.46	16.54	1.03	0.10	0.00	6.07	9.66	6.53	3.06
04:00 - 06:00	0.08	0.08	6.78	16.64	22.07	1.38	0.13	0.00	8.10	12.89	8.71	4.09
06:00 - 08:00	0.09	0.09	8.03	19.71	26.16	1.64	0.16	0.00	9.60	15.28	10.32	4.85
08:00 - 10:00	0.11	0.11	9.66	23.71	31.46	1.97	0.19	0.00	11.54	18.38	12.42	5.83
10:00 - 12:00	0.15	0.15	12.99	31.90	42.33	2.65	0.25	0.00	15.53	24.72	16.71	7.84
12:00 - 14:00	0.04	0.04	3.16	7.75	10.29	0.64	0.06	0.00	3.77	6.01	4.06	1.91
14:00 - 16:00	0.04	0.04	3.16	7.75	10.29	0.64	0.06	0.00	3.77	6.01	4.06	1.91
16:00 - 18:00	0.15	0.15	12.67	31.11	41.28	2.58	0.24	0.00	15.14	24.11	16.29	7.65
18:00 - 20:00	0.11	0.11	9.66	23.71	31.46	1.97	0.19	0.00	11.54	18.38	12.42	5.83
20:00 - 22:00	0.07	0.07	6.19	15.19	20.15	1.26	0.12	0.00	7.39	11.77	7.95	3.73
22:00 - 24:00	0.05	0.05	4.07	9.98	13.25	0.83	0.08	0.00	4.86	7.74	5.23	2.45

Πίνακας 2.4.14 Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΕΑ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	3.9063E-03	3.9063E-03	3.6296E-02	5.6888E-02	6.5506E-02	1.6382E-02	5.0456E-03	0.0000E+00	3.9677E-02	5.0061E-02	4.1154E-02	2.8198E-02
02:00 - 04:00	4.4271E-03	4.4271E-03	4.1135E-02	6.4451E-02	7.4240E-02	1.8566E-02	5.7183E-03	0.0000E+00	4.4967E-02	5.6736E-02	4.6641E-02	3.1958E-02
04:00 - 06:00	5.2083E-03	5.2083E-03	4.8394E-02	7.5825E-02	8.7341E-02	2.1842E-02	6.7274E-03	0.0000E+00	5.2903E-02	6.6748E-02	5.4872E-02	3.7598E-02
06:00 - 08:00	5.7292E-03	5.7292E-03	5.3234E-02	8.3407E-02	9.6075E-02	2.4027E-02	7.4002E-03	0.0000E+00	5.8193E-02	7.3423E-02	6.0369E-02	4.1357E-02
08:00 - 10:00	6.3542E-03	6.3542E-03	5.9041E-02	9.2506E-02	1.0656E-01	2.6648E-02	8.2075E-03	0.0000E+00	6.4541E-02	8.1433E-02	6.6944E-02	4.5869E-02
10:00 - 12:00	7.5000E-03	7.5000E-03	6.9688E-02	1.0919E-01	1.2577E-01	3.1453E-02	9.6875E-03	0.0000E+00	7.6180E-02	9.6117E-02	7.9016E-02	5.4141E-02
12:00 - 14:00	3.3854E-03	3.3854E-03	3.1456E-02	4.9286E-02	5.6772E-02	1.4198E-02	4.3728E-03	0.0000E+00	3.4387E-02	4.3386E-02	3.5667E-02	2.438E-02
14:00 - 16:00	3.3854E-03	3.3854E-03	3.1456E-02	4.9286E-02	5.6772E-02	1.4198E-02	4.3728E-03	0.0000E+00	3.4387E-02	4.3386E-02	3.5667E-02	2.438E-02
16:00 - 18:00	7.3958E-03	7.3958E-03	6.8720E-02	1.0767E-01	1.2402E-01	3.1016E-02	9.5530E-03	0.0000E+00	7.5122E-02	9.4782E-02	7.7918E-02	5.3389E-02
18:00 - 20:00	6.3542E-03	6.3542E-03	5.9041E-02	9.2506E-02	1.0656E-01	2.6648E-02	8.2075E-03	0.0000E+00	6.4541E-02	8.1433E-02	6.6944E-02	4.5869E-02
20:00 - 22:00	4.9479E-03	4.9479E-03	4.5974E-02	7.2033E-02	8.2974E-02	2.0750E-02	6.3911E-03	0.0000E+00	5.0257E-02	6.3411E-02	5.2128E-02	3.5718E-02
22:00 - 24:00	3.9063E-03	3.9063E-03	3.6296E-02	5.6888E-02	6.5506E-02	1.6382E-02	5.0456E-03	0.0000E+00	3.9677E-02	5.0061E-02	4.1154E-02	2.8198E-02

Πίνακας 2.4.15: Στιγμαία παροχή αριστερού διανομέα

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5)]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533
02:00 - 04:00	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461
04:00 - 06:00	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372
06:00 - 08:00	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322	0.02322
08:00 - 10:00	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270
10:00 - 12:00	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191	0.02191
12:00 - 14:00	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620
14:00 - 16:00	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620
16:00 - 18:00	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198
18:00 - 20:00	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270	0.02270
20:00 - 22:00	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399	0.02399
22:00 - 24:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533
02:00 - 04:00	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461	0.02461
04:00 - 06:00	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372	0.02372
06:00 - 08:00	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323	0.02323
08:00 - 10:00	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271
10:00 - 12:00	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192	0.02192
12:00 - 14:00	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619
14:00 - 16:00	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619	0.02619
16:00 - 18:00	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198	0.02198
18:00 - 20:00	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271	0.02271
20:00 - 22:00	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400
22:00 - 24:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.4.17 Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Σχετικό σφάλμα. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1142	1142	98599	242052	321160	20086	1905	0	117826	187570	126762	59513
02:00 - 04:00	1425	1425	123048	302071	400796	25066	2378	0	147042	234081	158194	74269
04:00 - 06:00	1902	1902	164180	403047	534773	33445	3173	0	196195	312328	211074	99096
06:00 - 08:00	2253	2253	194512	477510	633573	39625	3759	0	232442	370032	250071	117404
08:00 - 10:00	2710	2710	233927	574270	761957	47654	4521	0	279543	445013	300744	141194
10:00 - 12:00	3644	3644	314570	772243	1024632	64082	6079	0	375912	598426	404421	189869
12:00 - 14:00	887	887	76587	188015	249463	15602	1480	0	91522	145696	98463	46227
14:00 - 16:00	887	887	76587	188015	249463	15602	1480	0	91522	145696	98463	46227
16:00 - 18:00	3554	3554	306796	753159	999311	62498	5929	0	366622	583637	394427	185177
18:00 - 20:00	2710	2710	233927	574270	761957	47654	4521	0	279543	445013	300744	141194
20:00 - 22:00	1736	1736	149882	367947	488202	30533	2896	0	179109	285129	192693	90466
22:00 - 24:00	1142	1142	98599	242052	321160	20086	1905	0	117826	187570	126762	59513

Πίνακας 2.4.18: Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{gp}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.12	0.12	10.07	24.71	32.79	2.05	0.19	0.00	12.03	19.15	12.94	6.08
02:00 - 04:00	0.15	0.15	12.56	30.84	40.92	2.56	0.24	0.00	15.01	23.90	16.15	7.58
04:00 - 06:00	0.19	0.19	16.76	41.15	54.59	3.41	0.32	0.00	20.03	31.89	21.55	10.12
06:00 - 08:00	0.23	0.23	19.86	48.75	64.68	4.05	0.38	0.00	23.73	37.78	25.53	11.99
08:00 - 10:00	0.28	0.28	23.88	58.63	77.79	4.86	0.46	0.00	28.54	45.43	30.70	14.41
10:00 - 12:00	0.37	0.37	32.11	78.84	104.60	6.54	0.62	0.00	38.38	61.09	41.29	19.38
12:00 - 14:00	0.09	0.09	7.82	19.19	25.47	1.59	0.15	0.00	9.34	14.87	10.05	4.72
14:00 - 16:00	0.09	0.09	7.82	19.19	25.47	1.59	0.15	0.00	9.34	14.87	10.05	4.72
16:00 - 18:00	0.36	0.36	31.32	76.89	102.02	6.38	0.61	0.00	37.43	59.58	40.27	18.90
18:00 - 20:00	0.28	0.28	23.88	58.63	77.79	4.86	0.46	0.00	28.54	45.43	30.70	14.41
20:00 - 22:00	0.18	0.18	15.30	37.56	49.84	3.12	0.30	0.00	18.29	29.11	19.67	9.24
22:00 - 24:00	0.12	0.12	10.07	24.71	32.79	2.05	0.19	0.00	12.03	19.15	12.94	6.08

Πίνακας 2.4.18 :Υπολογισμός γραμμικών απωλειών σε [mH₂O]

ΑΠΩΛΕΙΣ ΔΕΞΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΕΑ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	2.6042E-03	2.6042E-03	2.4197E-02	3.7912E-02	4.3670E-02	1.0921E-02	3.3637E-03	0.0000E+00	2.6451E-02	3.3374E-02	2.7436E-02	1.8799E-02
02:00 - 04:00	2.9514E-03	2.9514E-03	2.7423E-02	4.2967E-02	4.9493E-02	1.2377E-02	3.8122E-03	0.0000E+00	2.9979E-02	3.7824E-02	3.1094E-02	2.1305E-02
04:00 - 06:00	3.4722E-03	3.4722E-03	3.2263E-02	5.0550E-02	5.8227E-02	1.4562E-02	4.4950E-03	0.0000E+00	3.5268E-02	4.4499E-02	3.6581E-02	2.5065E-02
06:00 - 08:00	3.8194E-03	3.8194E-03	3.5489E-02	5.5905E-02	6.4050E-02	1.6018E-02	4.9334E-03	0.0000E+00	3.8795E-02	4.8949E-02	4.0239E-02	2.7572E-02
08:00 - 10:00	4.2361E-03	4.2361E-03	3.9361E-02	6.1671E-02	7.1037E-02	1.7765E-02	5.4716E-03	0.0000E+00	4.3027E-02	5.4288E-02	4.4629E-02	3.0579E-02
10:00 - 12:00	5.0000E-03	5.0000E-03	4.6458E-02	7.2792E-02	8.3847E-02	2.0969E-02	6.4583E-03	0.0000E+00	5.0786E-02	6.4078E-02	5.2677E-02	3.6094E-02
12:00 - 14:00	2.2569E-03	2.2569E-03	2.0971E-02	3.2857E-02	3.7848E-02	9.4651E-03	2.9152E-03	0.0000E+00	2.2924E-02	2.8924E-02	2.3778E-02	1.6292E-02
14:00 - 16:00	2.2569E-03	2.2569E-03	2.0971E-02	3.2857E-02	3.7848E-02	9.4651E-03	2.9152E-03	0.0000E+00	2.2924E-02	2.8924E-02	2.3778E-02	1.6292E-02
16:00 - 18:00	4.9306E-03	4.9306E-03	4.5813E-02	7.1781E-02	8.2683E-02	2.0678E-02	6.3686E-03	0.0000E+00	5.0081E-02	6.3188E-02	5.1945E-02	3.5592E-02
18:00 - 20:00	4.2361E-03	4.2361E-03	3.9361E-02	6.1671E-02	7.1037E-02	1.7765E-02	5.4716E-03	0.0000E+00	4.3027E-02	5.4288E-02	4.4629E-02	3.0579E-02
20:00 - 22:00	3.2986E-03	3.2986E-03	3.0650E-02	4.8022E-02	5.5316E-02	1.3834E-02	4.2607E-03	0.0000E+00	3.3505E-02	4.2274E-02	3.4752E-02	2.3812E-02
22:00 - 24:00	2.6042E-03	2.6042E-03	2.4197E-02	3.7912E-02	4.3670E-02	1.0921E-02	3.3637E-03	0.0000E+00	2.6451E-02	3.3374E-02	2.7436E-02	1.8799E-02

Πίνακας 2.4.19 Στιγμιαία παροχή δεξιού διανομέα

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=4Q/(\pi D^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.08	0.08	0.75	1.17	1.35	0.34	0.10	0.00	0.82	1.03	0.85	0.58
02:00 - 04:00	0.09	0.09	0.85	1.32	1.53	0.38	0.12	0.00	0.92	1.17	0.96	0.66
04:00 - 06:00	0.11	0.11	0.99	1.56	1.80	0.45	0.14	0.00	1.09	1.37	1.13	0.77
06:00 - 08:00	0.12	0.12	1.09	1.71	1.98	0.49	0.15	0.00	1.20	1.51	1.24	0.85
08:00 - 10:00	0.13	0.13	1.21	1.90	2.19	0.55	0.17	0.00	1.33	1.67	1.38	0.94
10:00 - 12:00	0.15	0.15	1.43	2.24	2.59	0.65	0.20	0.00	1.57	1.98	1.62	1.11
12:00 - 14:00	0.07	0.07	0.65	1.01	1.17	0.29	0.09	0.00	0.71	0.89	0.73	0.50
14:00 - 16:00	0.07	0.07	0.65	1.01	1.17	0.29	0.09	0.00	0.71	0.89	0.73	0.50
16:00 - 18:00	0.15	0.15	1.41	2.21	2.55	0.64	0.20	0.00	1.54	1.95	1.60	1.10
18:00 - 20:00	0.13	0.13	1.21	1.90	2.19	0.55	0.17	0.00	1.33	1.67	1.38	0.94
20:00 - 22:00	0.10	0.10	0.95	1.48	1.71	0.43	0.13	0.00	1.03	1.30	1.07	0.73
22:00 - 24:00	0.08	0.08	0.75	1.17	1.35	0.34	0.10	0.00	0.82	1.03	0.85	0.58

Πίνακας 2.4.20: Στιγμιαία ταχύτητα δεξιού διανομέα

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(\text{Ref}^0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790
02:00 - 04:00	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707	0.02707
04:00 - 06:00	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604	0.02604
06:00 - 08:00	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546	0.02546
08:00 - 10:00	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486
10:00 - 12:00	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394	0.02394
12:00 - 14:00	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891
14:00 - 16:00	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891	0.02891
16:00 - 18:00	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401
18:00 - 20:00	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486	0.02486
20:00 - 22:00	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635	0.02635
22:00 - 24:00	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790	0.02790

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΔΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.4.21 :Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής.Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	559	559	48279	118520	157256	9835	933	0	57693	91843	62069	29140
02:00 - 04:00	697	697	60150	147663	195923	12253	1162	0	71879	114427	77331	36306
04:00 - 06:00	928	928	80084	196599	260853	16314	1548	0	95701	152349	102959	48337
06:00 - 08:00	1098	1098	94759	232626	308655	19304	1831	0	113238	180266	121826	57195
08:00 - 10:00	1318	1318	113804	279378	370686	23183	2199	0	135995	216495	146309	68690
10:00 - 12:00	1769	1769	152695	374852	497364	31106	2951	0	182471	290480	196309	92164
12:00 - 14:00	435	435	37572	92236	122382	7654	726	0	44899	71476	48304	22678
14:00 - 16:00	435	435	37572	92236	122382	7654	726	0	44899	71476	48304	22678
16:00 - 18:00	1725	1725	148949	365658	485164	30343	2878	0	177995	283355	191494	89903
18:00 - 20:00	1318	1318	113804	279378	370686	23183	2199	0	135995	216495	146309	68690
20:00 - 22:00	847	847	73160	179601	238299	14904	1414	0	87426	139176	94056	44158
22:00 - 24:00	559	559	48279	118520	157256	9835	933	0	57693	91843	62069	29140

Πίνακας 2.4.22:Γραμμικές απώλειες σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.06	0.06	4.93	12.10	16.05	1.00	0.10	0.00	5.89	9.38	6.34	2.97
02:00 - 04:00	0.07	0.07	6.14	15.07	20.00	1.25	0.12	0.00	7.34	11.68	7.89	3.71
04:00 - 06:00	0.09	0.09	8.18	20.07	26.63	1.67	0.16	0.00	9.77	15.55	10.51	4.93
06:00 - 08:00	0.11	0.11	9.67	23.75	31.51	1.97	0.19	0.00	11.56	18.40	12.44	5.84
08:00 - 10:00	0.13	0.13	11.62	28.52	37.84	2.37	0.22	0.00	13.88	22.10	14.94	7.01
10:00 - 12:00	0.18	0.18	15.59	38.27	50.78	3.18	0.30	0.00	18.63	29.66	20.04	9.41
12:00 - 14:00	0.04	0.04	3.84	9.42	12.49	0.78	0.07	0.00	4.58	7.30	4.93	2.32
14:00 - 16:00	0.04	0.04	3.84	9.42	12.49	0.78	0.07	0.00	4.58	7.30	4.93	2.32
16:00 - 18:00	0.18	0.18	15.21	37.33	49.53	3.10	0.29	0.00	18.17	28.93	19.55	9.18
18:00 - 20:00	0.13	0.13	11.62	28.52	37.84	2.37	0.22	0.00	13.88	22.10	14.94	7.01
20:00 - 22:00	0.09	0.09	7.47	18.34	24.33	1.52	0.14	0.00	8.93	14.21	9.60	4.51
22:00 - 24:00	0.06	0.06	4.93	12.10	16.05	1.00	0.10	0.00	5.89	9.38	6.34	2.97

Πίνακας 2.4.23 Γραμμικές απώλειες σε [mH2O]

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347
02:00 - 04:00	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240	0.03240
04:00 - 06:00	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108	0.03108
06:00 - 08:00	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035	0.03035
08:00 - 10:00	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957
10:00 - 12:00	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840	0.02840
12:00 - 14:00	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476
14:00 - 16:00	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476	0.03476
16:00 - 18:00	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849	0.02849
18:00 - 20:00	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957	0.02957
20:00 - 22:00	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149	0.03149
22:00 - 24:00	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347	0.03347

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376
02:00 - 04:00	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264	0.03264
04:00 - 06:00	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126	0.03126
06:00 - 08:00	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050	0.03050
08:00 - 10:00	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970
10:00 - 12:00	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848	0.02848
12:00 - 14:00	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512
14:00 - 16:00	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512	0.03512
16:00 - 18:00	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858	0.02858
18:00 - 20:00	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970	0.02970
20:00 - 22:00	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169
22:00 - 24:00	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376	0.03376

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372
02:00 - 04:00	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260
04:00 - 06:00	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124	0.03124
06:00 - 08:00	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048	0.03048
08:00 - 10:00	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968
10:00 - 12:00	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847	0.02847
12:00 - 14:00	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506
14:00 - 16:00	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506	0.03506
16:00 - 18:00	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857	0.02857
18:00 - 20:00	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968	0.02968
20:00 - 22:00	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166	0.03166
22:00 - 24:00	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372	0.03372

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.4.26: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	5779	5779	498920	1224804	1625102	101636	9641	0	596210	949124	641426	301139
02:00 - 04:00	7178	7178	619679	1521259	2018446	126236	11975	0	740518	1178852	796679	374028
04:00 - 06:00	9518	9518	821770	2017374	2676705	167405	15880	0	982017	1563301	1056493	496006
06:00 - 08:00	11237	11237	970113	2381542	3159892	197624	18747	0	1159286	1845502	1247206	585543
08:00 - 10:00	13461	13461	1162167	2853018	3785459	236748	22459	0	1388791	2210858	1494117	701464
10:00 - 12:00	17989	17989	1553111	3812753	5058861	316388	30013	0	1855971	2954575	1996728	937431
12:00 - 14:00	4513	4513	389669	956605	1269248	79381	7530	0	465656	741291	500971	235198
14:00 - 16:00	4513	4513	389669	956605	1269248	79381	7530	0	465656	741291	500971	235198
16:00 - 18:00	17554	17554	1515526	3720485	4936437	308732	29287	0	1811057	2883074	1948407	914745
18:00 - 20:00	13461	13461	1162167	2853018	3785459	236748	22459	0	1388791	2210858	1494117	701464
20:00 - 22:00	8706	8706	751655	1845249	2448324	153122	14526	0	898230	1429918	966351	453686
22:00 - 24:00	5779	5779	498920	1224804	1625102	101636	9641	0	596210	949124	641426	301139

Πίνακας 2.4.27: Γραμμικές απώλειες σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.59	0.59	50.93	125.04	165.91	10.38	0.98	0.00	60.87	96.90	65.48	30.74
02:00 - 04:00	0.73	0.73	63.26	155.31	206.06	12.89	1.22	0.00	75.60	120.35	81.33	38.18
04:00 - 06:00	0.97	0.97	83.89	205.95	273.26	17.09	1.62	0.00	100.25	159.60	107.86	50.64
06:00 - 08:00	1.15	1.15	99.04	243.13	322.59	20.18	1.91	0.00	118.35	188.41	127.33	59.78
08:00 - 10:00	1.37	1.37	118.65	291.26	386.46	24.17	2.29	0.00	141.78	225.71	152.53	71.61
10:00 - 12:00	1.84	1.84	158.56	389.24	516.46	32.30	3.06	0.00	189.48	301.63	203.85	95.70
12:00 - 14:00	0.46	0.46	39.78	97.66	129.58	8.10	0.77	0.00	47.54	75.68	51.14	24.01
14:00 - 16:00	0.46	0.46	39.78	97.66	129.58	8.10	0.77	0.00	47.54	75.68	51.14	24.01
16:00 - 18:00	1.79	1.79	154.72	379.82	503.96	31.52	2.99	0.00	184.89	294.33	198.91	93.39
18:00 - 20:00	1.37	1.37	118.65	291.26	386.46	24.17	2.29	0.00	141.78	225.71	152.53	71.61
20:00 - 22:00	0.89	0.89	76.74	188.38	249.95	15.63	1.48	0.00	91.70	145.98	98.65	46.32
22:00 - 24:00	0.59	0.59	50.93	125.04	165.91	10.38	0.98	0.00	60.87	96.90	65.48	30.74

Πίνακας 2.4.28: Γραμμικές απώλειες σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΘΕΤΩΝ ΔΕΞΙΑ ΑΓΩΓΩΝ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2007	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	5.2083E-04	5.2083E-04	4.8394E-03	7.8825E-03	8.7341E-03	2.1842E-03	6.7274E-04	0.0000E+00	5.2903E-03	6.6748E-03	5.4872E-03	3.7598E-03
02:00 - 04:00	5.9028E-04	5.9028E-04	5.4847E-03	8.5935E-03	9.8966E-03	2.4785E-03	7.6244E-04	0.0000E+00	5.9956E-03	7.5648E-03	6.2188E-03	4.2611E-03
04:00 - 06:00	6.9444E-04	6.9444E-04	6.4525E-03	1.0110E-02	1.1645E-02	2.9123E-03	8.9699E-04	0.0000E+00	7.0537E-03	8.8997E-03	7.3163E-03	5.0130E-03
06:00 - 08:00	7.6389E-04	7.6389E-04	7.0878E-03	1.1121E-02	1.2810E-02	3.2036E-03	9.8689E-04	0.0000E+00	7.7590E-03	9.7897E-03	8.0479E-03	5.5143E-03
08:00 - 10:00	8.4722E-04	8.4722E-04	7.8721E-03	1.2334E-02	1.4207E-02	3.5530E-03	1.0943E-03	0.0000E+00	8.6055E-03	1.0858E-02	8.9258E-03	6.1159E-03
10:00 - 12:00	1.0000E-03	1.0000E-03	9.2917E-03	1.4568E-02	1.6769E-02	4.1938E-03	1.2917E-03	0.0000E+00	1.0157E-02	1.2816E-02	1.0535E-02	7.2188E-03
12:00 - 14:00	4.5139E-04	4.5139E-04	4.1942E-03	6.5715E-03	7.5695E-03	1.8930E-03	5.8304E-04	0.0000E+00	4.5849E-03	5.7648E-03	4.7566E-03	3.2585E-03
14:00 - 16:00	4.5139E-04	4.5139E-04	4.1942E-03	6.5715E-03	7.5695E-03	1.8930E-03	5.8304E-04	0.0000E+00	4.5849E-03	5.7648E-03	4.7566E-03	3.2585E-03
16:00 - 18:00	9.8611E-04	9.8611E-04	9.1626E-03	1.4366E-02	1.6537E-02	4.1356E-03	1.2737E-03	0.0000E+00	1.0016E-02	1.2638E-02	1.0389E-02	7.1186E-03
18:00 - 20:00	8.4722E-04	8.4722E-04	7.8721E-03	1.2334E-02	1.4207E-02	3.5530E-03	1.0943E-03	0.0000E+00	8.6055E-03	1.0858E-02	8.9258E-03	6.1159E-03
20:00 - 22:00	6.5972E-04	6.5972E-04	6.1299E-03	9.6045E-03	1.1063E-02	2.7687E-03	8.5214E-04	0.0000E+00	6.7010E-03	8.4548E-03	6.9504E-03	4.7624E-03
22:00 - 24:00	5.2083E-04	5.2083E-04	4.8394E-03	7.8825E-03	8.7341E-03	2.1842E-03	6.7274E-04	0.0000E+00	5.2903E-03	6.6748E-03	5.4872E-03	3.7598E-03

Πίνακας 2.4.29: Σιγμιαία παροχή κάθετων δεξιών αγωγών

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=4Q/(\pi D^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.04	0.04	0.38	0.60	0.69	0.17	0.05	0.00	0.42	0.53	0.43	0.30
02:00 - 04:00	0.05	0.05	0.43	0.68	0.78	0.20	0.06	0.00	0.47	0.60	0.49	0.34
04:00 - 06:00	0.05	0.05	0.51	0.80	0.92	0.23	0.07	0.00	0.56	0.70	0.58	0.40
06:00 - 08:00	0.06	0.06	0.56	0.88	1.01	0.25	0.08	0.00	0.61	0.77	0.64	0.44
08:00 - 10:00	0.07	0.07	0.62	0.97	1.12	0.28	0.09	0.00	0.68	0.86	0.70	0.48
10:00 - 12:00	0.08	0.08	0.73	1.15	1.32	0.33	0.10	0.00	0.80	1.01	0.83	0.57
12:00 - 14:00	0.04	0.04	0.33	0.52	0.60	0.15	0.05	0.00	0.36	0.46	0.38	0.26
14:00 - 16:00	0.04	0.04	0.33	0.52	0.60	0.15	0.05	0.00	0.36	0.46	0.38	0.26
16:00 - 18:00	0.08	0.08	0.72	1.13	1.31	0.33	0.10	0.00	0.79	1.00	0.82	0.56
18:00 - 20:00	0.07	0.07	0.62	0.97	1.12	0.28	0.09	0.00	0.68	0.86	0.70	0.48
20:00 - 22:00	0.05	0.05	0.48	0.76	0.87	0.22	0.07	0.00	0.53	0.67	0.55	0.38
22:00 - 24:00	0.04	0.04	0.38	0.60	0.69	0.17	0.05	0.00	0.42	0.53	0.43	0.30

Πίνακας 2.4.30: Σιγμιαία ταχύτητα κάθετων δεξιών αγωγών

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log(\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(\text{Ref} \cdot 0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773
02:00 - 04:00	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642
04:00 - 06:00	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482	0.03482
06:00 - 08:00	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392	0.03392
08:00 - 10:00	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299
10:00 - 12:00	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157	0.03157
12:00 - 14:00	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932
14:00 - 16:00	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932	0.03932
16:00 - 18:00	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169	0.03169
18:00 - 20:00	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299
20:00 - 22:00	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531	0.03531
22:00 - 24:00	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773	0.03773

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.4.31: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή, οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{gr} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1883	1883	162591	399146	529598	33122	3142	0	194296	309306	209032	98137
02:00 - 04:00	2335	2335	201578	494855	656587	41064	3895	0	240886	383473	259154	121669
04:00 - 06:00	3089	3089	266697	654719	868698	54330	5154	0	318704	507354	342874	160974
06:00 - 08:00	3642	3642	314419	771872	1024140	64051	6076	0	375732	598138	404227	189778
08:00 - 10:00	4357	4357	376124	923352	1225127	76621	7268	0	449469	715523	483556	227022
10:00 - 12:00	5809	5809	501508	1231159	1633534	102164	9692	0	599303	954049	644754	302702
12:00 - 14:00	1474	1474	127257	312406	414508	25924	2459	0	152073	242089	163606	76810
14:00 - 16:00	1474	1474	127257	312406	414508	25924	2459	0	152073	242089	163606	76810
16:00 - 18:00	5669	5669	489465	1201594	1594307	99710	9459	0	584912	931138	629271	295433
18:00 - 20:00	4357	4357	376124	923352	1225127	76621	7268	0	449469	715523	483556	227022
20:00 - 22:00	2828	2828	244120	599293	795157	49730	4718	0	291723	464403	313848	147346
22:00 - 24:00	1883	1883	162591	399146	529598	33122	3142	0	194296	309306	209032	98137

Πίνακας 2.4.32: Γραμμικές απώλειες σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{gr} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.19	0.19	16.60	40.75	54.07	3.38	0.32	0.00	19.84	31.58	21.34	10.02
02:00 - 04:00	0.24	0.24	20.58	50.52	67.03	4.19	0.40	0.00	24.59	39.15	26.46	12.42
04:00 - 06:00	0.32	0.32	27.23	66.84	88.69	5.55	0.53	0.00	32.54	51.80	35.00	16.43
06:00 - 08:00	0.37	0.37	32.10	78.80	104.55	6.54	0.62	0.00	38.36	61.06	41.27	19.37
08:00 - 10:00	0.44	0.44	38.40	94.26	125.07	7.82	0.74	0.00	45.89	73.05	49.37	23.18
10:00 - 12:00	0.59	0.59	51.20	125.69	166.77	10.43	0.99	0.00	61.18	97.40	65.82	30.90
12:00 - 14:00	0.15	0.15	12.99	31.89	42.32	2.65	0.25	0.00	15.53	24.71	16.70	7.84
14:00 - 16:00	0.15	0.15	12.99	31.89	42.32	2.65	0.25	0.00	15.53	24.71	16.70	7.84
16:00 - 18:00	0.58	0.58	49.97	122.67	162.76	10.18	0.97	0.00	59.71	95.06	64.24	30.16
18:00 - 20:00	0.44	0.44	38.40	94.26	125.07	7.82	0.74	0.00	45.89	73.05	49.37	23.18
20:00 - 22:00	0.29	0.29	24.92	61.18	81.18	5.08	0.48	0.00	29.78	47.41	32.04	15.04
22:00 - 24:00	0.19	0.19	16.60	40.75	54.07	3.38	0.32	0.00	19.84	31.58	21.34	10.02

Πίνακας 2.4.33: Γραμμικές απώλειες σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ												
2007	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	293	293	2722	4365	4913	1229	378	0	2976	3755	3087	2115
02:00 - 04:00	332	332	3085	4834	5568	1392	429	0	3379	4255	3498	2397
04:00 - 06:00	391	391	3630	5687	6561	1638	505	0	3968	5006	4115	2820
06:00 - 08:00	430	430	3993	6265	7206	1802	556	0	4364	5507	4527	3102
08:00 - 10:00	477	477	4428	6938	7992	1999	616	0	4841	6107	5021	3440
10:00 - 12:00	563	563	5227	6189	9433	2359	727	0	5713	7209	5926	4061
12:00 - 14:00	254	254	2359	3696	4258	1065	328	0	2579	3254	2675	1833
14:00 - 16:00	254	254	2359	3696	4258	1065	328	0	2579	3254	2675	1833
16:00 - 18:00	565	565	5154	8075	9302	2326	716	0	5634	7109	5844	4004
18:00 - 20:00	477	477	4428	6938	7992	1999	616	0	4841	6107	5021	3440
20:00 - 22:00	371	371	3448	5403	6223	1556	479	0	3769	4756	3910	2679
22:00 - 24:00	293	293	2722	4365	4913	1229	378	0	2976	3755	3087	2115

Πίνακας 2.4.34: Αριθμός ακροφυσιών

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{top} = K_{ol}(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	319523	319523	2968904	4651727	5358228	1340001	412718	0	3245491	4094891	3366311	2306559
02:00 - 04:00	362126	362126	3364758	5271957	6072659	1518668	467747	0	3678223	4640876	3815152	2614100
04:00 - 06:00	426031	426031	3958539	6202302	7144304	1786668	550290	0	4327322	5459854	4488415	3075412
06:00 - 08:00	468634	468634	4354392	6822532	7858735	1965335	605319	0	4760054	6005840	4937256	3382953
08:00 - 10:00	519758	519758	4829417	7566809	8716051	2179735	671354	0	5279332	6661022	5475866	3752002
10:00 - 12:00	613485	613485	5700296	8931315	10287798	2572802	792418	0	6231343	7862190	6463317	4428593
12:00 - 14:00	276920	276920	2573050	4031496	4643798	1161334	357689	0	2812759	3548905	2917470	1999018
14:00 - 16:00	276920	276920	2573050	4031496	4643798	1161334	357689	0	2812759	3548905	2917470	1999018
16:00 - 18:00	604964	604964	5621125	8807269	10144912	2537068	781412	0	6144797	7752993	6373549	4367085
18:00 - 20:00	519758	519758	4829417	7566809	8716051	2179735	671354	0	5279332	6661022	5475866	3752002
20:00 - 22:00	404730	404730	3760612	5892187	6787089	1697334	522776	0	4110956	5186862	4263994	2921641
22:00 - 24:00	319523	319523	2968904	4651727	5358228	1340001	412718	0	3245491	4094891	3366311	2306559

Πίνακας 2.4.35: Τοπικές απώλειες στις καταναλώσεις σε [Pa]

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $H_{top} = K_{ol}(0.5U^2/(2g))$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	16.31	16.31	151.55	237.45	273.51	68.40	21.07	0.00	165.67	209.02	171.83	117.74
02:00 - 04:00	18.48	18.48	171.75	269.11	309.98	77.52	23.88	0.00	187.75	236.89	194.74	133.44
04:00 - 06:00	21.75	21.75	202.06	316.60	364.68	91.20	28.09	0.00	220.89	278.70	229.11	156.98
06:00 - 08:00	23.92	23.92	222.27	348.26	401.15	100.32	30.90	0.00	242.98	306.57	252.02	172.68
08:00 - 10:00	26.53	26.53	246.52	386.25	444.91	111.26	34.27	0.00	269.48	340.01	279.52	191.52
10:00 - 12:00	31.32	31.32	290.97	455.90	525.14	131.33	40.45	0.00	318.08	401.33	329.92	226.06
12:00 - 14:00	14.14	14.14	131.34	205.79	237.04	59.28	18.26	0.00	143.58	181.15	148.92	102.04
14:00 - 16:00	14.14	14.14	131.34	205.79	237.04	59.28	18.26	0.00	143.58	181.15	148.92	102.04
16:00 - 18:00	30.88	30.88	286.93	449.57	517.85	129.50	39.89	0.00	313.66	395.75	325.34	222.92
18:00 - 20:00	26.53	26.53	246.52	386.25	444.91	111.26	34.27	0.00	269.48	340.01	279.52	191.52
20:00 - 22:00	20.66	20.66	191.96	300.77	346.45	86.64	26.69	0.00	209.84	264.76	217.66	149.14
22:00 - 24:00	16.31	16.31	151.55	237.45	273.51	68.40	21.07	0.00	165.67	209.02	171.83	117.74

Πίνακας 2.4.36: Τοπικές απώλειες στις καταναλώσεις σε [mH2O]

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ												
2007	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: [Pa]											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	311957	311957	2954628	4692717	5499142	1342948	421988	0	4034428	5089173	4046483	2987173
02:00 - 04:00	376474	376474	3492128	5312898	6181748	1717882	491884	0	3784488	4917289	3967173	2781148
04:00 - 06:00	459298	459298	4285488	5023973	5829573	1731988	527988	0	4794338	5929182	4889883	3409883
06:00 - 08:00	491767	491767	4599788	5399288	6199573	1781673	539711	0	5084788	6198883	5089883	3617188
08:00 - 10:00	548787	548787	5189773	5799488	6621788	1989788	594488	0	5687313	7199278	5979883	4189883
10:00 - 12:00	639887	639887	5924288	7022288	8022717	2099421	652988	0	6688883	8389778	6989883	4789883
12:00 - 14:00	289917	289917	2709288	4227288	4922288	1199488	372988	0	2789888	3529778	2919888	2029888
14:00 - 16:00	289917	289917	2709288	4227288	4922288	1199488	372988	0	2789888	3529778	2919888	2029888
16:00 - 18:00	608988	608988	5699888	8622288	9922717	2499778	784488	0	6189888	7789278	6389888	4589888
18:00 - 20:00	519787	519787	4829778	5799488	6621788	1699788	518488	0	5089888	6389278	5289888	3789888
20:00 - 22:00	404728	404728	3789778	5822717	6722717	1699788	518488	0	3989888	4989778	4089888	2879778
22:00 - 24:00	311957	311957	2954628	4692717	5499142	1342948	421988	0	4034428	5089173	4046483	2987173

Πίνακας 2.4.37: Συνολικές τοπικές απώλειες στις καταναλώσεις σε [Pa]

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	17,48	17,48	251,29	487,01	884,63	85,11	23,83	0,00	287,15	492,41	381,53	178,18
02:00 - 04:00	18,95	18,95	288,21	519,55	721,88	183,28	28,32	0,00	328,82	471,48	351,23	209,16
04:00 - 06:00	23,89	23,89	378,16	729,11	812,84	125,43	31,34	0,00	421,69	538,28	448,14	258,43
06:00 - 08:00	29,22	29,22	429,82	825,81	1228,88	188,28	34,24	0,00	488,34	624,28	527,25	292,38
08:00 - 10:00	29,22	29,22	484,25	871,88	1228,88	188,88	28,87	0,00	584,17	722,22	585,28	328,24
10:00 - 12:00	35,81	35,81	618,82	1228,11	1284,35	188,32	46,81	0,00	688,34	1088,28	748,88	418,81
12:00 - 14:00	15,85	15,85	218,88	488,38	481,28	21,42	18,28	0,00	238,28	321,81	248,82	148,88
14:00 - 16:00	15,85	15,85	218,88	488,38	481,28	21,42	18,28	0,00	238,28	321,81	248,82	148,88
16:00 - 18:00	24,48	24,48	388,28	721,28	1221,22	182,51	48,88	0,00	488,51	621,88	521,81	281,28
18:00 - 20:00	29,22	29,22	484,25	871,88	1228,88	188,88	28,87	0,00	584,17	722,22	585,28	328,24
20:00 - 22:00	22,44	22,44	348,88	671,81	848,28	112,82	28,85	0,00	381,88	528,21	411,12	241,85
22:00 - 24:00	17,48	17,48	251,29	487,01	884,63	85,11	23,83	0,00	287,15	492,41	381,53	178,18

Πίνακας 2.4.38: Συνολικές απώλειες στις καταναλώσεις σε [mH2O]

2.5 Υδραυλικές Απώλειες έτους 2012

ΔΕΔΟΜΕΝΑ				Αριστερό Τμήμα	Δεξιό Τμήμα																																																															
Συντελεστής τοπικών απωλειών ακροφυσίου:	Kβ=	2.0	[-]																																																																	
Γωνίες 90ο που αντιστοιχούν σε κάθε ακροφύσιο:		0.20		Έκταση κάθε γεωργού [δεκάρια] =	5																																																															
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Γωνίας 90ο:	K90ο=	1.5	[-]	Αριθμός γεωργών ανά τεμάχιο =	5																																																															
Ολικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών:	Kολ=	2.3	[-]	Εμβαδόν τεμαχίου [δεκάρια] =	25																																																															
Στατικό ύψος Αντλιοστασίου-Χωραφιών	Hστ=	4.0	[m]	Αριθμός τεμαχίων =	150																																																															
Θερμοκρασία Λειτουργίας:	θ=	18	[oC]	Συνολική έκταση [δεκάρια] =	3750																																																															
Πυκνότητα Νερού:	ρ=	998.5	[kg/m3]	Ποσοστό επί του συνόλου =	0.60																																																															
Δυναμικό Ιξώδες Νερού:	μ=	1.063E-03	[Pa s]	Εμβαδόν τεμαχίου [m2] =	25000																																																															
Τραχύτητα Σωλήνα:	ε=	150	[μm]	Μήκος τεμαχίου [m] =	158.11																																																															
Σχετική Τραχύτητα Σωλήνα:	ε/D=	3.9370E-04	[-]	Αριθμός τεμαχίων οριζόντια =	5																																																															
Επιτάχυνση της Βαρύτητας:	g=	9.81	[m/s2]	Αριθμός τεμαχίων κάθετα =	15																																																															
				Συνολικό μήκος κάθετων αγωγών [m] =	11463.26																																																															
				Διάμετρος κάθετων αγωγών [in] =	5.00																																																															
				Παροχή ακροφυσίου ποτίσματος (μπεκ) [lt/h]	160																																																															
				Διάμετρος ακροφυσίου [in]:	0.30																																																															
				Ταχύτητα εξόδου νερού στο ακροφύσιο [m/s]	0.97																																																															
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ																																																																				
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	15.00	[in]	=	0.381 [m]																																																															
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1500	[m]																																																																	
ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ																																																																				
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	10.00	[in]	=	0.254 [m]																																																															
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1068	[in]																																																																	
ΑΓΩΓΟΣ ΔΕΞΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ																																																																				
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	10.00	[in]	=	0.254 [m]																																																															
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	891	[in]																																																																	
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ																																																																				
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	8.00	[in]	=	0.2032 [m]																																																															
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1265	[in]																																																																	
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΔΕΞΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ																																																																				
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	8.00	[in]	=	0.2032 [m]																																																															
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1265	[in]																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Θερμοκρασία θ [oC]</th> <th>Πυκνότητα ρ [kg/m3]</th> <th>Ιξώδες μ [Pa s]</th> <th>θ1=</th> <th>θ2=</th> <th>ρ1=</th> <th>ρ2=</th> <th>μ1=</th> <th>μ2=</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>999.9</td> <td>1.787E-03</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>999.7</td> <td>998.2</td> <td>1.307E-03</td> <td>1.002E-03</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1000</td> <td>1.519E-03</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>999.7</td> <td>1.307E-03</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>998.2</td> <td>1.002E-03</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>995.7</td> <td>7.975E-04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>992.2</td> <td>6.529E-04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m3]	Ιξώδες μ [Pa s]	θ1=	θ2=	ρ1=	ρ2=	μ1=	μ2=	0	999.9	1.787E-03	10	20	999.7	998.2	1.307E-03	1.002E-03	5	1000	1.519E-03							10	999.7	1.307E-03							20	998.2	1.002E-03							30	995.7	7.975E-04							40	992.2	6.529E-04						
Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m3]	Ιξώδες μ [Pa s]	θ1=	θ2=	ρ1=	ρ2=	μ1=	μ2=																																																												
0	999.9	1.787E-03	10	20	999.7	998.2	1.307E-03	1.002E-03																																																												
5	1000	1.519E-03																																																																		
10	999.7	1.307E-03																																																																		
20	998.2	1.002E-03																																																																		
30	995.7	7.975E-04																																																																		
40	992.2	6.529E-04																																																																		
<p>ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ ΟΙ θ1 ΚΑΙ θ2 ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ θ.</p>																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Μίσηες Απώλειες [mH2O]:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Κεντρικού αγωγού</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.02</td> </tr> <tr> <td>Αριστερού αγωγού</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.91</td> </tr> <tr> <td>Δεξιού αγωγού</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.36</td> </tr> <tr> <td>Αριστερού διανομεία</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.72</td> </tr> <tr> <td>Δεξιού διανομεία</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.61</td> </tr> <tr> <td>Καθίτων αριστερά αγωγών</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>77.39</td> </tr> <tr> <td>Καθίτων δεξιά αγωγών</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25.03</td> </tr> <tr> <td>Ακροφυσίων</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>148.91</td> </tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>304.96</td> </tr> </tbody> </table>						Μίσηες Απώλειες [mH2O]:						Κεντρικού αγωγού					8.02	Αριστερού αγωγού					15.91	Δεξιού αγωγού					6.36	Αριστερού διανομεία					15.72	Δεξιού διανομεία					7.61	Καθίτων αριστερά αγωγών					77.39	Καθίτων δεξιά αγωγών					25.03	Ακροφυσίων					148.91	ΣΥΝΟΛΟ					304.96			
Μίσηες Απώλειες [mH2O]:																																																																				
Κεντρικού αγωγού					8.02																																																															
Αριστερού αγωγού					15.91																																																															
Δεξιού αγωγού					6.36																																																															
Αριστερού διανομεία					15.72																																																															
Δεξιού διανομεία					7.61																																																															
Καθίτων αριστερά αγωγών					77.39																																																															
Καθίτων δεξιά αγωγών					25.03																																																															
Ακροφυσίων					148.91																																																															
ΣΥΝΟΛΟ					304.96																																																															

ΑΠΩΛΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ (ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΦΥΛΛΟ Κ.Α.Δ.Κ.Μ.): 0 [m ³ /s]												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1.2044E-02	1.2044E-02	1.1191E-01	1.7534E-01	2.0198E-01	5.0511E-02	1.5557E-02	0.0000E+00	1.2234E-01	1.5435E-01	1.2689E-01	8.6945E-02
02:00 - 04:00	1.3650E-02	1.3650E-02	1.2683E-01	1.9872E-01	2.2891E-01	5.7245E-02	1.7631E-02	0.0000E+00	1.3865E-01	1.7494E-01	1.4381E-01	9.8537E-02
04:00 - 06:00	1.6059E-02	1.6059E-02	1.4922E-01	2.3379E-01	2.6930E-01	6.7348E-02	2.0743E-02	0.0000E+00	1.6312E-01	2.0581E-01	1.6919E-01	1.1593E-01
06:00 - 08:00	1.7665E-02	1.7665E-02	1.6414E-01	2.5717E-01	2.9623E-01	7.4082E-02	2.2817E-02	0.0000E+00	1.7943E-01	2.2639E-01	1.8611E-01	1.2752E-01
08:00 - 10:00	1.9592E-02	1.9592E-02	1.8204E-01	2.8523E-01	3.2855E-01	8.2164E-02	2.5306E-02	0.0000E+00	1.9900E-01	2.5108E-01	2.0641E-01	1.4143E-01
10:00 - 12:00	2.3125E-02	2.3125E-02	2.1467E-01	3.3666E-01	3.8779E-01	9.6980E-02	2.9870E-02	0.0000E+00	2.3489E-01	2.9636E-01	2.4363E-01	1.6693E-01
12:00 - 14:00	1.0438E-02	1.0438E-02	9.6990E-02	1.5197E-01	1.7505E-01	4.3776E-02	1.3483E-02	0.0000E+00	1.0603E-01	1.3377E-01	1.0997E-01	7.5352E-02
14:00 - 16:00	1.0438E-02	1.0438E-02	9.6990E-02	1.5197E-01	1.7505E-01	4.3776E-02	1.3483E-02	0.0000E+00	1.0603E-01	1.3377E-01	1.0997E-01	7.5352E-02
16:00 - 18:00	2.2904E-02	2.2904E-02	2.1189E-01	3.3199E-01	3.8241E-01	9.5634E-02	2.9455E-02	0.0000E+00	2.3163E-01	2.9225E-01	2.4025E-01	1.6462E-01
18:00 - 20:00	1.9592E-02	1.9592E-02	1.8204E-01	2.8523E-01	3.2855E-01	8.2164E-02	2.5306E-02	0.0000E+00	1.9900E-01	2.5108E-01	2.0641E-01	1.4143E-01
20:00 - 22:00	1.5256E-02	1.5256E-02	1.4175E-01	2.2210E-01	2.5584E-01	6.3980E-02	1.9706E-02	0.0000E+00	1.5496E-01	1.9552E-01	1.6073E-01	1.1013E-01
22:00 - 24:00	1.2044E-02	1.2044E-02	1.1191E-01	1.7534E-01	2.0198E-01	5.0511E-02	1.5557E-02	0.0000E+00	1.2234E-01	1.5435E-01	1.2689E-01	8.6945E-02

Πίνακας 2.5.1: Στιγμιαία παροχή.

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=0/A=40/(\pi D^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.11	0.11	0.98	1.54	1.77	0.44	0.14	0.00	1.07	1.35	1.11	0.76
02:00 - 04:00	0.12	0.12	1.11	1.74	2.01	0.50	0.15	0.00	1.22	1.53	1.26	0.86
04:00 - 06:00	0.14	0.14	1.31	2.05	2.36	0.59	0.18	0.00	1.43	1.81	1.48	1.02
06:00 - 08:00	0.15	0.15	1.44	2.26	2.60	0.65	0.20	0.00	1.57	1.99	1.63	1.12
08:00 - 10:00	0.17	0.17	1.60	2.50	2.88	0.72	0.22	0.00	1.75	2.20	1.81	1.24
10:00 - 12:00	0.20	0.20	1.88	2.95	3.40	0.85	0.26	0.00	2.06	2.60	2.14	1.46
12:00 - 14:00	0.09	0.09	0.85	1.33	1.54	0.38	0.12	0.00	0.93	1.17	0.96	0.66
14:00 - 16:00	0.09	0.09	0.85	1.33	1.54	0.38	0.12	0.00	0.93	1.17	0.96	0.66
16:00 - 18:00	0.20	0.20	1.86	2.91	3.35	0.84	0.26	0.00	2.03	2.56	2.11	1.44
18:00 - 20:00	0.17	0.17	1.60	2.50	2.88	0.72	0.22	0.00	1.75	2.20	1.81	1.24
20:00 - 22:00	0.13	0.13	1.24	1.95	2.24	0.56	0.17	0.00	1.36	1.71	1.41	0.97
22:00 - 24:00	0.11	0.11	0.98	1.54	1.77	0.44	0.14	0.00	1.07	1.35	1.11	0.76

Πίνακας 2.5.2: Στιγμιαία ταχύτητα

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re=\rho UD/\mu$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	37808	37808	351297	550417	634014	158556	48835	0	384024	484530	398320	272924
02:00 - 04:00	42849	42849	398136	623806	718550	179697	55346	0	435227	549133	451429	309314
04:00 - 06:00	50410	50410	468396	733890	845353	211408	65113	0	512032	646039	531093	363899
06:00 - 08:00	55451	55451	515235	807279	929888	232549	71625	0	563235	710643	584203	400289
08:00 - 10:00	61501	61501	571443	895346	1031330	257918	79438	0	624679	788168	647934	443957
10:00 - 12:00	72591	72591	674490	1056801	1217308	304428	93763	0	737326	930297	764775	524015
12:00 - 14:00	32767	32767	304457	477028	549479	137415	42324	0	332821	419926	345211	236535
14:00 - 16:00	32767	32767	304457	477028	549479	137415	42324	0	332821	419926	345211	236535
16:00 - 18:00	71583	71583	665122	1042124	1200401	300200	92461	0	727085	917376	754153	516737
18:00 - 20:00	61501	61501	571443	895346	1031330	257918	79438	0	624679	788168	647934	443957
20:00 - 22:00	47890	47890	444976	697195	803085	200838	61858	0	486430	613737	504539	345704
22:00 - 24:00	37808	37808	351297	550417	634014	158556	48835	0	384024	484530	398320	272924

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{gr}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	514	514	44350	108874	144457	9035	857	0	52998	84369	57017	26769
02:00 - 04:00	644	644	55627	136559	181190	11332	1075	0	66474	105822	71516	33575
04:00 - 06:00	866	866	74738	183476	243441	15225	1444	0	89312	142179	96086	45111
06:00 - 08:00	1030	1030	88926	218306	289654	18115	1718	0	106267	169169	114326	53674
08:00 - 10:00	1245	1245	107464	263814	350035	21892	2077	0	128419	204434	138159	64863
10:00 - 12:00	1688	1688	145694	357666	474561	29680	2815	0	174105	277162	187309	87938
12:00 - 14:00	397	397	34260	84106	111594	6979	662	0	40941	65175	44046	20679
14:00 - 16:00	397	397	34260	84106	111594	6979	662	0	40941	65175	44046	20679
16:00 - 18:00	1645	1645	141993	348580	462505	28926	2744	0	169682	270121	182550	85704
18:00 - 20:00	1245	1245	107464	263814	350035	21892	2077	0	128419	204434	138159	64863
20:00 - 22:00	789	789	68077	167123	221744	13868	1316	0	81352	129507	87522	41090
22:00 - 24:00	514	514	44350	108874	144457	9035	857	0	52998	84369	57017	26769

Πίνακας 2.5.4: Γραμμικές απώλειες κεντρικού αγωγού σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{gr}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.05	0.05	4.53	11.11	14.75	0.92	0.09	0.00	5.41	8.61	5.82	2.73
02:00 - 04:00	0.07	0.07	5.68	13.94	18.50	1.16	0.11	0.00	6.79	10.80	7.30	3.43
04:00 - 06:00	0.09	0.09	7.63	18.73	24.85	1.55	0.15	0.00	9.12	14.52	9.81	4.61
06:00 - 08:00	0.11	0.11	9.08	22.29	29.57	1.85	0.18	0.00	10.85	17.27	11.67	5.48
08:00 - 10:00	0.13	0.13	10.97	26.93	35.74	2.23	0.21	0.00	13.11	20.87	14.10	6.62
10:00 - 12:00	0.17	0.17	14.87	36.51	48.45	3.03	0.29	0.00	17.77	28.30	19.12	8.98
12:00 - 14:00	0.04	0.04	3.50	8.59	11.39	0.71	0.07	0.00	4.18	6.65	4.50	2.11
14:00 - 16:00	0.04	0.04	3.50	8.59	11.39	0.71	0.07	0.00	4.18	6.65	4.50	2.11
16:00 - 18:00	0.17	0.17	14.50	35.59	47.22	2.95	0.28	0.00	17.32	27.58	18.64	8.75
18:00 - 20:00	0.13	0.13	10.97	26.93	35.74	2.23	0.21	0.00	13.11	20.87	14.10	6.62
20:00 - 22:00	0.08	0.08	6.95	17.06	22.64	1.42	0.13	0.00	8.31	13.22	8.94	4.19
22:00 - 24:00	0.05	0.05	4.53	11.11	14.75	0.92	0.09	0.00	5.41	8.61	5.82	2.73

Πίνακας 2.5.5: Γραμμικές απώλειες κεντρικού αγωγού σε [mH₂O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΑΓΩΓΟΥ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	7.2266E-03	7.2266E-03	6.7147E-02	1.0521E-01	1.2119E-01	3.0306E-02	9.3343E-03	0.0000E+00	7.3402E-02	9.2613E-02	7.6135E-02	5.2167E-02
02:00 - 04:00	8.1901E-03	8.1901E-03	7.6100E-02	1.1923E-01	1.3734E-01	3.4347E-02	1.0579E-02	0.0000E+00	8.3189E-02	1.0496E-01	8.6286E-02	5.9122E-02
04:00 - 06:00	9.6354E-03	9.6354E-03	8.9529E-02	1.4028E-01	1.6158E-01	4.0409E-02	1.2446E-02	0.0000E+00	9.7870E-02	1.2348E-01	1.0151E-01	6.9566E-02
06:00 - 08:00	1.0599E-02	1.0599E-02	9.8482E-02	1.5430E-01	1.7774E-01	4.4449E-02	1.3690E-02	0.0000E+00	1.0766E-01	1.3683E-01	1.1186E-01	7.6511E-02
08:00 - 10:00	1.1755E-02	1.1755E-02	1.0923E-01	1.7114E-01	1.9713E-01	4.9298E-02	1.5184E-02	0.0000E+00	1.1940E-01	1.5065E-01	1.2386E-01	8.4858E-02
10:00 - 12:00	1.3875E-02	1.3875E-02	1.2892E-01	2.0200E-01	2.3268E-01	5.8188E-02	1.7922E-02	0.0000E+00	1.4093E-01	1.7782E-01	1.4618E-01	1.0016E-01
12:00 - 14:00	6.2630E-03	6.2630E-03	5.8194E-02	9.1179E-02	1.0503E-01	2.6266E-02	8.0897E-03	0.0000E+00	6.3615E-02	8.0265E-02	6.5984E-02	4.5211E-02
14:00 - 16:00	6.2630E-03	6.2630E-03	5.8194E-02	9.1179E-02	1.0503E-01	2.6266E-02	8.0897E-03	0.0000E+00	6.3615E-02	8.0265E-02	6.5984E-02	4.5211E-02
16:00 - 18:00	1.3682E-02	1.3682E-02	1.2713E-01	1.9919E-01	2.2944E-01	5.7380E-02	1.7673E-02	0.0000E+00	1.3898E-01	1.7536E-01	1.4415E-01	9.8769E-02
18:00 - 20:00	1.1755E-02	1.1755E-02	1.0923E-01	1.7114E-01	1.9713E-01	4.9298E-02	1.5184E-02	0.0000E+00	1.1940E-01	1.5065E-01	1.2386E-01	8.4858E-02
20:00 - 22:00	9.1536E-03	9.1536E-03	8.5053E-02	1.3326E-01	1.5350E-01	3.8388E-02	1.1823E-02	0.0000E+00	9.2976E-02	1.1731E-01	9.6437E-02	6.6078E-02
22:00 - 24:00	7.2266E-03	7.2266E-03	6.7147E-02	1.0521E-01	1.2119E-01	3.0306E-02	9.3343E-03	0.0000E+00	7.3402E-02	9.2613E-02	7.6135E-02	5.2167E-02

Πίνακας 2.5.6: Στιγμαία παροχή αριστερού αγωγού

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=40/(mD^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.14	0.14	1.33	2.08	2.39	0.60	0.18	0.00	1.45	1.83	1.50	1.03
02:00 - 04:00	0.16	0.16	1.50	2.35	2.71	0.68	0.21	0.00	1.64	2.07	1.70	1.17
04:00 - 06:00	0.19	0.19	1.77	2.77	3.19	0.80	0.25	0.00	1.93	2.44	2.00	1.37
06:00 - 08:00	0.21	0.21	1.94	3.05	3.51	0.88	0.27	0.00	2.12	2.68	2.20	1.51
08:00 - 10:00	0.23	0.23	2.16	3.38	3.89	0.97	0.30	0.00	2.36	2.97	2.44	1.67
10:00 - 12:00	0.27	0.27	2.54	3.99	4.59	1.15	0.35	0.00	2.78	3.51	2.88	1.98
12:00 - 14:00	0.12	0.12	1.15	1.80	2.07	0.52	0.16	0.00	1.26	1.58	1.30	0.89
14:00 - 16:00	0.12	0.12	1.15	1.80	2.07	0.52	0.16	0.00	1.26	1.58	1.30	0.89
16:00 - 18:00	0.27	0.27	2.51	3.93	4.53	1.13	0.35	0.00	2.74	3.46	2.84	1.95
18:00 - 20:00	0.23	0.23	2.16	3.38	3.89	0.97	0.30	0.00	2.36	2.97	2.44	1.67
20:00 - 22:00	0.18	0.18	1.68	2.63	3.03	0.76	0.23	0.00	1.83	2.32	1.90	1.30
22:00 - 24:00	0.14	0.14	1.33	2.08	2.39	0.60	0.18	0.00	1.45	1.83	1.50	1.03

Πίνακας 2.5.7: Στιγμαία ταχύτητα αριστερού αγωγού

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(\text{Re}^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390
02:00 - 04:00	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333	0.02333
04:00 - 06:00	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263	0.02263
06:00 - 08:00	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224	0.02224
08:00 - 10:00	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183
10:00 - 12:00	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123	0.02123
12:00 - 14:00	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460
14:00 - 16:00	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460	0.02460
16:00 - 18:00	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128	0.02128
18:00 - 20:00	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183	0.02183
20:00 - 22:00	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284	0.02284
22:00 - 24:00	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390	0.02390

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.5.8: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\text{gr}}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1021	1021	88139	216373	287090	17955	1703	0	105326	167672	113314	53199
02:00 - 04:00	1280	1280	110481	271222	359864	22506	2135	0	132025	210175	142038	66685
04:00 - 06:00	1718	1718	148314	364098	483095	30213	2866	0	177236	282146	190677	89520
06:00 - 08:00	2043	2043	176380	432997	574511	35931	3408	0	210774	335537	226759	106460
08:00 - 10:00	2467	2467	213029	522968	693888	43397	4117	0	254570	405258	273877	128581
10:00 - 12:00	3342	3342	288551	708368	939881	58781	5576	0	344819	548927	370970	174164
12:00 - 14:00	789	789	68136	167267	221935	13880	1317	0	81422	129619	87597	41126
14:00 - 16:00	789	789	68136	167267	221935	13880	1317	0	81422	129619	87597	41126
16:00 - 18:00	3258	3258	281243	690426	916076	57293	5435	0	336086	535025	361574	169753
18:00 - 20:00	2467	2467	213029	522968	693888	43397	4117	0	254570	405258	273877	128581
20:00 - 22:00	1565	1565	135132	331736	440156	27528	2611	0	161482	257069	173729	81563
22:00 - 24:00	1021	1021	88139	216373	287090	17955	1703	0	105326	167672	113314	53199

Πίνακας 2.5.9: Γραμμικές απώλειες αριστερού αγωγού σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\text{gr}}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.10	0.10	9.00	22.09	29.31	1.83	0.17	0.00	10.75	17.12	11.57	5.43
02:00 - 04:00	0.13	0.13	11.28	27.69	36.74	2.30	0.22	0.00	13.48	21.46	14.50	6.81
04:00 - 06:00	0.18	0.18	15.14	37.17	49.32	3.08	0.29	0.00	18.09	28.80	19.47	9.14
06:00 - 08:00	0.21	0.21	18.01	44.20	58.65	3.67	0.35	0.00	21.52	34.25	23.15	10.87
08:00 - 10:00	0.25	0.25	21.75	53.39	70.84	4.43	0.42	0.00	25.99	41.37	27.96	13.13
10:00 - 12:00	0.34	0.34	29.46	72.32	95.95	6.00	0.57	0.00	35.20	56.04	37.87	17.78
12:00 - 14:00	0.08	0.08	6.96	17.08	22.66	1.42	0.13	0.00	8.31	13.23	8.94	4.20
14:00 - 16:00	0.08	0.08	6.96	17.08	22.66	1.42	0.13	0.00	8.31	13.23	8.94	4.20
16:00 - 18:00	0.33	0.33	28.71	70.49	93.52	5.85	0.55	0.00	34.31	54.62	36.91	17.33
18:00 - 20:00	0.25	0.25	21.75	53.39	70.84	4.43	0.42	0.00	25.99	41.37	27.96	13.13
20:00 - 22:00	0.16	0.16	13.80	33.87	44.94	2.81	0.27	0.00	16.49	26.24	17.74	8.33
22:00 - 24:00	0.10	0.10	9.00	22.09	29.31	1.83	0.17	0.00	10.75	17.12	11.57	5.43

Πίνακας 2.5.10: Γραμμικές απώλειες αριστερού αγωγού σε [mH2O]

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598
02:00 - 04:00	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531
04:00 - 06:00	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448
06:00 - 08:00	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402	0.02402
08:00 - 10:00	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354
10:00 - 12:00	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282	0.02282
12:00 - 14:00	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680
14:00 - 16:00	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680	0.02680
16:00 - 18:00	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288
18:00 - 20:00	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354	0.02354
20:00 - 22:00	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474	0.02474
22:00 - 24:00	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600
02:00 - 04:00	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531
04:00 - 06:00	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447	0.02447
06:00 - 08:00	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401
08:00 - 10:00	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353
10:00 - 12:00	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280
12:00 - 14:00	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683
14:00 - 16:00	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683
16:00 - 18:00	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285	0.02285
18:00 - 20:00	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353
20:00 - 22:00	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473
22:00 - 24:00	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600
02:00 - 04:00	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531	0.02531
04:00 - 06:00	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448	0.02448
06:00 - 08:00	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401	0.02401
08:00 - 10:00	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353
10:00 - 12:00	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280	0.02280
12:00 - 14:00	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683
14:00 - 16:00	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683	0.02683
16:00 - 18:00	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286	0.02286
18:00 - 20:00	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353	0.02353
20:00 - 22:00	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473	0.02473
22:00 - 24:00	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600	0.02600

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.5.13: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	411	411	35519	87195	115693	7236	686	0	42445	67569	45664	21439
02:00 - 04:00	514	514	44419	109045	144684	9049	858	0	53081	84501	57107	26811
04:00 - 06:00	689	689	59446	145934	193629	12110	1149	0	71038	113087	76425	35880
06:00 - 08:00	817	817	70564	173227	229843	14375	1364	0	84324	134237	90719	42591
08:00 - 10:00	985	985	85051	208793	277032	17326	1644	0	101636	161798	109344	51335
10:00 - 12:00	1330	1330	114816	281863	373983	23389	2219	0	137205	218421	147611	69301
12:00 - 14:00	319	319	27529	67582	89669	5608	532	0	32897	52370	35392	16616
14:00 - 16:00	319	319	27529	67582	89669	5608	532	0	32897	52370	35392	16616
16:00 - 18:00	1297	1297	111940	274803	364616	22804	2163	0	133768	212950	143913	67565
18:00 - 20:00	985	985	85051	208793	277032	17326	1644	0	101636	161798	109344	51335
20:00 - 22:00	628	628	54215	133094	176593	11044	1048	0	64788	103137	69701	32723
22:00 - 24:00	411	411	35519	87195	115693	7236	686	0	42445	67569	45664	21439

Πίνακας 2.5.14: Γραμμικές απώλειες δεξιού αγωγού σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.04	0.04	3.63	8.90	11.81	0.74	0.07	0.00	4.33	6.90	4.66	2.19
02:00 - 04:00	0.05	0.05	4.53	11.13	14.77	0.92	0.09	0.00	5.42	8.63	5.83	2.74
04:00 - 06:00	0.07	0.07	6.07	14.90	19.77	1.24	0.12	0.00	7.25	11.55	7.80	3.66
06:00 - 08:00	0.08	0.08	7.20	17.68	23.46	1.47	0.14	0.00	8.61	13.70	9.26	4.35
08:00 - 10:00	0.10	0.10	8.68	21.32	28.28	1.77	0.17	0.00	10.38	16.52	11.16	5.24
10:00 - 12:00	0.14	0.14	11.72	28.78	38.18	2.39	0.23	0.00	14.01	22.30	15.07	7.07
12:00 - 14:00	0.03	0.03	2.81	6.90	9.15	0.57	0.05	0.00	3.36	5.35	3.61	1.70
14:00 - 16:00	0.03	0.03	2.81	6.90	9.15	0.57	0.05	0.00	3.36	5.35	3.61	1.70
16:00 - 18:00	0.13	0.13	11.43	28.05	37.22	2.33	0.22	0.00	13.66	21.74	14.69	6.90
18:00 - 20:00	0.10	0.10	8.68	21.32	28.28	1.77	0.17	0.00	10.38	16.52	11.16	5.24
20:00 - 22:00	0.06	0.06	5.53	13.59	18.03	1.13	0.11	0.00	6.61	10.53	7.12	3.34
22:00 - 24:00	0.04	0.04	3.63	8.90	11.81	0.74	0.07	0.00	4.33	6.90	4.66	2.19

Πίνακας 2.5.15: Γραμμικές απώλειες δεξιού αγωγού σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΕΑ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	3.6133E-03	3.6133E-03	3.3573E-02	5.2603E-02	6.0593E-02	1.5153E-02	4.6672E-03	0.0000E+00	3.6701E-02	4.6306E-02	3.8067E-02	2.6083E-02
02:00 - 04:00	4.0951E-03	4.0951E-03	3.8050E-02	5.9617E-02	6.8672E-02	1.7174E-02	5.2894E-03	0.0000E+00	4.1595E-02	5.2481E-02	4.3143E-02	2.9561E-02
04:00 - 06:00	4.8177E-03	4.8177E-03	4.4765E-02	7.0138E-02	8.0790E-02	2.0204E-02	6.2229E-03	0.0000E+00	4.8935E-02	6.1742E-02	5.0757E-02	3.4778E-02
06:00 - 08:00	5.2995E-03	5.2995E-03	4.9241E-02	7.7152E-02	8.8869E-02	2.2225E-02	6.8452E-03	0.0000E+00	5.3828E-02	6.7916E-02	5.5832E-02	3.8256E-02
08:00 - 10:00	5.8776E-03	5.8776E-03	5.4613E-02	8.5568E-02	9.8564E-02	2.4649E-02	7.5919E-03	0.0000E+00	5.9701E-02	7.5325E-02	6.1923E-02	4.2429E-02
10:00 - 12:00	6.9375E-03	6.9375E-03	6.4461E-02	1.0100E-01	1.1634E-01	2.9034E-02	8.9609E-03	0.0000E+00	7.0466E-02	8.9908E-02	7.3089E-02	5.0080E-02
12:00 - 14:00	3.1315E-03	3.1315E-03	2.9097E-02	4.5590E-02	5.2514E-02	1.3133E-02	4.0449E-03	0.0000E+00	3.1808E-02	4.0132E-02	3.2992E-02	2.2606E-02
14:00 - 16:00	3.1315E-03	3.1315E-03	2.9097E-02	4.5590E-02	5.2514E-02	1.3133E-02	4.0449E-03	0.0000E+00	3.1808E-02	4.0132E-02	3.2992E-02	2.2606E-02
16:00 - 18:00	6.8411E-03	6.8411E-03	6.3566E-02	9.9596E-02	1.1472E-01	2.8690E-02	8.8365E-03	0.0000E+00	6.9488E-02	8.7674E-02	7.2074E-02	4.9385E-02
18:00 - 20:00	5.8776E-03	5.8776E-03	5.4613E-02	8.5568E-02	9.8564E-02	2.4649E-02	7.5919E-03	0.0000E+00	5.9701E-02	7.5325E-02	6.1923E-02	4.2429E-02
20:00 - 22:00	4.5768E-03	4.5768E-03	4.2526E-02	6.6631E-02	7.6751E-02	1.9194E-02	5.9117E-03	0.0000E+00	4.6488E-02	5.8655E-02	4.8219E-02	3.3039E-02
22:00 - 24:00	3.6133E-03	3.6133E-03	3.3573E-02	5.2603E-02	6.0593E-02	1.5153E-02	4.6672E-03	0.0000E+00	3.6701E-02	4.6306E-02	3.8067E-02	2.6083E-02

Πίνακας 2.5.16: Στιγμιαία παροχή αριστερού διανομέα

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U = Q/A = 40/(mD^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.11	0.11	1.04	1.62	1.87	0.47	0.14	0.00	1.13	1.43	1.17	0.80
02:00 - 04:00	0.13	0.13	1.17	1.84	2.12	0.53	0.16	0.00	1.28	1.62	1.33	0.91
04:00 - 06:00	0.15	0.15	1.38	2.16	2.49	0.62	0.19	0.00	1.51	1.90	1.57	1.07
06:00 - 08:00	0.16	0.16	1.52	2.38	2.74	0.69	0.21	0.00	1.66	2.09	1.72	1.18
08:00 - 10:00	0.18	0.18	1.68	2.64	3.04	0.76	0.23	0.00	1.84	2.32	1.91	1.31
10:00 - 12:00	0.21	0.21	1.99	3.11	3.59	0.90	0.28	0.00	2.17	2.74	2.25	1.54
12:00 - 14:00	0.10	0.10	0.90	1.41	1.62	0.40	0.12	0.00	0.98	1.24	1.02	0.70
14:00 - 16:00	0.10	0.10	0.90	1.41	1.62	0.40	0.12	0.00	0.98	1.24	1.02	0.70
16:00 - 18:00	0.21	0.21	1.96	3.07	3.54	0.88	0.27	0.00	2.14	2.70	2.22	1.52
18:00 - 20:00	0.18	0.18	1.68	2.64	3.04	0.76	0.23	0.00	1.84	2.32	1.91	1.31
20:00 - 22:00	0.14	0.14	1.31	2.05	2.37	0.59	0.18	0.00	1.43	1.81	1.49	1.02
22:00 - 24:00	0.11	0.11	1.04	1.62	1.87	0.47	0.14	0.00	1.13	1.43	1.17	0.80

Πίνακας 2.5.17: Στιγμιαία ταχύτητα αριστερού διανομέα

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(\text{Ref}^*0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637
02:00 - 04:00	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566	0.02566
04:00 - 06:00	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480	0.02480
06:00 - 08:00	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432	0.02432
08:00 - 10:00	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383
10:00 - 12:00	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308	0.02308
12:00 - 14:00	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722
14:00 - 16:00	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722	0.02722
16:00 - 18:00	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314	0.02314
18:00 - 20:00	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383	0.02383
20:00 - 22:00	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507	0.02507
22:00 - 24:00	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637	0.02637

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.5.18: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1017	1017	87826	215605	286070	17891	1697	0	104952	167076	112912	53010
02:00 - 04:00	1272	1272	109794	269536	357627	22366	2122	0	131204	208868	141155	66270
04:00 - 06:00	1701	1701	146867	360547	478383	29919	2838	0	175507	279394	188817	88647
06:00 - 08:00	2019	2019	174286	427857	567692	35504	3368	0	208272	331555	224068	105196
08:00 - 10:00	2432	2432	210003	515540	684032	42780	4058	0	250954	399502	269987	126754
10:00 - 12:00	3282	3282	283351	695602	922942	57722	5476	0	338605	539035	364284	171026
12:00 - 14:00	789	789	68098	167174	221810	13872	1316	0	81377	129546	87548	41103
14:00 - 16:00	789	789	68098	167174	221810	13872	1316	0	81377	129546	87548	41103
16:00 - 18:00	3200	3200	276266	678209	899865	56279	5339	0	330138	525557	355176	166749
18:00 - 20:00	2432	2432	210003	515540	684032	42780	4058	0	250954	399502	269987	126754
20:00 - 22:00	1552	1552	133966	328874	436359	27290	2589	0	160089	254851	172230	80859
22:00 - 24:00	1017	1017	87826	215605	286070	17891	1697	0	104952	167076	112912	53010

Πίνακας 2.5.19: Γραμμικές απώλειες αριστερού διανομέα σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.10	0.10	8.97	22.01	29.20	1.83	0.17	0.00	10.71	17.06	11.53	5.41
02:00 - 04:00	0.13	0.13	11.21	27.52	36.51	2.28	0.22	0.00	13.39	21.32	14.41	6.77
04:00 - 06:00	0.17	0.17	14.99	36.81	48.84	3.05	0.29	0.00	17.92	28.52	19.28	9.05
06:00 - 08:00	0.21	0.21	17.79	43.68	57.96	3.62	0.34	0.00	21.26	33.85	22.88	10.74
08:00 - 10:00	0.25	0.25	21.44	52.63	69.83	4.37	0.41	0.00	25.62	40.79	27.56	12.94
10:00 - 12:00	0.34	0.34	28.93	71.01	94.22	5.89	0.56	0.00	34.57	55.03	37.19	17.46
12:00 - 14:00	0.08	0.08	6.95	17.07	22.64	1.42	0.13	0.00	8.31	13.23	8.94	4.20
14:00 - 16:00	0.08	0.08	6.95	17.07	22.64	1.42	0.13	0.00	8.31	13.23	8.94	4.20
16:00 - 18:00	0.33	0.33	28.20	69.24	91.87	5.75	0.55	0.00	33.70	53.65	36.26	17.02
18:00 - 20:00	0.25	0.25	21.44	52.63	69.83	4.37	0.41	0.00	25.62	40.79	27.56	12.94
20:00 - 22:00	0.16	0.16	13.68	33.57	44.55	2.79	0.26	0.00	16.34	26.02	17.58	8.25
22:00 - 24:00	0.10	0.10	8.97	22.01	29.20	1.83	0.17	0.00	10.71	17.06	11.53	5.41

Πίνακας 2.5.20: Γραμμικές απώλειες αριστερού διανομέα σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΕΞΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΕΑ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: 0 [m ³ /s]												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	2.4089E-03	2.4089E-03	2.2382E-02	3.5069E-02	4.0395E-02	1.0102E-02	3.1114E-03	0.0000E+00	2.4467E-02	3.0871E-02	2.5378E-02	1.7389E-02
02:00 - 04:00	2.7300E-03	2.7300E-03	2.5367E-02	3.9745E-02	4.5781E-02	1.1449E-02	3.5263E-03	0.0000E+00	2.7730E-02	3.4987E-02	2.8762E-02	1.9707E-02
04:00 - 06:00	3.2118E-03	3.2118E-03	2.9843E-02	4.6759E-02	5.3960E-02	1.3470E-02	4.1486E-03	0.0000E+00	3.2623E-02	4.1161E-02	3.3838E-02	2.3185E-02
06:00 - 08:00	3.5330E-03	3.5330E-03	3.2827E-02	5.1434E-02	5.9246E-02	1.4816E-02	4.5634E-03	0.0000E+00	3.6886E-02	4.6277E-02	3.7221E-02	2.5604E-02
08:00 - 10:00	3.9184E-03	3.9184E-03	3.6408E-02	5.7045E-02	6.5709E-02	1.6433E-02	5.0613E-03	0.0000E+00	3.9800E-02	5.0217E-02	4.1282E-02	2.8286E-02
10:00 - 12:00	4.6250E-03	4.6250E-03	4.2974E-02	6.7332E-02	7.7559E-02	1.9396E-02	5.9740E-03	0.0000E+00	4.6977E-02	5.9272E-02	4.8726E-02	3.3387E-02
12:00 - 14:00	2.0877E-03	2.0877E-03	1.9398E-02	3.0393E-02	3.5009E-02	8.7552E-03	2.6966E-03	0.0000E+00	2.1205E-02	2.6755E-02	2.1995E-02	1.5070E-02
14:00 - 16:00	2.0877E-03	2.0877E-03	1.9398E-02	3.0393E-02	3.5009E-02	8.7552E-03	2.6966E-03	0.0000E+00	2.1205E-02	2.6755E-02	2.1995E-02	1.5070E-02
16:00 - 18:00	4.5608E-03	4.5608E-03	4.2377E-02	6.6397E-02	7.6481E-02	1.9127E-02	5.8910E-03	0.0000E+00	4.6325E-02	5.8449E-02	4.8050E-02	3.2923E-02
18:00 - 20:00	3.9184E-03	3.9184E-03	3.6408E-02	5.7045E-02	6.5709E-02	1.6433E-02	5.0613E-03	0.0000E+00	3.9800E-02	5.0217E-02	4.1282E-02	2.8286E-02
20:00 - 22:00	3.0512E-03	3.0512E-03	2.8351E-02	4.4421E-02	5.1167E-02	1.2796E-02	3.9412E-03	0.0000E+00	3.0992E-02	3.9103E-02	3.2146E-02	2.2026E-02
22:00 - 24:00	2.4089E-03	2.4089E-03	2.2382E-02	3.5069E-02	4.0395E-02	1.0102E-02	3.1114E-03	0.0000E+00	2.4467E-02	3.0871E-02	2.5378E-02	1.7389E-02

Πίνακας 2.5.21: Στιγμιαία παροχή δεξιού διανομέα

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: U=0/A=40 (mD^2) [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.07	0.07	0.69	1.08	1.25	0.31	0.10	0.00	0.75	0.95	0.78	0.54
02:00 - 04:00	0.08	0.08	0.78	1.23	1.41	0.35	0.11	0.00	0.86	1.08	0.89	0.61
04:00 - 06:00	0.10	0.10	0.92	1.44	1.66	0.42	0.13	0.00	1.01	1.27	1.04	0.71
06:00 - 08:00	0.11	0.11	1.01	1.59	1.83	0.46	0.14	0.00	1.11	1.40	1.15	0.79
08:00 - 10:00	0.12	0.12	1.12	1.76	2.03	0.51	0.16	0.00	1.23	1.55	1.27	0.87
10:00 - 12:00	0.14	0.14	1.33	2.08	2.39	0.60	0.18	0.00	1.45	1.83	1.50	1.03
12:00 - 14:00	0.06	0.06	0.60	0.94	1.08	0.27	0.08	0.00	0.65	0.83	0.68	0.46
14:00 - 16:00	0.06	0.06	0.60	0.94	1.08	0.27	0.08	0.00	0.65	0.83	0.68	0.46
16:00 - 18:00	0.14	0.14	1.31	2.05	2.36	0.59	0.18	0.00	1.43	1.80	1.48	1.02
18:00 - 20:00	0.12	0.12	1.12	1.76	2.03	0.51	0.16	0.00	1.23	1.55	1.27	0.87
20:00 - 22:00	0.09	0.09	0.87	1.37	1.58	0.39	0.12	0.00	0.96	1.21	0.99	0.68
22:00 - 24:00	0.07	0.07	0.69	1.08	1.25	0.31	0.10	0.00	0.75	0.95	0.78	0.54

Πίνακας 2.5.22: Στιγμιαία ταχύτητα δεξιού διανομέα

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: Re=ρUD/μ												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	14178	14178	131736	206407	237755	59459	18313	0	144009	181699	149370	102347
02:00 - 04:00	16068	16068	149301	233927	269456	67386	20755	0	163210	205925	169286	115993
04:00 - 06:00	18904	18904	175648	275209	317007	79278	24417	0	192012	242265	199160	136462
06:00 - 08:00	20794	20794	193213	302730	348708	87206	26859	0	211213	266491	219076	150108
08:00 - 10:00	23063	23063	214291	335755	386749	96719	29789	0	234255	295563	242975	166484
10:00 - 12:00	27222	27222	252934	396300	456490	114160	35161	0	276497	348861	286790	196506
12:00 - 14:00	12288	12288	114171	178886	206055	51531	15871	0	124808	157472	129454	88700
14:00 - 16:00	12288	12288	114171	178886	206055	51531	15871	0	124808	157472	129454	88700
16:00 - 18:00	26843	26843	249421	390796	450150	112575	34673	0	272657	344016	282807	193776
18:00 - 20:00	23063	23063	214291	335755	386749	96719	29789	0	234255	295563	242975	166484
20:00 - 22:00	17959	17959	166866	261448	301157	75314	23197	0	182411	230152	189202	129639
22:00 - 24:00	14178	14178	131736	206407	237755	59459	18313	0	144009	181699	149370	102347

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\gamma} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	496	496	42809	105093	139440	8721	827	0	51157	81438	55037	25839
02:00 - 04:00	619	619	53401	131096	173941	10879	1032	0	63815	101589	68654	32232
04:00 - 06:00	825	825	71228	174859	232008	14510	1376	0	85118	135502	91573	42992
06:00 - 08:00	977	977	84381	207148	274850	17190	1631	0	100836	160523	108483	50931
08:00 - 10:00	1175	1175	101482	249129	330550	20673	1961	0	121271	193055	130468	61253
10:00 - 12:00	1581	1581	136503	335102	444622	27807	2638	0	163121	259677	175492	82391
12:00 - 14:00	385	385	33274	81685	108382	6778	643	0	39763	63299	42778	20084
14:00 - 16:00	385	385	33274	81685	108382	6778	643	0	39763	63299	42778	20084
16:00 - 18:00	1542	1542	133125	326810	433620	27119	2573	0	159084	252521	171149	80352
18:00 - 20:00	1175	1175	101482	249129	330550	20673	1961	0	121271	193055	130468	61253
20:00 - 22:00	753	753	65030	159644	211820	13248	1257	0	77711	123711	83605	39251
22:00 - 24:00	496	496	42809	105093	139440	8721	827	0	51157	81438	55037	25839

Πίνακας 2.5.24: Γραμμικές απώλειες δεξιού διανομέα σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\gamma} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.05	0.05	4.37	10.73	14.24	0.89	0.08	0.00	5.22	8.31	5.62	2.64
02:00 - 04:00	0.06	0.06	5.45	13.38	17.76	1.11	0.11	0.00	6.51	10.37	7.01	3.29
04:00 - 06:00	0.08	0.08	7.27	17.85	23.69	1.48	0.14	0.00	8.69	13.83	9.35	4.39
06:00 - 08:00	0.10	0.10	8.61	21.45	28.06	1.75	0.17	0.00	10.29	16.39	11.08	5.20
08:00 - 10:00	0.12	0.12	10.36	25.43	33.75	2.11	0.20	0.00	12.38	19.71	13.32	6.25
10:00 - 12:00	0.16	0.16	13.94	34.21	45.39	2.84	0.27	0.00	16.65	26.51	17.92	8.41
12:00 - 14:00	0.04	0.04	3.40	8.34	11.06	0.69	0.07	0.00	4.06	6.46	4.37	2.05
14:00 - 16:00	0.04	0.04	3.40	8.34	11.06	0.69	0.07	0.00	4.06	6.46	4.37	2.05
16:00 - 18:00	0.16	0.16	13.59	33.36	44.27	2.77	0.26	0.00	16.24	25.85	17.47	8.20
18:00 - 20:00	0.12	0.12	10.36	25.43	33.75	2.11	0.20	0.00	12.38	19.71	13.32	6.25
20:00 - 22:00	0.08	0.08	6.64	16.30	21.62	1.35	0.13	0.00	7.93	12.63	8.54	4.01
22:00 - 24:00	0.05	0.05	4.37	10.73	14.24	0.89	0.08	0.00	5.22	8.31	5.62	2.64

Πίνακας 2.5.25: Γραμμικές απώλειες δεξιού διανομέα σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΘΕΤΩΝ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΑΓΩΓΩΝ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	7.2266E-04	7.2266E-04	6.7147E-03	1.0521E-02	1.2119E-02	3.0306E-03	9.3343E-04	0.0000E+00	7.3402E-03	9.2613E-03	7.6136E-03	5.2167E-03
02:00 - 04:00	8.1901E-04	8.1901E-04	7.6100E-03	1.1923E-02	1.3734E-02	3.4347E-03	1.0579E-03	0.0000E+00	8.3189E-03	1.0496E-02	8.6286E-03	5.9122E-03
04:00 - 06:00	9.6354E-04	9.6354E-04	8.9529E-03	1.4028E-02	1.6158E-02	4.0409E-03	1.2446E-03	0.0000E+00	9.7870E-03	1.2348E-02	1.0151E-02	6.9556E-03
06:00 - 08:00	1.0599E-03	1.0599E-03	9.8482E-03	1.5430E-02	1.7774E-02	4.4449E-03	1.3690E-03	0.0000E+00	1.0766E-02	1.3583E-02	1.1166E-02	7.6511E-03
08:00 - 10:00	1.1755E-03	1.1755E-03	1.0923E-02	1.7114E-02	1.9713E-02	4.9298E-03	1.5184E-03	0.0000E+00	1.1940E-02	1.5065E-02	1.2385E-02	8.4858E-03
10:00 - 12:00	1.3875E-03	1.3875E-03	1.2892E-02	2.0200E-02	2.3268E-02	5.8188E-03	1.7922E-03	0.0000E+00	1.4093E-02	1.7782E-02	1.4618E-02	1.0016E-02
12:00 - 14:00	6.2630E-04	6.2630E-04	5.8194E-03	9.1179E-03	1.0503E-02	2.6266E-03	8.0897E-04	0.0000E+00	6.3615E-03	8.0265E-03	6.5984E-03	4.5211E-03
14:00 - 16:00	6.2630E-04	6.2630E-04	5.8194E-03	9.1179E-03	1.0503E-02	2.6266E-03	8.0897E-04	0.0000E+00	6.3615E-03	8.0265E-03	6.5984E-03	4.5211E-03
16:00 - 18:00	1.3682E-03	1.3682E-03	1.2713E-02	1.9919E-02	2.2944E-02	5.7380E-03	1.7673E-03	0.0000E+00	1.3898E-02	1.7535E-02	1.4415E-02	9.8769E-03
18:00 - 20:00	1.1755E-03	1.1755E-03	1.0923E-02	1.7114E-02	1.9713E-02	4.9298E-03	1.5184E-03	0.0000E+00	1.1940E-02	1.5065E-02	1.2385E-02	8.4858E-03
20:00 - 22:00	9.1536E-04	9.1536E-04	8.5053E-03	1.3326E-02	1.5350E-02	3.8388E-03	1.1823E-03	0.0000E+00	9.2976E-03	1.1731E-02	9.6437E-03	6.6078E-03
22:00 - 24:00	7.2266E-04	7.2266E-04	6.7147E-03	1.0521E-02	1.2119E-02	3.0306E-03	9.3343E-04	0.0000E+00	7.3402E-03	9.2613E-03	7.6136E-03	5.2167E-03

Πίνακας 2.5.26: Στιγμαία παροχή αριστερών αγωγών

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: U=0/A=40/(mD^2) [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.06	0.06	0.53	0.83	0.96	0.24	0.07	0.00	0.58	0.73	0.60	0.41
02:00 - 04:00	0.06	0.06	0.60	0.94	1.08	0.27	0.08	0.00	0.66	0.83	0.68	0.47
04:00 - 06:00	0.08	0.08	0.71	1.11	1.28	0.32	0.10	0.00	0.77	0.97	0.80	0.55
06:00 - 08:00	0.08	0.08	0.78	1.22	1.40	0.35	0.11	0.00	0.85	1.07	0.88	0.60
08:00 - 10:00	0.09	0.09	0.86	1.35	1.56	0.39	0.12	0.00	0.94	1.19	0.98	0.67
10:00 - 12:00	0.11	0.11	1.02	1.59	1.84	0.46	0.14	0.00	1.11	1.40	1.15	0.79
12:00 - 14:00	0.05	0.05	0.46	0.72	0.83	0.21	0.06	0.00	0.50	0.63	0.52	0.36
14:00 - 16:00	0.05	0.05	0.46	0.72	0.83	0.21	0.06	0.00	0.50	0.63	0.52	0.36
16:00 - 18:00	0.11	0.11	1.00	1.57	1.81	0.45	0.14	0.00	1.10	1.38	1.14	0.78
18:00 - 20:00	0.09	0.09	0.86	1.35	1.56	0.39	0.12	0.00	0.94	1.19	0.98	0.67
20:00 - 22:00	0.07	0.07	0.67	1.05	1.21	0.30	0.09	0.00	0.73	0.93	0.76	0.52
22:00 - 24:00	0.06	0.06	0.53	0.83	0.96	0.24	0.07	0.00	0.58	0.73	0.60	0.41

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [-2.0 \log(\epsilon/D)/3.7 + 2.51/(\text{Re}f \cdot 0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477
02:00 - 04:00	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364	0.03364
04:00 - 06:00	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226	0.03226
06:00 - 08:00	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150	0.03150
08:00 - 10:00	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070
10:00 - 12:00	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948	0.02948
12:00 - 14:00	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614
14:00 - 16:00	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614	0.03614
16:00 - 18:00	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958	0.02958
18:00 - 20:00	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070	0.03070
20:00 - 22:00	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269	0.03269
22:00 - 24:00	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477	0.03477

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΔΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.5.28: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5\rho v^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	5100	5100	440269	1080821	1434062	89688	8508	0	526122	837549	566023	265738
02:00 - 04:00	6337	6337	547145	1343192	1782183	111460	10573	0	653839	1040865	703426	330247
04:00 - 06:00	8412	8412	726220	1782807	2365475	147940	14034	0	867834	1381531	933651	438334
06:00 - 08:00	9936	9936	857826	2105887	2794146	174750	16577	0	1025103	1631892	1102847	517769
08:00 - 10:00	11912	11912	1028390	2524608	3349716	209496	19873	0	1228928	1956367	1322130	620719
10:00 - 12:00	15940	15940	1376149	3378326	4482451	280339	26594	0	1644501	2617929	1769219	830620
12:00 - 14:00	3981	3981	343673	843688	1119427	70011	6641	0	410690	653790	441837	207435
14:00 - 16:00	3981	3981	343673	843688	1119427	70011	6641	0	410690	653790	441837	207435
16:00 - 18:00	15552	15552	1342686	3296176	4373453	273522	25947	0	1604512	2554269	1726198	810422
18:00 - 20:00	11912	11912	1028390	2524608	3349716	209496	19873	0	1228928	1956367	1322130	620719
20:00 - 22:00	7692	7692	664061	1630212	2163008	135278	12833	0	793554	1263282	853737	400816
22:00 - 24:00	5100	5100	440269	1080821	1434062	89688	8508	0	526122	837549	566023	265738

Πίνακας 2.5.29: Γραμμικές απώλειες αριστερών αγωγών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.52	0.52	44.95	110.34	146.40	9.16	0.87	0.00	53.71	85.51	57.79	27.43
02:00 - 04:00	0.65	0.65	55.86	137.13	181.94	11.38	1.08	0.00	66.75	106.26	71.81	33.71
04:00 - 06:00	0.86	0.86	74.14	182.01	241.49	15.10	1.43	0.00	88.60	141.04	95.32	44.75
06:00 - 08:00	1.01	1.01	87.58	214.99	285.25	17.84	1.69	0.00	104.65	166.60	112.59	52.86
08:00 - 10:00	1.22	1.22	104.99	257.74	341.97	21.39	2.03	0.00	125.46	199.73	134.98	63.37
10:00 - 12:00	1.63	1.63	140.49	344.89	457.61	28.62	2.71	0.00	167.89	267.26	180.62	84.80
12:00 - 14:00	0.41	0.41	35.09	86.13	114.28	7.15	0.68	0.00	41.93	66.75	45.11	21.18
14:00 - 16:00	0.41	0.41	35.09	86.13	114.28	7.15	0.68	0.00	41.93	66.75	45.11	21.18
16:00 - 18:00	1.59	1.59	137.07	336.51	446.49	27.92	2.65	0.00	163.80	260.77	176.23	82.74
18:00 - 20:00	1.22	1.22	104.99	257.74	341.97	21.39	2.03	0.00	125.46	199.73	134.98	63.37
20:00 - 22:00	0.79	0.79	67.79	166.43	220.82	13.81	1.31	0.00	81.01	128.97	87.16	40.92
22:00 - 24:00	0.52	0.52	44.95	110.34	146.40	9.16	0.87	0.00	53.71	85.51	57.79	27.43

Πίνακας 2.5.30: Γραμμικές απώλειες αριστερών αγωγών σε [mH2O]

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841
02:00 - 04:00	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713	0.03713
04:00 - 06:00	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557	0.03557
06:00 - 08:00	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471	0.03471
08:00 - 10:00	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380
10:00 - 12:00	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242
12:00 - 14:00	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994
14:00 - 16:00	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994	0.03994
16:00 - 18:00	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253	0.03253
18:00 - 20:00	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380	0.03380
20:00 - 22:00	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606	0.03606
22:00 - 24:00	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841	0.03841

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896
02:00 - 04:00	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760	0.03760
04:00 - 06:00	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595
06:00 - 08:00	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503	0.03503
08:00 - 10:00	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408
10:00 - 12:00	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263
12:00 - 14:00	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060
14:00 - 16:00	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060	0.04060
16:00 - 18:00	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275
18:00 - 20:00	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408	0.03408
20:00 - 22:00	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646	0.03646
22:00 - 24:00	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896	0.03896

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887
02:00 - 04:00	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753	0.03753
04:00 - 06:00	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589	0.03589
06:00 - 08:00	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498	0.03498
08:00 - 10:00	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403
10:00 - 12:00	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260
12:00 - 14:00	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049
14:00 - 16:00	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049	0.04049
16:00 - 18:00	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272	0.03272
18:00 - 20:00	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403	0.03403
20:00 - 22:00	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639	0.03639
22:00 - 24:00	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887	0.03887

ΣΧΗΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.5.33: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{γρ}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1660	1660	143292	351770	466738	29190	2769	0	171235	272594	184221	86489
02:00 - 04:00	2058	2058	177708	436256	578836	36201	3434	0	212361	338063	228466	107261
04:00 - 06:00	2725	2725	235238	577488	766226	47921	4546	0	281109	447506	302429	141985
06:00 - 08:00	3213	3213	277432	681070	903662	56516	5361	0	331531	527774	356675	167453
08:00 - 10:00	3846	3846	332028	815099	1081495	67638	6416	0	396774	631636	426865	200406
10:00 - 12:00	5132	5132	443091	1087750	1443255	90263	8563	0	529495	842918	569652	267442
12:00 - 14:00	1299	1299	112122	275249	365208	22841	2167	0	133986	213296	144147	67675
14:00 - 16:00	1299	1299	112122	275249	365208	22841	2167	0	133986	213296	144147	67675
16:00 - 18:00	5009	5009	432417	1061545	1408486	88089	8356	0	516739	822612	555928	260999
18:00 - 20:00	3846	3846	332028	815099	1081495	67638	6416	0	396774	631636	426865	200406
20:00 - 22:00	2494	2494	215285	528506	701236	43856	4160	0	257266	409549	276777	129942
22:00 - 24:00	1660	1660	143292	351770	466738	29190	2769	0	171235	272594	184221	86489

Πίνακας 2.5.34: Γραμμικές απώλειες δεξιών αγωγών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{γρ}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.17	0.17	14.63	35.91	47.65	2.98	0.28	0.00	17.48	27.83	18.81	8.83
02:00 - 04:00	0.21	0.21	18.14	44.54	59.09	3.70	0.35	0.00	21.68	34.51	23.32	10.95
04:00 - 06:00	0.28	0.28	24.02	58.96	78.22	4.89	0.46	0.00	28.70	45.69	30.87	14.50
06:00 - 08:00	0.33	0.33	28.32	69.53	92.25	5.77	0.55	0.00	33.85	53.88	36.41	17.10
08:00 - 10:00	0.39	0.39	33.90	83.21	110.41	6.91	0.66	0.00	40.51	64.48	43.58	20.46
10:00 - 12:00	0.52	0.52	45.24	111.05	147.34	9.21	0.87	0.00	54.06	86.05	58.16	27.30
12:00 - 14:00	0.13	0.13	11.45	28.10	37.28	2.33	0.22	0.00	13.68	21.78	14.72	6.91
14:00 - 16:00	0.13	0.13	11.45	28.10	37.28	2.33	0.22	0.00	13.68	21.78	14.72	6.91
16:00 - 18:00	0.51	0.51	44.15	108.37	143.79	8.99	0.85	0.00	52.75	83.98	56.75	26.65
18:00 - 20:00	0.39	0.39	33.90	83.21	110.41	6.91	0.66	0.00	40.51	64.48	43.58	20.46
20:00 - 22:00	0.25	0.25	21.98	53.96	71.59	4.48	0.42	0.00	26.26	41.81	28.26	13.27
22:00 - 24:00	0.17	0.17	14.63	35.91	47.65	2.98	0.28	0.00	17.48	27.83	18.81	8.83

Πίνακας 2.5.35: Γραμμικές απώλειες δεξιών αγωγών σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ												
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	271	271	2518	3945	4544	1136	350	0	2753	3473	2855	1956
02:00 - 04:00	307	307	2854	4471	5150	1268	397	0	3120	3936	3236	2217
04:00 - 06:00	361	361	3357	5260	6059	1515	467	0	3670	4631	3807	2608
06:00 - 08:00	397	397	3693	5786	6665	1667	513	0	4037	5094	4187	2869
08:00 - 10:00	441	441	4096	6418	7392	1849	569	0	4478	5649	4644	3182
10:00 - 12:00	520	520	4835	7675	8725	2182	672	0	5265	6668	5482	3756
12:00 - 14:00	235	235	2182	3419	3939	985	303	0	2386	3010	2474	1695
14:00 - 16:00	235	235	2182	3419	3939	985	303	0	2386	3010	2474	1695
16:00 - 18:00	513	513	4767	7470	8604	2152	663	0	5212	6576	5406	3704
18:00 - 20:00	441	441	4096	6418	7392	1849	569	0	4478	5649	4644	3182
20:00 - 22:00	343	343	3189	4997	5756	1440	443	0	3467	4399	3616	2478
22:00 - 24:00	271	271	2518	3945	4544	1136	350	0	2753	3473	2855	1956

Πίνακας 2.5.36: Αριθμός ακροφυσιών

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{τοπ}=\zeta_{ολ}(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	295559	295559	2746236	4302847	4956361	1239501	381764	0	3002079	3787774	3113838	2133567
02:00 - 04:00	334967	334967	3112401	4876560	5617209	1404768	432666	0	3402357	4292810	3529016	2418042
04:00 - 06:00	394079	394079	3661648	5737129	6608481	1652668	509018	0	4002773	5050365	4151784	2844756
06:00 - 08:00	433487	433487	4027813	6310842	7269329	1817934	559920	0	4403050	5555402	4566962	3129231
08:00 - 10:00	480776	480776	4467211	6999298	8062347	2016255	621002	0	4883383	6161446	5065176	3470602
10:00 - 12:00	567473	567473	5272773	8261466	9516213	2379841	732986	0	5763993	7272526	5978568	4096448
12:00 - 14:00	256151	256151	2380071	3729134	4295513	1074234	330862	0	2601802	3282737	2698659	1849091
14:00 - 16:00	256151	256151	2380071	3729134	4295513	1074234	330862	0	2601802	3282737	2698659	1849091
16:00 - 18:00	559592	559592	5199540	8146724	9384043	2346788	722806	0	5683937	7171519	5895533	4039553
18:00 - 20:00	480776	480776	4467211	6999298	8062347	2016255	621002	0	4883383	6161446	5065176	3470602
20:00 - 22:00	374375	374375	3478566	5450273	6278057	1570034	483567	0	3802634	4797847	3944194	2702518
22:00 - 24:00	295559	295559	2746236	4302847	4956361	1239501	381764	0	3002079	3787774	3113838	2133567

Πίνακας 2.5.37: Τοπικές απώλειες των δεξιών αγωγών σε [Pa]

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $H_{TOT}=K_{ολ}(0,5U^2/(2g))$ [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	15,09	15,09	140,18	219,64	253,00	63,27	19,49	0,00	153,24	193,35	158,95	108,91
02:00 - 04:00	17,10	17,10	158,87	248,92	286,73	71,71	22,09	0,00	173,67	219,13	180,14	123,43
04:00 - 06:00	20,12	20,12	186,91	292,85	337,33	84,36	25,98	0,00	204,32	257,80	211,93	145,21
06:00 - 08:00	22,13	22,13	205,60	322,14	371,06	92,80	28,58	0,00	224,75	283,58	233,12	159,73
08:00 - 10:00	24,54	24,54	228,03	357,28	411,54	102,92	31,70	0,00	249,27	314,51	258,55	177,16
10:00 - 12:00	28,97	28,97	269,15	421,71	485,75	121,48	37,42	0,00	294,22	371,23	305,18	209,10
12:00 - 14:00	13,08	13,08	121,49	190,35	219,26	54,83	16,89	0,00	132,81	167,57	137,75	94,39
14:00 - 16:00	13,08	13,08	121,49	190,35	219,26	54,83	16,89	0,00	132,81	167,57	137,75	94,39
16:00 - 18:00	28,56	28,56	265,41	415,85	479,01	119,79	36,90	0,00	290,14	366,07	300,94	206,20
18:00 - 20:00	24,54	24,54	228,03	357,28	411,54	102,92	31,70	0,00	249,27	314,51	258,55	177,16
20:00 - 22:00	19,11	19,11	177,56	278,21	320,46	80,14	24,68	0,00	194,11	244,91	201,33	137,95
22:00 - 24:00	15,09	15,09	140,18	219,64	253,00	63,27	19,49	0,00	153,24	193,35	158,95	108,91

Πίνακας 2.5.38 : Τοπικές απώλειες των δεξιών αγωγών σε [mH₂O]

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: [Pa]												
2012	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	303777	303777	3034420	4462779	5239411	1472317	398912	0	4099314	5489491	4549023	3200040
02:00 - 04:00	347620	347620	4213276	5751468	6792224	1823941	493908	0	4719126	6262044	5041379	3601123
04:00 - 06:00	410112	410112	5123609	8028378	9370727	2589996	672722	0	5742627	7619111	6291440	4572723
06:00 - 08:00	453222	453222	5759207	8597726	10000000	2792915	733146	0	6470137	8566300	7100000	5172223
08:00 - 10:00	504620	504620	6334620	9399240	11023200	3092927	801120	0	7189326	9311204	7780000	5724212
10:00 - 12:00	593720	593720	7400220	10700142	12507900	3492324	904927	0	8399342	10792223	9001120	6720200
12:00 - 14:00	284112	284112	3597923	5413202	6333220	1714220	440140	0	3822270	4999322	4092200	2920000
14:00 - 16:00	284112	284112	3597923	5413202	6333220	1714220	440140	0	3822270	4999322	4092200	2920000
16:00 - 18:00	504620	504620	6334620	9399240	11023200	3092927	801120	0	8399342	10792223	9001120	6720200
18:00 - 20:00	453222	453222	5759207	8597726	10000000	2792915	733146	0	7189326	9311204	7780000	5724212
20:00 - 22:00	303620	303620	3814222	5759440	6822272	1928142	500000	0	3099277	4099322	3401400	2500000
22:00 - 24:00	303777	303777	3034420	4462779	5239411	1472317	398912	0	4099314	5489491	4549023	3200040

Πίνακας 2.5.39: Συνολικές απώλειες σε [Pa]

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	16,13	16,13	238,23	400,74	546,36	91,62	21,23	0,00	240,87	364,68	274,73	163,27
02:00 - 04:00	18,46	18,46	271,92	524,25	722,04	144,22	34,22	0,00	297,20	462,46	324,23	191,12
04:00 - 06:00	21,82	21,82	328,17	629,27	851,22	174,72	42,87	0,00	353,69	541,74	400,81	239,28
06:00 - 08:00	24,17	24,17	362,19	739,66	996,27	192,77	47,89	0,00	409,78	619,52	460,16	286,32
08:00 - 10:00	27,26	27,26	408,12	877,93	1192,36	246,32	59,80	0,00	465,72	717,36	531,22	329,17
10:00 - 12:00	32,26	32,26	493,79	1120,46	1492,30	371,46	72,92	0,00	534,27	812,72	611,12	389,81
12:00 - 14:00	13,89	13,89	191,64	302,22	347,74	83,12	19,24	0,00	216,63	301,01	227,93	138,73
14:00 - 16:00	13,89	13,89	191,64	302,22	347,74	83,12	19,24	0,00	216,63	301,01	227,93	138,73
16:00 - 18:00	27,26	27,26	408,12	877,93	1192,36	246,32	59,80	0,00	465,72	717,36	531,22	329,17
18:00 - 20:00	24,17	24,17	362,19	739,66	996,27	192,77	47,89	0,00	409,78	619,52	460,16	286,32
20:00 - 22:00	18,89	18,89	292,30	512,36	704,62	137,30	32,32	0,00	337,07	504,20	376,65	229,28
22:00 - 24:00	16,13	16,13	238,23	400,74	546,36	91,62	21,23	0,00	240,87	364,68	274,73	163,27

Πίνακας 2.5.40: Συνολικές απώλειες σε [mH₂O]

2.6 Υδραυλικές Απώλειες για το έτος 2017

ΔΕΔΟΜΕΝΑ					
Συντελεστής τοπικών απωλειών ακροφυσίου:	Kβ=	2.0	[-]		
Γωνίες 90ο που αντιστοιχούν σε κάθε ακροφύσιο:		0.20			
Συντελεστής Τοπικών Απωλειών Γωνίας 90ο:	K90ο=	1.5	[-]	Έκταση κάθε γεωργού [δεκάρια] =	5
Ολικός Συντελεστής Τοπικών Απωλειών:	Kολ=	2.3	[-]	Αριθμός γεωργών ανά τεμάχιο =	5
Στατικό ύψος Αντλιοστασίου-Χωραφιών	Hστ=	4.0	[m]	Εμβαδόν τεμαχίου [δεκάρια] =	25
Θερμοκρασία Λειτουργίας:	θ=	18	[oC]	Αριθμός τεμαχίων =	150
Πυκνότητα Νερού:	ρ=	998.5	[kg/m3]	Συνολική έκταση [δεκάρια] =	3750
Δυναμικό Ιξώδες Νερού:	μ=	1.063E-03	[Pa s]	Ποσοστό επί του συνόλου =	0.60
Τραχύτητα Σωλήνα:	ε=	400	[μm]	Εμβαδόν τεμαχίου [m2] =	25000
Σχετική Τραχύτητα Σωλήνα:	ε/D=	1.0499E-03	[-]	Μήκος τεμαχίου [m] =	158.11
Επιτάχυνση της Βαρύτητας:	g=	9.81	[m/s2]	Αριθμός τεμαχίων οριζόντια =	5
				Αριθμός τεμαχίων κάθετα =	15
				Συνολικό μήκος κάθετων αγωγών [m] =	11463.26
				Διάμετρος κάθετων αγωγών [in] =	5.00
				Παροχή ακροφυσίου ποτίσματος (μπεκ) [lt/h]	160
				Διάμετρος ακροφυσίου [in]:	0.30
				Ταχύτητα εξόδου νερού στο ακροφύσιο [m/s]	0.97
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	15.00	[in]	=	0.381 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1500	[m]		
ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	10.00	[m]	=	0.254 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1068	[in]		
ΑΓΩΓΟΣ ΔΕΞΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	10.00	[m]	=	0.254 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	891	[in]		
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	8.00	[m]	=	0.2032 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1265	[in]		
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΔΕΞΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ					
Διάμετρος Αγωγού Τροφοδοσίας:	D=	8.00	[m]	=	0.2032 [m]
Μήκος Αγωγού Τροφοδοσίας:	L=	1265	[in]		
Θερμοκρασία θ [oC]	Πυκνότητα ρ [kg/m3]	Ιξώδες μ [Pa s]	θ1=	10	
0	999.9	1.787E-03	θ2=	20	
5	1000	1.519E-03	ρ1=	999.7	
10	999.7	1.307E-03	ρ2=	998.2	
20	998.2	1.002E-03	μ1=	1.307E-03	
30	995.7	7.975E-04	μ2=	1.002E-03	
40	992.2	6.529E-04			
ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ ΟΙ θ1 ΚΑΙ θ2 ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ θ.					

Πίνακας 1: Πυκνότητα & Δυναμικό Ιξώδες του Νερού συναρτήσει της Θερμοκρασίας

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485
02:00 - 04:00	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441
04:00 - 06:00	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388
06:00 - 08:00	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360
08:00 - 10:00	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331
10:00 - 12:00	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288
12:00 - 14:00	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539
14:00 - 16:00	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539
16:00 - 18:00	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292
18:00 - 20:00	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331
20:00 - 22:00	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404	0.02404
22:00 - 24:00	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485
02:00 - 04:00	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441
04:00 - 06:00	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388	0.02388
06:00 - 08:00	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360	0.02360
08:00 - 10:00	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331
10:00 - 12:00	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288	0.02288
12:00 - 14:00	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539
14:00 - 16:00	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539	0.02539
16:00 - 18:00	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292	0.02292
18:00 - 20:00	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331	0.02331
20:00 - 22:00	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405	0.02405
22:00 - 24:00	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485	0.02485

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.6.2: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\theta} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	637	637	55005	135032	179164	11205	1063	0	65731	104639	70716	33200
02:00 - 04:00	804	804	69399	170368	226048	14137	1341	0	82932	132021	89221	41888
04:00 - 06:00	1089	1089	93988	230731	306140	19146	1816	0	112315	178798	120833	56729
06:00 - 08:00	1302	1302	112371	275860	366018	22891	2172	0	134283	213769	144467	67825
08:00 - 10:00	1581	1581	136525	335157	444695	27812	2638	0	163148	259720	175521	82404
10:00 - 12:00	2163	2163	186727	458398	608215	38039	3608	0	223139	355221	240062	112705
12:00 - 14:00	489	489	42219	103644	137518	8601	816	0	50452	80316	54278	25483
14:00 - 16:00	489	489	42219	103644	137518	8601	816	0	50452	80316	54278	25483
16:00 - 18:00	2106	2106	181847	446419	592320	37045	3514	0	217308	345938	233788	109760
18:00 - 20:00	1581	1581	136525	335157	444695	27812	2638	0	163148	259720	175521	82404
20:00 - 22:00	989	989	85393	209631	278144	17396	1650	0	102044	162447	109783	51541
22:00 - 24:00	637	637	55005	135032	179164	11205	1063	0	65731	104639	70716	33200

Πίνακας 2.6.3: Γραμμικές απώλειες κεντρικού αγωγού σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{yp}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.07	0.07	5.62	13.79	18.29	1.14	0.11	0.00	6.71	10.68	7.22	3.39
02:00 - 04:00	0.08	0.08	7.08	17.39	23.08	1.44	0.14	0.00	8.47	13.48	9.11	4.28
04:00 - 06:00	0.11	0.11	9.60	23.56	31.25	1.95	0.19	0.00	11.47	18.25	12.34	5.79
06:00 - 08:00	0.13	0.13	11.47	28.16	37.37	2.34	0.22	0.00	13.71	21.82	14.75	6.92
08:00 - 10:00	0.16	0.16	13.94	34.22	45.40	2.84	0.27	0.00	16.66	26.51	17.92	8.41
10:00 - 12:00	0.22	0.22	19.06	46.80	62.09	3.88	0.37	0.00	22.78	36.26	24.51	11.51
12:00 - 14:00	0.05	0.05	4.31	10.58	14.04	0.88	0.08	0.00	5.15	8.20	5.54	2.60
14:00 - 16:00	0.05	0.05	4.31	10.58	14.04	0.88	0.08	0.00	5.15	8.20	5.54	2.60
16:00 - 18:00	0.22	0.22	18.56	45.57	60.47	3.78	0.36	0.00	22.18	35.32	23.87	11.21
18:00 - 20:00	0.16	0.16	13.94	34.22	45.40	2.84	0.27	0.00	16.66	26.51	17.92	8.41
20:00 - 22:00	0.10	0.10	8.72	21.40	28.40	1.78	0.17	0.00	10.42	16.58	11.21	5.26
22:00 - 24:00	0.07	0.07	5.62	13.79	18.29	1.14	0.11	0.00	6.71	10.68	7.22	3.39

Πίνακας 2.6.4: Γραμμικές απώλειες κεντρικού αγωγού σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΑΓΩΓΟΥ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m3/s]												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	7.8125E-03	7.8125E-03	7.2591E-02	1.1374E-01	1.3101E-01	3.2764E-02	1.0091E-02	0.0000E+00	7.9354E-02	1.0012E-01	8.2308E-02	5.6396E-02
02:00 - 04:00	8.8542E-03	8.8542E-03	8.2270E-02	1.2890E-01	1.4848E-01	3.7132E-02	1.1437E-02	0.0000E+00	8.9934E-02	1.1347E-01	9.3282E-02	6.3916E-02
04:00 - 06:00	1.0417E-02	1.0417E-02	9.6788E-02	1.5165E-01	1.7468E-01	4.3665E-02	1.3455E-02	0.0000E+00	1.0581E-01	1.3350E-01	1.0974E-01	7.5195E-02
06:00 - 08:00	1.1458E-02	1.1458E-02	1.0647E-01	1.6681E-01	1.9215E-01	4.8053E-02	1.4800E-02	0.0000E+00	1.1639E-01	1.4685E-01	1.2072E-01	8.2715E-02
08:00 - 10:00	1.2708E-02	1.2708E-02	1.1808E-01	1.8501E-01	2.1311E-01	5.3296E-02	1.6415E-02	0.0000E+00	1.2908E-01	1.6287E-01	1.3389E-01	9.1738E-02
10:00 - 12:00	1.5000E-02	1.5000E-02	1.3938E-01	2.1838E-01	2.6154E-01	6.2906E-02	1.9375E-02	0.0000E+00	1.5236E-01	1.9223E-01	1.5803E-01	1.0828E-01
12:00 - 14:00	6.7708E-03	6.7708E-03	6.2912E-02	9.8572E-02	1.1354E-01	2.8395E-02	8.7457E-03	0.0000E+00	6.8773E-02	8.6772E-02	7.1334E-02	4.8877E-02
14:00 - 16:00	6.7708E-03	6.7708E-03	6.2912E-02	9.8572E-02	1.1354E-01	2.8395E-02	8.7457E-03	0.0000E+00	6.8773E-02	8.6772E-02	7.1334E-02	4.8877E-02
16:00 - 18:00	1.4792E-02	1.4792E-02	1.3744E-01	2.1534E-01	2.4805E-01	6.2033E-02	1.9106E-02	0.0000E+00	1.5024E-01	1.8956E-01	1.5684E-01	1.0678E-01
18:00 - 20:00	1.2708E-02	1.2708E-02	1.1808E-01	1.8501E-01	2.1311E-01	5.3296E-02	1.6415E-02	0.0000E+00	1.2908E-01	1.6287E-01	1.3389E-01	9.1738E-02
20:00 - 22:00	9.8958E-03	9.8958E-03	9.1949E-02	1.4407E-01	1.6595E-01	4.1501E-02	1.2782E-02	0.0000E+00	1.0051E-01	1.2682E-01	1.0426E-01	7.1436E-02
22:00 - 24:00	7.8125E-03	7.8125E-03	7.2591E-02	1.1374E-01	1.3101E-01	3.2764E-02	1.0091E-02	0.0000E+00	7.9354E-02	1.0012E-01	8.2308E-02	5.6396E-02

Πίνακας 2.6.5: Στιγμαία παροχή αριστερού αγωγού

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=0/A=40/(πD^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.15	0.15	1.43	2.24	2.59	0.65	0.20	0.00	1.57	1.98	1.62	1.11
02:00 - 04:00	0.17	0.17	1.62	2.54	2.93	0.73	0.23	0.00	1.77	2.24	1.84	1.26
04:00 - 06:00	0.21	0.21	1.91	2.99	3.45	0.86	0.27	0.00	2.09	2.63	2.17	1.48
06:00 - 08:00	0.23	0.23	2.10	3.29	3.79	0.95	0.29	0.00	2.30	2.90	2.38	1.63
08:00 - 10:00	0.25	0.25	2.33	3.65	4.21	1.05	0.32	0.00	2.55	3.21	2.64	1.81
10:00 - 12:00	0.30	0.30	2.75	4.31	4.96	1.24	0.38	0.00	3.01	3.79	3.12	2.14
12:00 - 14:00	0.13	0.13	1.24	1.95	2.24	0.56	0.17	0.00	1.36	1.71	1.41	0.96
14:00 - 16:00	0.13	0.13	1.24	1.95	2.24	0.56	0.17	0.00	1.36	1.71	1.41	0.96
16:00 - 18:00	0.29	0.29	2.71	4.25	4.90	1.22	0.38	0.00	2.97	3.74	3.08	2.11
18:00 - 20:00	0.25	0.25	2.33	3.65	4.21	1.05	0.32	0.00	2.55	3.21	2.64	1.81
20:00 - 22:00	0.20	0.20	1.81	2.84	3.28	0.82	0.25	0.00	1.98	2.50	2.06	1.41
22:00 - 24:00	0.15	0.15	1.43	2.24	2.59	0.65	0.20	0.00	1.57	1.98	1.62	1.11

Πίνακας 2.6.6: Στιγμαία ταχύτητα αριστερού αγωγού

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re=ρUD/μ$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	36786	36786	341802	535541	616879	154271	47515	0	373645	471434	387555	265548
02:00 - 04:00	41691	41691	387376	606947	699129	174840	53850	0	423464	534292	439229	300955
04:00 - 06:00	49048	49048	455736	714055	822505	205694	63353	0	498193	628579	516740	354064
06:00 - 08:00	53953	53953	501310	785460	904756	226264	69689	0	548013	691437	568413	389471
08:00 - 10:00	59838	59838	555998	871147	1003456	250947	77291	0	607796	766866	630422	431958
10:00 - 12:00	70629	70629	656260	1028239	1184407	296200	91229	0	717398	905154	744105	509852
12:00 - 14:00	31881	31881	296229	464136	534628	133701	41180	0	323826	408576	335881	230142
14:00 - 16:00	31881	31881	296229	464136	534628	133701	41180	0	323826	408576	335881	230142
16:00 - 18:00	69648	69648	647146	1013958	1167957	292086	89962	0	707435	892582	733770	502771
18:00 - 20:00	59838	59838	555998	871147	1003456	250947	77291	0	607796	766866	630422	431958
20:00 - 22:00	46595	46595	432949	678352	781380	195410	60186	0	473284	597150	490903	336361
22:00 - 24:00	36786	36786	341802	535541	616879	154271	47515	0	373645	471434	387555	265548

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.6.7: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\gamma} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1260	1260	108795	267082	354372	22163	2102	0	130010	206967	139870	65667
02:00 - 04:00	1589	1589	137151	336693	446733	27939	2650	0	163895	260910	176325	82782
04:00 - 06:00	2149	2149	185545	455496	604364	37798	3586	0	221726	352972	238542	111992
06:00 - 08:00	2568	2568	221696	544244	722117	45162	4284	0	264927	421745	285019	133812
08:00 - 10:00	3118	3118	269168	660783	876744	54833	5202	0	321656	512053	346050	162465
10:00 - 12:00	4260	4260	367750	902794	1197850	74915	7107	0	439462	699592	472790	221967
12:00 - 14:00	968	968	83585	205194	272257	17027	1615	0	99884	159009	107459	50450
14:00 - 16:00	968	968	83585	205194	272257	17027	1615	0	99884	159009	107459	50450
16:00 - 18:00	4149	4149	358171	879279	1166651	72964	6922	0	428015	681370	460476	216186
18:00 - 20:00	3118	3118	269168	660783	876744	54833	5202	0	321656	512053	346050	162465
20:00 - 22:00	1953	1953	168634	413982	549283	34353	3259	0	201518	320803	216801	101785
22:00 - 24:00	1260	1260	108795	267082	354372	22163	2102	0	130010	206967	139870	65667

Πίνακας 2.6.8: Γραμμικές απώλειες αριστερού αγωγού σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\gamma} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.13	0.13	11.11	27.27	36.18	2.26	0.21	0.00	13.27	21.13	14.28	6.70
02:00 - 04:00	0.16	0.16	14.00	34.37	45.61	2.85	0.27	0.00	16.73	26.64	18.00	8.45
04:00 - 06:00	0.22	0.22	18.94	46.50	61.70	3.86	0.37	0.00	22.64	36.03	24.35	11.43
06:00 - 08:00	0.26	0.26	22.63	55.56	73.72	4.61	0.44	0.00	27.05	43.06	29.10	13.66
08:00 - 10:00	0.32	0.32	27.48	67.46	89.51	5.60	0.53	0.00	32.84	52.28	35.33	16.59
10:00 - 12:00	0.43	0.43	37.54	92.17	122.29	7.65	0.73	0.00	44.86	71.42	48.27	22.66
12:00 - 14:00	0.10	0.10	8.53	20.95	27.79	1.74	0.16	0.00	10.20	16.23	10.97	5.15
14:00 - 16:00	0.10	0.10	8.53	20.95	27.79	1.74	0.16	0.00	10.20	16.23	10.97	5.15
16:00 - 18:00	0.42	0.42	36.57	89.77	119.10	7.45	0.71	0.00	43.70	69.56	47.01	22.07
18:00 - 20:00	0.32	0.32	27.48	67.46	89.51	5.60	0.53	0.00	32.84	52.28	35.33	16.59
20:00 - 22:00	0.20	0.20	17.22	42.26	56.08	3.51	0.33	0.00	20.57	32.75	22.13	10.39
22:00 - 24:00	0.13	0.13	11.11	27.27	36.18	2.26	0.21	0.00	13.27	21.13	14.28	6.70

Πίνακας 2.6.9: Γραμμικές απώλειες αριστερού αγωγού σε [mH2O]

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699
02:00 - 04:00	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641	0.02641
04:00 - 06:00	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571	0.02571
06:00 - 08:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533
08:00 - 10:00	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494
10:00 - 12:00	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436	0.02436
12:00 - 14:00	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769
14:00 - 16:00	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769	0.02769
16:00 - 18:00	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441	0.02441
18:00 - 20:00	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494
20:00 - 22:00	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593
22:00 - 24:00	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699	0.02699

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701
02:00 - 04:00	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642
04:00 - 06:00	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572
06:00 - 08:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533
08:00 - 10:00	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494
10:00 - 12:00	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435
12:00 - 14:00	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772
14:00 - 16:00	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772
16:00 - 18:00	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440
18:00 - 20:00	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494
20:00 - 22:00	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593
22:00 - 24:00	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701
02:00 - 04:00	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642	0.02642
04:00 - 06:00	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572	0.02572
06:00 - 08:00	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533	0.02533
08:00 - 10:00	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494
10:00 - 12:00	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435	0.02435
12:00 - 14:00	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772
14:00 - 16:00	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772	0.02772
16:00 - 18:00	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440	0.02440
18:00 - 20:00	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494	0.02494
20:00 - 22:00	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593	0.02593
22:00 - 24:00	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701	0.02701

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
02:00 - 04:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
04:00 - 06:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
06:00 - 08:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
08:00 - 10:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
10:00 - 12:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
12:00 - 14:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
14:00 - 16:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
16:00 - 18:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
18:00 - 20:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
20:00 - 22:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.
22:00 - 24:00	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.	0.Κ.

Πίνακας 2.6.12: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι ok

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	499	499	43119	105853	140449	8784	833	0	51527	82028	55435	26026
02:00 - 04:00	628	628	54186	133021	176496	11038	1047	0	64752	103081	69663	32706
04:00 - 06:00	846	846	73003	179215	237787	14872	1411	0	87238	138877	93854	44063
06:00 - 08:00	1008	1008	87014	213612	283427	17726	1682	0	103982	165532	111868	52520
08:00 - 10:00	1220	1220	105368	258669	343208	21465	2036	0	125915	200447	135464	63598
10:00 - 12:00	1660	1660	143354	351921	466938	29203	2770	0	171308	272710	184300	86526
12:00 - 14:00	385	385	33246	81616	108291	6773	642	0	39729	63246	42742	20067
14:00 - 16:00	385	385	33246	81616	108291	6773	642	0	39729	63246	42742	20067
16:00 - 18:00	1618	1618	139669	342876	454937	28452	2699	0	166905	265701	179563	84302
18:00 - 20:00	1220	1220	105368	258669	343208	21465	2036	0	125915	200447	135464	63598
20:00 - 22:00	770	770	66436	163095	216399	13534	1284	0	79391	126385	85412	40100
22:00 - 24:00	499	499	43119	105853	140449	8784	833	0	51527	82028	55435	26026

Πίνακας 2.6.13: Γραμμικές απώλειες δεξιού αγωγού σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.05	0.05	4.40	10.81	14.34	0.90	0.09	0.00	5.26	8.37	5.66	2.66
02:00 - 04:00	0.06	0.06	5.53	13.58	18.02	1.13	0.11	0.00	6.61	10.52	7.11	3.34
04:00 - 06:00	0.09	0.09	7.45	18.30	24.28	1.52	0.14	0.00	8.91	14.18	9.58	4.50
06:00 - 08:00	0.10	0.10	8.88	21.81	28.94	1.81	0.17	0.00	10.62	16.90	11.42	5.36
08:00 - 10:00	0.12	0.12	10.76	26.41	35.04	2.19	0.21	0.00	12.85	20.46	13.83	6.49
10:00 - 12:00	0.17	0.17	14.63	35.93	47.67	2.98	0.28	0.00	17.49	27.84	18.82	8.83
12:00 - 14:00	0.04	0.04	3.39	8.33	11.06	0.69	0.07	0.00	4.06	6.46	4.36	2.05
14:00 - 16:00	0.04	0.04	3.39	8.33	11.06	0.69	0.07	0.00	4.06	6.46	4.36	2.05
16:00 - 18:00	0.17	0.17	14.26	35.00	46.44	2.90	0.28	0.00	17.04	27.13	18.33	8.61
18:00 - 20:00	0.12	0.12	10.76	26.41	35.04	2.19	0.21	0.00	12.85	20.46	13.83	6.49
20:00 - 22:00	0.08	0.08	6.78	16.65	22.09	1.38	0.13	0.00	8.11	12.90	8.72	4.09
22:00 - 24:00	0.05	0.05	4.40	10.81	14.34	0.90	0.09	0.00	5.26	8.37	5.66	2.66

Πίνακας 2.6.14: Γραμμικές απώλειες δεξιού αγωγού σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΕΑ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	3.9063E-03	3.9063E-03	3.6296E-02	5.6868E-02	6.5506E-02	1.6382E-02	5.0456E-03	0.0000E+00	3.9677E-02	5.0061E-02	4.1154E-02	2.8198E-02
02:00 - 04:00	4.4271E-03	4.4271E-03	4.1135E-02	6.4451E-02	7.4240E-02	1.8566E-02	5.7183E-03	0.0000E+00	4.4967E-02	5.6736E-02	4.6641E-02	3.1958E-02
04:00 - 06:00	5.2083E-03	5.2083E-03	4.8394E-02	7.5825E-02	8.7341E-02	2.1842E-02	6.7274E-03	0.0000E+00	5.2903E-02	6.6748E-02	5.4872E-02	3.7598E-02
06:00 - 08:00	5.7292E-03	5.7292E-03	5.3234E-02	8.3407E-02	9.6075E-02	2.4027E-02	7.4002E-03	0.0000E+00	5.8193E-02	7.3423E-02	6.0369E-02	4.1357E-02
08:00 - 10:00	6.3542E-03	6.3542E-03	5.9041E-02	9.2506E-02	1.0656E-01	2.6648E-02	8.2075E-03	0.0000E+00	6.4541E-02	8.1433E-02	6.6944E-02	4.5869E-02
10:00 - 12:00	7.5000E-03	7.5000E-03	6.9688E-02	1.0919E-01	1.2577E-01	3.1453E-02	9.6875E-03	0.0000E+00	7.6180E-02	9.6117E-02	7.9016E-02	5.4141E-02
12:00 - 14:00	3.3854E-03	3.3854E-03	3.1456E-02	4.9286E-02	5.6772E-02	1.4198E-02	4.3728E-03	0.0000E+00	3.4387E-02	4.3386E-02	3.5667E-02	2.4438E-02
14:00 - 16:00	3.3854E-03	3.3854E-03	3.1456E-02	4.9286E-02	5.6772E-02	1.4198E-02	4.3728E-03	0.0000E+00	3.4387E-02	4.3386E-02	3.5667E-02	2.4438E-02
16:00 - 18:00	7.3958E-03	7.3958E-03	6.8720E-02	1.0767E-01	1.2402E-01	3.1016E-02	9.5530E-03	0.0000E+00	7.5122E-02	9.4782E-02	7.7918E-02	5.3389E-02
18:00 - 20:00	6.3542E-03	6.3542E-03	5.9041E-02	9.2506E-02	1.0656E-01	2.6648E-02	8.2075E-03	0.0000E+00	6.4541E-02	8.1433E-02	6.6944E-02	4.5869E-02
20:00 - 22:00	4.9479E-03	4.9479E-03	4.5974E-02	7.2033E-02	8.2974E-02	2.0750E-02	6.3911E-03	0.0000E+00	5.0257E-02	6.3411E-02	5.2128E-02	3.5718E-02
22:00 - 24:00	3.9063E-03	3.9063E-03	3.6296E-02	5.6868E-02	6.5506E-02	1.6382E-02	5.0456E-03	0.0000E+00	3.9677E-02	5.0061E-02	4.1154E-02	2.8198E-02

Πίνακας 2.6.15: Στιγμιαία παροχή αριστερού διανομέα

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=0/A=(\pi D^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.12	0.12	1.12	1.75	2.02	0.51	0.16	0.00	1.22	1.54	1.27	0.87
02:00 - 04:00	0.14	0.14	1.27	1.99	2.29	0.57	0.18	0.00	1.39	1.75	1.44	0.99
04:00 - 06:00	0.16	0.16	1.49	2.34	2.69	0.67	0.21	0.00	1.63	2.06	1.69	1.16
06:00 - 08:00	0.18	0.18	1.64	2.57	2.96	0.74	0.23	0.00	1.79	2.26	1.86	1.28
08:00 - 10:00	0.20	0.20	1.82	2.85	3.29	0.82	0.25	0.00	1.99	2.51	2.06	1.41
10:00 - 12:00	0.23	0.23	2.15	3.37	3.88	0.97	0.30	0.00	2.35	2.96	2.44	1.67
12:00 - 14:00	0.10	0.10	0.97	1.52	1.75	0.44	0.13	0.00	1.06	1.34	1.10	0.75
14:00 - 16:00	0.10	0.10	0.97	1.52	1.75	0.44	0.13	0.00	1.06	1.34	1.10	0.75
16:00 - 18:00	0.23	0.23	2.12	3.32	3.82	0.96	0.29	0.00	2.32	2.92	2.40	1.65
18:00 - 20:00	0.20	0.20	1.82	2.85	3.29	0.82	0.25	0.00	1.99	2.51	2.06	1.41
20:00 - 22:00	0.15	0.15	1.42	2.22	2.56	0.64	0.20	0.00	1.55	1.96	1.61	1.10
22:00 - 24:00	0.12	0.12	1.12	1.75	2.02	0.51	0.16	0.00	1.22	1.54	1.27	0.87

Πίνακας 2.6.17: Στιγμαία ταχύτητα αριστερού διανομέα

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re = \rho U D / \mu$

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	22991	22991	213626	334713	385549	96419	29697	0	233528	294646	242222	165968
02:00 - 04:00	26057	26057	242110	379342	436956	109275	33657	0	264665	333933	274518	188097
04:00 - 06:00	30655	30655	284835	446284	514066	128559	39596	0	311371	392862	322962	221290
06:00 - 08:00	33720	33720	313319	490913	565472	141415	43556	0	342508	432148	355258	243419
08:00 - 10:00	37399	37399	347499	544467	627160	156842	48307	0	379872	479291	394014	269974
10:00 - 12:00	44143	44143	410163	642649	740255	185125	57018	0	448374	565721	465066	318658
12:00 - 14:00	19926	19926	185143	290085	334143	83563	25737	0	202391	255360	209925	143839
14:00 - 16:00	19926	19926	185143	290085	334143	83563	25737	0	202391	255360	209925	143839
16:00 - 18:00	43530	43530	404466	633724	729973	182554	56226	0	442147	557864	458606	314232
18:00 - 20:00	37399	37399	347499	544467	627160	156842	48307	0	379872	479291	394014	269974
20:00 - 22:00	29122	29122	270593	423970	488362	122131	37616	0	295802	373219	306814	210226
22:00 - 24:00	22991	22991	213626	334713	385549	96419	29697	0	233528	294646	242222	165968

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [2.0 \log(\epsilon/D) / 3.7 + 2.51 / (Re^0.5)]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730
02:00 - 04:00	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670	0.02670
04:00 - 06:00	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598	0.02598
06:00 - 08:00	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559
08:00 - 10:00	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518
10:00 - 12:00	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458
12:00 - 14:00	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803
14:00 - 16:00	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803	0.02803
16:00 - 18:00	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463	0.02463
18:00 - 20:00	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518
20:00 - 22:00	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620	0.02620
22:00 - 24:00	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730	0.02730

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [2.0 \log(\epsilon/D) / 3.7 + 2.51 / (Re^0.5)]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732
02:00 - 04:00	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672
04:00 - 06:00	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599
06:00 - 08:00	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559
08:00 - 10:00	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518
10:00 - 12:00	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458
12:00 - 14:00	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807
14:00 - 16:00	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807	0.02807
16:00 - 18:00	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462
18:00 - 20:00	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518
20:00 - 22:00	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621
22:00 - 24:00	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f = [2.0 \log(\epsilon/D) / 3.7 + 2.51 / (Re^0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732
02:00 - 04:00	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672	0.02672
04:00 - 06:00	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599	0.02599
06:00 - 08:00	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559	0.02559
08:00 - 10:00	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518
10:00 - 12:00	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458	0.02458
12:00 - 14:00	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806
14:00 - 16:00	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806	0.02806
16:00 - 18:00	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462	0.02462
18:00 - 20:00	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518	0.02518
20:00 - 22:00	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621	0.02621
22:00 - 24:00	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732	0.02732

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.6.17: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\text{γρ}}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1232	1232	106364	261114	346453	21668	2055	0	127105	202342	136745	64199
02:00 - 04:00	1547	1547	133597	327968	435157	27215	2582	0	159648	254149	171756	80637
04:00 - 06:00	2083	2083	179874	441574	585892	36643	3476	0	214949	342184	231251	108569
06:00 - 08:00	2482	2482	214315	526125	698076	43659	4142	0	256107	407704	275530	129357
08:00 - 10:00	3005	3005	259410	636830	844963	52845	5013	0	309996	493492	333506	156576
10:00 - 12:00	4085	4085	352692	865828	1148803	71848	6816	0	421467	670946	453431	212879
12:00 - 14:00	950	950	82055	201439	267274	16716	1586	0	98056	156099	105493	49527
14:00 - 16:00	950	950	82055	201439	267274	16716	1586	0	98056	156099	105493	49527
16:00 - 18:00	3980	3980	343647	843622	1119340	70005	6641	0	410658	653739	441803	207419
18:00 - 20:00	3005	3005	259410	636830	844963	52845	5013	0	309996	493492	333506	156576
20:00 - 22:00	1896	1896	163728	401938	533302	33353	3164	0	195655	311469	210494	98823
22:00 - 24:00	1232	1232	106364	261114	346453	21668	2055	0	127105	202342	136745	64199

Πίνακας 2.6.18: Γραμμικές απώλειες αριστερού διανομέα σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\text{γρ}}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.13	0.13	10.86	26.66	35.37	2.21	0.21	0.00	12.98	20.66	13.96	6.55
02:00 - 04:00	0.16	0.16	13.64	33.48	44.43	2.78	0.26	0.00	16.30	25.95	17.53	8.23
04:00 - 06:00	0.21	0.21	18.36	45.08	59.81	3.74	0.35	0.00	21.94	34.93	23.61	11.08
06:00 - 08:00	0.25	0.25	21.88	53.71	71.27	4.46	0.42	0.00	26.15	41.62	28.13	13.21
08:00 - 10:00	0.31	0.31	26.48	65.01	86.26	5.39	0.51	0.00	31.65	50.38	34.05	15.98
10:00 - 12:00	0.42	0.42	36.01	88.39	117.28	7.33	0.70	0.00	43.03	68.50	46.29	21.73
12:00 - 14:00	0.10	0.10	8.38	20.56	27.29	1.71	0.16	0.00	10.01	15.94	10.77	5.06
14:00 - 16:00	0.10	0.10	8.38	20.56	27.29	1.71	0.16	0.00	10.01	15.94	10.77	5.06
16:00 - 18:00	0.41	0.41	35.08	86.13	114.27	7.15	0.68	0.00	41.92	66.74	45.10	21.18
18:00 - 20:00	0.31	0.31	26.48	65.01	86.26	5.39	0.51	0.00	31.65	50.38	34.05	15.98
20:00 - 22:00	0.19	0.19	16.71	41.03	54.44	3.41	0.32	0.00	19.97	31.80	21.49	10.09
22:00 - 24:00	0.13	0.13	10.86	26.66	35.37	2.21	0.21	0.00	12.98	20.66	13.96	6.55

Πίνακας 2.6.19: Γραμμικές απώλειες αριστερού διανομέα σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΕΞΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΕΑ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	2.6042E-03	2.6042E-03	2.4197E-02	3.7912E-02	4.3670E-02	1.0921E-02	3.3637E-03	0.0000E+00	2.6451E-02	3.3374E-02	2.7436E-02	1.8799E-02
02:00 - 04:00	2.9514E-03	2.9514E-03	2.7423E-02	4.2967E-02	4.9493E-02	1.2377E-02	3.8122E-03	0.0000E+00	2.9978E-02	3.7824E-02	3.1094E-02	2.1305E-02
04:00 - 06:00	3.4722E-03	3.4722E-03	3.2263E-02	5.0550E-02	5.8227E-02	1.4562E-02	4.4850E-03	0.0000E+00	3.5268E-02	4.4499E-02	3.6581E-02	2.5065E-02
06:00 - 08:00	3.8194E-03	3.8194E-03	3.5489E-02	5.5605E-02	6.4050E-02	1.6018E-02	4.9334E-03	0.0000E+00	3.8795E-02	4.8949E-02	4.0239E-02	2.7572E-02
08:00 - 10:00	4.2361E-03	4.2361E-03	3.9361E-02	6.1671E-02	7.1037E-02	1.7765E-02	5.4716E-03	0.0000E+00	4.3027E-02	5.4288E-02	4.4629E-02	3.0579E-02
10:00 - 12:00	5.0000E-03	5.0000E-03	4.6458E-02	7.2792E-02	8.3847E-02	2.0969E-02	6.4583E-03	0.0000E+00	5.0786E-02	6.4078E-02	5.2677E-02	3.6094E-02
12:00 - 14:00	2.2569E-03	2.2569E-03	2.0971E-02	3.2857E-02	3.7848E-02	9.4651E-03	2.9152E-03	0.0000E+00	2.2924E-02	2.8924E-02	2.3778E-02	1.6292E-02
14:00 - 16:00	2.2569E-03	2.2569E-03	2.0971E-02	3.2857E-02	3.7848E-02	9.4651E-03	2.9152E-03	0.0000E+00	2.2924E-02	2.8924E-02	2.3778E-02	1.6292E-02
16:00 - 18:00	4.9306E-03	4.9306E-03	4.5813E-02	7.1781E-02	8.2683E-02	2.0678E-02	6.3686E-03	0.0000E+00	5.0081E-02	6.3188E-02	5.1945E-02	3.5592E-02
18:00 - 20:00	4.2361E-03	4.2361E-03	3.9361E-02	6.1671E-02	7.1037E-02	1.7765E-02	5.4716E-03	0.0000E+00	4.3027E-02	5.4288E-02	4.4629E-02	3.0579E-02
20:00 - 22:00	3.2986E-03	3.2986E-03	3.0650E-02	4.8022E-02	5.5316E-02	1.3834E-02	4.2607E-03	0.0000E+00	3.3905E-02	4.2274E-02	3.4752E-02	2.3812E-02
22:00 - 24:00	2.6042E-03	2.6042E-03	2.4197E-02	3.7912E-02	4.3670E-02	1.0921E-02	3.3637E-03	0.0000E+00	2.6451E-02	3.3374E-02	2.7436E-02	1.8799E-02

Πίνακας 2.6.20: Στιγμιαία παροχή δεξιού διανομέα

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=0/A=40/(πD^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.08	0.08	0.75	1.17	1.35	0.34	0.10	0.00	0.82	1.03	0.85	0.58
02:00 - 04:00	0.09	0.09	0.85	1.32	1.53	0.38	0.12	0.00	0.92	1.17	0.96	0.66
04:00 - 06:00	0.11	0.11	0.99	1.56	1.80	0.45	0.14	0.00	1.09	1.37	1.13	0.77
06:00 - 08:00	0.12	0.12	1.09	1.71	1.98	0.49	0.15	0.00	1.20	1.51	1.24	0.85
08:00 - 10:00	0.13	0.13	1.21	1.90	2.19	0.55	0.17	0.00	1.33	1.67	1.38	0.94
10:00 - 12:00	0.15	0.15	1.43	2.24	2.59	0.65	0.20	0.00	1.57	1.98	1.62	1.11
12:00 - 14:00	0.07	0.07	0.65	1.01	1.17	0.29	0.09	0.00	0.71	0.89	0.73	0.50
14:00 - 16:00	0.07	0.07	0.65	1.01	1.17	0.29	0.09	0.00	0.71	0.89	0.73	0.50
16:00 - 18:00	0.15	0.15	1.41	2.21	2.55	0.64	0.20	0.00	1.54	1.95	1.60	1.10
18:00 - 20:00	0.13	0.13	1.21	1.90	2.19	0.55	0.17	0.00	1.33	1.67	1.38	0.94
20:00 - 22:00	0.10	0.10	0.95	1.48	1.71	0.43	0.13	0.00	1.03	1.30	1.07	0.73
22:00 - 24:00	0.08	0.08	0.75	1.17	1.35	0.34	0.10	0.00	0.82	1.03	0.85	0.58

Πίνακας 2.6.21: Στιγμιαία ταχύτητα δεξιού διανομέα

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re=ρUD/μ$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	15327	15327	142418	223142	257033	64280	19798	0	155685	196431	161481	110645
02:00 - 04:00	17371	17371	161407	252894	291304	72850	22438	0	176443	222622	183012	125398
04:00 - 06:00	20437	20437	189890	297523	342710	85706	26397	0	207581	261908	215308	147527
06:00 - 08:00	22480	22480	208879	327275	376982	94277	29037	0	228339	288099	236839	162279
08:00 - 10:00	24933	24933	231666	362978	418107	104561	32205	0	253248	319528	262676	179983
10:00 - 12:00	29429	29429	273442	428433	493503	123417	38012	0	298916	377147	310044	212438
12:00 - 14:00	13284	13284	123429	193390	222762	55709	17158	0	134927	170240	139950	95892
14:00 - 16:00	13284	13284	123429	193390	222762	55709	17158	0	134927	170240	139950	95892
16:00 - 18:00	29020	29020	269644	422483	486649	121703	37484	0	294764	371909	305738	209488
18:00 - 20:00	24933	24933	231666	362978	418107	104561	32205	0	253248	319528	262676	179983
20:00 - 22:00	19415	19415	180396	282647	325575	84421	25077	0	197202	248812	204543	140150
22:00 - 24:00	15327	15327	142418	223142	257033	64280	19798	0	155685	196431	161481	110645

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΞ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\gamma} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	592	592	51152	125574	166615	10420	989	0	61127	97310	65763	30875
02:00 - 04:00	742	742	64056	157252	208646	13049	1238	0	76547	121857	82352	38663
04:00 - 06:00	995	995	85902	210883	279805	17499	1660	0	102653	163417	110439	51849
06:00 - 08:00	1183	1183	102109	250668	332592	20801	1973	0	122020	194247	131274	61631
08:00 - 10:00	1428	1428	123274	302626	401532	25112	2382	0	147312	234511	158484	74406
10:00 - 12:00	1933	1933	166900	409724	543632	34000	3225	0	199445	317503	214571	100738
12:00 - 14:00	459	459	39595	97203	128971	8066	765	0	47316	75324	50905	23899
14:00 - 16:00	459	459	39595	97203	128971	8066	765	0	47316	75324	50905	23899
16:00 - 18:00	1884	1884	162677	399358	529879	33139	3144	0	194399	309470	209143	98189
18:00 - 20:00	1428	1428	123274	302626	401532	25112	2382	0	147312	234511	158484	74406
20:00 - 22:00	907	907	78290	192196	255011	15949	1513	0	93557	148936	100652	47255
22:00 - 24:00	592	592	51152	125574	166615	10420	989	0	61127	97310	65763	30875

Πίνακας 2.6.23 :Γραμμικές απώλειες δεξιού διανομέα σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΞ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\gamma} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.06	0.06	5.22	12.82	17.01	1.06	0.10	0.00	6.24	9.93	6.71	3.15
02:00 - 04:00	0.08	0.08	6.54	16.05	21.30	1.33	0.13	0.00	7.81	12.44	8.41	3.95
04:00 - 06:00	0.10	0.10	8.77	21.53	28.57	1.79	0.17	0.00	10.48	16.68	11.27	5.29
06:00 - 08:00	0.12	0.12	10.42	25.59	33.95	2.12	0.20	0.00	12.46	19.83	13.40	6.29
08:00 - 10:00	0.15	0.15	12.58	30.90	40.99	2.56	0.24	0.00	15.04	23.94	16.18	7.60
10:00 - 12:00	0.20	0.20	17.04	41.83	55.50	3.47	0.33	0.00	20.36	32.41	21.91	10.28
12:00 - 14:00	0.05	0.05	4.04	9.92	13.17	0.82	0.08	0.00	4.83	7.69	5.20	2.44
14:00 - 16:00	0.05	0.05	4.04	9.92	13.17	0.82	0.08	0.00	4.83	7.69	5.20	2.44
16:00 - 18:00	0.19	0.19	16.61	40.77	54.10	3.38	0.32	0.00	19.85	31.59	21.35	10.02
18:00 - 20:00	0.15	0.15	12.58	30.90	40.99	2.56	0.24	0.00	15.04	23.94	16.18	7.60
20:00 - 22:00	0.09	0.09	7.99	19.62	26.03	1.63	0.15	0.00	9.55	15.20	10.28	4.82
22:00 - 24:00	0.06	0.06	5.22	12.82	17.01	1.06	0.10	0.00	6.24	9.93	6.71	3.15

Πίνακας 2.6.24: Γραμμικές απώλειες δεξιού διανομέα σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΞ ΚΑΘΕΤΩΝ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΑΓΩΓΩΝ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m ³ /s]												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	7.8125E-04	7.8125E-04	7.2591E-03	1.1374E-02	1.3101E-02	3.2764E-03	1.0091E-03	0.0000E+00	7.9354E-03	1.0012E-02	8.2308E-03	5.6396E-03
02:00 - 04:00	8.8542E-04	8.8542E-04	8.2270E-03	1.2690E-02	1.4848E-02	3.7132E-03	1.1437E-03	0.0000E+00	8.9934E-03	1.1347E-02	9.3282E-03	6.3916E-03
04:00 - 06:00	1.0417E-03	1.0417E-03	9.6788E-03	1.5165E-02	1.7468E-02	4.3685E-03	1.3455E-03	0.0000E+00	1.0581E-02	1.3350E-02	1.0974E-02	7.5195E-03
06:00 - 08:00	1.1458E-03	1.1458E-03	1.0647E-02	1.6681E-02	1.9215E-02	4.8053E-03	1.4800E-03	0.0000E+00	1.1639E-02	1.4685E-02	1.2072E-02	8.2715E-03
08:00 - 10:00	1.2708E-03	1.2708E-03	1.1808E-02	1.8501E-02	2.1311E-02	5.3296E-03	1.6415E-03	0.0000E+00	1.2908E-02	1.6287E-02	1.3389E-02	9.1738E-03
10:00 - 12:00	1.5000E-03	1.5000E-03	1.3938E-02	2.1838E-02	2.5154E-02	6.2906E-03	1.9375E-03	0.0000E+00	1.5236E-02	1.9223E-02	1.5803E-02	1.0828E-02
12:00 - 14:00	6.7708E-04	6.7708E-04	6.2912E-03	9.8572E-03	1.1354E-02	2.8395E-03	8.7457E-04	0.0000E+00	6.8773E-03	8.6772E-03	7.1334E-03	4.8877E-03
14:00 - 16:00	6.7708E-04	6.7708E-04	6.2912E-03	9.8572E-03	1.1354E-02	2.8395E-03	8.7457E-04	0.0000E+00	6.8773E-03	8.6772E-03	7.1334E-03	4.8877E-03
16:00 - 18:00	1.4792E-03	1.4792E-03	1.3744E-02	2.1534E-02	2.4805E-02	6.2033E-03	1.9106E-03	0.0000E+00	1.5024E-02	1.8956E-02	1.5684E-02	1.0678E-02
18:00 - 20:00	1.2708E-03	1.2708E-03	1.1808E-02	1.8501E-02	2.1311E-02	5.3296E-03	1.6415E-03	0.0000E+00	1.2908E-02	1.6287E-02	1.3389E-02	9.1738E-03
20:00 - 22:00	9.8958E-04	9.8958E-04	9.1949E-03	1.4407E-02	1.6595E-02	4.1501E-03	1.2782E-03	0.0000E+00	1.0051E-02	1.2682E-02	1.0426E-02	7.1436E-03
22:00 - 24:00	7.8125E-04	7.8125E-04	7.2591E-03	1.1374E-02	1.3101E-02	3.2764E-03	1.0091E-03	0.0000E+00	7.9354E-03	1.0012E-02	8.2308E-03	5.6396E-03

Πίνακας 2.6.25: Στιγμιαία παροχή κάθετων αριστερών αγωγών

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=0/A=40/(mD^{\wedge}2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.06	0.06	0.57	0.90	1.03	0.26	0.08	0.00	0.63	0.79	0.65	0.45
02:00 - 04:00	0.07	0.07	0.65	1.02	1.17	0.29	0.09	0.00	0.71	0.90	0.74	0.50
04:00 - 06:00	0.08	0.08	0.76	1.20	1.38	0.34	0.11	0.00	0.84	1.05	0.87	0.59
06:00 - 08:00	0.09	0.09	0.84	1.32	1.52	0.38	0.12	0.00	0.92	1.16	0.95	0.65
08:00 - 10:00	0.10	0.10	0.93	1.46	1.68	0.42	0.13	0.00	1.02	1.29	1.06	0.72
10:00 - 12:00	0.12	0.12	1.10	1.72	1.99	0.50	0.15	0.00	1.20	1.52	1.25	0.85
12:00 - 14:00	0.05	0.05	0.50	0.78	0.90	0.22	0.07	0.00	0.54	0.68	0.56	0.39
14:00 - 16:00	0.05	0.05	0.50	0.78	0.90	0.22	0.07	0.00	0.54	0.68	0.56	0.39
16:00 - 18:00	0.12	0.12	1.08	1.70	1.96	0.49	0.15	0.00	1.19	1.50	1.23	0.84
18:00 - 20:00	0.10	0.10	0.93	1.46	1.68	0.42	0.13	0.00	1.02	1.29	1.06	0.72
20:00 - 22:00	0.08	0.08	0.73	1.14	1.31	0.33	0.10	0.00	0.79	1.00	0.82	0.56
22:00 - 24:00	0.06	0.06	0.57	0.90	1.03	0.26	0.08	0.00	0.63	0.79	0.65	0.45

Πίνακας 2.6.26: Στιγμαία ταχύτητα κάθετων αριστερών αγωγών

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re=\rho U D \mu$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	7357	7357	68360	107108	123376	30854	9503	0	74729	94287	77511	53110
02:00 - 04:00	8338	8338	77475	121389	139826	34968	10770	0	84693	106858	87846	60191
04:00 - 06:00	9810	9810	91147	142811	164501	41139	12671	0	99639	125716	103348	70813
06:00 - 08:00	10791	10791	100262	157092	180951	45253	13938	0	109603	138287	113683	77894
08:00 - 10:00	11968	11968	111200	174229	200691	50189	15458	0	121559	153373	126084	86392
10:00 - 12:00	14126	14126	131252	205648	236881	59240	18246	0	143480	181031	148821	101970
12:00 - 14:00	6376	6376	59246	92827	106926	26740	8236	0	64765	81715	67176	46028
14:00 - 16:00	6376	6376	59246	92827	106926	26740	8236	0	64765	81715	67176	46028
16:00 - 18:00	13930	13930	129429	202792	233591	58417	17992	0	141487	178516	146754	100554
18:00 - 20:00	11968	11968	111200	174229	200691	50189	15458	0	121559	153373	126084	86392
20:00 - 22:00	9319	9319	86590	135670	156276	39082	12037	0	94657	119430	98181	67272
22:00 - 24:00	7357	7357	68360	107108	123376	30854	9503	0	74729	94287	77511	53110

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^{\wedge}0.5))]^2$ (1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663
02:00 - 04:00	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533	0.03533
04:00 - 06:00	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377	0.03377
06:00 - 08:00	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292	0.03292
08:00 - 10:00	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205
10:00 - 12:00	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075	0.03075
12:00 - 14:00	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824
14:00 - 16:00	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824	0.03824
16:00 - 18:00	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085	0.03085
18:00 - 20:00	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205	0.03205
20:00 - 22:00	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425	0.03425
22:00 - 24:00	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663	0.03663

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^{\wedge}0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468
02:00 - 04:00	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368	0.03368
04:00 - 06:00	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245	0.03245
06:00 - 08:00	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177	0.03177
08:00 - 10:00	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106
10:00 - 12:00	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999	0.02999
12:00 - 14:00	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590
14:00 - 16:00	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590	0.03590
16:00 - 18:00	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008
18:00 - 20:00	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106	0.03106
20:00 - 22:00	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283	0.03283
22:00 - 24:00	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468	0.03468

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495
02:00 - 04:00	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390	0.03390
04:00 - 06:00	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262	0.03262
06:00 - 08:00	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191	0.03191
08:00 - 10:00	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118
10:00 - 12:00	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008	0.03008
12:00 - 14:00	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623
14:00 - 16:00	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623	0.03623
16:00 - 18:00	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017	0.03017
18:00 - 20:00	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118	0.03118
20:00 - 22:00	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301
22:00 - 24:00	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495	0.03495

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491
02:00 - 04:00	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387	0.03387
04:00 - 06:00	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260	0.03260
06:00 - 08:00	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189	0.03189
08:00 - 10:00	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117
10:00 - 12:00	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007	0.03007
12:00 - 14:00	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618
14:00 - 16:00	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618	0.03618
16:00 - 18:00	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016	0.03016
18:00 - 20:00	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117	0.03117
20:00 - 22:00	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299	0.03299
22:00 - 24:00	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491	0.03491

ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.6.27: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	5984	5984	516613	1268240	1682734	105241	9983	0	617354	982783	664174	311819
02:00 - 04:00	7456	7456	643694	1580213	2096667	131129	12439	0	769216	1224537	827553	388523
04:00 - 06:00	9932	9932	857500	2105088	2793086	174684	16571	0	1024744	1631272	1102428	517572
06:00 - 08:00	11759	11759	1015231	2492304	3306855	206815	19619	0	1213203	1931334	1305212	612776
08:00 - 10:00	14135	14135	1220312	2995760	3974853	248593	23582	0	1458275	2321471	1568871	736559
10:00 - 12:00	19001	19001	1640416	4027078	5343233	334173	31701	0	1960300	3120659	2108969	990127
12:00 - 14:00	4658	4658	402156	987257	1309919	81924	7772	0	480577	765044	517024	242734
14:00 - 16:00	4658	4658	402156	987257	1309919	81924	7772	0	480577	765044	517024	242734
16:00 - 18:00	18531	18531	1599887	3927584	5211221	325917	30917	0	1911868	3043559	2056864	965664
18:00 - 20:00	14135	14135	1220312	2995760	3974853	248593	23582	0	1458275	2321471	1568871	736559
20:00 - 22:00	9071	9071	783172	1922619	2550981	159542	15135	0	935892	1489874	1006870	472709
22:00 - 24:00	5984	5984	516613	1268240	1682734	105241	9983	0	617354	982783	664174	311819

Πίνακας 2.6.28: Γραμμικές απώλειες κάθετων αριστερών αγωγών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{\gamma\rho} = f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.61	0.61	52.74	129.47	171.79	10.74	1.02	0.00	63.03	100.33	67.81	31.83
02:00 - 04:00	0.76	0.76	65.71	161.32	214.05	13.39	1.27	0.00	78.53	125.01	84.48	39.66
04:00 - 06:00	1.01	1.01	87.54	214.91	285.15	17.83	1.69	0.00	104.61	166.54	112.55	52.84
06:00 - 08:00	1.20	1.20	103.64	254.44	337.60	21.11	2.00	0.00	123.86	197.17	133.25	62.56
08:00 - 10:00	1.44	1.44	124.58	305.84	405.79	25.38	2.41	0.00	148.88	237.00	160.17	75.20
10:00 - 12:00	1.94	1.94	167.47	411.12	545.49	34.12	3.24	0.00	200.13	318.59	215.30	101.08
12:00 - 14:00	0.48	0.48	41.06	100.79	133.73	8.36	0.79	0.00	49.06	78.10	52.78	24.78
14:00 - 16:00	0.48	0.48	41.06	100.79	133.73	8.36	0.79	0.00	49.06	78.10	52.78	24.78
16:00 - 18:00	1.89	1.89	163.33	400.97	532.01	33.27	3.16	0.00	195.18	310.72	209.99	98.58
18:00 - 20:00	1.44	1.44	124.58	305.84	405.79	25.38	2.41	0.00	148.88	237.00	160.17	75.20
20:00 - 22:00	0.93	0.93	79.95	196.28	260.43	16.29	1.55	0.00	95.55	152.10	102.79	48.26
22:00 - 24:00	0.61	0.61	52.74	129.47	171.79	10.74	1.02	0.00	63.03	100.33	67.81	31.83

Πίνακας 2.6.29: Γραμμικές απώλειες κάθετων αριστερών αγωγών σε [mH2O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΘΕΤΩΝ ΔΕΞΙΑ ΑΓΩΓΩΝ												
ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ: Q [m3/s]												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	5.2083E-04	5.2083E-04	4.8394E-03	7.5825E-03	8.7341E-03	2.1842E-03	6.7274E-04	0.0000E+00	5.2903E-03	6.6748E-03	5.4872E-03	3.7598E-03
02:00 - 04:00	5.9028E-04	5.9028E-04	5.4847E-03	8.5935E-03	9.8986E-03	2.4755E-03	7.6244E-04	0.0000E+00	5.9956E-03	7.5648E-03	6.2188E-03	4.2611E-03
04:00 - 06:00	6.9444E-04	6.9444E-04	6.4525E-03	1.0110E-02	1.1645E-02	2.9123E-03	8.9699E-04	0.0000E+00	7.0537E-03	8.8997E-03	7.3163E-03	5.0130E-03
06:00 - 08:00	7.6389E-04	7.6389E-04	7.0978E-03	1.1121E-02	1.2810E-02	3.2036E-03	9.8669E-04	0.0000E+00	7.7590E-03	9.7897E-03	8.0479E-03	5.5143E-03
08:00 - 10:00	8.4722E-04	8.4722E-04	7.8721E-03	1.2334E-02	1.4207E-02	3.5530E-03	1.0943E-03	0.0000E+00	8.6055E-03	1.0858E-02	8.9258E-03	6.1159E-03
10:00 - 12:00	1.0000E-03	1.0000E-03	9.2917E-03	1.4568E-02	1.6769E-02	4.1938E-03	1.2917E-03	0.0000E+00	1.0157E-02	1.2816E-02	1.0535E-02	7.2188E-03
12:00 - 14:00	4.5139E-04	4.5139E-04	4.1942E-03	6.5715E-03	7.5695E-03	1.8930E-03	5.8304E-04	0.0000E+00	4.5849E-03	5.7848E-03	4.7556E-03	3.2585E-03
14:00 - 16:00	4.5139E-04	4.5139E-04	4.1942E-03	6.5715E-03	7.5695E-03	1.8930E-03	5.8304E-04	0.0000E+00	4.5849E-03	5.7848E-03	4.7556E-03	3.2585E-03
16:00 - 18:00	9.8611E-04	9.8611E-04	9.1626E-03	1.4366E-02	1.6537E-02	4.1355E-03	1.2737E-03	0.0000E+00	1.0016E-02	1.2638E-02	1.0389E-02	7.1185E-03
18:00 - 20:00	8.4722E-04	8.4722E-04	7.8721E-03	1.2334E-02	1.4207E-02	3.5530E-03	1.0943E-03	0.0000E+00	8.6055E-03	1.0858E-02	8.9258E-03	6.1159E-03
20:00 - 22:00	6.5972E-04	6.5972E-04	6.1299E-03	9.6045E-03	1.1063E-02	2.7667E-03	8.5214E-04	0.0000E+00	6.7010E-03	8.4548E-03	6.9504E-03	4.7624E-03
22:00 - 24:00	5.2083E-04	5.2083E-04	4.8394E-03	7.5825E-03	8.7341E-03	2.1842E-03	6.7274E-04	0.0000E+00	5.2903E-03	6.6748E-03	5.4872E-03	3.7598E-03

Πίνακας 2.6.30: Στιγμιαία παροχή κάθετων δεξιών αγωγών

ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: $U=Q/A=40/(mD^2)$ [m/s]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.04	0.04	0.38	0.60	0.69	0.17	0.05	0.00	0.42	0.53	0.43	0.30
02:00 - 04:00	0.05	0.05	0.43	0.68	0.78	0.20	0.06	0.00	0.47	0.60	0.49	0.34
04:00 - 06:00	0.05	0.05	0.51	0.80	0.92	0.23	0.07	0.00	0.56	0.70	0.58	0.40
06:00 - 08:00	0.06	0.06	0.56	0.88	1.01	0.25	0.08	0.00	0.61	0.77	0.64	0.44
08:00 - 10:00	0.07	0.07	0.62	0.97	1.12	0.28	0.09	0.00	0.68	0.86	0.70	0.48
10:00 - 12:00	0.08	0.08	0.73	1.15	1.32	0.33	0.10	0.00	0.80	1.01	0.83	0.57
12:00 - 14:00	0.04	0.04	0.33	0.52	0.60	0.15	0.05	0.00	0.36	0.46	0.38	0.26
14:00 - 16:00	0.04	0.04	0.33	0.52	0.60	0.15	0.05	0.00	0.36	0.46	0.38	0.26
16:00 - 18:00	0.08	0.08	0.72	1.13	1.31	0.33	0.10	0.00	0.79	1.00	0.82	0.56
18:00 - 20:00	0.07	0.07	0.62	0.97	1.12	0.28	0.09	0.00	0.68	0.86	0.70	0.48
20:00 - 22:00	0.05	0.05	0.48	0.76	0.87	0.22	0.07	0.00	0.53	0.67	0.55	0.38
22:00 - 24:00	0.04	0.04	0.38	0.60	0.69	0.17	0.05	0.00	0.42	0.53	0.43	0.30

Πίνακας 2.6.31: Στιγμιαία ταχύτητα κάθετων δεξιών αγωγών

ΑΡΙΘΜΟΣ REYNOLDS: $Re=\rho U D/\mu$												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	4905	4905	45574	71405	82251	20569	6335	0	49819	62858	51674	35406
02:00 - 04:00	5559	5559	51650	80926	93217	23312	7180	0	56462	71239	58564	40127
04:00 - 06:00	6540	6540	60765	95207	109667	27426	8447	0	66426	83811	68899	47209
06:00 - 08:00	7194	7194	66841	104728	120634	30169	9292	0	73068	92192	75788	51929
08:00 - 10:00	7978	7978	74133	116153	133794	33460	10305	0	81039	102249	84056	57594
10:00 - 12:00	9417	9417	87501	137099	157921	39493	12164	0	95653	120687	99214	67980
12:00 - 14:00	4251	4251	39497	61885	71284	17827	5491	0	43177	54477	44784	30686
14:00 - 16:00	4251	4251	39497	61885	71284	17827	5491	0	43177	54477	44784	30686
16:00 - 18:00	9286	9286	86286	135194	155728	38945	11995	0	94325	119011	97836	67036
18:00 - 20:00	7978	7978	74133	116153	133794	33460	10305	0	81039	102249	84056	57594
20:00 - 22:00	6213	6213	57727	90447	104184	26055	8025	0	63104	79620	65454	44848
22:00 - 24:00	4905	4905	45574	71405	82251	20569	6335	0	49819	62858	51674	35406

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: f (ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
02:00 - 04:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
04:00 - 06:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
06:00 - 08:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
08:00 - 10:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
10:00 - 12:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
12:00 - 14:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
14:00 - 16:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
16:00 - 18:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
18:00 - 20:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
20:00 - 22:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500
22:00 - 24:00	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500	0.02500

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (1η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153
02:00 - 04:00	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990	0.03990
04:00 - 06:00	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794	0.03794
06:00 - 08:00	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688	0.03688
08:00 - 10:00	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578
10:00 - 12:00	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415	0.03415
12:00 - 14:00	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355
14:00 - 16:00	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355	0.04355
16:00 - 18:00	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428	0.03428
18:00 - 20:00	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578	0.03578
20:00 - 22:00	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854	0.03854
22:00 - 24:00	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153	0.04153

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[-2.0 \log((\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5))]^2$ (2η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834
02:00 - 04:00	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714	0.03714
04:00 - 06:00	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568	0.03568
06:00 - 08:00	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487	0.03487
08:00 - 10:00	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402
10:00 - 12:00	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275	0.03275
12:00 - 14:00	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978
14:00 - 16:00	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978	0.03978
16:00 - 18:00	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285	0.03285
18:00 - 20:00	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402	0.03402
20:00 - 22:00	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613	0.03613
22:00 - 24:00	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834	0.03834

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5)]^2$ (3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881
02:00 - 04:00	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754	0.03754
04:00 - 06:00	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600	0.03600
06:00 - 08:00	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514	0.03514
08:00 - 10:00	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426
10:00 - 12:00	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293	0.03293
12:00 - 14:00	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036
14:00 - 16:00	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036	0.04036
16:00 - 18:00	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304	0.03304
18:00 - 20:00	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426	0.03426
20:00 - 22:00	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647	0.03647
22:00 - 24:00	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881	0.03881

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ: $f=[2.0 \log(\epsilon/D)/3.7+2.51/(Re^0.5)]^2$ (4η ΔΙΟΡΘΩΣΗ)												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874
02:00 - 04:00	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748	0.03748
04:00 - 06:00	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595	0.03595
06:00 - 08:00	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511	0.03511
08:00 - 10:00	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423
10:00 - 12:00	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291	0.03291
12:00 - 14:00	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027
14:00 - 16:00	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027	0.04027
16:00 - 18:00	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301	0.03301
18:00 - 20:00	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423	0.03423
20:00 - 22:00	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642	0.03642
22:00 - 24:00	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874	0.03874

ΣΧΗΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΣΤΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΡΙΒΗΣ (4η & 3η ΔΙΟΡΘΩΣΗ) [%]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
02:00 - 04:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
04:00 - 06:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
06:00 - 08:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
08:00 - 10:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
10:00 - 12:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
12:00 - 14:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
14:00 - 16:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
16:00 - 18:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
18:00 - 20:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
20:00 - 22:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.
22:00 - 24:00	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.	Ο.Κ.

Πίνακας 2.6.32: Υπολογισμός αριθμού Reynolds και συντελεστή τριβής. Προσοχή οι συντελεστές τριβής συνεχίζονται και γίνονται 4 διορθώσεις για να καταλήξουμε στην τελική. Καταλήγουμε στο τελικό συμπέρασμα αν οι υπολογισμοί του συντελεστή τριβής είναι οκ.

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $\Delta P_{γρ}=f(L/D)(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	1933	1933	166918	409769	543692	34003	3226	0	199467	317538	214595	100749
02:00 - 04:00	2403	2403	207439	509244	675678	42258	4009	0	247890	394623	266690	125206
04:00 - 06:00	3190	3190	275398	676078	897038	56102	5322	0	329101	523906	354060	166225
06:00 - 08:00	3769	3769	325394	798813	1059886	66287	6288	0	388846	619015	418336	196402
08:00 - 10:00	4520	4520	390252	958034	1271144	79499	7542	0	466351	742398	501719	235549
10:00 - 12:00	6054	6054	522693	1283165	1702537	106479	10101	0	624619	994349	671990	315488
12:00 - 14:00	1509	1509	130319	319922	424481	26548	2518	0	155731	247913	167542	78658
14:00 - 16:00	1509	1509	130319	319922	424481	26548	2518	0	155731	247913	167542	78658
16:00 - 18:00	5906	5906	509937	1251851	1660989	103881	9854	0	609376	970083	655591	307789
18:00 - 20:00	4520	4520	390252	958034	1271144	79499	7542	0	466351	742398	501719	235549
20:00 - 22:00	2917	2917	251799	618146	820172	51295	4866	0	300901	479013	323721	151982
22:00 - 24:00	1933	1933	166918	409769	543692	34003	3226	0	199467	317538	214595	100749

Πίνακας 2.6.33: Γραμμικές απώλειες κάθετων δεξιών αγωγών σε [Pa]

ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΩΓΟ: $H_{gr}=f(L/D)(0.5U^2/g)$ [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	0.20	0.20	17.04	41.83	55.51	3.47	0.33	0.00	20.36	32.42	21.91	10.29
02:00 - 04:00	0.25	0.25	21.18	51.99	68.98	4.31	0.41	0.00	25.31	40.29	27.23	12.78
04:00 - 06:00	0.33	0.33	28.12	69.02	91.58	5.73	0.54	0.00	33.60	53.49	36.15	16.97
06:00 - 08:00	0.38	0.38	33.22	81.55	108.20	6.77	0.64	0.00	39.70	63.20	42.71	20.05
08:00 - 10:00	0.46	0.46	39.84	97.81	129.77	8.12	0.77	0.00	47.61	75.79	51.22	24.05
10:00 - 12:00	0.62	0.62	53.36	131.00	173.81	10.87	1.03	0.00	63.77	101.51	68.60	32.21
12:00 - 14:00	0.15	0.15	13.30	32.66	43.34	2.71	0.26	0.00	15.90	25.31	17.10	8.03
14:00 - 16:00	0.15	0.15	13.30	32.66	43.34	2.71	0.26	0.00	15.90	25.31	17.10	8.03
16:00 - 18:00	0.60	0.60	52.06	127.80	169.57	10.61	1.01	0.00	62.21	99.04	66.93	31.42
18:00 - 20:00	0.46	0.46	39.84	97.81	129.77	8.12	0.77	0.00	47.61	75.79	51.22	24.05
20:00 - 22:00	0.30	0.30	25.71	63.11	83.73	5.24	0.50	0.00	30.72	48.90	33.05	15.52
22:00 - 24:00	0.20	0.20	17.04	41.83	55.51	3.47	0.33	0.00	20.36	32.42	21.91	10.29

Πίνακας 2.6.34: Γραμμικές απώλειες κάθετων δεξιών αγωγών σε [mH₂O]

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ												
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	293	293	2722	4265	4913	1229	378	0	2976	3755	3087	2115
02:00 - 04:00	332	332	3085	4834	5668	1392	429	0	3373	4255	3498	2397
04:00 - 06:00	391	391	3630	5687	6551	1638	505	0	3968	5006	4115	2820
06:00 - 08:00	430	430	3993	6256	7206	1802	555	0	4364	5507	4527	3102
08:00 - 10:00	477	477	4428	6938	7992	1999	616	0	4841	6107	5021	3440
10:00 - 12:00	563	563	5227	8189	9433	2359	727	0	5713	7209	5926	4061
12:00 - 14:00	254	254	2359	3696	4258	1065	328	0	2579	3254	2675	1833
14:00 - 16:00	254	254	2359	3696	4258	1065	328	0	2579	3254	2675	1833
16:00 - 18:00	555	555	5154	8075	9302	2326	716	0	5634	7109	5944	4004
18:00 - 20:00	477	477	4428	6938	7992	1999	616	0	4841	6107	5021	3440
20:00 - 22:00	371	371	3448	5403	6223	1556	479	0	3769	4756	3910	2679
22:00 - 24:00	293	293	2722	4265	4913	1229	378	0	2976	3755	3087	2115

Πίνακας 2.6.35: Αριθμός ακροφυσίων

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $\Delta P_{tot} = K_{col}(0.5\rho U^2)$ [Pa]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	319523	319523	2968904	4651727	5358228	1340001	412718	0	3245491	4094891	3366311	2306559
02:00 - 04:00	362126	362126	3364758	5271957	6072659	1518668	467747	0	3678223	4640876	3815152	2614100
04:00 - 06:00	426031	426031	3958539	6202302	7144304	1786668	550290	0	4327322	5459854	4488415	3075412
06:00 - 08:00	468634	468634	4354392	6822532	7858735	1965335	605319	0	4760054	6005840	4937256	3382953
08:00 - 10:00	519758	519758	4829417	7566809	8716051	2179735	671354	0	5279332	6661022	5475866	3752002
10:00 - 12:00	613485	613485	5700296	8931315	10287798	2572802	792418	0	6231343	7862190	6463317	4428593
12:00 - 14:00	276920	276920	2573050	4031496	4643798	1161334	357689	0	2812759	3548905	2917470	1999018
14:00 - 16:00	276920	276920	2573050	4031496	4643798	1161334	357689	0	2812759	3548905	2917470	1999018
16:00 - 18:00	604964	604964	5621125	8807269	10144912	2537068	781412	0	6144797	7752993	6373549	4367085
18:00 - 20:00	519758	519758	4829417	7566809	8716051	2179735	671354	0	5279332	6661022	5475866	3752002
20:00 - 22:00	404730	404730	3760612	5892187	6787089	1697334	522776	0	4110956	5186862	4263994	2921641
22:00 - 24:00	319523	319523	2968904	4651727	5358228	1340001	412718	0	3245491	4094891	3366311	2306559

Πίνακας 2.6.36: Τοπικές απώλειες ακροφυσίων σε [Pa]

ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: $H_{tot} = K_{col}(0.5U^2/(2g))$ [mH ₂ O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	16.31	16.31	151.55	237.45	273.51	68.40	21.07	0.00	165.67	209.02	171.83	117.74
02:00 - 04:00	18.48	18.48	171.75	269.11	309.98	77.52	23.88	0.00	187.75	236.89	194.74	133.44
04:00 - 06:00	21.75	21.75	202.06	316.60	364.68	91.20	28.09	0.00	220.89	278.70	229.11	156.98
06:00 - 08:00	23.92	23.92	222.27	348.26	401.15	100.32	30.90	0.00	242.98	306.57	252.02	172.68
08:00 - 10:00	26.53	26.53	246.52	386.25	444.91	111.26	34.27	0.00	269.48	340.01	279.52	191.52
10:00 - 12:00	31.32	31.32	290.97	455.90	525.14	131.33	40.45	0.00	318.08	401.33	329.92	226.06
12:00 - 14:00	14.14	14.14	131.34	205.79	237.04	59.28	18.26	0.00	143.58	181.15	148.92	102.04
14:00 - 16:00	14.14	14.14	131.34	205.79	237.04	59.28	18.26	0.00	143.58	181.15	148.92	102.04
16:00 - 18:00	30.88	30.88	286.93	449.57	517.85	129.50	39.89	0.00	313.66	395.75	325.34	222.92
18:00 - 20:00	26.53	26.53	246.52	386.25	444.91	111.26	34.27	0.00	269.48	340.01	279.52	191.52
20:00 - 22:00	20.66	20.66	191.96	300.77	346.45	86.64	26.69	0.00	209.84	264.76	217.66	149.14
22:00 - 24:00	16.31	16.31	151.55	237.45	273.51	68.40	21.07	0.00	165.67	209.02	171.83	117.74

Πίνακας 2.6.37: Τοπικές απώλειες ακροφυσίων σε [mH₂O]

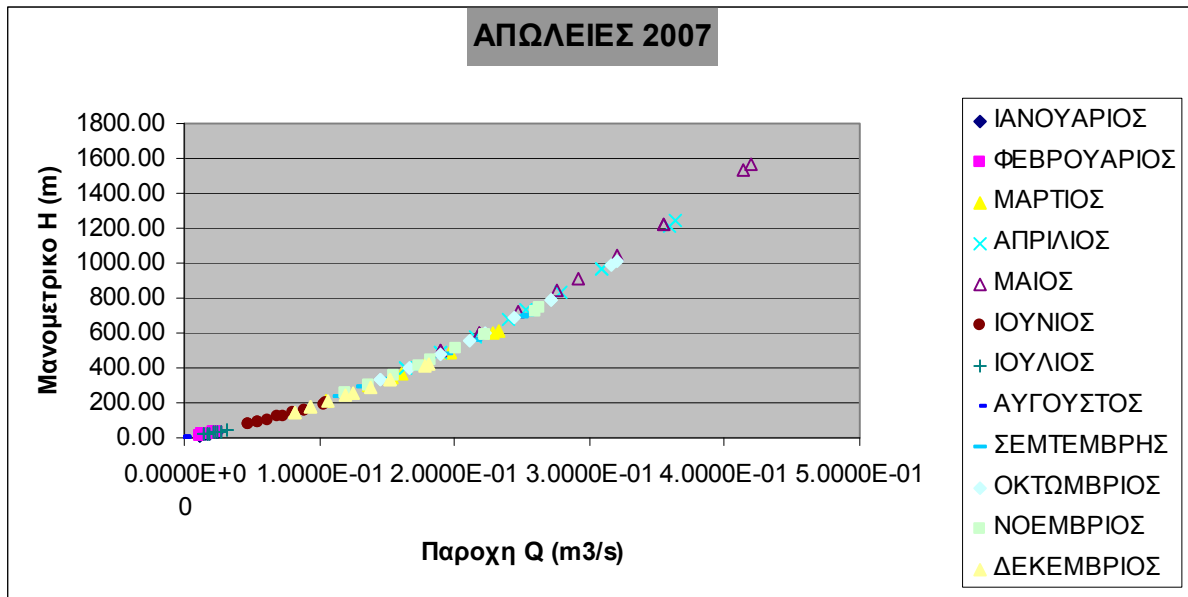
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ												
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: [Pa]												
2017	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	274776	274776	3228996	5731848	8927674	1269817	358273	0	3696934	4849792	3776157	2377348
02:00 - 04:00	312416	312416	3746341	6799239	8134178	1456836	407664	0	4191613	5091801	4391267	2746733
04:00 - 06:00	389295	389295	4657318	8261138	10952734	1744492	482591	0	5119290	6348790	5358558	3321892
06:00 - 08:00	497464	497464	5939918	8362838	11414862	1948812	532836	0	6768332	7845514	6633523	3748206
08:00 - 10:00	463555	463555	5821957	10719959	13424324	2484448	682769	0	6646846	8979876	6873662	4218284
10:00 - 12:00	538838	538838	7171846	13391783	16467783	2636134	766576	0	8027879	11161848	8588923	5161203
12:00 - 14:00	237353	237353	2738619	4081848	5782997	1086705	299149	0	3844835	4674888	3185446	2019418
14:00 - 16:00	237353	237353	2738619	4081848	5782997	1086705	299149	0	3844835	4674888	3185446	2019418
16:00 - 18:00	531926	531926	7846591	12440198	16151998	2594616	696236	0	7947816	10955183	8337673	4963632
18:00 - 20:00	463555	463555	5821957	10719959	13424324	2484448	682769	0	6646846	8979876	6873662	4218284
20:00 - 22:00	358277	358277	4282275	7732465	9481987	1647648	457466	0	4788614	6088944	5038192	3127282
22:00 - 24:00	274776	274776	3228996	5731848	8927674	1269817	358273	0	3696934	4849792	3776157	2377348

Πίνακας 2.6.38: Συνολικές απώλειες σε [Pa]

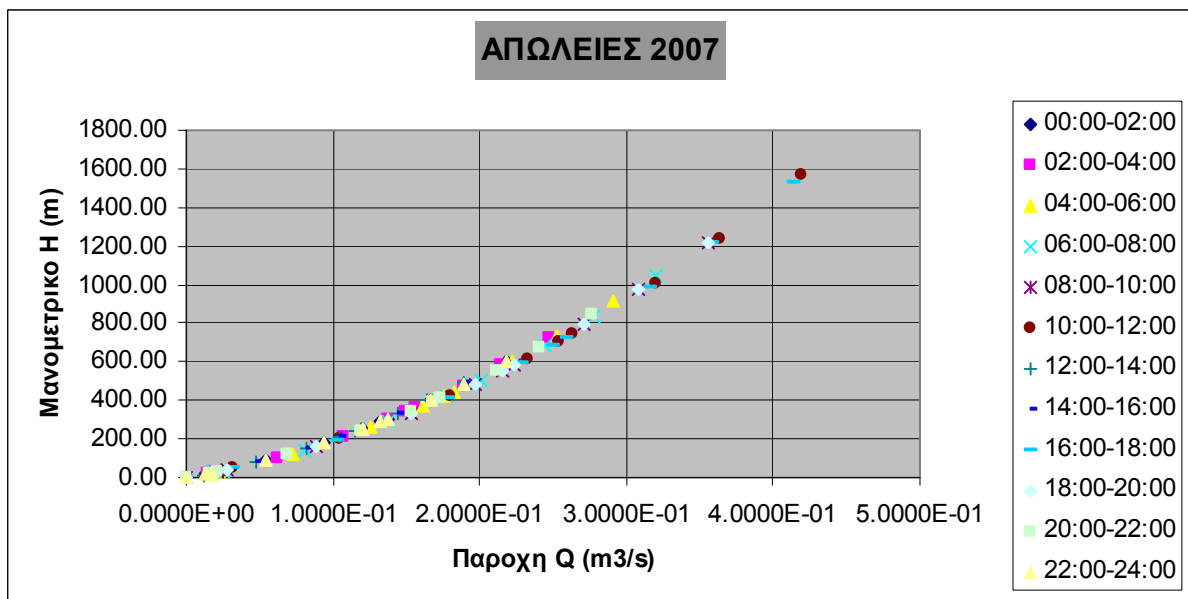
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ: [mH2O]												
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
00:00 - 02:00	14.47	14.47	263.48	387.48	479.55	72.69	19.83	0.00	238.21	321.19	242.36	144.69
02:00 - 04:00	16.51	16.51	239.48	468.91	572.38	84.19	21.74	0.00	271.62	388.78	386.18	168.33
04:00 - 06:00	19.68	19.68	291.84	575.81	723.28	162.17	25.87	0.00	337.83	477.88	356.35	208.44
06:00 - 08:00	21.89	21.89	337.75	664.83	823.59	174.53	28.87	0.00	394.77	546.74	466.14	236.93
08:00 - 10:00	24.22	24.22	389.86	772.84	989.17	198.98	32.88	0.00	444.82	632.17	469.03	278.48
10:00 - 12:00	28.94	28.94	488.94	987.63	1244.02	158.79	38.46	0.00	608.81	885.33	693.12	337.78
12:00 - 14:00	12.46	12.46	165.43	248.82	353.85	61.59	16.38	0.00	191.23	265.11	191.22	121.21
14:00 - 16:00	12.46	12.46	165.43	248.82	353.85	61.59	16.38	0.00	191.23	265.11	191.22	121.21
16:00 - 18:00	28.51	28.51	468.41	867.21	1217.35	157.82	37.87	0.00	628.76	788.95	581.37	331.37
18:00 - 20:00	24.22	24.22	389.86	772.84	989.17	198.98	32.88	0.00	444.82	632.17	468.03	278.48
20:00 - 22:00	14.58	14.58	177.58	339.87	471.58	86.89	24.49	0.00	315.29	444.88	332.35	195.17
22:00 - 24:00	14.47	14.47	263.48	387.48	479.55	72.69	19.83	0.00	238.21	321.19	242.36	144.69

Πίνακας 2.6.39: Συνολικές απώλειες σε [mH2O]

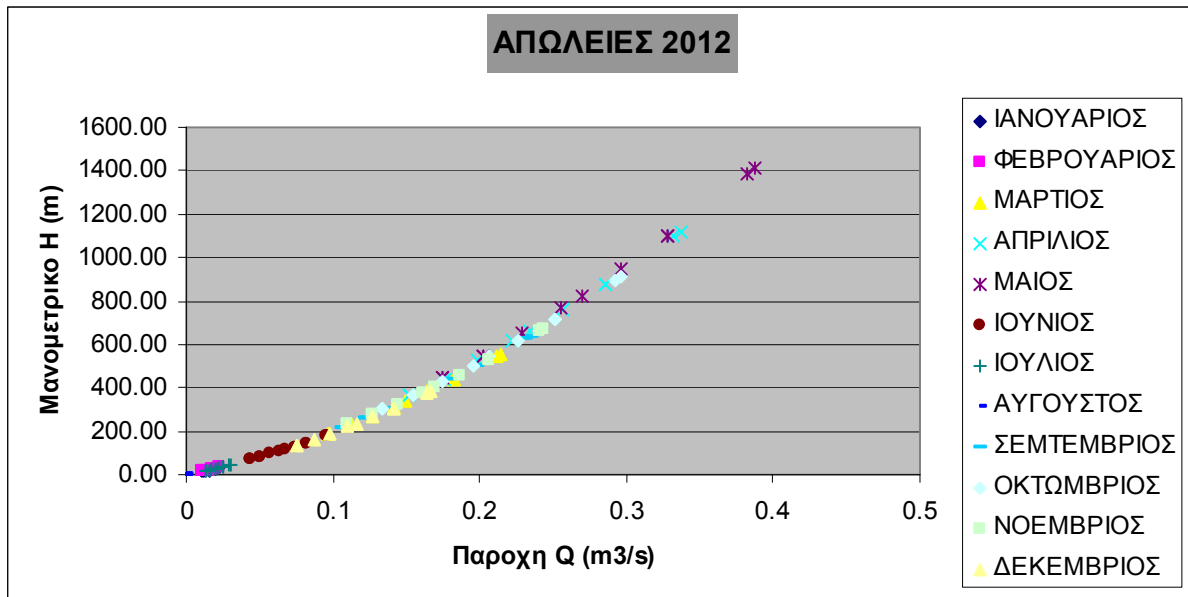
2.7 ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ



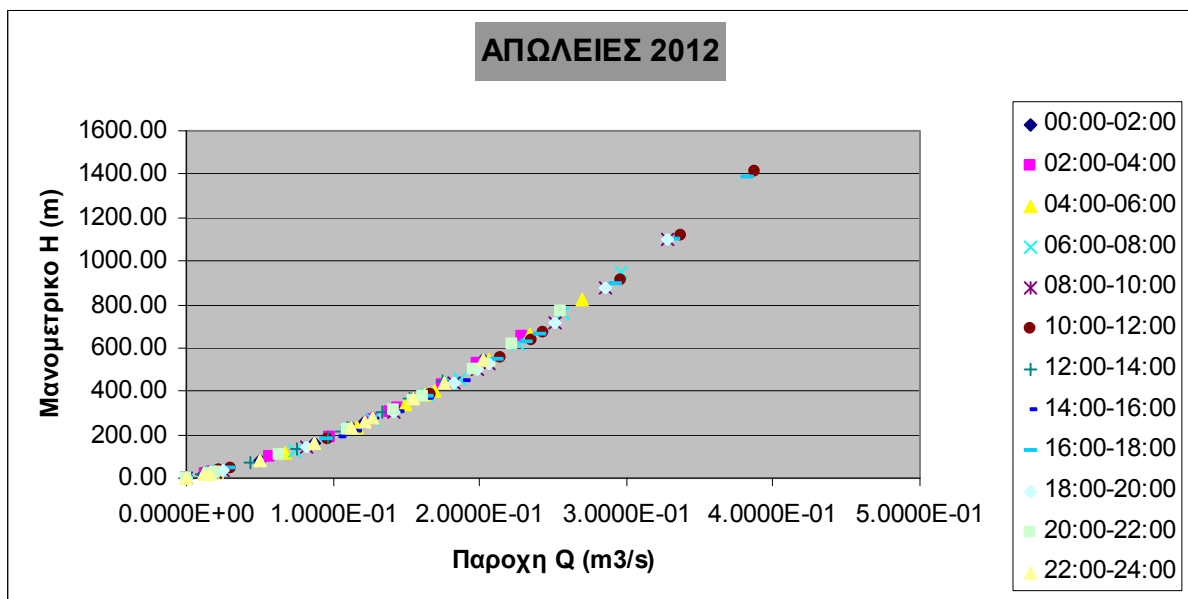
Σχήμα 2.7.1 : Καμπύλη Απωλειών για κάθε μήνα του έτους 2007



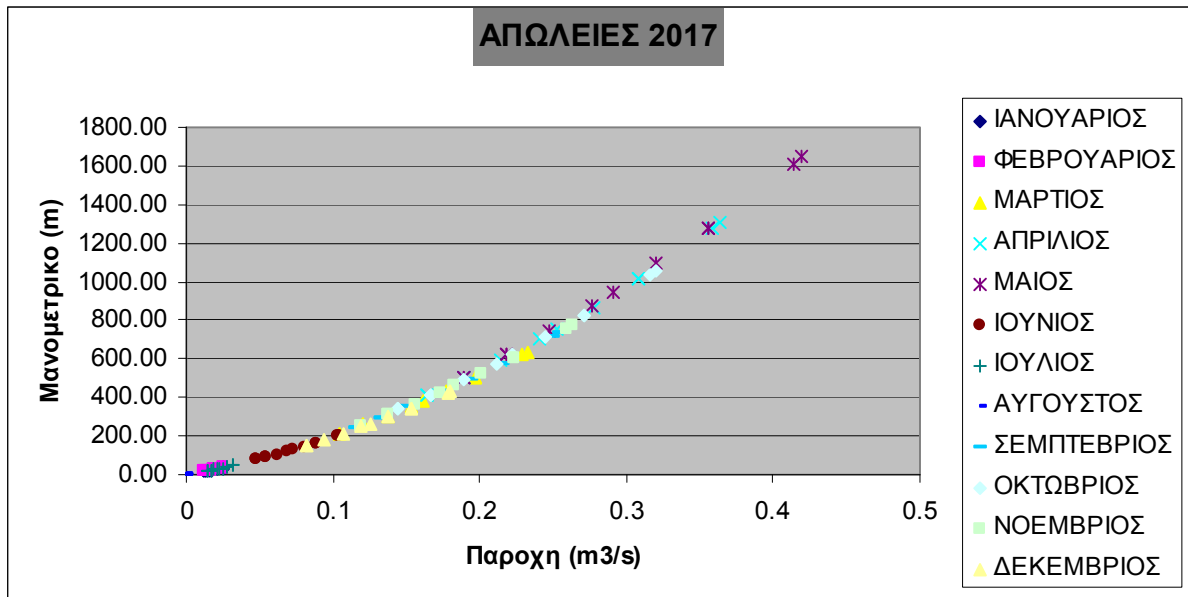
Σχήμα 2.7.2 : Καμπύλη Απωλειών για κάθε δίωρο του έτους 2007



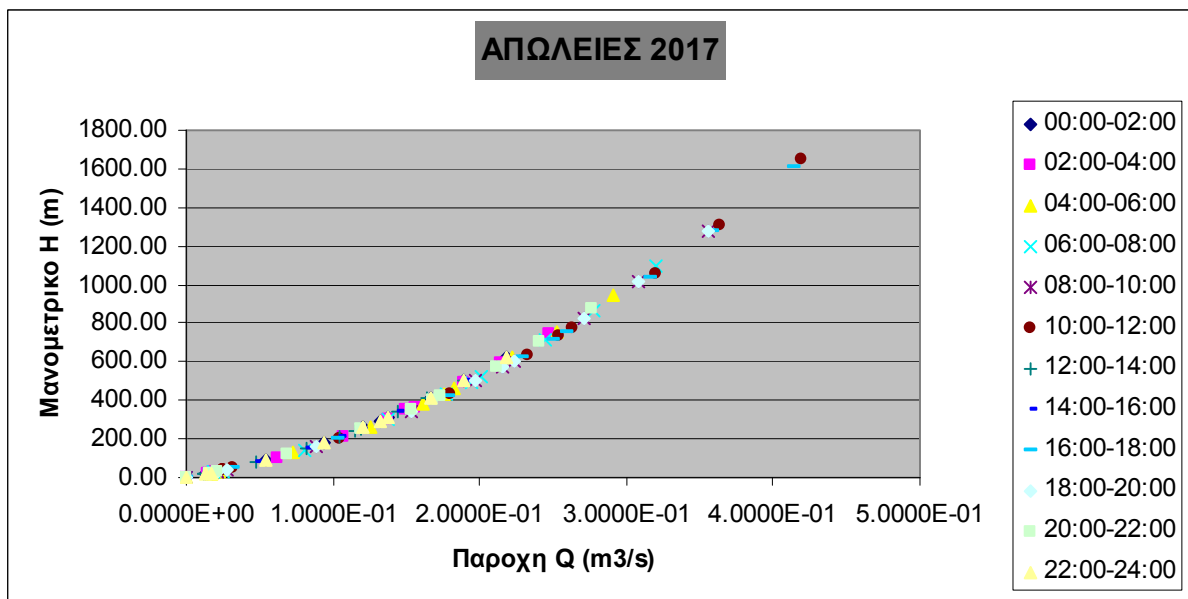
Σχήμα 2.7.3 : Καμπύλη Απωλειών για κάθε μήνα του έτους 2012



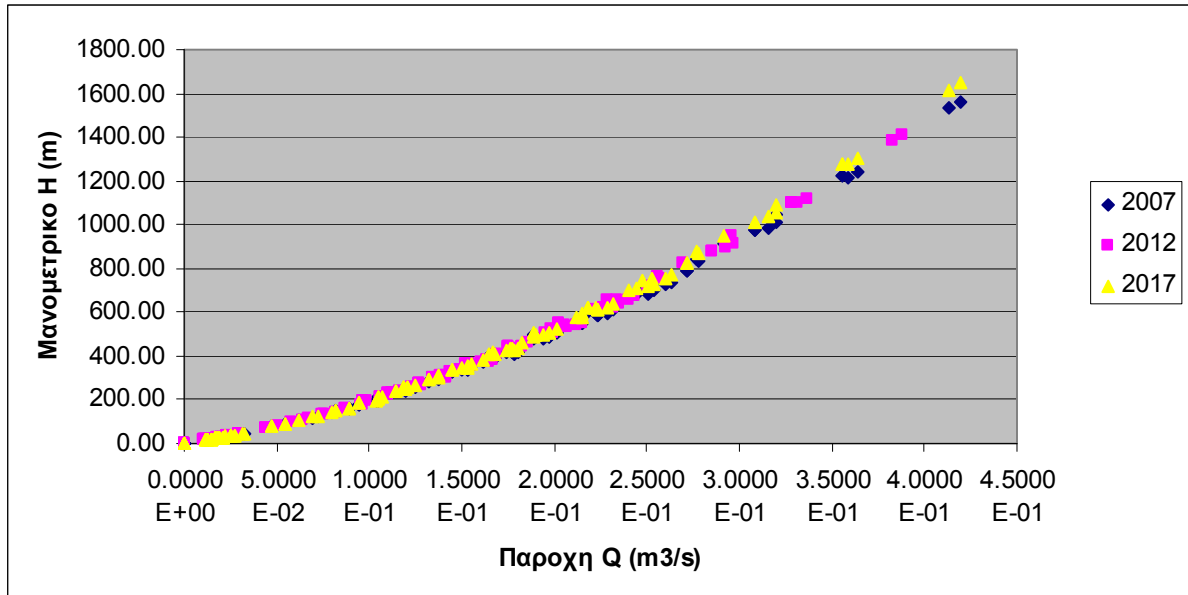
Σχήμα 2.7.4 : Καμπύλη Απωλειών για κάθε δίωρο του έτους 2012



Σχήμα 2.7.5 : Καμπύλη Απωλειών για κάθε μήνα του έτους 2017



Σχήμα 2.7.6 : Καμπύλη Απωλειών για κάθε δίωρο του έτους 2017



Σχήμα 2.7.7 : Καμπύλη συνολικών απωλειών
