ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΡΤΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Α.)

ΜΕΛΕΤΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΣΥΜΒΑΣΗ: 22.06.2017	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΕΥΑΑ (Κ.Α. 15.01.809/2017)

ΘΕΜΑ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ 1	ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1. ΕΜΒΕΛΕΙΑ Α.Ε.
ΚΛΙΜΑΚΑ -	
ΕΚΔΟΣΗ Α	

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ		ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
emvelia ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΣΥΝΤΑΞΗ	21.09.2017	Θ. ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ	
	ΕΛΕΓΧΟΣ	21.09.2017	Ε. ΤΣΙΛΙΜΑΝΤΟΣ	
	ΕΓΚΡΙΣΗ	21.09.2017	Α. ΠΑΡΑΘΥΡΑΣ	

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΡΤΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Α.) ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	Η ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ Α. ΜΗΤΣΙΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	17-10-2017	
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Α. Χ. ΚΑΛΠΟΥΖΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	17-10-2017	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Α. ΑΡΤΑΣ

ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

DEYAA	1.4	ME	GRA	H	FI	V00	RE_21.09.17

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1

1.1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 1

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ 1

2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2

2.1 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2

2.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 2

2.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ 4

3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ 6

3.1 ΠΑΡΟΧΗ ΛΥΜΑΤΩΝ 6

3.2 ΠΛΡΟΧΗ ΔΙΗΘΗΣΗΣ – ΕΙΣΡΟΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ 7

4 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΩΝ 8

4.1 ΑΓΩΓΟΙ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ 8

4.2 ΑΓΩΓΟΙ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ 8

5 ΒΑΣΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΧΑΡΑΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ 9

5.1 ΒΑΘΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ 9

5.2 ΚΛΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΑΓΩΓΩΝ 9

Αγωγοί βαρύτητας με ελεύθερη επιφάνεια 9

Καταθλιπτικοί αγωγοί 9

5.3 ΠΛΗΡΩΣΗ ΑΓΩΓΩΝ 9

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ 10

6.1 ΓΕΝΙΚΑ 10

6.2 ΖΩΝΗ 1 11

Έκταση - πληθυσμός 11

Στοιχεία διάταξης του δικτύου 11

6.3 ΖΩΝΗ 2 11

Έκταση - πληθυσμός 11

Στοιχεία διάταξης του δικτύου 11

6.4 ΖΩΝΗ 3 12

Έκταση - πληθυσμός 12

Στοιχεία διάταξης του δικτύου 12

6.5 ΖΩΝΗ 4 12

Έκταση - πληθυσμός 12

Στοιχεία διάταξης του δικτύου *12*

7 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ **13**

7.1 ΑΓΩΓΟΙ 13

7.2 ΦΡΕΑΤΙΑ 13

7.3 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ 14

7.4 ΝΕΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΟΜΒΡΙΩΝ 14

7.5 ΟΠΤΙΚΗ ΙΝΑ 14

7.6 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ 14

7.7 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ 15

7.7.1 Γενικά *15*

7.7.2 Δομικό τμήμα αντλιοστασίων (έργα Π-Μ) *15*

7.7.3 Η/Μ εξοπλισμός αντλιοστασίων (έργα Η-Μ) *16*

8 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ **16**

8.1 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 16

8.2 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ 16

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Περιεχόμενο της μελέτης

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε από τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Άρτας (Δ.Ε.Υ.Α.Α.) στο Γραφείο μελετών ΕΜΒΕΛΕΙΑ – Σύμβουλοι Γεωτεχνικοί Μηχανικοί, με την από 22-06-2017 Σύμβαση, και αποτελεί την Οριστική μελέτη εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων του οικισμού Γραμμενίτσας. Η εκπόνησή της βασίστηκε στην «ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Τ.Δ. ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ», η οποία εκπονήθηκε το 2009 με ανάθεση του Δήμου Βλαχέρνας στο γραφείο μελετών «ΖΩΗ ΝΙΚ. ΚΑΪΝΤΑΣΗ».

Πιο συγκεκριμένα, αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελούν τα δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων του οικισμού της Γραμμενίτσας, που περιλαμβάνει και τον οικισμό των Σκαμνιών, σύμφωνα με τη Λύση Β της Προκαταρκτικής Μελέτης. Στην παρούσα μελέτη έχει ληφθεί υπόψη και η παροχή λυμάτων της Βλαχέρνας, εφόσον, από το γενικό σχεδιασμό της ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, προβλέπεται ο καταθλιπτικός αγωγός μεταφοράς των λυμάτων αυτών να καταλήγει στο δίκτυο ακαθάρτων της Γραμμενίτσας.

1.2 Στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν

Για τη σύνταξη της παρούσας Μελέτης χρησιμοποιήθηκαν:

- Η Προκαταρκτική Μελέτη που αναφέρθηκε στην παρ. 1.1 και πιο συγκεκριμένα η Λύση Β που προτείνεται από αυτήν.
- Τα πολεοδομικά διαγράμματα που μας χορηγήθηκαν από την ΤΥΔΚ Ν. Άρτας.
- Τα στοιχεία απογραφών την ΕΣΥΕ που χρησιμοποιήθηκαν στην εκπόνηση της Προκαταρκτικής Μελέτης και της απογραφής του 2011.
- Στοιχεία συμπληρωματικών τοπογραφικών εργασίων που έγιναν από την ΤΥΔΚ Ν. Άρτας για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης.
- Στοιχεία από τις επί τόπου αυτοψίες και συνεννοήσεις με τους αρμοδίους, που αφορούν:
  - στον προσδιορισμό των περιοχών που θα αποχετευθούν, εντός και εκτός των ορίων του οικισμού της Γραμμενίτσας,
  - στις θέσεις των ανλιοστασίων του εσωτερικού δικτύου, αλλά και των κεντρικών αντλιοστασίων στα οποία θα καταλήγει το εσωτερικό δίκτυο,
  - στην ύπαρξη άλλων δικτύων Ο.Κ.Ω. που λειτουργούν ως εμπόδια και επηρεάζουν τη χάραξη των δικτύων ακαθάρτων,
  - στο χαρακτηρισμό των εδαφών και του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα.

2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Χρονικός ορίζοντας σχεδιασμού

Ο σχεδιασμός των έργων γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74 για την 20ετία και την 40ετία. Συνεπώς, τα υπό μελέτη έργα μελετήθηκαν με χρονικό ορίζοντα το έτος 2037 (20ετία) και 2057 (40ετία).

2.2 Εκτίμηση μελλοντικού πληθυσμού περιοχής μελέτης

Ο σχεδιασμός των έργων αφορά τους οικισμούς Γραμμενίτσας και Σκαμνιών της Τ.Κ. Γραμμενίτσας. Λαμβάνεται όμως υπόψη και ο οικισμός της Βλαχέρνας, όπως αναφέρεται στην παρ. 1.1.

Για τις ανάγκες της μελέτης πρέπει να γίνει η εκτίμηση του μελλοντικού πληθυσμού των τριών οικισμών για τα επόμενα 40 έτη.

Η Προκαταρκτική μελέτη, λαμβάνοντας υπόψη την απογραφή του 2001, έχει κάνει μια πρόβλεψη πληθυσμού για το 2009, κατά το οποίο εκπονήθηκε. Τα στοιχεία της απογραφής του 2011 δείχνουν ότι αυτή η πρόβλεψη είναι υπερεκτιμημένη όσο αφορά τη Γραμμενίτσα και τα Σκαμνιά, ενώ είναι υποτιμημένη όσο αφορά τη Βλαχέρνα.

Στη συνέχεια, βάσει του εκτιμώμενου πληθυσμού του 2009, στην Προκαταρκτική μελέτη έχει γίνει πρόβλεψη για τους πληθυσμούς 20ετίας (2029) και 40ετίας (2049), θεωρώντας Ετήσιους Ρυθμούς Μεταβολής (Ε.Ρ.Μ.) για την κάθε περίοδο 2,5% και 1,5% αντίστοιχα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών 2001 και 2011, ο Ε.Ρ.Μ. της δεκαετίας αυτής για μεν τη Γραμμενίτσα ανέρχεται σε 0,15%, ενώ για τα Σκαμνιά είναι αρνητικός. Αντίθετα, για τη Βλαχέρνα ανέρχεται σε 2,79%.

Για τη **Γραμμενίτσα και τα Σκαμνιά**, εκτιμώντας τη δυνατότητα αναστροφής του ρυθμού ανάπτυξης της περιοχής προς το ευμενέστερο, και επομένως ότι οι ρυθμοί ανάπτυξης που προβλέπει η Προκαταρκτική μελέτη πιθανόν να υλοποιηθούν στο χρονικό ορίζοντα που καλύπτουν τα έργα της παρούσας μελέτης, θεωρήθηκε τελικά από την παρούσα μελέτη σαν πιθανός **σημερινός πληθυσμός ο εκτιμώμενος από την Προκαταρκτική μελέτη για το 2009**. Στη συνέχεια εφαρμόστηκαν οι προβλεπόμενοι από την Προκαταρκτική μελέτη Ε.Ρ.Μ. για την πρώτη και τη δεύτερη 20ετία αντίστοιχα. Τέλος, υιοθετήθηκε και η προσαύξηση 10% λόγω εποχικών κατοίκων.

Για τη **Βλαχέρνα**, θεωρήθηκε τελικά από την παρούσα μελέτη σαν πιθανός **σημερινός πληθυσμός** αυτός που προκύπτει από τον πραγματικό **πληθυσμό της απογραφής του 2011 εφαρμόζοντας τον Ε.Ρ.Μ. 2,79% της προηγούμενης δεκαετίας**. Στη συνέχεια εφαρμόστηκαν οι προβλεπόμενοι από την Προκαταρκτική μελέτη Ε.Ρ.Μ. για την πρώτη και τη δεύτερη 20ετία αντίστοιχα. Τέλος, υιοθετήθηκε και η προσαύξηση 10% λόγω εποχικών κατοίκων.

Στους πίνακες της επόμενης σελίδας δίνονται οι εκτιμήσεις της Προκαταρκτικής μελέτης, οι εκτιμώμενοι πληθυσμοί με βάση τους Ε.Ρ.Μ. που προκύπτουν από τις απογραφές του 2001 και 2011 και τέλος οι πληθυσμοί που επιλέχτηκαν για το σχεδιασμό των έργων της παρούσας μελέτης.

Επίσης, στο υπό μελέτη δίκτυο προβλέπεται να συνδεθεί και το σχολικό συγκρότημα που βρίσκεται στα βόρεια του οικισμού της Γραμμενίτσας. Για το συγκρότημα αυτό εκτιμούμε ότι θα μπορεί να στεγάσει την προσχολική, δημοτική και μέση – γυμνασιακή βαθμίδα. Θεωρώντας 12 τάξεις δυναμικότητας 25 μαθητών η κάθε μια, ο πληθυσμός των μαθητών ανέρχεται στους 300. Όπως αναλύεται στην παράγραφο 3, ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί από άποψη κατανάλωσης νερού και παροχής λυμάτων σε 300/5 = 60 κατοίκους. Αυτός ο πληθυσμός προστίθεται στον πληθυσμό σχεδιασμού της παρούσας μελέτης.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2029		ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2049	
	2001	2009	Ε.Ρ.Μ.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	Ε.Ρ.Μ.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ	1239	1396	2,50%	2287	1,50%	3080
ΣΚΑΜΝΙΑ	122	137	2,50%	225	1,50%	303
ΒΛΑΧΕΡΝΑ	284	320	2,50%	524	1,50%	706

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΗΜΕΡΙΝΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΒΑΣΕΙ ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ 2001 - 2011

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		Ε.Ρ.Μ.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΗΜΕΡΙΝΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
	2001	2011		2017
ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ	1239	1258	0,15%	1270
ΣΚΑΜΝΙΑ	122	84	-3,66%	
ΒΛΑΧΕΡΝΑ	284	374	2,79%	441

ΠΛΗΘΥΣΜΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2017 (ΕΚΤΙΜΗΣΗ)	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2037 (20ΕΤΙΑΣ) (Ε.Ρ.Μ. 2,50%)		ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2057 (40ΕΤΙΑΣ) (Ε.Ρ.Μ. 1,50%)	
	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΣ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΣ	ΘΕΡΙΝΟΣ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΣ	ΘΕΡΙΝΟΣ
ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ	1396	2287	**2516**	3080	**3388**
ΣΧΟΛΕΙΑ			**60**		**60**
ΣΚΑΜΝΙΑ	137	225	**248**	303	**334**
ΒΛΑΧΕΡΝΑ	441	723	**795**	974	**1072**

2.3 Κατανομή πληθυσμού στην περιοχή μελέτης

Ο οικισμός της Γραμμενίτσας είναι οριοθετημένος και έχει έκταση 69,81 εκτάρια. Επομένως η πυκνότητα του πληθυσμού λαμβάνεται ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ

ΕΚΤΑΣΗ	**ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2037** (20ετια)		**ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2057** (40ετια)	
	ΣΥΝΟΛΟ	**ΑΝΑ ΕΚΤ.**	**ΣΥΝΟΛΟ**	**ΑΝΑ ΕΚΤ.**
69,81	2516	**36**	3388	**49**

Ο οικισμός Σκαμνιά δεν είναι οριοθετημένος. Η κατανομή του πληθυσμού του, για τις ανάγκες υδραυλικών υπολογισμών της παρούσας μελέτης, έγινε ανά μέτρο μήκους προτεινόμενου αγωγού ακαθάρτων.

Στους πίνακες που ακολουθούν δίνονται οι πληθυσμοί που αντιστοιχούν σε κάθε τμήμα αγωγού, σύμφωνα με τα παραπάνω.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΣΚΑΜΝΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ
ΕΤΟΣ 2057 (40ετία)

ΑΓΩΓΟΣ		ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΑΝΑΛΟΓΟΥΝΤΕΣ ΚΑΤΟΙΚΟΙ·	
ΑΠΟ ΦΡ.	ΕΩΣ ΦΡ.		ΑΝΑ Μ.Μ.	ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ
100.3.3	100.3.4	201	0,142	29
100.3.4	100.3.13	308	0,142	44
100.3.13	100.3.16	166	0,142	24
100.3.16	100.3.20	206	0,142	29
100.3.1.2A	100.3.1.2	158	0,142	22
100.3.1.2	100.3.1.4	372	0,142	53
100.3.4	100.3.4.2	378	0,142	53
100.3.13	100.3.13.4	180	0,142	26
100.8.2A	100.8.2	40	0,142	6
100.8.2	100.8.3	45	0,142	6
100.8.2	100.8.2.5	297	0,142	42
ΣΥΝΟΛΑ		2351		**334**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΣΚΑΜΝΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ
ΕΤΟΣ 2037 (20ετία)

ΑΓΩΓΟΣ		ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΑΝΑΛΟΓΟΥΝΤΕΣ ΚΑΤΟΙΚΟΙ	
ΑΠΟ ΦΡ.	ΕΩΣ ΦΡ.		ΑΝΑ Μ.Μ.	ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ
100.3.3	100.3.4	201	0,105	21
100.3.4	100.3.13	308	0,105	34
100.3.13	100.3.16	166	0,105	17
100.3.16	100.3.20	206	0,105	22
100.3.1.2A	100.3.1.2	158	0,105	17
100.3.1.2	100.3.1.4	372	0,105	39
100.3.4	100.3.4.2	378	0,105	39
100.3.13	100.3.13.4	180	0,105	19
100.8.2A	100.8.2	40	0,105	4
100.8.2	100.8.3	45	0,105	5
100.8.2	100.8.2.5	297	0,105	31
ΣΥΝΟΛΑ		2351		**248**

3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ

Η παροχή υπολογισμού για το δίκτυο ακαθάρτων λαμβάνεται από τον τύπο:

Qυ = Qλ + Qδ

όπου:

Qλ: παροχή λυμάτων

Qδ: παροχή διήθησης – εισροές ομβρίων

3.1 Παροχή λυμάτων

Η παροχή λυμάτων Qλ αντιστοιχεί στην παροχή θερινής ωριαίας αιχμής και δίνεται από τον τύπο:

Qλ = Π * Ρ * q

όπου:

Π πληθυσμός σε κατοίκους

Ρ συντελεστής χρονικής αιχμής

q ειδική παροχή λυμάτων

όπως περιγράφονται αναλυτικότερα στη συνέχεια της παραγράφου.

❖ **ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΛΥΜΑΤΩΝ**

Η ειδική παροχή λυμάτων ελήφθη όπως αυτή εκτιμήθηκε από την Προκαταρκτική μελέτη.

Πιο συγκεκριμένα η ειδική παροχή λυμάτων υπολογίζεται από την κατανάλωση νερού ανά κάτοικο. Στην κατανάλωση αυτή συμπεριλαμβάνονται και οι γενικές καταναλώσεις (σχολεία, καταστήματα, αναψυχή, κλπ.).

Η σημερινή μέση ετήσια κατανάλωση νερού εκτιμάται σε 160 λίτρα ανά άτομο και ημέρα και αναμένεται ότι στο τέλος της 20ετίας θα αυθηθεί στα 180 λίτρα, ενώ στο τέλος της 40ετίας στα 200 λίτρα.

Η μέση θερινή κατανάλωση νερού ανέρχεται σε 1,50 της μέσης ετήσιας κατανάλωσης.

Η ειδική παροχή λυμάτων ανέρχεται στο 80% της μέσης θερινής κατανάλωσης νερού.

Ο εποχιακός πληθυσμός, επειδή έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με το μόνιμο, θεωρείται ότι θα έχει την ίδια κατανάλωση νερού.

Ειδικότερα για το σχολικό συγκρότημα στα βόρεια της Γραμμενίτσας, θεωρείται μέση ημερήσια κατανάλωση 40 - 50 λίτρα ανά μαθητή και ημέρα. Αυτό αντιστοιχεί περίπου στο 1/5 της μέσης κατανάλωσης των κατοίκων. Για το λόγο αυτό, για τον υπολογισμό της παροχής λυμάτων από το σχολικό συγκρότημα θεωρείται ισοδύναμος πληθυσμός ίσος με το 1/5 του αριθμού των μαθητών (βλ. παρ. 2.2)

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι ειδικές καταναλώσεις και παροχές λυμάτων για την 20ετία και την 40ετία.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΟΙΚΟ*

	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΝΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ	**ΜΕΣΗ ΘΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ**	**ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΛΥΜΑΤΩΝ**	
	λ/κατ/ημερα	λ/κατ/ημερα	λ/κατ/ημερα	λ/κατ/δλ
ΣΗΜΕΡΑ	160	240	192	0,0022
20ΕΤΙΑ	180	270	216	**0,0025**
40ΕΤΙΑ	200	300	240	**0,0028**

* όπως προαναφέρθηκε, για την παροχή των σχολείων θεωρείται 1 κάτοικος = 5 μαθητές

❖ **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ**

Λαμβάνεται συντελεστής χρονικής αιχμής σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74

$$P = 1.5 + \left[\frac{2.50}{Q_{max\,\eta\mu}}\right] \leq 3.00$$

όπου $Q_{max\eta\mu}$ η ημερήσια θερινή παροχή λυμάτων, σε λ/δλ

3.2 Παροχή διήθησης – εισροές ομβρίων

Η παροχή διήθησης – εισροών ομβρίων Qδ λαμβάνεται ως ποσοστό ίσο με 20% της μέσης θερινής παροχής λυμάτων. Ο υδροφόρος ορίζοντας στην περιοχή είναι χαμηλά, αναμένονται όμως παράνομες συνδέσεις ομβρίων στο δίκτυο ακαθάρτων.

4 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

4.1 Αγωγοί βαρύτητας με ελεύθερη επιφάνεια

Οι αγωγοί βαρύτητας με ελεύθερη επιφάνεια υπολογίζονται με τη βοήθεια του τύπου των Manning - Strickler:

$$V = Ks * R^{2/3} * J^{1/2}$$

Όπου:	V	η ταχύτητα ροής σε μ/δλ
	Ks	ο συντελεστής τραχύτητας κατά Manning
	R	η υδραυλική ακτίνα σε μ
	J	η κατά μήκος κλίση του αγωγού

Στην παρούσα μελέτη θεωρείται Ks=70 (αντιστοιχεί σε n=0,014), γιατί έχουμε αγωγούς με λείες εσωτερικές επιφάνειες (πλαστικούς), αλλά θέλουμε να λάβουμε υπόψη και την τραχύτητά τους όταν θα έχουν παλαιωθεί.

4.2 Αγωγοί υπό πίεση

Οι αγωγοί υπό πίεση υπολογίζονται με τη βοήθεια του τύπου των Darcy - Weisbach:

$$J = a \left(\frac{\lambda}{D}\right) \left(\frac{V^2}{2g}\right)$$

Στην παραπάνω σχέση ο συντελεστής **λ** υπολογίζεται με βάση την εξίσωση COLEBROOK – WHITE:

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \log \left(\frac{k}{3{,}700} + \frac{2{,}51}{Re\sqrt{\lambda}}\right)$$

Όπου:	J	Οι απώλειες του πιεζομετρικού φορτίου κατά μήκος του αγωγού σε m/m
	D	Η διάμετρος του αγωγού σε m
	a	Συντελεστής προσαύξησης των γραμμικών απωλειών κατά μήκος του αγωγού, για την κάλυψη των τοπικών απωλειών πιεζομετρικού φορτίου που δημιουργούνται στις θέσεις παρεμβολής εξαρτημάτων ελέγχου της ροής. Στην παρούσα μελέτη ο συντελεστής λαμβάνεται ίσος με 1,15.
	V	η ταχύτητα ροής στον αγωγό σε m/s, που υπολογίζεται από τη σχέση

$$V = \frac{Q}{\left(\pi \frac{D^2}{4}\right)}$$

Q	Η παροχή του αγωγού σε m^3/s
g	Η επιτάχυνση της βαρύτητας ίση με 9,81 m/s^2
λ	Ο συντελεστής τριβής του αγωγού
k	Η απόλυτη τραχύτητα των τοιχωμάτων του αγωγού σε mm

Στην παρούσα μελέτη θεωρείται K=0,30 mm. Με αυτή την τιμή της απόλυτης τραχύτητας καλύπτονται και οι τοπικές απώλειες που δημιουργούνται κατά μήκος του αγωγού πίεσης στους αρμούς σύνδεσης και τις αλλαγές κατεύθυνσης.

Re Ο αριθμός Reynolds, που υπολογίζεται με βάση τη σχέση:

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

Οι απώλειες ενέργειας στους αγωγούς πίεσης προκύπτουν από τον τύπο:

$\Delta H_\varepsilon = J^*L$

Όπου: ΔH_ε Οι απώλειες του αγωγού σε μ. στήλης νερού

L Το μήκος του αγωγού σε m

5 ΒΑΣΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΧΑΡΑΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

5.1 Βάθος τοποθέτησης αγωγών

Στο σύνολο του δικτύου οι αγωγοί έχουν τοποθετηθεί έτσι ώστε να έχουν επικάλυψη τουλάχιστον 1,50 μ., ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής απόστασή τους από τους αγωγούς ύδρευσης, που βρίσκονται σε βάθος περίπου 1,00 μ.

Κατ' εξαίρεση με μικρότερη ελάχιστη επικάλυψη, αλλά τουλάχιστον 1,20 μ., έχουν τοποθετηθεί αγωγοί οι οποίοι έχουν κατά μήκος κλίση αντίθετη από αυτήν του εδάφους.

Επίσης, στις οδούς όπου υπάρχουν ή προβλέπονται αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, οι αγωγοί ακαθάρτων έχουν τοποθετηθεί με επικάλυψη τουλάχιστον 2,00 μ., ώστε να είναι δυνατή η διέλευσή τους κάτω από τους αγωγούς ομβρίων, όπου αυτό απαιτείται, αλλά και οι συνδέσεις ακινήτων στους αγωγούς ακαθάρτων.

Τέλος, στις δυο θέσεις που οι αγωγοί ακαθάρτων διασταυρώνουν τεχνικό διέλευσης ρέματος, τοποθετούνται υψομετρικά κατά περίπτωση πάνω ή κάτω από το τεχνικό, όπως φαίνεται στα σχέδια των μηκοτομών τους.

5.2 Κλίσεις και ταχύτητες αγωγών

Αγωγοί βαρύτητας με ελεύθερη επιφάνεια

Στους αγωγούς Φ200 έχει εφαρμοστεί ελάχιστη κλίση 0,005 και στα καταληκτικά τους τμήματα 0,008. Στους αγωγούς Φ250, Φ315 και Φ400 έχει εφαρμοστεί ελάχιστη κλίση 0,003. Οι κλίσεις αυτές εξασφαλίζουν ότι η ταχύτητα στον αγωγό, για παροχή ίση με το 1/10 της παροχής πλήρους διατομής, είναι μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη των 0,30 μ/δλ.

Καταθλιπτικοί αγωγοί

Η ελάχιστη κατά μήκος κλίση των καταθλιπτικών αγωγών είναι 0,005 και η ελάχιστη ταχύτητα είναι 0,5 μ/δλ.

5.3 Πλήρωση αγωγών

Η μέγιστη πλήρωση για όλους τους αγωγούς βαρύτητας είναι 0,50.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

6.1 Γενικά

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από τους οικισμούς Γραμμενίτσας και Σκαμνιών και αποτελεί μέρος της περιοχής που μελετήθηκε στην Προκαταρκτική μελέτη που αναφέρεται στην παρ.1 της παρούσας έκθεσης.

Από τις λύσεις που εξετάστηκαν στην Προκαταρκτική μελέτη, προκρίθηκε η **Λύση Β**, σύμφωνα με την οποία εκπονήθηκε και η παρούσα Οριστική μελέτη.

Σύμφωνα με τη **Λύση Β,** προβλέπεται η μεταφορά του συνόλου των λυμάτων της υπό μελέτη περιοχής «σε φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων του Δ. Αρταίων με σκοπό την επεξεργασία τους στην υφιστάμενη ΕΕΛ του Δ. Αρταίων».

Η συλλογή των λυμάτων των οικισμών Γραμμενίτσας και Σκαμνιών προβλέπεται να γίνει σε δυο διακριτές θέσεις, κοντά στον παράπλευρο της Ιονίας οδού, όπου θα κατασκευαστούν και τα αντίστοιχα αντλιοστάσια: το Α/Σ Γ.1 και το Α/Σ Γ.2. Στη συνέχεια, μέσω καταθλιπτικών αγωγών, τα λύματα οδηγούνται σε φρεάτιο Φ.0 του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων του Δ. Αρταίων.

Πιο συγκεκριμένα, στο Α/Σ Γ.2 καταλήγουν όλα τα λύματα του οικισμού της Βλαχέρνας (μέσω καταθλιπτικού αγωγού) και τα λύματα του κεντρικού και ανατολικού (κυρίου) τμήματος του οικισμού της Γραμμενίτσας. Από το αντλιοστάσιο Α/Σ Γ.2 και μέσω αγωγού κατάθλιψης τα λύματα οδηγούνται στο αντλιοστάσιο Α/Σ Γ.1. Στο αντλιοστάσιο αυτό, καταλήγουν και τα λύματα του δυτικού τμήματος του οικισμού Γραμμενίτσας και των Σκαμνιών. Στη συνέχεια, τα λύματα οδηγούνται στο φρεάτιο Φ.0.

Στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης δεν περιλαμβάνονται τα αντλιοστάσια Α/Σ Γ.1 και Α/Σ Γ.2 με τους αντίστοιχους καταθλιπτικούς αγωγούς, τα οποία θα μελετηθούν σε επόμενο στάδιο. Επίσης, δεν περιλαμβάνεται το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης του οικισμού Βλαχέρνας, ούτε ο καταθλιπτικός αγωγός μεταφοράς των λυμάτων του οικισμού στο Α/Σ Γ.2.

Με βάση τα αντλιοστάσια Α/Σ Γ.1 και Α/Σ Γ.2, η περιοχή μελέτης χωρίζεται σε δυο κύριες ζώνες: τη ΖΩΝΗ 1, το δίκτυο της οποίας καταλήγει στο Α/Σ Γ.1 και τη ΖΩΝΗ 2, το δίκτυο της οποίας καταλήγει στο Α/Σ Γ.2. Εκτός των δυο αυτών ζωνών, χωρίζονται και δυο μικρότερες ζώνες στο ανατολικό μέρος της Γραμμενίτσας, η κάθε μια από τις οποίες θα διαθέτει ξεχωριστό δίκτυο, δεδομένων των χαμηλών υψομέτρων που παρουσιάζουν και καθιστούν προβληματική την αποχέτευσή τους. Οι ζώνες αυτές ονομάζονται ΖΩΝΗ 3 και ΖΩΝΗ 4 και σε κάθε μια θα κατασκευαστεί δίκτυο που καταλήγει στα αντίστοιχα αντλιοστάσια Α/Σ Γ.3 και Α/Σ Γ.4. Από τα αντλιοστάσια αυτά, τα λύματα, μέσω καταθλιπτικών αγωγών, οδηγούνται σε φρεάτια του δικτύου της ΖΩΝΗΣ 2. Τα αντλιοστάσια Α/Σ Γ.3 και Α/Σ Γ.4. και οι καταθλιπτικοί τους αγωγοί περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

Στη συνέχεια περιγράφονται τα έργα της κάθε ζώνης.

6.2 ΖΩΝΗ 1

Έκταση - πληθυσμός

Η ΖΩΝΗ 1 περιλαμβάνει το δυτικό τμήμα του οριοθετημένου οικισμού της Γραμμενίτσας, καθώς και τα Σκαμνιά. Επίσης στο δίκτυό της συνδέεται αγωγός που συλλέγει τα ακάθαρτα του σχολικού συγκροτήματος που βρίσκεται στα βόρεια της Γραμμενίτσας. Η έκταση του τμήματος της ΖΩΝΗΣ1 που περιλαμβάνεται στο όριο οικισμού ανέρχεται σε 23,63 εκτάρια.

Ο συνολικός πληθυσμός της ΖΩΝΗΣ 1 αποτελείται από μέρος του εντός σχεδίου πληθυσμού της Γραμμενίτσας, τον πληθυσμό των Σκαμνιών και τον ισοδύναμο πληθυσμό των σχολείων.

Στοιχεία διάταξης του δικτύου

Στα πλαίσια της ΖΩΝΗΣ 1 περιλαμβάνονται και περιοχές με χαμηλό υψόμετρο, ιδιαίτερα στα Σκαμνιά, πράγμα που έχει σαν συνέπεια την αύξηση του βάθους τοποθέτησης των αγωγών που τις αποχετεύουν. Το βάθος αυτό φτάνει τοπικά τα 4,50 μέτρα.

Το δίκτυο ακαθάρτων διασταυρώνει σε δυο θέσεις υφιστάμενα ρέματα. Στο κεντρικό ρέμα της Γραμμενίτσας, στο σημείο που ο αγωγός διέρχεται από τη γέφυρα, υπάρχει επαρκής χώρος μεταξύ της στέψης του τεχνικού και της επιφάνειας του οδοστρώματος, οπότε στη θέση αυτή ο αγωγός διέρχεται πάνω από τη στέψη του τεχνικού. Στη μικρή μισγάγκεια στα Σκαμνιά, όπου δεν υπάρχει χώρος μεταξύ της στέψης του τεχνικού και της επιφάνειας του οδοστρώματος, ο αγωγός διέρχεται κάτω από τον πυθμένα της μισγάγκειας, ανάντη της εισόδου του τεχνικού. Στο τμήμα αυτό, όπου απαιτείται αυξημένη αντοχή του αγωγού σε εξωτερικά φορτία, προτείνεται ο πλήρης εγκιβωτισμός του σε σκυρόδεμα.

Το σύνολο του δικτύου της ΖΩΝΗΣ 1 οδηγείται, μέσω του αγωγού μεταφοράς Α/Σ Γ1 – 100, μήκους 572 μέτρων, στο προβλεπόμενο αντλιοστάσιο Α/Σ Γ.1. Το αντλιοστάσιο θα κατασκευαστεί στη θέση που προβλέπει η Προκαταρκτική μελέτη, δίπλα στον παράπλευρο της Ιονίας οδού.

Λίγο πριν την είσοδό του στο Α/Σ Γ.1, στον αγωγό μεταφοράς προβλέπεται να συμβάλει ο καταθλιπτικός αγωγός του αντλιοστασίου Α/Σ Γ.2. Η διάμετρος του αγωγού μεταφοράς μέχρι τη συμβολή του καταθλιπτικού αγωγού είναι DN250χλστ, ενώ κατάντη της συμβολής του καταθλιπτικού (φρ. 10α) και μέχρι το Α/Σ Γ.1 γίνεται DN400χλστ.

6.3 ΖΩΝΗ 2

Έκταση - πληθυσμός

Η ΖΩΝΗ 2 περιλαμβάνει το κεντρικό (κύριο) τμήμα του οριοθετημένου οικισμού της Γραμμενίτσας. Η έκταση της ΖΩΝΗΣ 2 ανέρχεται σε 33,98 εκτάρια.

Στοιχεία διάταξης του δικτύου

Στα πλαίσια της ΖΩΝΗΣ 2 περιλαμβάνονται και περιοχές με χαμηλό υψόμετρο, πράγμα που έχει σαν συνέπεια την αύξηση του βάθους τοποθέτησης των αγωγών που τις αποχετεύουν. Το βάθος αυτό φτάνει τοπικά τα 4,00 μέτρα.

Στα φρεάτια 200.2 και 200.2.17 του δικτύου της ΖΩΝΗΣ 2 καταλήγουν και οι καταθλιπτικοί αγωγοί μετφοράς λυμάτων των ΖΩΝΩΝ 3 και 4.

Το σύνολο του δικτύου της ΖΩΝΗΣ 2 οδηγείται, μέσω του αγωγού μεταφοράς Α/Σ Γ2 – 200, μήκους 284 μέτρων, στο προβλεπόμενο αντλιοστάσιο Α/Σ Γ.2. Το αντλιοστάσιο θα κατασκευαστεί λίγο βορειότερα από τη θέση που προβλέπει η Προκαταρκτική μελέτη, σε απόσταση περίπου 65 μ. από τον παράπλευρο της Ιονίας οδού, ανάντη μικρής μισγάγκειας και του τεχνικού που είναι κατασκευασμένο σε αυτήν.

Λίγο πριν την είσοδό του στο Α/Σ Γ.2, στον αγωγό μεταφοράς προβλέπεται να συμβάλει ο καταθλιπτικός αγωγός του Αντλιοστασίου της Βλαχέρνας. Η διάμετρος του αγωγού μεταφοράς μέχρι τη συμβολή του καταθλιπτικού αγωγού είναι DN315χλστ, ενώ κατάντη της συμβολής του καταθλιπτικού (φρ. 150α) και μέχρι το Α/Σ Γ.2 γίνεται DN400χλστ.

6.4 ΖΩΝΗ 3

Έκταση - πληθυσμός

Η ΖΩΝΗ 3 περιλαμβάνει το νοτιοανατολικό τμήμα του οριοθετημένου οικισμού της Γραμμενίτσας. Η έκταση της ΖΩΝΗΣ 3 ανέρχεται σε 8,94 εκτάρια.

Στοιχεία διάταξης του δικτύου

Το σύνολο του δικτύου της ΖΩΝΗΣ 3 συλλέγεται στο προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη αντλιοστάσιο Α/Σ Γ.3. Το αντλιοστάσιο θα κατασκευαστεί στο νοτιοανατολικό άκρο της Γραμμενίτσας. Ο καταθλιπτικός του αγωγός, μήκους 256 μ. και ονομαστικής διαμέτρου Φ90, οδηγεί τα λύματα της ΖΩΝΗΣ 3 στο φρεάτιο 200.2 του δικτύου αποχέτευσης της ΖΩΝΗΣ 2.

6.5 ΖΩΝΗ 4

Έκταση - πληθυσμός

Η ΖΩΝΗ 4 περιλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα του οριοθετημένου οικισμού της Γραμμενίτσας. Η έκταση της ΖΩΝΗΣ 4 ανέρχεται σε 3,26 εκτάρια.

Στοιχεία διάταξης του δικτύου

Το σύνολο του δικτύου της ΖΩΝΗΣ 4 συλλέγεται στο προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη αντλιοστάσιο Α/Σ Γ.4. Το αντλιοστάσιο θα κατασκευαστεί στο βορειοανατολικό άκρο της Γραμμενίτσας. Ο καταθλιπτικός του αγωγός, μήκους 171 μ. και ονομαστικής διαμέτρου Φ90, οδηγεί τα λύματα της ΖΩΝΗΣ 4 στο φρεάτιο 200.2.17 του δικτύου αποχέτευσης της ΖΩΝΗΣ 2.

7 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

7.1 Αγωγοί

Οι αγωγοί βαρύτητας ελεύθερης ροής θα κατασκευαστούν από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, SN8, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3.

Οι αγωγοί πιέσεως θα κατασκευαστούν από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2 και πρόσθετη εξωτερική επίστρωση από θερμοπλαστικό υλικό που μπορεί να αποξεσθεί, ονομαστικής πίεσης PN 10atm.

Οι αγωγοί εγκιβωτίζονται σε άμμο, όπως φαίνεται στο σχέδιο 4.1. Στο τμήμα μεταξύ των φρ. 100.3.9 και 100.3.10 της ΖΩΝΗΣ 1, που ο αγωγός διέρχεται κάτω από τη μισγάγκεια, θα εγκιβωτιστεί πλήρως σε σκυρόδεμα. Επίσης, σε περιπτώσεις που απαιτείται από τις εδαφικές συνθήκες, κατασκευάζεται εξυγιαντική στρώση στον πυθμένα του σκάμματος, η οποία πληρούται με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου.

Τα πρανή των σκαμμάτων αντιστηρίζονται, ανάλογα με το βάθος τους. Όπου το βάθος του σκάμματος δεν υπερβαίνει τα 1,75 μ., αντιστηρίζεται το ανώτερο τμήμα του, ύψους 0,50 μ., με ξυλοζεύγματα. Όταν το βάθος του σκάμματος κυμαίνεται από 1,75 έως 2,00 μ. τοποθετούνται δίδυμα μεταλλικά αυτοαντιστηριζόμενα διαφράγματα, με τη μέθοδο της τοποθετήσεως, αφού έχει γίνει η εκσκαφή του εδάφους. Για βάθη σκάμματος που υπερβαίνουν τα 2,00 μ. τοποθετούνται δίδυμα μεταλλικά αυτοαντιστηριζόμενα διαφράγματα με τη μέθοδο της διεισδύσεως (έμπηξης). Σε κάθε περίπτωση, η στέψη της αντιστήριξης θα βρίσκεται τουλάχιστον 15 εκ. πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Στα τμήματα που οι καταθλιπτικοί αγωγοί κατασκευάζονται στον ίδιο δρόμο με αγωγούς βαρύτητας, το σκάμμα γίνεται ενιαίο, με πλάτος το άθροισμα του πλάτους των δυο αγωγών, και δεν απαιτείται πρόσθετη αντιστήριξη για τον καταθλιπτικό αγωγό.

Τέλος, γίνεται πλήρης αποκατάσταση του οδοστρώματος καθ' όλο το μήκος του δικτύου.

7.2 Φρεάτια

Σε θέσεις αλλαγής κατεύθυνσης ή συμβολής των αγωγών βαρύτητας τοποθετούνται αντίστοιχα φρεάτια. Επίσης τοποθετούνται φρεάτια επίσκεψης όπου το μήκος του αγωγού υπερβαίνει τα 60 ~ 65 μ.

Τα φρεάτια των αγωγών ακαθάρτων είναι προκατασκευασμένα από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού, τα οποία φαίνονται στο σχέδιο 4.2 ΤΥΠΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ..

Το ύψος του εκάστοτε φρεατίου που απαιτείται από τη μελέτη εξασφαλίζεται με το κατάλληλο ύψος του στοιχείου διαμόρφωσης του φρεατίου. Σε θέσεις που το υψόμετρο ροής του συμβάλλοντος αγωγού είναι μεγαλύτερο από αυτό του συλλεκτήρα, τοποθετείται τυποποιημένο φρεάτιο πτώσης, όπως φαίνεται στο παραπάνω σχέδιο.

Στα φρεάτια τοποθετείται κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο D400 επί δακτυλίου έδρασης από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο με δομικό πλέγμα.

Φρεάτια για την τοποθέτηση συσκευών ελέγχου των καταθλιπτικών αγωγών δεν απαιτούνται, εφόσον οι αγωγοί ακολουθούν μηκοτομικά ανοδική κλίση, χωρίς ψηλά και χαμηλά σημεία.

Πριν την είσοδο των αγωγών εισροής στα Αντλιοστάσια, αυτοί διέρχονται από φρεάτιο εσχάρωσης, για την κατακράτηση υλικών /στερεών μεγέθους μεγαλύτερου των 80mm. Τα φρεάτια αυτά είναι ορθογωνικά φρεάτια από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο με διπλή εσχάρα Φ12/15.

7.3 Συνδέσεις ακινήτων στο δίκτυο ακαθάρτων

Στο αντικείμενο του παρόντος έργου περιλαμβάνονται και οι συνδέσεις των ακινήτων στο δίκτυο ακαθάρτων.

Προβλέπεται η κατασκευή δυο ειδών συνδέσεων. Στα ακίνητα στα οποία είναι ήδη κατασκευασμένη οικία, στην κατασκευή της σύνδεσης θα περιληφθεί και η τοποθέτηση του αντίστοιχου φρεατίου. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις, θα κατασκευαστεί ο αγωγός σύνδεσης αλλά δεν θα τοποθετηθεί φρεάτιο, το οποίο θα τοποθετηθεί από τον ιδιοκτήτη εάν και εφόσον ενεργοποιήσει τη σύνδεση.

7.4 Νέος αγωγός ομβρίων

Στο αντικείμενο του παρόντος έργου περιλαμβάνεται και η κατασκευή νέου αγωγού ομβρίων σε συνέχεια υφιστάμενου. Ο νέος αγωγός θα έχει μήκος 46 μ., διάμετρο 0,60 μ. και θα κατασκευαστεί από τσιμεντοσωλήνα. Προβλέπεται επίσης και η κατασκευή δυο φρεατίων επίσκεψης στην αρχή και στο πέρας του αγωγού καθώς και τριών φρεατίων υδροσυλλογής μονής εσχάρας, σε κατάλληλες θέσεις, που θα συνδεθούν στον νέο αγωγό.

7.5 Οπτική ίνα

Το αντλιοστάσιο Α/Σ Γ4 θα συνδεθεί με το αντλιοστάσιο Α/Σ Γ3 και στη συνέχεια με το αντλιοστάσιο Α/Σ Γ2 με οπτική ίνα, μονότροπη (USU), οπλισμένη, οκτώ ινών, τύπου 008/125. Η οπτική ίνα θα τοποθετηθεί στο άνω μέρος της άμμου εγκιβωτισμού των αγωγών ακαθάρτων. Στο τμήμα μεταξύ του δικτύου της ζώνης 4 και της ζώνης 3, που δεν προβλέπεται η κατασκευή αγωγού ακαθάρτων, η οπτική ίνα θα τοποθετηθεί σε δικό της σκάμμα, όπως φαίνεται στο σχέδιο 4.1. Το τμήμα αυτό έχει μήκος 50 μέτρων, ενώ το σύνολο του μήκους της οπτικής ίνας ανέρχεται σε 1500 μέτρα.

7.6 Καθαιρέσεις και αποκαταστάσεις

Από την παρούσα μελέτη προβλέπονται και καθαιρέσεις σκυροδεμάτων, οπλισμένων και αόπλων, με μέσα συνήθους ακριβείας. Οι ποσότητές τους τίθενται κατ' εκτίμηση.

Επίσης προβλέπονται και οι αποκαταστάσεις υφιστάμενων αγωγών ύδρευσης και ομβρίων, οι οποίοι τυχόν θα απαιτηθεί να μετατοπιστούν ή θα καταστραφούν από αμέλεια κατά τη διάρκεια της κατασκευής των νέων έργων. Στις περιπτώσεις αγωγών ύδρευσης, θεωρείται ότι κάθε επέμβαση αποκατάστασης εκτείνεται κατά μέσο όρο σε 5 μ.μ. αγωγού. Στις περιπτώσεις αγωγών ομβρίων, η αποκατάσταση προμετράται

ανά μ.μ. αγωγού, όπου περιλαμβάνεται ανηγμένο το κόστος αποκατάστασης δυο φρεατίων επίσκεψης και τριών φρεατίων υδροσυλλογής ανά 50 μ.μ. αγωγού.

7.7 Αντλιοστάσια

7.7.1 Γενικά

Τα αντλιοστάσια Α/Σ Γ.3 και Α/Σ Γ.4 αποτελούνται από μικρά υπόγεια κτίρια που περιλαμβάνουν:

- Τον υγρό θάλαμο με τις αντλίες
- Το χώρο εγκατάστασης των δικλείδων, του Η/Ζ και των λοιπών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (ηλεκτρικοί πίνακες, pillar, κλπ).

Σε κάθε αντλιοστάσιο εγκαθίστανται δύο (2) υποβρύχιες αντλίες (1+1 εφεδρική) σταθερής παροχής, κατάλληλες για λύματα.

Κάθε αντλιοστάσιο αποτελείται από τρία (3) διακεκριμένα διαμερίσματα, τα οποία θα χρησιμοποιούνται ως ακολούθως:

- Στο πρώτο διαμέρισμα καταφθάνει ο αγωγός των λυμάτων και στη συνέχεια διακλαδίζεται σε δύο αγωγούς, όπου κάθε ένας εκβάλλει σε ξεχωριστό υγρό θάλαμο. Το δίκτυο εισόδου των λυμάτων εξοπλίζεται με όλες τις απαραίτητες δικλείδες διακοπής της ροής, τεμάχια εξάρμωσης, κ.λ.π.
- Στο επόμενο διαμέρισμα τοποθετούνται οι δύο αντλίες (μία κύρια και μία εφεδρική) όπου καθεμία έχει το δικό της υγρό θάλαμο. Η τοποθέτηση της αντλίας περιλαμβάνει τη βάση της με το σύστημα ταχείας σύνδεσης με τον οδηγό ανύψωσής της και τον καταθλιπτικό σωλήνα που οδηγεί στο επόμενο διαμέρισμα. Οι δυο υγροί θάλαμοι επικοινωνούν μέσω ανοίγματος στο ενδιάμεσο τοίχωμά τους, το οποίο διαθέτει ανοξείδωτο χειροκίνητο θυρόφραγμα ανυψούμενου στελέχους το οποίο ελέγχεται με διάταξη που τοποθετείται επάνω στην οροφή του αντλιοστασίου. Το άνοιγμα παραμένει γενικά ανοικτό, ώστε να αξιοποιείται ο όγκος και των δυο υγρών θαλάμων, και έχει τη δυνατότητα να σφραγιστεί με το θυρόφραγμα όποτε απαιτηθεί η εκκένωση του ενός εκ των δύο υγρών θαλάμων.
- Στο τελευταίο διαμέρισμα, που αποτελεί το φρεάτιο δικλείδων (βανοστάσιο), ενοποιούνται οι επιμέρους καταθλιπτικοί αγωγοί σε έναν και συνδέονται με τον εξωτερικό αγωγό. Στο δάπεδο του φρεατίου δικλείδων κατασκευάζεται φρεάτιο αποχέτευσης δαπέδου, μικρών διαστάσεων.

Σε κάθε αντλιοστάσιο επίσης εγκαθίσταται σύστημα εξαερισμού και απόσμησης του υγρού θαλάμου, ώστε όταν για κάποιο λόγο ανοιχτεί (συντήρηση αντλίας, έλεγχος στάθμης λύματος, κλπ) να είναι απαλλαγμένο από τη δυσοσμία του λύματος και να διευκολύνει την εργασία του συντηρητή.

Ο έλεγχος λειτουργίας των αντλιοστασίων, η ηλεκτρικός πίνακας, το Η/Ζ, η εγκατάσταση απόσμησης και το σύστημα αυτοματισμού τοποθετούνται επί της οροφής του αντλιοστασίου. Ο πίνακας τοποθετείται εντός pillar.

7.7.2 Δομικό τμήμα αντλιοστασίων (έργα Π-Μ)

Τα αντλιοστάσια κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με οπλισμό κατηγορίας B500C και εδράζονται σε άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Εξωτερικά μονώνονται με ασφαλτικό υλικό. Το εσωτερικό του υγρού θαλάμου επιχρίεται με τσιμεντοκονία πάχους 2 εκ.

Οι σκάλες του αντλιοστασίου είναι ανοξείδωτες και τα καλύμματα χαλύβδινα γαλβανισμένα.

7.7.3 Η/Μ εξοπλισμός αντλιοστασίων (έργα Η-Μ)

Ο Η/Μ εξοπλισμός του αντλιοστασίου περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση της Η/Μ μελέτης.

Στην ηλεκτρομηχανολογική μελέτη επίσης αναλύεται και το κόστος των ηλεκτρομηχανολογικών έργων των αντλιοστασίων.

8 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

8.1 Παραδοχές προμέτρησης εργασιών

Για την προμέτρηση εργασιών κατασκευής των δικτύων της παρούσας μελέτης θεωρήθηκαν τα εξής:

- Τα εδάφη χαρακτηρίζονται κατά 60% ως γαιώδη – ημιβραχώδη και κατά 40% βραχώδη.
- Τα προϊόντα εκσκαφής δεν χρησιμοποιούνται προς επανεπίχωση και μεταφέρονται στο σύνολό τους σε απόσταση 10 χλμ., μέσω οδών καλής βατότητας εκτός κατοικημένης περιοχής.
- Η επανεπίχωση του εναπομένοντος σκάμματος μετά την κατασκευή της ζώνης του αγωγού, γίνεται με θραυστό υλικό λατομείου.
- Η απόσταση του λατομείου για την προμήθεια των απαιτούμενων υλικών ανέρχεται σε 15 χλμ., μέσω οδών καλής βατότητας εκτός κατοικημένης περιοχής.
- Επειδή ο υδροφόρος ορίζοντας είναι χαμηλά, δεν προβλέπονται αντλήσεις.
- Γίνεται προσαύξηση τιμών εκσκαφών στα τμήματα στα οποία παράλληλα με τον υπό κατασκευή αγωγό ακαθάρτων υπάρχει αγωγός ομβρίων.
- Γίνεται προσαύξηση τιμών εκσκαφών λόγω στενότητας χώρου στα τμήματα που κατασκευάζονται σε οδούς πλάτους μικρότερου από 4 μ.

8.2 Προϋπολογισμός κατασκευής έργων

Ο προϋπολογισμός των έργων **Πολιτικού Μηχανικού** και **Ηλεκτρομηχανολογικών** συντάχθηκε με βάση τα Ενιαία Τιμολόγια για έργα προϋπολογισμού 1.5 έως 5 εκ. ευρώ και ανέρχεται σε **4.500.000,00 ευρώ**, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Unauthorized duplication prohibited. Copyright 2024

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 1 (40ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ1 (40ΕΤΙΑ) (q = 0,0028 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qυ l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
100.22.1	0.220	49	11	1									
100.22	0.000	0	11	0	3.00	0.01	0.10	0.0450	0.040	0.434	1.208	191.0	215 7376
Κλάδος 2													
100.17.1	0.810	49	40	1									
100.17	0.000	0	40	0	3.00	0.02	0.36	0.0080	0.090	0.309	0.509	191.0	215 11728
Κλάδος 3													
100.16.2.4	0.180	49	9	1									
100.16.2.3	0.360	49	26	1	3.00	0.01	0.24	0.0200	0.060	0.377	0.805	191.0	215 8312
100.16.2.2	0.330	49	43	1	3.00	0.02	0.38	0.0380	0.070	0.574	1.110	191.0	215 5179
100.16.2.1	0.130	49	49	1	3.00	0.03	0.44	0.0440	0.070	0.617	1.194	191.0	215 4594
100.16.2	0.000	0	49	0	3.00	0.03	0.44	0.0270	0.080	0.527	0.936	191.0	215 5907
Κλάδος 4													
100.16.7	0.100	49	5	1									
100.16.6	0.110	49	10	1	3.00	0.01	0.09	0.0140	0.040	0.242	0.674	191.0	215 13431
100.16.5	0.150	49	18	1	3.00	0.01	0.16	0.0140	0.060	0.315	0.674	191.0	215 11376
100.16.4	0.200	49	27	1	3.00	0.02	0.25	0.0200	0.060	0.377	0.805	191.0	215 8212
100.16.3	0.000	49	27	1	3.00	0.02	0.25	0.0170	0.070	0.384	0.742	191.0	215 8971
100.16.2	0.150	49	35	1	3.00	0.02	0.31	0.0170	0.070	0.384	0.742	191.0	215 8287
	49			0.03									
100.16.1	0.000	49	84	1	3.00	0.05	0.75	0.0170	0.110	0.512	0.742	191.0	215 6361
100.16	0.000	0	84	0	3.00	0.05	0.75	0.0535	0.080	0.742	1.317	191.0	215 3508
Κλάδος 5													
100.15.1	0.450	49	22	1									
100.15	0.000	0	22	0	3.00	0.01	0.20	0.0180	0.060	0.357	0.764	191.0	215 9312
Κλάδος 6													
100.8.2.6	0.280	49	14	1									
100.8.2.5	5.000	1	19	1	3.00	0.01	0.17	0.0330	0.050	0.430	1.034	191.0	215 7213
100.8.2.4	2.000	1	21	1	3.00	0.01	0.19	0.0330	0.050	0.430	1.034	191.0	215 6973
100.8.2.3	10.000	1	31	1	3.00	0.02	0.28	0.0560	0.050	0.560	1.347	191.0	215 4693
100.8.2.2	2.000	1	33	1	3.00	0.02	0.29	0.0390	0.060	0.526	1.124	191.0	215 5545
100.8.2.1	7.000	1	40	1	3.00	0.02	0.36	0.0280	0.070	0.492	0.953	191.0	215 6178
100.8.2.1B	7.000	1	47	1	3.00	0.03	0.42	0.0700	0.060	0.705	1.506	191.0	215 3675
100.8.2.1A	9.000	1	56	1	3.00	0.03	0.50	0.0180	0.090	0.464	0.764	191.0	215 6981
100.8.2	0.000	0	56	0	3.00	0.03	0.50	0.0296	0.080	0.552	0.980	191.0	215 5405

Κλάδος 7

100.8.1.7.1 0.820 49 40 1
100.8.1.7 0.000 0 40 0 3.00 0.02 0.36 0.0080 0.090 0.309 0.509 191.0 215 11680

Κλάδος 8

100.8.1.10 0.830 49 41 1
100.8.1.9 0.000 49 41 1 3.00 0.02 0.36 0.0280 0.070 0.492 0.953 191.0 215 6129
100.8.1.8 0.000 49 41 1 3.00 0.02 0.36 0.0280 0.070 0.492 0.953 191.0 215 6129
100.8.1.7 0.460 49 63 1 3.00 0.04 0.57 0.0600 0.070 0.721 1.395 191.0 215 3613
**** 40 0.02
100.8.1.6 0.000 49 103 1 3.00 0.06 0.93 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 11360
100.8.1.5 0.780 49 142 1 3.00 0.08 1.27 0.0220 0.130 0.646 0.845 191.0 215 4764
100.8.1.4 0.550 49 169 1 3.00 0.09 1.51 0.0370 0.120 0.797 1.095 191.0 215 3440
100.8.1.3 0.530 49 195 1 3.00 0.11 1.74 0.0370 0.130 0.838 1.095 191.0 215 3304
100.8.1.2 0.340 49 211 1 3.00 0.12 1.89 0.0290 0.140 0.777 0.970 191.0 215 3659
100.8.1.1 0.000 49 211 1 3.00 0.12 1.89 0.0418 0.130 0.891 1.164 191.0 215 3024
100.8.1 0.000 0 211 0 3.00 0.12 1.89 0.0418 0.130 0.891 1.164 191.0 215 3024

Κλάδος 9

100.8.3 6.000 1 6 1
100.8.2 6.000 1 12 1 3.00 0.01 0.11 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 16996
56 0.03
100.8.2A 0.170 49 76 1 3.00 0.04 0.68 0.0050 0.140 0.323 0.403 191.0 215 12393
100.8.1 0.000 49 76 1 3.00 0.04 0.68 0.0050 0.140 0.323 0.403 191.0 215 12393
211 0.12
100.8 0.000 0 287 0 3.00 0.16 2.57 0.0504 0.150 1.069 1.278 191.0 215 2524

Κλάδος 10

100.5.1 0.320 49 16 1
100.5 0.000 0 16 0 3.00 0.01 0.14 0.0080 0.060 0.238 0.509 191.0 215 15653

Κλάδος 11

100.3.13.4 4.000 1 4 1
100.3.13.3 9.000 1 13 1 3.00 0.01 0.12 0.0470 0.040 0.444 1.234 191.0 215 6780
100.3.13.2 9.000 1 22 1 3.00 0.01 0.20 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 17936
100.3.13.1 4.000 1 26 1 3.00 0.01 0.23 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 16962
100.3.13 0.000 0 26 0 3.00 0.01 0.23 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 16962

Κλάδος 12

100.3.4.3 2.550 49 125 1
100.3.4.2 6.000 1 131 1 3.00 0.07 1.17 0.0300 0.120 0.718 0.986 191.0 215 4156
100.3.4.2Γ 7.000 1 138 1 3.00 0.08 1.24 0.0300 0.120 0.718 0.986 191.0 215 4084
100.3.4.2Β 7.000 1 145 1 3.00 0.08 1.30 0.0380 0.110 0.765 1.110 191.0 215 3543
100.3.4.2A 7.000 1 152 1 3.00 0.09 1.36 0.0380 0.120 0.808 1.110 191.0 215 3514
100.3.4.1 6.000 1 158 1 3.00 0.09 1.42 0.0430 0.120 0.860 1.181 191.0 215 3261
100.3.4.1Γ 7.000 1 165 1 3.00 0.09 1.48 0.0350 0.120 0.776 1.065 191.0 215 3562
100.3.4.1Β 7.000 1 172 1 3.00 0.10 1.54 0.0440 0.120 0.870 1.194 191.0 215 3133
100.3.4.1A 6.000 1 178 1 3.00 0.10 1.59 0.0370 0.130 0.838 1.095 191.0 215 3404
100.3.4 0.000 0 178 0 3.00 0.10 1.59 0.0465 0.120 0.894 1.228 191.0 215 3013

Κλάδος 13

100.3.1.5 0.320 49 16 1

100.3.1.4 9.000 1 25 1 3.00 0.01 0.22 0.0310 0.050 0.417 1.002 191.0 215 6786

100.3.1.4A 9.000 1 34 1 3.00 0.02 0.30 0.0310 0.060 0.469 1.002 191.0 215 6160

100.3.1.3 7.000 1 41 1 3.00 0.02 0.36 0.0400 0.060 0.533 1.139 191.0 215 5091

100.3.1.3Δ 7.000 1 48 1 3.00 0.03 0.43 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 4863

100.3.1.3Γ 7.000 1 55 1 3.00 0.03 0.49 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 4645

100.3.1.3B 7.000 1 62 1 3.00 0.03 0.55 0.0400 0.080 0.641 1.139 191.0 215 4494

100.3.1.3A 7.000 1 69 1 3.00 0.04 0.62 0.0400 0.080 0.641 1.139 191.0 215 4336

100.3.1.2 8.000 1 77 1 3.00 0.04 0.69 0.0380 0.090 0.674 1.110 191.0 215 4319

100.3.1.2Γ 8.000 1 85 1 3.00 0.05 0.76 0.0380 0.090 0.674 1.110 191.0 215 4178

100.3.1.2B 6.000 1 91 1 3.00 0.05 0.81 0.0420 0.090 0.708 1.167 191.0 215 3884

100.3.1.2A 0.250 49 103 1 3.00 0.06 0.92 0.0420 0.100 0.757 1.167 191.0 215 3750

100.3.1.1 0.000 49 103 1 3.00 0.06 0.92 0.0280 0.110 0.657 0.953 191.0 215 4627

100.3.1 0.000 0 103 0 3.00 0.06 0.92 0.0364 0.100 0.705 1.086 191.0 215 4029

Κλάδος 14

100.3.20 5.000 1 5 1

100.3.19 8.000 1 13 1 3.00 0.01 0.12 0.0650 0.040 0.522 1.452 191.0 215 5765

100.3.18 9.000 1 22 1 3.00 0.01 0.20 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 17936

100.3.17 7.000 1 29 1 3.00 0.02 0.26 0.0050 0.090 0.244 0.403 191.0 215 16474

100.3.16 6.000 1 35 1 3.00 0.02 0.31 0.0050 0.100 0.261 0.403 191.0 215 15585

100.3.16A 6.000 1 41 1 3.00 0.02 0.37 0.0050 0.100 0.261 0.403 191.0 215 14782

100.3.15 3.000 1 44 1 3.00 0.02 0.39 0.0050 0.110 0.278 0.403 191.0 215 14545

100.3.14 9.000 1 53 1 3.00 0.03 0.47 0.0050 0.110 0.278 0.403 191.0 215 13668

100.3.13 7.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0420 0.080 0.657 1.167 191.0 215 4426

26 0.01

100.3.12 8.000 1 94 1 3.00 0.05 0.84 0.0100 0.130 0.436 0.569 191.0 215 8102

100.3.11 4.000 1 98 1 3.00 0.05 0.88 0.0100 0.130 0.436 0.569 191.0 215 7990

100.3.10 2.000 1 100 1 3.00 0.06 0.90 0.0100 0.130 0.436 0.569 191.0 215 7937

100.3.9 4.000 1 104 1 3.00 0.06 0.93 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 11337

100.3.8 5.000 1 109 1 3.00 0.06 0.98 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 11161

100.3.7 4.000 1 113 1 3.00 0.06 1.01 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 11027

100.3.6 5.000 1 118 1 3.00 0.07 1.06 0.0050 0.170 0.363 0.403 191.0 215 10955

100.3.5 5.000 1 123 1 3.00 0.07 1.10 0.0050 0.170 0.363 0.403 191.0 215 10804

100.3.4 8.000 1 131 1 3.00 0.07 1.17 0.0050 0.170 0.363 0.403 191.0 215 10579

178 0.10

100.3.4Γ 7.000 1 316 1 3.00 0.18 2.83 0.0050 0.270 0.477 0.403 191.0 215 8577

100.3.4B 7.000 1 323 1 3.00 0.18 2.89 0.0290 0.180 0.906 0.970 191.0 215 3276

100.3.4A 7.000 1 330 1 3.00 0.18 2.96 0.0420 0.160 1.015 1.167 191.0 215 2660

100.3.3 0.290 49 344 1 3.00 0.19 3.08 0.0310 0.180 0.937 1.002 191.0 215 3102

100.3.2 0.000 49 344 1 3.00 0.19 3.08 0.0310 0.180 0.937 1.002 191.0 215 3102

100.3.1 0.100 49 349 1 3.00 0.20 3.13 0.0050 0.280 0.487 0.403 191.0 215 8371

103 0.06

100.3 0.000 0 452 0 3.00 0.25 4.05 0.0110 0.260 0.692 0.597 191.0 215 5085

Κλάδος 15

100.1.5.1 0.410 49 20 1

100.1.5 0.000 0 20 0 3.00 0.01 0.18 0.0080 0.070 0.263 0.509 191.0 215 14512

Κλάδος 16

100.1.6 1.240 49 61 1

100.1.5 0.190 49 70 1 3.00 0.04 0.63 0.0460 0.080 0.688 1.221 191.0 215 4016

**** 20 0.01

100.1.4 0.970 49 138 1 3.00 0.08 1.23 0.0050 0.180 0.376 0.403 191.0 215 10488

100.1.4A 0.000 49 138 1 3.00 0.08 1.23 0.0080 0.160 0.443 0.509 191.0 215 8161

100.1.3 0.520 49 163 1 3.00 0.09 1.46 0.0290 0.130 0.742 0.970 191.0 215 3957

100.1.2 0.000 49 163 1 3.00 0.09 1.46 0.0400 0.120 0.829 1.139 191.0 215 3344

100.1.1 0.000 49 163 1 3.00 0.09 1.46 0.0077 0.180 0.467 0.500 191.0 215 7986

100.1 0.000 0 163 0 3.00 0.09 1.46 0.0077 0.180 0.467 0.500 191.0 215 7986

Κλάδος 17

100.32 60.000 1 60 1

100.31 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0310 0.080 0.565 1.002 191.0 215 5152

100.30 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0400 0.080 0.641 1.139 191.0 215 4536

100.30A 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0350 0.080 0.600 1.065 191.0 215 4849

100.29 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0350 0.080 0.600 1.065 191.0 215 4849

100.28 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0440 0.070 0.617 1.194 191.0 215 4294

100.28A 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0330 0.080 0.582 1.034 191.0 215 4994

100.27 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0400 0.080 0.641 1.139 191.0 215 4536

100.26 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0440 0.070 0.617 1.194 191.0 215 4294

100.25 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.54 0.0400 0.080 0.641 1.139 191.0 215 4536

100.24 0.290 49 74 1 3.00 0.04 0.66 0.0340 0.090 0.637 1.050 191.0 215 4616

100.23 0.000 49 74 1 3.00 0.04 0.66 0.0420 0.080 0.657 1.167 191.0 215 4123

100.22 0.330 49 90 1 3.00 0.05 0.81 0.0420 0.090 0.708 1.167 191.0 215 3888

11 0.01

100.21 0.480 49 125 1 3.00 0.07 1.12 0.0260 0.120 0.668 0.918 191.0 215 4538

100.21A 0.530 49 151 1 3.00 0.08 1.35 0.0310 0.120 0.730 1.002 191.0 215 3902

100.20 0.170 49 159 1 3.00 0.09 1.42 0.0250 0.130 0.689 0.900 191.0 215 4299

100.19 0.290 49 173 1 3.00 0.10 1.55 0.0250 0.140 0.721 0.900 191.0 215 4210

100.18 0.250 49 185 1 3.00 0.10 1.66 0.0330 0.130 0.792 1.034 191.0 215 3555

100.17 0.060 49 188 1 3.00 0.11 1.69 0.0740 0.110 1.068 1.549 191.0 215 2326

40 0.02

100.16 0.310 49 243 1 3.00 0.14 2.18 0.0060 0.230 0.477 0.441 191.0 215 8251

**** 84 0.05

100.15 0.620 49 357 1 3.00 0.20 3.20 0.0230 0.200 0.859 0.864 191.0 215 3614

**** 22 0.01

100.15A 0.000 49 379 1 3.00 0.21 3.40 0.0330 0.190 0.998 1.034 191.0 215 2933

100.14 1.090 49 433 1 3.00 0.24 3.88 0.0550 0.170 1.205 1.335 191.0 215 2140

100.13 0.250 49 445 1 3.00 0.25 3.99 0.0440 0.190 1.153 1.194 191.0 215 2409

100.12 0.320 49 461 1 3.00 0.26 4.13 0.0050 0.320 0.524 0.403 191.0 215 7918

100.11 0.000 49 461 1 3.00 0.26 4.13 0.0050 0.320 0.524 0.403 191.0 215 7918

100.10 0.260 49 474 1 3.00 0.27 4.24 0.0050 0.330 0.532 0.403 191.0 215 7922

100.9 0.180 49 482 1 3.00 0.27 4.32 0.0050 0.330 0.532 0.403 191.0 215 7874

100.8 0.340 49 499 1 3.00 0.28 4.47 0.0050 0.340 0.541 0.403 191.0 215 7861

287 0.16

100.7 0.560 49 814 1 3.00 0.46 7.29 0.0050 0.440 0.615 0.403 191.0 215 7423

100.6 0.480 49 837 1 3.00 0.47 7.50 0.0050 0.450 0.622 0.403 191.0 215 7438

100.6A 0.000 49 837 1 3.00 0.47 7.50 0.0140 0.340 0.905 0.674 191.0 215 3952

100.5 0.750 49 874 1 3.00 0.49 7.83 0.0330 0.280 1.250 1.034 191.0 215 2398

16 0.01

100.5A 0.000 49 890 1 3.00 0.50 7.97 0.0310 0.290 1.236 1.002 191.0 215 2482

100.4 0.450 49 912 1 3.00 0.51 8.17 0.0530 0.250 1.486 1.311 191.0 215 1817

100.3 0.510 49 937 1 3.00 0.52 8.39 0.0290 0.300 1.218 0.970 191.0 215 2546

**** 452 0.25

100.3A	0.000	49	1389	1	2.77	0.78	11.54	0.0110	0.460	0.932	0.597	191.0	215	4371
100.2	0.000	49	1389	1	2.77	0.78	11.54	0.0170	0.400	1.084	0.742	191.0	215	3286
100.1	0.000	49	1389	1	2.77	0.78	11.54	0.0350	0.330	1.409	1.065	191.0	215	2133
	163			0.09										
100	0.000	0	1552	0	2.70	0.87	12.60	0.0050	0.430	0.704	0.466	237.8	250	6072

Κλάδος 18

100	0.000	49	0	1										
	1552			0.87										
90	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0050	0.430	0.704	0.466	237.8	250	6072
80	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0050	0.430	0.704	0.466	237.8	250	6072
70	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0050	0.430	0.704	0.466	237.8	250	6072
60	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0140	0.330	1.031	0.780	237.8	250	3269
50	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0220	0.290	1.205	0.977	237.8	250	2511
40	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0110	0.350	0.943	0.691	237.8	250	3761
30	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0050	0.430	0.704	0.466	237.8	250	6072
20	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0050	0.430	0.704	0.466	237.8	250	6072
10	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	12.60	0.0325	0.300	1.290	0.466	237.8	250	6072
10a	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	40.70	0.0050	0.460	0.950	0.466	237.8	250	6072
10b	0.000	49	1552	1	2.70	0.87	40.70	0.0050	0.460	0.950	0.466	237.8	250	6072
Α/Σ Γ1	0.000	0	1552	0	2.70	0.87	40.70	0.0050	0.460	0.950	0.466	237.8	250	6072

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 2 (40ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ2 (40ΕΤΙΑ) (q = 0,0028 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qu l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
200.40.4	0.540	49	26	1									
200.40.3	0.230	49	38	1	3.00	0.02	0.34	0.0210	0.070	0.426	0.825	191.0	215 7257
200.40.2	0.090	49	42	1	3.00	0.02	0.38	0.0320	0.070	0.526	1.019	191.0	215 5666
200.40.1	0.060	49	45	1	3.00	0.03	0.40	0.0140	0.080	0.379	0.674	191.0	215 8435
200.40	0.000	0	45	0	3.00	0.03	0.40	0.0050	0.110	0.278	0.403	191.0	215 14428
Κλάδος 2													
200.38.8.1	0.230	49	11	1									
200.38.8	0.000	0	11	0	3.00	0.01	0.10	0.0080	0.050	0.212	0.509	191.0	215 17356
Κλάδος 3													
200.38.11	0.360	49	18	1									
200.38.10	0.140	49	25	1	3.00	0.01	0.22	0.0310	0.050	0.417	1.002	191.0	215 6802
200.38.9	0.040	49	26	1	3.00	0.01	0.24	0.0260	0.060	0.430	0.918	191.0	215 7290
200.38.8	0.000	49	26	1	3.00	0.01	0.24	0.0260	0.060	0.430	0.918	191.0	215 7290
	11			0.01									
200.38.7	0.050	49	40	1	3.00	0.02	0.36	0.0050	0.100	0.261	0.403	191.0	215 14882
200.38.6	0.080	49	44	1	3.00	0.02	0.40	0.0250	0.070	0.465	0.900	191.0	215 6313
200.38.5	0.000	49	44	1	3.00	0.02	0.40	0.0310	0.070	0.518	1.002	191.0	215 5669
200.38.4	0.130	49	50	1	3.00	0.03	0.45	0.0060	0.110	0.304	0.441	191.0	215 12683
200.38.3	0.090	49	55	1	3.00	0.03	0.49	0.0200	0.090	0.489	0.805	191.0	215 6656
200.38.2	0.110	49	60	1	3.00	0.03	0.54	0.0150	0.090	0.423	0.697	191.0	215 7449
200.38.1	0.100	49	65	1	3.00	0.04	0.58	0.0150	0.100	0.453	0.697	191.0	215 7311
200.38	0.000	0	65	0	3.00	0.04	0.58	0.0630	0.070	0.739	1.429	191.0	215 3491
Κλάδος 4													
200.31.8.2	0.120	49	6	1									
200.31.8.1	0.060	49	9	1	3.00	0.00	0.08	0.0250	0.040	0.324	0.900	191.0	215 10582
200.31.8	0.000	0	9	0	3.00	0.00	0.08	0.0950	0.030	0.522	1.755	191.0	215 5391
Κλάδος 5													
200.31.6.1	0.210	49	10	1									
200.31.6	0.000	0	10	0	3.00	0.01	0.09	0.0930	0.030	0.517	1.736	191.0	215 5175
Κλάδος 6													
200.31.3.3	0.300	49	15	1									
200.31.3.2	0.110	49	20	1	3.00	0.01	0.18	0.0150	0.060	0.326	0.697	191.0	215 10523
200.31.3.1	0.000	49	20	1	3.00	0.01	0.18	0.0120	0.060	0.292	0.624	191.0	215 11765
200.31.3	0.000	0	20	0	3.00	0.01	0.18	0.0120	0.060	0.292	0.624	191.0	215 11765

Κλάδος 7

200.31.2.1 0.220 49 11 1
200.31.2 0.000 0 11 0 3.00 0.01 0.10 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 17615

Κλάδος 8

200.31.1.1 0.340 49 17 1
200.31.1 0.000 0 17 0 3.00 0.01 0.15 0.0090 0.060 0.253 0.540 191.0 215 14462

Κλάδος 9

200.31.18 0.450 49 22 1
200.31.17 0.080 49 26 1 3.00 0.01 0.23 0.0080 0.080 0.287 0.509 191.0 215 13415
200.31.16 0.130 49 32 1 3.00 0.02 0.29 0.0050 0.090 0.244 0.403 191.0 215 15885
200.31.15 0.300 49 47 1 3.00 0.03 0.42 0.0450 0.070 0.624 1.208 191.0 215 4605
200.31.14 0.430 49 68 1 3.00 0.04 0.61 0.0270 0.090 0.568 0.936 191.0 215 5330
200.31.13 0.000 49 68 1 3.00 0.04 0.61 0.0180 0.100 0.496 0.764 191.0 215 6576
200.31.12 0.000 49 68 1 3.00 0.04 0.61 0.0180 0.100 0.496 0.764 191.0 215 6576
200.31.11 0.220 49 79 1 3.00 0.04 0.71 0.0050 0.140 0.323 0.403 191.0 215 12242
200.31.10 0.140 49 86 1 3.00 0.05 0.77 0.0050 0.140 0.323 0.403 191.0 215 11906
200.31.9 0.000 49 86 1 3.00 0.05 0.77 0.0050 0.140 0.323 0.403 191.0 215 11906
200.31.8 0.060 49 89 1 3.00 0.05 0.79 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 11864
9 0.00
200.31.7 0.000 49 98 1 3.00 0.05 0.87 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 11494
200.31.6 0.070 49 101 1 3.00 0.06 0.90 0.0800 0.080 0.907 1.610 191.0 215 2696
10 0.01
200.31.5 0.390 49 130 1 3.00 0.07 1.17 0.0310 0.110 0.691 1.002 191.0 215 4064
200.31.4 0.140 49 137 1 3.00 0.08 1.23 0.0400 0.110 0.785 1.139 191.0 215 3517
200.31.3 0.340 49 154 1 3.00 0.09 1.38 0.0400 0.120 0.829 1.139 191.0 215 3411
**** 20 0.01
200.31.2 0.410 49 194 1 3.00 0.11 1.74 0.0390 0.130 0.861 1.124 191.0 215 3221
**** 11 0.01
200.31.1 0.050 49 207 1 3.00 0.12 1.86 0.0050 0.220 0.424 0.403 191.0 215 9454
**** 17 0.01
200.31 0.000 0 224 0 3.00 0.13 2.01 0.0050 0.230 0.435 0.403 191.0 215 9292

Κλάδος 10

200.30.3 0.330 49 16 1
200.30.2 0.230 49 27 1 3.00 0.02 0.25 0.0080 0.080 0.287 0.509 191.0 215 13171
200.30.1 0.100 49 32 1 3.00 0.02 0.29 0.0330 0.060 0.484 1.034 191.0 215 6052
200.30 0.000 0 32 0 3.00 0.02 0.29 0.0460 0.060 0.571 1.221 191.0 215 5126

Κλάδος 11

200.21.1 0.380 49 19 1
200.21 0.000 0 19 0 3.00 0.01 0.17 0.0490 0.040 0.453 1.260 191.0 215 5889

Κλάδος 12

200.13.13.3 0.230 49 11 1
200.13.13.2 0.000 49 11 1 3.00 0.01 0.10 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 17356
200.13.13.1 0.000 49 11 1 3.00 0.01 0.10 0.0190 0.040 0.282 0.785 191.0 215 11184
200.13.13 0.000 0 11 0 3.00 0.01 0.10 0.0060 0.060 0.206 0.441 191.0 215 20182

Κλάδος 13

200.13.11.3 0.420 49 21 1
200.13.11.2 0.350 49 38 1 3.00 0.02 0.34 0.0170 0.070 0.384 0.742 191.0 215 8065
200.13.11.1 0.000 49 38 1 3.00 0.02 0.34 0.0110 0.080 0.336 0.597 191.0 215 10099
200.13.11 0.000 0 38 0 3.00 0.02 0.34 0.0830 0.050 0.682 1.640 191.0 215 3599

Κλάδος 14

200.13.14 0.190 49 9 1
200.13.13 0.130 49 16 1 3.00 0.01 0.14 0.0290 0.050 0.403 0.970 191.0 215 8164
11 0.01
200.13.12 0.000 49 27 1 3.00 0.02 0.24 0.0250 0.060 0.421 0.900 191.0 215 7389
200.13.11 0.090 49 31 1 3.00 0.02 0.28 0.0250 0.060 0.421 0.900 191.0 215 7025
**** 38 0.02
200.13.10 0.070 49 73 1 3.00 0.04 0.65 0.0220 0.090 0.513 0.845 191.0 215 5783
200.13.9 0.530 49 98 1 3.00 0.06 0.88 0.0220 0.110 0.582 0.845 191.0 215 5298
200.13.8 0.190 49 108 1 3.00 0.06 0.97 0.0160 0.120 0.524 0.720 191.0 215 6073
200.13.7 0.650 49 140 1 3.00 0.08 1.25 0.0050 0.180 0.376 0.403 191.0 215 10439
200.13.7A 0.670 49 172 1 3.00 0.10 1.55 0.0160 0.150 0.602 0.720 191.0 215 5311
200.13.6 0.490 49 196 1 3.00 0.11 1.76 0.0090 0.180 0.505 0.540 191.0 215 6942
200.13.5 0.450 49 219 1 3.00 0.12 1.96 0.0080 0.200 0.507 0.509 191.0 215 7222
200.13.4 0.000 49 219 1 3.00 0.12 1.96 0.0210 0.160 0.718 0.825 191.0 215 4317
200.13.3 0.000 49 219 1 3.00 0.12 1.96 0.0300 0.150 0.825 0.986 191.0 215 3584
200.13.2 0.320 49 234 1 3.00 0.13 2.10 0.0100 0.200 0.567 0.569 191.0 215 6312
200.13.1 0.000 49 234 1 3.00 0.13 2.10 0.0220 0.160 0.735 0.845 191.0 215 4121
200.13 0.000 0 234 0 3.00 0.13 2.10 0.0284 0.150 0.802 0.960 191.0 215 3599

Κλάδος 15

200.10.6.1 0.180 49 9 1
200.10.6 0.000 0 9 0 3.00 0.00 0.08 0.0620 0.030 0.422 1.418 191.0 215 6673

Κλάδος 16

200.10.2.1 0.380 49 19 1
200.10.2 0.000 0 19 0 3.00 0.01 0.17 0.0370 0.050 0.455 1.095 191.0 215 6824

Κλάδος 17

200.10.8 0.450 49 22 1
200.10.7 0.140 49 29 1 3.00 0.02 0.26 0.0150 0.070 0.360 0.697 191.0 215 9385
200.10.6 0.360 49 47 1 3.00 0.03 0.42 0.0150 0.080 0.393 0.697 191.0 215 8062
9 0.00
200.10.5 0.590 49 84 1 3.00 0.05 0.76 0.0110 0.120 0.435 0.597 191.0 215 7952
200.10.4 0.290 49 98 1 3.00 0.06 0.88 0.0090 0.130 0.413 0.540 191.0 215 8409
200.10.3 0.100 49 103 1 3.00 0.06 0.93 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 11360
200.10.2 0.250 49 116 1 3.00 0.06 1.04 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 10943
19 0.01
200.10.1 0.000 49 134 1 3.00 0.08 1.20 0.0440 0.110 0.823 1.194 191.0 215 3378
200.10 0.000 0 134 0 3.00 0.08 1.20 0.0153 0.140 0.564 0.704 191.0 215 5860

Κλάδος 18

200.2.15.2 0.150 49 7 1
200.2.15.1 0.000 49 7 1 3.00 0.00 0.07 0.0080 0.040 0.183 0.509 191.0 215 19880
200.2.15 0.000 0 7 0 3.00 0.00 0.07 0.0060 0.050 0.183 0.441 191.0 215 23116

Κλάδος 19

200.2.13.3 0.270 49 13 1
200.2.13.2 0.000 49 13 1 3.00 0.01 0.12 0.0250 0.040 0.324 0.900 191.0 215 9241
200.2.13.1 0.000 49 13 1 3.00 0.01 0.12 0.0130 0.050 0.270 0.649 191.0 215 12905
200.2.13 0.000 0 13 0 3.00 0.01 0.12 0.0130 0.050 0.270 0.649 191.0 215 12905

Κλάδος 20

200.2.11.1 0.230 49 11 1
200.2.11 0.000 0 11 0 3.00 0.01 0.10 0.0290 0.040 0.348 0.970 191.0 215 9052

Κλάδος 21

200.2.10.1 0.240 49 12 1
200.2.10 0.000 0 12 0 3.00 0.01 0.11 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 17111

Κλάδος 22

200.2.7.1 0.370 49 18 1
200.2.7 0.000 0 18 0 3.00 0.01 0.16 0.0080 0.060 0.238 0.509 191.0 215 14912

Κλάδος 23

200.2.5.2 0.330 49 16 1
200.2.5.1 0.000 49 16 1 3.00 0.01 0.14 0.0080 0.060 0.238 0.509 191.0 215 15493
200.2.5 0.000 0 16 0 3.00 0.01 0.14 0.0050 0.070 0.208 0.403 191.0 215 19736

Κλάδος 24

200.2.4.1 0.600 49 29 1
200.2.4 0.000 0 29 0 3.00 0.02 0.26 0.0080 0.080 0.287 0.509 191.0 215 12871

Κλάδος 25

200.2.2.3 0.800 49 39 1
200.2.2.2 0.000 49 39 1 3.00 0.02 0.35 0.0150 0.080 0.393 0.697 191.0 215 8538
200.2.2.1 0.000 49 39 1 3.00 0.02 0.35 0.0050 0.100 0.261 0.403 191.0 215 15006
200.2.2 0.000 0 39 0 3.00 0.02 0.35 0.0050 0.100 0.261 0.403 191.0 215 15006

Κλάδος 26

200.2.17 0.330 49 16 1
200.2.16 0.120 49 22 1 3.00 1.44 1.63 0.0080 0.180 0.476 0.509 191.0 215 918
200.2.15 0.290 49 36 1 3.00 1.45 1.75 0.0103 0.180 0.540 0.578 191.0 215 1203
7 0.00
200.2.14 0.000 49 44 1 3.00 1.45 1.82 0.0763 0.110 1.084 1.573 191.0 215 479
200.2.13 0.160 49 51 1 3.00 1.46 1.89 0.0590 0.120 1.007 1.383 191.0 215 616
13 0.01
200.2.12 0.000 49 65 1 3.00 1.47 2.01 0.1470 0.100 1.417 2.183 191.0 215 446
200.2.11 0.100 49 70 1 3.00 1.47 2.05 0.0950 0.110 1.210 1.755 191.0 215 584
**** 11 0.01
200.2.10 0.390 49 100 1 3.00 1.49 2.33 0.0550 0.140 1.070 1.335 191.0 215 955
12 0.01
200.2.9 0.780 49 150 1 3.00 1.51 2.77 0.0270 0.180 0.874 0.936 191.0 215 1668
200.2.8 0.230 49 161 1 3.00 1.52 2.87 0.0250 0.180 0.841 0.900 191.0 215 1777

200.2.7	0.290	49	175	1	3.00	1.53	3.00	0.0300	0.180	0.922	0.986	191.0	215	1666
	18			0.01										
200.2.6	0.000	49	194	1	3.00	1.54	3.16	0.0060	0.270	0.522	0.441	191.0	215	4134
200.2.5	0.000	49	194	1	3.00	1.54	3.16	0.0440	0.170	1.078	1.194	191.0	215	1403
****	16			0.01										
200.2.4	0.430	49	231	1	3.00	1.56	3.50	0.0710	0.160	1.320	1.517	191.0	215	1143
	29			0.02										
200.2.3	0.000	49	260	1	3.00	1.58	3.76	0.0200	0.220	0.848	0.805	191.0	215	2315
200.2.2	0.290	49	274	1	3.00	1.58	3.89	0.1180	0.150	1.636	1.956	191.0	215	909
****	39			0.02										
200.2.1	0.420	49	334	1	3.00	1.62	4.42	0.0050	0.340	0.541	0.403	191.0	215	5339
200.2	0.000	0	334	0	3.00	1.62	4.42	0.0343	0.210	1.080	1.055	191.0	215	1813

Κλάδος 27

200.43	0.530	49	26	1										
200.42	0.280	49	40	1	3.00	0.02	0.36	0.0550	0.060	0.625	1.335	191.0	215	4378
200.41	0.110	49	45	1	3.00	0.03	0.40	0.0640	0.060	0.674	1.440	191.0	215	3889
200.40	0.190	49	54	1	3.00	0.03	0.49	0.0150	0.090	0.423	0.697	191.0	215	7709
	45			0.03										
200.39	0.000	49	99	1	3.00	0.06	0.89	0.0050	0.150	0.337	0.403	191.0	215	11418
200.38	0.170	49	108	1	3.00	0.06	0.97	0.0050	0.160	0.350	0.403	191.0	215	11202
	65			0.04										
200.37	0.000	49	173	1	3.00	0.10	1.55	0.0050	0.200	0.401	0.403	191.0	215	9878
200.36	0.000	49	173	1	3.00	0.10	1.55	0.0050	0.200	0.401	0.403	191.0	215	9878
200.35	0.220	49	184	1	3.00	0.10	1.65	0.0050	0.210	0.412	0.403	191.0	215	9761
200.34	0.320	49	199	1	3.00	0.11	1.79	0.0050	0.210	0.412	0.403	191.0	215	9497
200.33	0.360	49	217	1	3.00	0.12	1.94	0.0240	0.150	0.738	0.882	191.0	215	4016
200.32	0.100	49	222	1	3.00	0.12	1.99	0.0310	0.150	0.838	1.002	191.0	215	3507
200.31	0.050	49	224	1	3.00	0.13	2.01	0.0620	0.130	1.085	1.418	191.0	215	2433
	224			0.13										
200.30	0.130	49	455	1	3.00	0.25	4.07	0.0050	0.320	0.524	0.403	191.0	215	7954
	32			0.02										
200.29	0.170	49	495	1	3.00	0.28	4.44	0.0050	0.340	0.541	0.403	191.0	215	7881
200.28	0.000	49	495	1	3.00	0.28	4.44	0.0050	0.340	0.541	0.403	191.0	215	7881
200.27	0.380	49	514	1	3.00	0.29	4.61	0.0050	0.340	0.541	0.403	191.0	215	7784
200.26	0.000	49	514	1	3.00	0.29	4.61	0.0050	0.340	0.541	0.403	191.0	215	7784
200.25	0.260	49	527	1	3.00	0.29	4.72	0.0050	0.350	0.549	0.403	191.0	215	7797
200.24	0.290	49	541	1	3.00	0.30	4.85	0.0050	0.350	0.549	0.403	191.0	215	7728
200.23	0.410	49	561	1	3.00	0.31	5.03	0.0050	0.360	0.557	0.403	191.0	215	7712
200.22	0.380	49	580	1	3.00	0.32	5.19	0.0240	0.250	1.000	0.882	191.0	215	3140
200.21	0.830	49	620	1	3.00	0.35	5.56	0.0110	0.310	0.764	0.597	191.0	215	4788
	19			0.01										
200.20	0.000	49	639	1	3.00	0.36	5.73	0.0270	0.250	1.061	0.936	191.0	215	2866
200.19	0.470	49	662	1	3.00	0.37	5.93	0.0190	0.280	0.949	0.785	191.0	215	3468
200.18	0.000	49	662	1	3.00	0.37	5.93	0.0250	0.260	1.044	0.900	191.0	215	2969
200.17	1.120	49	717	1	3.00	0.40	6.42	0.0250	0.270	1.066	0.900	191.0	215	2917
200.16	0.520	49	742	1	3.00	0.42	6.65	0.0150	0.310	0.892	0.697	191.0	215	3862
200.15	0.410	49	762	1	3.00	0.43	6.83	0.0430	0.240	1.308	1.181	191.0	215	2122
200.14	0.000	49	762	1	3.00	0.43	6.83	0.0510	0.230	1.389	1.286	191.0	215	1932
200.13	0.220	49	773	1	3.00	0.43	6.93	0.0120	0.340	0.838	0.624	191.0	215	4384
****	234			0.13										
200.12	0.000	49	1007	1	2.99	0.56	8.99	0.0090	0.420	0.807	0.540	191.0	215	5042
200.11	0.000	49	1007	1	2.99	0.56	8.99	0.0290	0.310	1.240	0.970	191.0	215	2510
200.10	0.080	49	1011	1	2.99	0.57	9.02	0.0240	0.320	1.147	0.882	191.0	215	2783
	134			0.08										
200.9	0.280	49	1159	1	2.89	0.65	10.02	0.0170	0.370	1.042	0.742	191.0	215	3347

200.8	0.140	49	1166	1	2.88	0.65	10.07	0.0230	0.350	1.178	0.864	191.0	215	2816
200.7	0.220	49	1177	1	2.88	0.66	10.14	0.0180	0.370	1.072	0.764	191.0	215	3240
200.6	0.000	49	1177	1	2.88	0.66	10.14	0.0050	0.380	0.663	0.466	237.8	250	6210
200.5	0.790	49	1216	1	2.86	0.68	10.40	0.0050	0.390	0.672	0.466	237.8	250	6220
200.5A	0.000	49	1216	1	2.86	0.68	10.40	0.0090	0.330	0.827	0.625	237.8	250	4363
200.4	0.470	49	1239	1	2.84	0.69	10.55	0.0050	0.390	0.672	0.466	237.8	250	6188
200.3	0.000	49	1239	1	2.84	0.69	10.55	0.0050	0.390	0.672	0.466	237.8	250	6188
200.2	0.460	49	1261	1	2.83	0.71	10.70	0.0050	0.390	0.672	0.466	237.8	250	6158
	334			1.62										
200.2B	0.480	49	1619	1	2.67	6.27	18.39	0.0190	0.370	1.275	0.908	237.8	250	1822
200.2A	0.520	49	1644	1	2.67	6.28	18.55	0.0240	0.350	1.392	1.021	237.8	250	1590
200.1	0.420	49	1665	1	2.66	6.29	18.68	0.0170	0.380	1.223	0.859	237.8	250	1948
200	0.000	0	1665	0	2.66	6.29	18.68	0.0220	0.360	1.353	0.977	237.8	250	1678

Κλάδος 28

200	0.000	49	0	1										
	1665			6.29										
190	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	18.68	0.0050	0.380	0.773	0.544	299.6	315	3592
180	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	18.68	0.0050	0.380	0.773	0.544	299.6	315	3592
170	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	18.68	0.0050	0.380	0.773	0.544	299.6	315	3592
160	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	18.68	0.0050	0.380	0.773	0.544	299.6	315	3592
150	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	18.68	0.0030	0.460	0.700	0.544	299.6	315	3592
150a	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	28.10	0.0030	0.460	0.650	0.544	299.6	315	3592
150 b	0.000	49	1665	1	2.66	6.29	28.10	0.0030	0.460	0.650	0.544	299.6	315	3592
Α/Σ Γ2	0.000	0	1665	0	2.66	6.29	28.10	0.0030	0.460	0.650	0.544	299.6	315	3592

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 3 (40ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ3 (40ΕΤΙΑ) (q = 0,0028 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qυ l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
300.1.1.4	0.250	49	12	1									
300.1.1.3	0.150	49	20	1	3.00	0.01	0.18	0.0250	0.050	0.374	0.900	191.0	215 8161
300.1.1.2	0.550	49	47	1	3.00	0.03	0.42	0.0210	0.080	0.465	0.825	191.0	215 6814
300.1.1.1	0.250	49	59	1	3.00	0.03	0.53	0.0400	0.080	0.641	1.139	191.0	215 4566
300.1.1	0.000	0	59	0	3.00	0.03	0.53	0.0300	0.080	0.555	0.986	191.0	215 5273
Κλάδος 2													
300.1.3	0.550	49	27	1									
300.1.2	0.390	49	46	1	3.00	0.03	0.41	0.0120	0.090	0.379	0.624	191.0	215 9111
****	59				0.03								
300.1.2A	0.000	49	105	1	3.00	0.06	0.94	0.0080	0.140	0.408	0.509	191.0	215 8801
300.1.1	0.000	49	105	1	3.00	0.06	0.94	0.0080	0.140	0.408	0.509	191.0	215 8801
300.1	0.000	0	105	0	3.00	0.06	0.94	0.0050	0.180	0.380	0.549	191.0	215 8163
Κλάδος 3													
300.9.7	0.140	49	7	1									
300.9.6	0.160	49	15	1	3.00	0.01	0.13	0.0080	0.060	0.238	0.509	191.0	215 15994
300.9.5	0.120	49	21	1	3.00	0.01	0.18	0.0050	0.080	0.227	0.403	191.0	215 18340
300.9.4	0.270	49	34	1	3.00	0.02	0.30	0.0050	0.090	0.244	0.403	191.0	215 15651
300.9.3	0.000	49	34	1	3.00	0.02	0.30	0.1170	0.050	0.810	1.948	191.0	215 3144
300.9.2	0.830	49	74	1	3.00	0.04	0.67	0.1170	0.070	1.007	1.948	191.0	215 2450
300.9.1	0.420	49	95	1	3.00	0.05	0.85	0.0820	0.080	0.918	1.630	191.0	215 2717
300.9	0.000	0	95	0	3.00	0.05	0.85	0.0610	0.090	0.854	1.406	191.0	215 3173
Κλάδος 4													
300.4.2	1.340	49	66	1									
300.4.1	0.180	49	74	1	3.00	0.04	0.67	0.0100	0.110	0.393	0.569	191.0	215 8627
300.4	0.000	0	74	0	3.00	0.04	0.67	0.0250	0.090	0.547	0.900	191.0	215 5376
Κλάδος 5													
300.19	0.570	49	28	1									
300.18	0.360	49	46	1	3.00	0.03	0.41	0.0730	0.060	0.720	1.538	191.0	215 3628
300.17	0.000	49	46	1	3.00	0.03	0.41	0.1010	0.060	0.847	1.810	191.0	215 3085
300.16	0.460	49	68	1	3.00	0.04	0.61	0.0430	0.080	0.665	1.181	191.0	215 4193
300.15	0.040	49	70	1	3.00	0.04	0.63	0.0320	0.090	0.618	1.019	191.0	215 4850
300.14	0.600	49	99	1	3.00	0.06	0.89	0.0140	0.120	0.491	0.674	191.0	215 6669
300.13	0.240	49	111	1	3.00	0.06	1.00	0.0220	0.110	0.582	0.845	191.0	215 5087
300.12	0.000	49	111	1	3.00	0.06	1.00	0.0120	0.130	0.477	0.624	191.0	215 6992
300.11	0.140	49	118	1	3.00	0.07	1.06	0.0050	0.170	0.363	0.403	191.0	215 10952
300.10	0.000	49	118	1	3.00	0.07	1.06	0.0050	0.170	0.363	0.403	191.0	215 10952
300.9	0.180	49	127	1	3.00	0.07	1.14	0.0050	0.170	0.363	0.403	191.0	215 10692

	95			0.05										
300.8	0.290	49	236	1	3.00	0.13	2.12	0.0120	0.190	0.602	0.624	191.0	215	5699
300.7	0.000	49	236	1	3.00	0.13	2.12	0.0400	0.140	0.913	1.139	191.0	215	3001
300.6	0.080	49	240	1	3.00	0.13	2.15	0.0240	0.160	0.767	0.882	191.0	215	3913
300.5	0.000	49	240	1	3.00	0.13	2.15	0.0280	0.160	0.829	0.953	191.0	215	3623
300.4	0.380	49	259	1	3.00	0.14	2.32	0.0070	0.220	0.502	0.476	191.0	215	7420
****	74			0.04										
300.3	0.000	49	333	1	3.00	0.19	2.99	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	8502
300.2	0.000	49	333	1	3.00	0.19	2.99	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	8502
300.1	0.000	49	438	1	3.00	0.19	2.99	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	8502
	105			0.06										
300	0.000	49	438	1	3.00	0.25	3.93	0.0050	0.320	0.524	0.403	191.0	215	8502
A/Σ Г3	0.000	0	438	0	3.00	0.25	3.93	0.0050	0.320	0.524	0.403	191.0	215	8053

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 4 (40ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ4 (40ΕΤΙΑ) (q = 0,0028 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qυ l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
400.1.1	0.230	49	11	1									
400.1	0.000	0	11	0	3.00	0.01	0.10	0.0080	0.050	0.212	0.509	191.0	215 17356
Κλάδος 2													
400.5.1	0.250	49	12	1									
400.5	0.000	0	12	0	3.00	0.01	0.11	0.1140	0.030	0.572	1.922	191.0	215 4410
Κλάδος 3													
400.2.7	0.270	49	13	1									
400.2.6	0.100	49	18	1	3.00	0.01	0.16	0.1100	0.040	0.679	1.888	191.0	215 3966
400.2.5	0.080	49	22	1	3.00	0.01	0.20	0.0850	0.040	0.597	1.660	191.0	215 4226
400.2.4	0.600	49	51	1	3.00	0.03	0.46	0.1320	0.060	0.968	2.069	191.0	215 2591
400.2.3	0.140	49	58	1	3.00	0.03	0.52	0.0920	0.060	0.808	1.727	191.0	215 2977
400.2.2	0.000	49	58	1	3.00	0.03	0.52	0.0670	0.070	0.762	1.474	191.0	215 3513
400.2.1	0.000	49	58	1	3.00	0.03	0.52	0.0050	0.120	0.293	0.403	191.0	215 13339
400.2	0.000	0	58	0	3.00	0.03	0.52	0.1180	0.060	0.915	1.956	191.0	215 2628
Κλάδος 4													
400.8	0.920	49	45	1									
400.7	0.410	49	65	1	3.00	0.04	0.58	0.1260	0.060	0.946	2.021	191.0	215 2451
400.6	0.030	49	67	1	3.00	0.04	0.60	0.0050	0.130	0.308	0.403	191.0	215 12854
400.5	0.040	49	69	1	3.00	0.04	0.61	0.0050	0.130	0.308	0.403	191.0	215 12730
	12			0.01									
400.4	0.060	49	84	1	3.00	0.05	0.75	0.0700	0.080	0.848	1.506	191.0	215 3067
400.3	0.130	49	90	1	3.00	0.05	0.81	0.1040	0.070	0.949	1.836	191.0	215 2438
400.2	0.000	49	90	1	3.00	0.05	0.81	0.2700	0.060	1.384	2.959	191.0	215 1502
****	58			0.03									
400.1	0.000	49	148	1	3.00	0.08	1.33	0.1591	0.080	1.402	2.671	191.0	215 1429
	11			0.01									
400	0.000	0	160	0	3.00	0.09	1.43	0.0050	0.190	0.389	0.403	191.0	215 10061
Α/Σ Γ4	0.000	0	160	0	3.00	0.09	1.43	0.0050	0.190	0.389	0.403	191.0	215 10061

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 1 (20ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ1 (20ΕΤΙΑ) (q = 0,0025 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qu l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
100.22.1	0.220	36	8	1									
100.22	0.000	0	8	0	3.00	0.00	0.06	0.0450	0.030	0.359	1.208	191.0	215 9445
Κλάδος 2													
100.17.1	0.810	36	29	1									
100.17	0.000	0	29	0	3.00	0.01	0.23	0.0080	0.080	0.287	0.509	191.0	215 15012
Κλάδος 3													
100.16.2.4	0.180	36	6	1									
100.16.2.3	0.360	36	19	1	3.00	0.01	0.16	0.0200	0.050	0.335	0.805	191.0	215 10643
100.16.2.2	0.330	36	31	1	3.00	0.02	0.25	0.0380	0.060	0.519	1.110	191.0	215 6630
100.16.2.1	0.130	36	36	1	3.00	0.02	0.29	0.0440	0.060	0.559	1.194	191.0	215 5882
100.16.2	0.000	0	36	0	3.00	0.02	0.29	0.0270	0.060	0.438	0.936	191.0	215 7508
Κλάδος 4													
100.16.7	0.100	36	4	1									
100.16.6	0.110	36	8	1	3.00	0.00	0.06	0.0140	0.040	0.242	0.674	191.0	215 17317
100.16.5	0.150	36	13	1	3.00	0.01	0.10	0.0140	0.050	0.280	0.674	191.0	215 14565
100.16.4	0.200	36	20	1	3.00	0.01	0.16	0.0200	0.050	0.335	0.805	191.0	215 10514
100.16.3	0.000	36	20	1	3.00	0.01	0.16	0.0170	0.050	0.309	0.742	191.0	215 11404
100.16.2	0.150	36	26	1	3.00	0.01	0.20	0.0170	0.060	0.347	0.742	191.0	215 10609
	36			0.02									
100.16.1	0.000	36	62	1	3.00	0.03	0.49	0.0170	0.090	0.451	0.742	191.0	215 8082
100.16	0.000	0	62	0	3.00	0.03	0.49	0.0535	0.070	0.681	1.317	191.0	215 4491
Κλάδος 5													
100.15.1	0.450	36	16	1									
100.15	0.000	0	16	0	3.00	0.01	0.13	0.0180	0.050	0.318	0.764	191.0	215 11923
Κλάδος 6													
100.8.2.6	0.280	36	10	1									
100.8.2.5	5.000	1	15	1	3.00	0.01	0.12	0.0330	0.040	0.372	1.034	191.0	215 8956
100.8.2.4	2.000	1	17	1	3.00	0.01	0.14	0.0330	0.040	0.372	1.034	191.0	215 8591
100.8.2.3	10.000	1	27	1	3.00	0.01	0.22	0.0560	0.050	0.560	1.347	191.0	215 5694
100.8.2.2	2.000	1	29	1	3.00	0.01	0.23	0.0390	0.050	0.467	1.124	191.0	215 6662
100.8.2.1	7.000	1	36	1	3.00	0.02	0.29	0.0280	0.060	0.446	0.953	191.0	215 7368
100.8.2.1B	7.000	1	43	1	3.00	0.02	0.34	0.0700	0.060	0.705	1.506	191.0	215 4392
100.8.2.1A	9.000	1	52	1	3.00	0.03	0.42	0.0180	0.080	0.430	0.764	191.0	215 8246
100.8.2	0.000	0	52	0	3.00	0.03	0.42	0.0296	0.070	0.506	0.980	191.0	215 6384

Κλάδος 7

100.8.1.7.1 0.820 36 30 1
100.8.1.7 0.000 0 30 0 3.00 0.01 0.24 0.0080 0.080 0.287 0.509 191.0 215 14951

Κλάδος 8

100.8.1.10 0.830 36 30 1
100.8.1.9 0.000 36 30 1 3.00 0.01 0.24 0.0280 0.060 0.446 0.953 191.0 215 7847
100.8.1.8 0.000 36 30 1 3.00 0.01 0.24 0.0280 0.060 0.446 0.953 191.0 215 7847
100.8.1.7 0.460 36 46 1 3.00 0.02 0.37 0.0600 0.060 0.653 1.395 191.0 215 4626
**** 30 0.01
100.8.1.6 0.000 36 76 1 3.00 0.04 0.61 0.0050 0.130 0.308 0.403 191.0 215 14312
100.8.1.5 0.780 36 104 1 3.00 0.05 0.83 0.0220 0.110 0.582 0.845 191.0 215 6051
100.8.1.4 0.550 36 124 1 3.00 0.06 0.99 0.0370 0.100 0.711 1.095 191.0 215 4370
100.8.1.3 0.530 36 143 1 3.00 0.07 1.14 0.0370 0.110 0.755 1.095 191.0 215 4196
100.8.1.2 0.340 36 155 1 3.00 0.08 1.24 0.0290 0.120 0.706 0.970 191.0 215 4646
100.8.1.1 0.000 36 155 1 3.00 0.08 1.24 0.0418 0.110 0.803 1.164 191.0 215 3841
100.8.1 0.000 0 155 0 3.00 0.08 1.24 0.0418 0.110 0.803 1.164 191.0 215 3841

Κλάδος 9

100.8.3 6.000 1 6 1
100.8.2 6.000 1 12 1 3.00 0.01 0.10 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 19769
52 0.03
100.8.2A 0.170 36 70 1 3.00 0.04 0.56 0.0050 0.120 0.293 0.403 191.0 215 14583
100.8.1 0.000 36 70 1 3.00 0.04 0.56 0.0050 0.120 0.293 0.403 191.0 215 14583
155 0.08
100.8 0.000 0 225 0 3.00 0.11 1.80 0.0504 0.120 0.931 1.278 191.0 215 3111

Κλάδος 10

100.5.1 0.320 36 12 1
100.5 0.000 0 12 0 3.00 0.01 0.09 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 20041

Κλάδος 11

100.3.13.4 4.000 1 4 1
100.3.13.3 9.000 1 13 1 3.00 0.01 0.10 0.0470 0.040 0.444 1.234 191.0 215 7886
100.3.13.2 9.000 1 22 1 3.00 0.01 0.18 0.0050 0.070 0.208 0.403 191.0 215 20714
100.3.13.1 4.000 1 26 1 3.00 0.01 0.21 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 19731
100.3.13 0.000 0 26 0 3.00 0.01 0.21 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 19731

Κλάδος 12

100.3.4.3 2.550 36 92 1
100.3.4.2 6.000 1 98 1 3.00 0.05 0.78 0.0300 0.100 0.640 0.986 191.0 215 5251
100.3.4.2Γ 7.000 1 105 1 3.00 0.05 0.84 0.0300 0.100 0.640 0.986 191.0 215 5131
100.3.4.2B 7.000 1 112 1 3.00 0.06 0.89 0.0380 0.100 0.720 1.110 191.0 215 4462
100.3.4.2A 7.000 1 119 1 3.00 0.06 0.95 0.0380 0.100 0.720 1.110 191.0 215 4372
100.3.4.1 6.000 1 125 1 3.00 0.06 1.00 0.0430 0.100 0.766 1.181 191.0 215 4043
100.3.4.1Γ 7.000 1 132 1 3.00 0.07 1.05 0.0350 0.110 0.734 1.065 191.0 215 4433
100.3.4.1B 7.000 1 139 1 3.00 0.07 1.11 0.0440 0.100 0.775 1.194 191.0 215 3857
100.3.4.1A 6.000 1 145 1 3.00 0.07 1.16 0.0370 0.110 0.755 1.095 191.0 215 4178
100.3.4 0.000 0 145 0 3.00 0.07 1.16 0.0465 0.100 0.797 1.228 191.0 215 3699

Κλάδος 13

100.3.1.5 0.320 36 12 1

100.3.1.4 9.000 1 21 1 3.00 0.01 0.16 0.0310 0.050 0.417 1.002 191.0 215 8395

100.3.1.4A 9.000 1 30 1 3.00 0.01 0.24 0.0310 0.060 0.469 1.002 191.0 215 7487

100.3.1.3 7.000 1 37 1 3.00 0.02 0.29 0.0400 0.060 0.533 1.139 191.0 215 6139

100.3.1.3Δ 7.000 1 44 1 3.00 0.02 0.35 0.0400 0.060 0.533 1.139 191.0 215 5790

100.3.1.3Γ 7.000 1 51 1 3.00 0.03 0.40 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 5548

100.3.1.3B 7.000 1 58 1 3.00 0.03 0.46 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 5313

100.3.1.3A 7.000 1 65 1 3.00 0.03 0.52 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 5113

100.3.1.2 8.000 1 73 1 3.00 0.04 0.58 0.0380 0.080 0.625 1.110 191.0 215 5081

100.3.1.2Γ 8.000 1 81 1 3.00 0.04 0.64 0.0380 0.080 0.625 1.110 191.0 215 4906

100.3.1.2B 6.000 1 87 1 3.00 0.04 0.69 0.0420 0.080 0.657 1.167 191.0 215 4556

100.3.1.2A 0.250 36 96 1 3.00 0.05 0.76 0.0420 0.090 0.708 1.167 191.0 215 4440

100.3.1.1 0.000 36 96 1 3.00 0.05 0.76 0.0280 0.100 0.618 0.953 191.0 215 5478

100.3.1 0.000 0 96 0 3.00 0.05 0.76 0.0364 0.090 0.660 1.086 191.0 215 4770

Κλάδος 14

100.3.20 5.000 1 5 1

100.3.19 8.000 1 13 1 3.00 0.01 0.10 0.0650 0.030 0.432 1.452 191.0 215 6660

100.3.18 9.000 1 22 1 3.00 0.01 0.18 0.0050 0.070 0.208 0.403 191.0 215 20714

100.3.17 7.000 1 29 1 3.00 0.01 0.23 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 19024

100.3.16 6.000 1 35 1 3.00 0.02 0.28 0.0050 0.090 0.244 0.403 191.0 215 17996

100.3.16A 6.000 1 41 1 3.00 0.02 0.33 0.0050 0.100 0.261 0.403 191.0 215 17195

100.3.15 3.000 1 44 1 3.00 0.02 0.35 0.0050 0.100 0.261 0.403 191.0 215 16794

100.3.14 9.000 1 53 1 3.00 0.03 0.42 0.0050 0.110 0.278 0.403 191.0 215 15899

100.3.13 7.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0420 0.070 0.603 1.167 191.0 215 5112

26 0.01

100.3.12 8.000 1 94 1 3.00 0.05 0.75 0.0100 0.120 0.415 0.569 191.0 215 9354

100.3.11 4.000 1 98 1 3.00 0.05 0.78 0.0100 0.120 0.415 0.569 191.0 215 9224

100.3.10 2.000 1 100 1 3.00 0.05 0.80 0.0100 0.120 0.415 0.569 191.0 215 9162

100.3.9 4.000 1 104 1 3.00 0.05 0.83 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 13085

100.3.8 5.000 1 109 1 3.00 0.05 0.87 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 12882

100.3.7 4.000 1 113 1 3.00 0.06 0.90 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 12728

100.3.6 5.000 1 118 1 3.00 0.06 0.94 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 12643

100.3.5 5.000 1 123 1 3.00 0.06 0.98 0.0050 0.160 0.350 0.403 191.0 215 12469

100.3.4 8.000 1 131 1 3.00 0.07 1.05 0.0050 0.170 0.363 0.403 191.0 215 12306

145 0.07

100.3.4Γ 7.000 1 283 1 3.00 0.14 2.26 0.0050 0.240 0.446 0.403 191.0 215 10084

100.3.4B 7.000 1 290 1 3.00 0.14 2.32 0.0290 0.160 0.844 0.970 191.0 215 3889

100.3.4A 7.000 1 297 1 3.00 0.15 2.37 0.0420 0.150 0.976 1.167 191.0 215 3181

100.3.3 0.290 36 307 1 3.00 0.15 2.46 0.0310 0.160 0.872 1.002 191.0 215 3688

100.3.2 0.000 36 307 1 3.00 0.15 2.46 0.0310 0.160 0.872 1.002 191.0 215 3688

100.3.1 0.100 36 311 1 3.00 0.16 2.49 0.0050 0.250 0.456 0.403 191.0 215 9855

96 0.05

100.3 0.000 0 406 0 3.00 0.20 3.25 0.0110 0.240 0.661 0.597 191.0 215 6023

Κλάδος 15

100.1.5.1 0.410 36 15 1

100.1.5 0.000 0 15 0 3.00 0.01 0.12 0.0080 0.060 0.238 0.509 191.0 215 18579

Κλάδος 16

100.1.6 1.240 36 45 1

100.1.5 0.190 36 51 1 3.00 0.03 0.41 0.0460 0.070 0.631 1.221 191.0 215 5141

**** 15 0.01

100.1.4 0.970 36 101 1 3.00 0.05 0.81 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 13207

100.1.4A 0.000 36 101 1 3.00 0.05 0.81 0.0080 0.130 0.390 0.509 191.0 215 10282

100.1.3 0.520 36 120 1 3.00 0.06 0.96 0.0290 0.110 0.668 0.970 191.0 215 5027

100.1.2 0.000 36 120 1 3.00 0.06 0.96 0.0400 0.100 0.739 1.139 191.0 215 4248

100.1.1 0.000 36 120 1 3.00 0.06 0.96 0.0077 0.140 0.400 0.500 191.0 215 9978

100.1 0.000 0 120 0 3.00 0.06 0.96 0.0077 0.140 0.400 0.500 191.0 215 9978

Κλάδος 17

100.32 60.000 1 60 1

100.31 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0310 0.080 0.565 1.002 191.0 215 5993

100.30 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 5238

100.30A 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0350 0.070 0.551 1.065 191.0 215 5600

100.29 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0350 0.070 0.551 1.065 191.0 215 5600

100.28 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0440 0.070 0.617 1.194 191.0 215 4994

100.28A 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0330 0.080 0.582 1.034 191.0 215 5809

100.27 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 5238

100.26 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0440 0.070 0.617 1.194 191.0 215 4994

100.25 0.000 1 60 1 3.00 0.03 0.48 0.0400 0.070 0.589 1.139 191.0 215 5238

100.24 0.290 36 70 1 3.00 0.04 0.56 0.0340 0.080 0.591 1.050 191.0 215 5424

100.23 0.000 36 70 1 3.00 0.04 0.56 0.0420 0.080 0.657 1.167 191.0 215 4880

100.22 0.330 36 82 1 3.00 0.04 0.66 0.0420 0.080 0.657 1.167 191.0 215 4633

8 0.00

100.21 0.480 36 108 1 3.00 0.05 0.86 0.0260 0.100 0.596 0.918 191.0 215 5465

100.21A 0.530 36 127 1 3.00 0.06 1.01 0.0310 0.110 0.691 1.002 191.0 215 4774

100.20 0.170 36 133 1 3.00 0.07 1.06 0.0250 0.110 0.621 0.900 191.0 215 5233

100.19 0.290 36 143 1 3.00 0.07 1.15 0.0250 0.120 0.655 0.900 191.0 215 5140

100.18 0.250 36 152 1 3.00 0.08 1.22 0.0330 0.110 0.713 1.034 191.0 215 4351

100.17 0.060 36 154 1 3.00 0.08 1.23 0.0740 0.100 1.005 1.549 191.0 215 2871

29 0.01

100.16 0.310 36 195 1 3.00 0.10 1.56 0.0060 0.190 0.426 0.441 191.0 215 10001

**** 62 0.03

100.15 0.620 36 279 1 3.00 0.14 2.23 0.0230 0.170 0.779 0.864 191.0 215 4460

**** 16 0.01

100.15A 0.000 36 295 1 3.00 0.15 2.36 0.0330 0.160 0.900 1.034 191.0 215 3625

100.14 1.090 36 334 1 3.00 0.17 2.67 0.0550 0.150 1.117 1.335 191.0 215 2672

100.13 0.250 36 343 1 3.00 0.17 2.74 0.0440 0.160 1.039 1.194 191.0 215 2984

100.12 0.320 36 354 1 3.00 0.18 2.84 0.0050 0.270 0.477 0.403 191.0 215 9600

100.11 0.000 36 354 1 3.00 0.18 2.84 0.0050 0.270 0.477 0.403 191.0 215 9600

100.10 0.260 36 364 1 3.00 0.18 2.91 0.0050 0.270 0.477 0.403 191.0 215 9517

100.9 0.180 36 370 1 3.00 0.19 2.96 0.0050 0.270 0.477 0.403 191.0 215 9461

100.8 0.340 36 383 1 3.00 0.19 3.06 0.0050 0.280 0.487 0.403 191.0 215 9443

225 0.11

100.7 0.560 36 628 1 3.00 0.31 5.02 0.0050 0.360 0.557 0.403 191.0 215 8639

100.6 0.480 36 645 1 3.00 0.32 5.16 0.0050 0.360 0.557 0.403 191.0 215 8561

100.6A 0.000 36 645 1 3.00 0.32 5.16 0.0140 0.280 0.814 0.674 191.0 215 4739

100.5 0.750 36 672 1 3.00 0.34 5.38 0.0330 0.230 1.118 1.034 191.0 215 2914

12 0.01

100.5A 0.000 36 684 1 3.00 0.34 5.47 0.0310 0.240 1.110 1.002 191.0 215 3015

100.4 0.450 36 700 1 3.00 0.35 5.60 0.0530 0.210 1.343 1.311 191.0 215 2231

100.3 0.510 36 718 1 3.00 0.36 5.75 0.0290 0.250 1.099 0.970 191.0 215 3093

**** 406 0.20

100.3A	0.000	36	1125	1	2.99	0.56	8.97	0.0110	0.400	0.872	0.597	191.0	215	5002
100.2	0.000	36	1125	1	2.99	0.56	8.97	0.0170	0.350	1.013	0.742	191.0	215	3821
100.1	0.000	36	1125	1	2.99	0.56	8.97	0.0350	0.290	1.313	1.065	191.0	215	2514
	120				0.06									
100	0.000	0	1245	0	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993

Κλάδος 18

100	0.000	36	0	1										
	1245				0.62									
90	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993
80	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993
70	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993
60	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0140	0.290	0.961	0.780	237.8	250	3867
50	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0220	0.260	1.133	0.977	237.8	250	3003
40	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0110	0.300	0.868	0.691	237.8	250	4403
30	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993
20	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993
10	0.000	36	1245	1	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993
A1	0.000	0	1245	0	2.92	0.62	9.70	0.0050	0.370	0.654	0.466	237.8	250	6993

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 2 (20ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ2 (20ΕΤΙΑ) (q = 0,0025 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qυ l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
200.40.4	0.540	36	19	1									
200.40.3	0.230	36	28	1	3.00	0.01	0.22	0.0210	0.060	0.386	0.825	191.0	215 9290
200.40.2	0.090	36	31	1	3.00	0.02	0.25	0.0320	0.060	0.477	1.019	191.0	215 7253
200.40.1	0.060	36	33	1	3.00	0.02	0.26	0.0140	0.070	0.348	0.674	191.0	215 10798
200.40	0.000	0	33	0	3.00	0.02	0.26	0.0050	0.090	0.244	0.403	191.0	215 18331
Κλάδος 2													
200.38.8.1	0.230	36	8	1									
200.38.8	0.000	0	8	0	3.00	0.00	0.07	0.0080	0.040	0.183	0.509	191.0	215 22223
Κλάδος 3													
200.38.11	0.360	36	13	1									
200.38.10	0.140	36	18	1	3.00	0.01	0.14	0.0310	0.050	0.417	1.002	191.0	215 8771
200.38.9	0.040	36	19	1	3.00	0.01	0.16	0.0260	0.050	0.382	0.918	191.0	215 9334
200.38.8	0.000	36	19	1	3.00	0.01	0.16	0.0260	0.050	0.382	0.918	191.0	215 9334
	8		0.00										
200.38.7	0.050	36	30	1	3.00	0.01	0.24	0.0050	0.080	0.227	0.403	191.0	215 18912
200.38.6	0.080	36	32	1	3.00	0.02	0.26	0.0250	0.060	0.421	0.900	191.0	215 8082
200.38.5	0.000	36	32	1	3.00	0.02	0.26	0.0310	0.060	0.469	1.002	191.0	215 7258
200.38.4	0.130	36	37	1	3.00	0.02	0.30	0.0060	0.090	0.268	0.441	191.0	215 16114
200.38.3	0.090	36	40	1	3.00	0.02	0.32	0.0200	0.070	0.416	0.805	191.0	215 8460
200.38.2	0.110	36	44	1	3.00	0.02	0.35	0.0150	0.080	0.393	0.697	191.0	215 9536
200.38.1	0.100	36	48	1	3.00	0.02	0.38	0.0150	0.080	0.393	0.697	191.0	215 9290
200.38	0.000	0	48	0	3.00	0.02	0.38	0.0630	0.060	0.669	1.429	191.0	215 4469
Κλάδος 4													
200.31.8.2	0.120	36	4	1									
200.31.8.1	0.060	36	6	1	3.00	0.00	0.05	0.0250	0.030	0.268	0.900	191.0	215 13550
200.31.8	0.000	0	6	0	3.00	0.00	0.05	0.0950	0.030	0.522	1.755	191.0	215 6951
Κλάδος 5													
200.31.6.1	0.210	36	8	1									
200.31.6	0.000	0	8	0	3.00	0.00	0.06	0.0930	0.030	0.517	1.736	191.0	215 6673
Κλάδος 6													
200.31.3.3	0.300	36	11	1									
200.31.3.2	0.110	36	15	1	3.00	0.01	0.12	0.0150	0.050	0.290	0.697	191.0	215 13473
200.31.3.1	0.000	36	15	1	3.00	0.01	0.12	0.0120	0.050	0.259	0.624	191.0	215 15063
200.31.3	0.000	0	15	0	3.00	0.01	0.12	0.0120	0.050	0.259	0.624	191.0	215 15063

Κλάδος 7

200.31.2.1 0.220 36 8 1
200.31.2 0.000 0 8 0 3.00 0.00 0.06 0.0080 0.040 0.183 0.509 191.0 215 22555

Κλάδος 8

200.31.1.1 0.340 36 12 1
200.31.1 0.000 0 12 0 3.00 0.01 0.10 0.0090 0.050 0.225 0.540 191.0 215 18516

Κλάδος 9

200.31.18 0.450 36 16 1
200.31.17 0.080 36 19 1 3.00 0.01 0.15 0.0080 0.060 0.238 0.509 191.0 215 17052
200.31.16 0.130 36 24 1 3.00 0.01 0.19 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 20334
200.31.15 0.300 36 35 1 3.00 0.02 0.28 0.0450 0.060 0.565 1.208 191.0 215 5896
200.31.14 0.430 36 50 1 3.00 0.03 0.40 0.0270 0.070 0.484 0.936 191.0 215 6774
200.31.13 0.000 36 50 1 3.00 0.03 0.40 0.0180 0.080 0.430 0.764 191.0 215 8356
200.31.12 0.000 36 50 1 3.00 0.03 0.40 0.0180 0.080 0.430 0.764 191.0 215 8356
200.31.11 0.220 36 58 1 3.00 0.03 0.46 0.0050 0.110 0.278 0.403 191.0 215 15431
200.31.10 0.140 36 63 1 3.00 0.03 0.50 0.0050 0.120 0.293 0.403 191.0 215 15120
200.31.9 0.000 36 63 1 3.00 0.03 0.50 0.0050 0.120 0.293 0.403 191.0 215 15120
200.31.8 0.060 36 65 1 3.00 0.03 0.52 0.0050 0.120 0.293 0.403 191.0 215 14951
6 0.00
200.31.7 0.000 36 72 1 3.00 0.04 0.57 0.0050 0.130 0.308 0.403 191.0 215 14594
200.31.6 0.070 36 74 1 3.00 0.04 0.59 0.0800 0.070 0.832 1.610 191.0 215 3451
8 0.00
200.31.5 0.390 36 96 1 3.00 0.05 0.77 0.0310 0.090 0.609 1.002 191.0 215 5164
200.31.4 0.140 36 101 1 3.00 0.05 0.81 0.0400 0.090 0.691 1.139 191.0 215 4469
200.31.3 0.340 36 113 1 3.00 0.06 0.90 0.0400 0.100 0.739 1.139 191.0 215 4333
**** 15 0.01
200.31.2 0.410 36 143 1 3.00 0.07 1.14 0.0390 0.110 0.775 1.124 191.0 215 4091
**** 8 0.00
200.31.1 0.050 36 152 1 3.00 0.08 1.22 0.0050 0.180 0.376 0.403 191.0 215 11796
**** 12 0.01
200.31 0.000 0 165 0 3.00 0.08 1.32 0.0050 0.180 0.376 0.403 191.0 215 11496

Κλάδος 10

200.30.3 0.330 36 12 1
200.30.2 0.230 36 20 1 3.00 0.01 0.16 0.0080 0.060 0.238 0.509 191.0 215 16741
200.30.1 0.100 36 24 1 3.00 0.01 0.19 0.0330 0.050 0.430 1.034 191.0 215 7748
200.30 0.000 0 24 0 3.00 0.01 0.19 0.0460 0.050 0.508 1.221 191.0 215 6563

Κλάδος 11

200.21.1 0.380 36 14 1
200.21 0.000 0 14 0 3.00 0.01 0.11 0.0490 0.040 0.453 1.260 191.0 215 7593

Κλάδος 12

200.13.13.3 0.230 36 8 1
200.13.13.2 0.000 36 8 1 3.00 0.00 0.07 0.0080 0.040 0.183 0.509 191.0 215 22223
200.13.13.1 0.000 36 8 1 3.00 0.00 0.07 0.0190 0.040 0.282 0.785 191.0 215 14420
200.13.13 0.000 0 8 0 3.00 0.00 0.07 0.0060 0.050 0.183 0.441 191.0 215 25840

Κλάδος 13

200.13.11.3 0.420 36 15 1
200.13.11.2 0.350 36 28 1 3.00 0.01 0.22 0.0170 0.060 0.347 0.742 191.0 215 10326
200.13.11.1 0.000 36 28 1 3.00 0.01 0.22 0.0110 0.070 0.309 0.597 191.0 215 12928
200.13.11 0.000 0 28 0 3.00 0.01 0.22 0.0830 0.040 0.590 1.640 191.0 215 4608

Κλάδος 14

200.13.14 0.190 36 7 1
200.13.13 0.130 36 12 1 3.00 0.01 0.09 0.0290 0.040 0.348 0.970 191.0 215 10453
8 0.00
200.13.12 0.000 36 20 1 3.00 0.01 0.16 0.0250 0.050 0.374 0.900 191.0 215 9461
200.13.11 0.090 36 23 1 3.00 0.01 0.18 0.0250 0.050 0.374 0.900 191.0 215 8994
**** 28 0.01
200.13.10 0.070 36 53 1 3.00 0.03 0.43 0.0220 0.080 0.476 0.845 191.0 215 7402
200.13.9 0.530 36 72 1 3.00 0.04 0.58 0.0220 0.090 0.513 0.845 191.0 215 6731
200.13.8 0.190 36 79 1 3.00 0.04 0.63 0.0160 0.100 0.468 0.720 191.0 215 7715
200.13.7 0.650 36 103 1 3.00 0.05 0.82 0.0050 0.150 0.337 0.403 191.0 215 13145
200.13.7A 0.670 36 127 1 3.00 0.06 1.01 0.0160 0.120 0.524 0.720 191.0 215 6693
200.13.6 0.490 36 144 1 3.00 0.07 1.15 0.0090 0.150 0.452 0.540 191.0 215 8741
200.13.5 0.450 36 161 1 3.00 0.08 1.28 0.0080 0.160 0.443 0.509 191.0 215 9018
200.13.4 0.000 36 161 1 3.00 0.08 1.28 0.0210 0.130 0.632 0.825 191.0 215 5439
200.13.3 0.000 36 161 1 3.00 0.08 1.28 0.0300 0.120 0.718 0.986 191.0 215 4516
200.13.2 0.320 36 172 1 3.00 0.09 1.38 0.0100 0.160 0.495 0.569 191.0 215 7882
200.13.1 0.000 36 172 1 3.00 0.09 1.38 0.0220 0.130 0.646 0.845 191.0 215 5192
200.13 0.000 0 172 0 3.00 0.09 1.38 0.0284 0.130 0.734 0.960 191.0 215 4570

Κλάδος 15

200.10.6.1 0.180 36 6 1
200.10.6 0.000 0 6 0 3.00 0.00 0.05 0.0620 0.030 0.422 1.418 191.0 215 8604

Κλάδος 16

200.10.2.1 0.380 36 14 1
200.10.2 0.000 0 14 0 3.00 0.01 0.11 0.0370 0.040 0.394 1.095 191.0 215 8738

Κλάδος 17

200.10.8 0.450 36 16 1
200.10.7 0.140 36 21 1 3.00 0.01 0.17 0.0150 0.060 0.326 0.697 191.0 215 12015
200.10.6 0.360 36 34 1 3.00 0.02 0.27 0.0150 0.070 0.360 0.697 191.0 215 10321
6 0.00
200.10.5 0.590 36 62 1 3.00 0.03 0.50 0.0110 0.100 0.388 0.597 191.0 215 10102
200.10.4 0.290 36 72 1 3.00 0.04 0.58 0.0090 0.110 0.372 0.540 191.0 215 10680
200.10.3 0.100 36 76 1 3.00 0.04 0.61 0.0050 0.130 0.308 0.403 191.0 215 14312
200.10.2 0.250 36 85 1 3.00 0.04 0.68 0.0050 0.140 0.323 0.403 191.0 215 13892
14 0.01
200.10.1 0.000 36 99 1 3.00 0.05 0.79 0.0440 0.090 0.725 1.194 191.0 215 4292
200.10 0.000 0 99 0 3.00 0.05 0.79 0.0153 0.110 0.486 0.704 191.0 215 7386

Κλάδος 18

200.2.15.2 0.150 36 5 1
200.2.15.1 0.000 36 5 1 3.00 0.00 0.04 0.0080 0.040 0.183 0.509 191.0 215 25633
200.2.15 0.000 0 5 0 3.00 0.00 0.04 0.0060 0.040 0.158 0.441 191.0 215 29598

Κλάδος 19

200.2.13.3 0.270 36 10 1
200.2.13.2 0.000 36 10 1 3.00 0.00 0.08 0.0250 0.040 0.324 0.900 191.0 215 11915
200.2.13.1 0.000 36 10 1 3.00 0.00 0.08 0.0130 0.040 0.233 0.649 191.0 215 16524
200.2.13 0.000 0 10 0 3.00 0.00 0.08 0.0130 0.040 0.233 0.649 191.0 215 16524

Κλάδος 20

200.2.11.1 0.230 36 8 1
200.2.11 0.000 0 8 0 3.00 0.00 0.07 0.0290 0.030 0.289 0.970 191.0 215 11592

Κλάδος 21

200.2.10.1 0.240 36 9 1
200.2.10 0.000 0 9 0 3.00 0.00 0.07 0.0080 0.040 0.183 0.509 191.0 215 21909

Κλάδος 22

200.2.7.1 0.370 36 13 1
200.2.7 0.000 0 13 0 3.00 0.01 0.11 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 19092

Κλάδος 23

200.2.5.2 0.330 36 12 1
200.2.5.1 0.000 36 12 1 3.00 0.01 0.10 0.0080 0.050 0.212 0.509 191.0 215 19836
200.2.5 0.000 0 12 0 3.00 0.01 0.10 0.0050 0.060 0.188 0.403 191.0 215 25267

Κλάδος 24

200.2.4.1 0.600 36 22 1
200.2.4 0.000 0 22 0 3.00 0.01 0.17 0.0080 0.070 0.263 0.509 191.0 215 16477

Κλάδος 25

200.2.2.3 0.800 36 29 1
200.2.2.2 0.000 36 29 1 3.00 0.01 0.23 0.0150 0.070 0.360 0.697 191.0 215 10930
200.2.2.1 0.000 36 29 1 3.00 0.01 0.23 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 19068
200.2.2 0.000 0 29 0 3.00 0.01 0.23 0.0050 0.080 0.227 0.403 191.0 215 19068

Κλάδος 26

200.2.17 0.330 36 12 1
200.2.16 0.120 36 16 1 3.00 0.95 1.07 0.0080 0.150 0.426 0.509 191.0 215 1153
200.2.15 0.290 36 27 1 3.00 0.95 1.15 0.0103 0.150 0.483 0.578 191.0 215 1511
5 0.00
200.2.14 0.000 36 32 1 3.00 0.96 1.20 0.0763 0.090 0.955 1.573 191.0 215 608
200.2.13 0.160 36 38 1 3.00 0.96 1.24 0.0590 0.100 0.898 1.383 191.0 215 781
10 0.00
200.2.12 0.000 36 48 1 3.00 0.96 1.32 0.1470 0.090 1.325 2.183 191.0 215 569
200.2.11 0.100 36 51 1 3.00 0.97 1.35 0.0950 0.090 1.065 1.755 191.0 215 740
**** 8 0.00
200.2.10 0.390 36 73 1 3.00 0.98 1.53 0.0550 0.110 0.921 1.335 191.0 215 1202
9 0.00
200.2.9 0.780 36 110 1 3.00 1.00 1.82 0.0270 0.140 0.750 0.936 191.0 215 2081
200.2.8 0.230 36 118 1 3.00 1.00 1.89 0.0250 0.150 0.753 0.900 191.0 215 2234

200.2.7	0.290	36	129	1	3.00	1.00	1.97	0.0300	0.150	0.825	0.986	191.0	215	2095
	13		0.01											
200.2.6	0.000	36	142	1	3.00	1.01	2.08	0.0060	0.220	0.464	0.441	191.0	215	5098
200.2.5	0.000	36	142	1	3.00	1.01	2.08	0.0440	0.140	0.957	1.194	191.0	215	1766
****	12		0.01											
200.2.4	0.430	36	170	1	3.00	1.02	2.30	0.0710	0.130	1.161	1.517	191.0	215	1439
	22		0.01											
200.2.3	0.000	36	191	1	3.00	1.04	2.47	0.0200	0.180	0.752	0.805	191.0	215	2885
200.2.2	0.290	36	202	1	3.00	1.04	2.55	0.1180	0.120	1.424	1.956	191.0	215	1144
****	29		0.01											
200.2.1	0.420	36	246	1	3.00	1.06	2.90	0.0050	0.270	0.477	0.403	191.0	215	6441
200.2	0.000	0	246	0	3.00	1.06	2.90	0.0343	0.170	0.952	1.055	191.0	215	2261

Κλάδος 27

200.43	0.530	36	19	1										
200.42	0.280	36	29	1	3.00	0.01	0.23	0.0550	0.050	0.555	1.335	191.0	215	5605
200.41	0.110	36	33	1	3.00	0.02	0.26	0.0640	0.050	0.599	1.440	191.0	215	4979
200.40	0.190	36	40	1	3.00	0.02	0.32	0.0150	0.080	0.393	0.697	191.0	215	9868
	33		0.02											
200.39	0.000	36	73	1	3.00	0.04	0.58	0.0050	0.130	0.308	0.403	191.0	215	14498
200.38	0.170	36	79	1	3.00	0.04	0.63	0.0050	0.130	0.308	0.403	191.0	215	14113
	48		0.02											
200.37	0.000	36	127	1	3.00	0.06	1.02	0.0050	0.160	0.350	0.403	191.0	215	12334
200.36	0.000	36	127	1	3.00	0.06	1.02	0.0050	0.160	0.350	0.403	191.0	215	12334
200.35	0.220	36	135	1	3.00	0.07	1.08	0.0050	0.170	0.363	0.403	191.0	215	12183
200.34	0.320	36	147	1	3.00	0.07	1.17	0.0050	0.170	0.363	0.403	191.0	215	11854
200.33	0.360	36	159	1	3.00	0.08	1.28	0.0240	0.130	0.675	0.882	191.0	215	5099
200.32	0.100	36	163	1	3.00	0.08	1.30	0.0310	0.120	0.730	1.002	191.0	215	4420
200.31	0.050	36	165	1	3.00	0.08	1.32	0.0620	0.100	0.920	1.418	191.0	215	3068
	165		0.08											
200.30	0.130	36	334	1	3.00	0.17	2.67	0.0050	0.260	0.467	0.403	191.0	215	9705
	24		0.01											
200.29	0.170	36	364	1	3.00	0.18	2.91	0.0050	0.270	0.477	0.403	191.0	215	9516
200.28	0.000	36	364	1	3.00	0.18	2.91	0.0050	0.270	0.477	0.403	191.0	215	9516
200.27	0.380	36	378	1	3.00	0.19	3.02	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	9484
200.26	0.000	36	378	1	3.00	0.19	3.02	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	9484
200.25	0.260	36	387	1	3.00	0.19	3.10	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	9407
200.24	0.290	36	397	1	3.00	0.20	3.18	0.0050	0.280	0.487	0.403	191.0	215	9324
200.23	0.410	36	412	1	3.00	0.21	3.30	0.0050	0.290	0.496	0.403	191.0	215	9295
200.22	0.380	36	426	1	3.00	0.21	3.41	0.0240	0.200	0.878	0.882	191.0	215	3881
200.21	0.830	36	456	1	3.00	0.23	3.65	0.0110	0.250	0.677	0.597	191.0	215	5847
	14		0.01											
200.20	0.000	36	469	1	3.00	0.23	3.76	0.0270	0.200	0.931	0.936	191.0	215	3542
200.19	0.470	36	486	1	3.00	0.24	3.89	0.0190	0.230	0.848	0.785	191.0	215	4279
200.18	0.000	36	486	1	3.00	0.24	3.89	0.0250	0.210	0.922	0.900	191.0	215	3668
200.17	1.120	36	527	1	3.00	0.26	4.21	0.0250	0.220	0.948	0.900	191.0	215	3602
200.16	0.520	36	545	1	3.00	0.27	4.36	0.0150	0.250	0.791	0.697	191.0	215	4716
200.15	0.410	36	560	1	3.00	0.28	4.48	0.0430	0.200	1.175	1.181	191.0	215	2646
200.14	0.000	36	560	1	3.00	0.28	4.48	0.0510	0.190	1.241	1.286	191.0	215	2410
200.13	0.220	36	568	1	3.00	0.28	4.54	0.0120	0.270	0.739	0.624	191.0	215	5294
****	172		0.09											
200.12	0.000	36	740	1	3.00	0.37	5.92	0.0090	0.340	0.726	0.540	191.0	215	5975
200.11	0.000	36	740	1	3.00	0.37	5.92	0.0290	0.250	1.099	0.970	191.0	215	3063
200.10	0.080	36	743	1	3.00	0.37	5.94	0.0240	0.260	1.023	0.882	191.0	215	3392
	99		0.05											
200.9	0.280	36	852	1	3.00	0.43	6.81	0.0170	0.310	0.949	0.742	191.0	215	4030

200.8	0.140	36	857	1	3.00	0.43	6.85	0.0230	0.280	1.044	0.864	191.0	215	3363
200.7	0.220	36	865	1	3.00	0.43	6.92	0.0180	0.300	0.959	0.764	191.0	215	3861
200.6	0.000	36	865	1	3.00	0.43	6.92	0.0050	0.430	0.609	0.403	191.0	215	8366
200.5	0.790	36	893	1	3.00	0.45	7.15	0.0050	0.430	0.609	0.403	191.0	215	8276
200.5A	0.000	36	893	1	3.00	0.45	7.15	0.0090	0.370	0.758	0.540	191.0	215	5783
200.4	0.470	36	910	1	3.00	0.46	7.28	0.0050	0.440	0.615	0.403	191.0	215	8318
200.3	0.000	36	910	1	3.00	0.46	7.28	0.0050	0.440	0.615	0.403	191.0	215	8318
200.2	0.460	36	927	1	3.00	0.46	7.41	0.0050	0.440	0.615	0.403	191.0	215	8268
	246				1.06									
200.2B	0.480	36	1189	1	2.95	4.11	12.89	0.0190	0.420	1.173	0.785	191.0	215	2503
200.2A	0.520	36	1208	1	2.94	4.12	13.00	0.0240	0.390	1.272	0.882	191.0	215	2156
200.1	0.420	36	1223	1	2.93	4.13	13.09	0.0170	0.430	1.122	0.742	191.0	215	2676
200	0.000	0	1223	0	2.93	4.13	13.09	0.0220	0.400	1.233	0.845	191.0	215	2276

Κλάδος 28

200	0.000	36	0	1										
	1223				4.13									
190	0.000	36	1223	1	2.93	4.13	13.09	0.0050	0.440	0.712	0.466	237.8	250	4992
180	0.000	36	1223	1	2.93	4.13	13.09	0.0050	0.440	0.712	0.466	237.8	250	4992
170	0.000	36	1223	1	2.93	4.13	13.09	0.0050	0.440	0.712	0.466	237.8	250	4992
160	0.000	36	1223	1	2.93	4.13	13.09	0.0050	0.440	0.712	0.466	237.8	250	4992
150	0.000	36	1223	1	2.93	4.13	13.09	0.0050	0.440	0.712	0.466	237.8	250	4992
A2	0.000	0	1223	0	2.93	4.13	13.09	0.0050	0.440	0.712	0.466	237.8	250	4992

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 3 (20ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ 3 (20ΕΤΙΑ) (q = 0,0025 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι	Πι	Σ(ΑιΠι)	Υπολ.	ρι	Qδ+Qα	Qυ	S	h/D	V	VQ/10	ΔΙΑΜ.	ΟΝΟΜ.
	ha	κ/ha	κατ	διήθ.		l/s	l/s			m/s	m/s	mm	ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
300.1.1.4	0.250	36	9	1									
300.1.1.3	0.150	36	14	1	3.00	0.01	0.12	0.0250	0.040	0.324	0.900	191.0	215 10450
300.1.1.2	0.550	36	34	1	3.00	0.02	0.27	0.0210	0.070	0.426	0.825	191.0	215 8723
300.1.1.1	0.250	36	43	1	3.00	0.02	0.35	0.0400	0.060	0.533	1.139	191.0	215 5804
300.1.1	0.000	0	43	0	3.00	0.02	0.35	0.0300	0.070	0.510	0.986	191.0	215 6750
Κλάδος 2													
300.1.2	0.550	36	20	1									
300.1.1	0.390	36	34	1	3.00	0.02	0.27	0.0120	0.070	0.322	0.624	191.0	215 11580
****	43				0.02								
300.1.1A	0.000	36	77	1	3.00	0.04	0.62	0.0080	0.120	0.371	0.509	191.0	215 11176
300.1	0.000	0	77	0	3.00	0.04	0.62	0.0093	0.110	0.379	0.549	191.0	215 10289
Κλάδος 3													
300.9.7	0.140	36	5	1									
300.9.6	0.160	36	11	1	3.00	0.01	0.09	0.0080	0.050	0.212	0.509	191.0	215 20477
300.9.5	0.120	36	15	1	3.00	0.01	0.12	0.0050	0.060	0.188	0.403	191.0	215 23312
300.9.4	0.270	36	25	1	3.00	0.01	0.20	0.0050	0.080	0.227	0.403	191.0	215 20034
300.9.3	0.000	36	25	1	3.00	0.01	0.20	0.1170	0.040	0.700	1.948	191.0	215 4026
300.9.2	0.830	36	55	1	3.00	0.03	0.44	0.1170	0.060	0.911	1.948	191.0	215 3136
300.9.1	0.420	36	70	1	3.00	0.03	0.56	0.0820	0.070	0.843	1.630	191.0	215 3478
300.9	0.000	0	70	0	3.00	0.03	0.56	0.0610	0.070	0.727	1.406	191.0	215 4032
Κλάδος 4													
300.4.2	1.340	36	48	1									
300.4.1	0.180	36	55	1	3.00	0.03	0.44	0.0100	0.090	0.346	0.569	191.0	215 10961
300.4	0.000	0	55	0	3.00	0.03	0.44	0.0250	0.080	0.507	0.900	191.0	215 6882
Κλάδος 5													
300.19	0.570	36	21	1									
300.18	0.360	36	33	1	3.00	0.02	0.27	0.0730	0.050	0.639	1.538	191.0	215 4646
300.17	0.000	36	33	1	3.00	0.02	0.27	0.1010	0.050	0.752	1.810	191.0	215 3950
300.16	0.460	36	50	1	3.00	0.03	0.40	0.0430	0.070	0.610	1.181	191.0	215 5368
300.15	0.040	36	51	1	3.00	0.03	0.41	0.0320	0.070	0.526	1.019	191.0	215 6164
300.14	0.600	36	73	1	3.00	0.04	0.58	0.0140	0.100	0.437	0.674	191.0	215 8472
300.13	0.240	36	82	1	3.00	0.04	0.65	0.0220	0.090	0.513	0.845	191.0	215 6463
300.12	0.000	36	82	1	3.00	0.04	0.65	0.0120	0.110	0.430	0.624	191.0	215 8881
300.11	0.140	36	87	1	3.00	0.04	0.69	0.0050	0.140	0.323	0.403	191.0	215 13795
300.10	0.000	36	87	1	3.00	0.04	0.69	0.0050	0.140	0.323	0.403	191.0	215 13795
300.9	0.180	36	93	1	3.00	0.05	0.75	0.0050	0.140	0.323	0.403	191.0	215 13467
	70				0.03								

300.8	0.290	36	174	1	3.00	0.09	1.39	0.0120	0.150	0.522	0.624	191.0	215	7119
300.7	0.000	36	174	1	3.00	0.09	1.39	0.0400	0.120	0.829	1.139	191.0	215	3811
300.6	0.080	36	176	1	3.00	0.09	1.41	0.0240	0.130	0.675	0.882	191.0	215	4930
300.5	0.000	36	176	1	3.00	0.09	1.41	0.0280	0.130	0.729	0.953	191.0	215	4564
300.4	0.380	36	190	1	3.00	0.10	1.52	0.0070	0.180	0.445	0.476	191.0	215	9258
****	55				0.03									
300.3	0.000	36	245	1	3.00	0.12	1.96	0.0050	0.220	0.424	0.403	191.0	215	10403
300.2	0.000	36	245	1	3.00	0.12	1.96	0.0050	0.220	0.424	0.403	191.0	215	10403
300.1	0.000	36	245	1	3.00	0.12	1.96	0.0050	0.220	0.424	0.403	191.0	215	10403
	77				0.04									
А/Σ Г3	0.000	0	322	0	3.00	0.16	2.58	0.0050	0.260	0.467	0.403	191.0	215	9827

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΩΝΗΣ 4 (20ΕΤΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΖΩΝΗ 4 (20ΕΤΙΑ) (q = 0,0025 l/s)

ΦΡΕΑΤΙΟ	Αι ha	Πι κ/ha	Σ(ΑιΠι) κατ	Υπολ. διήθ.	ρι	Qδ+Qα l/s	Qu l/s	S	h/D	V m/s	VQ/10 m/s	ΔΙΑΜ. mm	ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.
Κλάδος 1													
400.1.1	0.230	36	8	1									
400.1	0.000	0	8	0	3.00	0.00	0.07	0.0080	0.040	0.183	0.509	191.0	215 22223
Κλάδος 2													
400.5.1	0.250	36	9	1									
400.5	0.000	0	9	0	3.00	0.00	0.07	0.1140	0.030	0.572	1.922	191.0	215 5686
Κλάδος 3													
400.2.7	0.270	36	10	1									
400.2.6	0.100	36	13	1	3.00	0.01	0.11	0.1100	0.030	0.562	1.888	191.0	215 5078
400.2.5	0.080	36	16	1	3.00	0.01	0.13	0.0850	0.040	0.597	1.660	191.0	215 5448
400.2.4	0.600	36	38	1	3.00	0.02	0.30	0.1320	0.050	0.860	2.069	191.0	215 3318
400.2.3	0.140	36	43	1	3.00	0.02	0.34	0.0920	0.050	0.718	1.727	191.0	215 3811
400.2.2	0.000	36	43	1	3.00	0.02	0.34	0.0670	0.060	0.690	1.474	191.0	215 4497
400.2.1	0.000	36	43	1	3.00	0.02	0.34	0.0050	0.100	0.261	0.403	191.0	215 16945
400.2	0.000	0	43	0	3.00	0.02	0.34	0.1180	0.050	0.813	1.956	191.0	215 3365
Κλάδος 4													
400.8	0.920	36	33	1									
400.7	0.410	36	48	1	3.00	0.02	0.38	0.1260	0.050	0.840	2.021	191.0	215 3138
400.6	0.030	36	49	1	3.00	0.02	0.39	0.0050	0.110	0.278	0.403	191.0	215 16326
400.5	0.040	36	50	1	3.00	0.03	0.40	0.0050	0.110	0.278	0.403	191.0	215 16169
	9			0.00									
400.4	0.060	36	62	1	3.00	0.03	0.49	0.0700	0.060	0.705	1.506	191.0	215 3898
400.3	0.130	36	66	1	3.00	0.03	0.53	0.1040	0.060	0.859	1.836	191.0	215 3121
400.2	0.000	36	66	1	3.00	0.03	0.53	0.2700	0.050	1.230	2.959	191.0	215 1923
****	43			0.02									
400.1	0.000	36	109	1	3.00	0.05	0.87	0.2200	0.060	1.250	2.671	191.0	215 1816
	8			0.00									
Α/Σ Γ4	0.000	0	117	0	3.00	0.06	0.94	0.0050	0.160	0.350	0.403	191.0	215 12666

ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ 40ΕΤΙΑΣ

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΠΑΡΟΧΗ			
		ΜΕΓΙΣΤΗ ΩΡΙΑΙΑ		ΕΠΙΛΕΓΕΙΣΑ	
		(l/s)	(m3/h)	(l/s)	(m3/h)
Α/Σ-Γ4	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ - ΖΩΝΗ4	1,43	5,148	**1,5**	**5,4**
Α/Σ-Γ3	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ - ΖΩΝΗ3	3,93	14,148	**4**	**14,4**

ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ 20ΕΤΙΑΣ

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΠΑΡΟΧΗ			
		ΜΕΓΙΣΤΗ ΩΡΙΑΙΑ		ΕΠΙΛΕΓΕΙΣΑ	
		(l/s)	(m3/h)	(l/s)	(m3/h)
Α/Σ-Γ4	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ - ΖΩΝΗ4	0,94	3,384	**1**	**3,6**
Α/Σ-Γ3	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ - ΖΩΝΗ3	2,58	9,288	**2,6**	**10**

ΣΤΑΘΜΕΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ - ΑΓΩΓΩΝ

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	Α/Σ-Γ3	Α/Σ-Γ4
Στάθμη εδάφους	31,7	40,55
Στάθμη πυθμ. Αντλιοστ.	28,54	36,62
Κ.Σ.-Στάθμη άντλησης	28,94	37,02
Στάθμη αρχής καταθλ. Αγωγού (αξον.)	29,95	39,10
Στάθμη τέλους καταθλ. Αγωγού (αξον.)	32,45	53,30
ΔΗ (m)	**3,51**	**16,28**

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ

ΠΑΡΟΧΗ 40ΕΤΙΑΣ

ΑΓΩΓΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ		ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΑΓΩΓΟΥ (εσ / ον)	ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ (Μ.Μ.)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΓΩΓΟΥ		
	l/s	m3/h				ΑΝΑ ΧΛΜ.	ΑΝΑ ΧΛΜ. + 15%	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ
Α/Σ Γ4 - 200.2.17	1,43	5,4	79,2 / 90	171	0,30	1,61	1,85	0.32
Α/Σ Γ3 - 200.2	3,93	14,4	79,2 / 90	256	0,81	9,56	11,00	2,82
ΣΥΝΟΛΑ	**5,5**	**19,8**		**438**				

ΠΑΡΟΧΗ 20ΕΤΙΑΣ

ΑΓΩΓΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ		ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΑΓΩΓΟΥ (εσ / ον)	ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ (Μ.Μ.)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΓΩΓΟΥ		
	l/s	m3/h				ΑΝΑ ΧΛΜ.	ΑΝΑ ΧΛΜ. + 15%	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ
Α/Σ Γ4 - 200.2.17	1	3,6	79,2 / 90	171	0,20	0,78	0,90	0,15
Α/Σ Γ3 - 200.2	2,6	10	79,2 / 90	256	0,53	4,34	4,99	1,28
ΣΥΝΟΛΑ	**3,6**	**13,6**		**438**				