



3869C81BEC530AA8

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Εργοδότης : ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
: ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

Έργο : ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1/10-1-2018 ΑΔΕΙΑΣ
: ΔΟΜΗΣΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ
: ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ 26ου
: ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΧΑΛΚΙΔΑΣ

Θέση : ΘΕΣΗ "ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ", ΕΝΤΟΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ
: ΣΧΕΔΙΟΥ (ΦΕΚ 688Δ/20-11-2019) ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ "Β"
: ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

Ημερομηνία : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020

Μελετητές : ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.4/Α'



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την εγκατάσταση δικτύων αποχέτευσης. Η σύνταξη της μελέτης έγινε σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 2412/86.

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Η επιλογή διατομών των σωλήνων αποχέτευσης υπολογίζεται χωριστά για κάθε τμήμα του δικτύου, θεωρώντας ότι:

α) Οι τιμές σύνδεσης που καθορίζουν την απορροή των ακαθάρτων νερών εξαρτώνται από τον τύπο των υποδοχέων (πίνακας ΤΟΤΕΕ).

β) Οι απορροές αθροίζονται στους κόμβους (διακλαδώσεις) του δικτύου.

γ) Λόγω ετεροχρονισμού στην λειτουργία των υποδοχέων, στον υπολογισμό λαμβάνεται υπόψη η αναμενόμενη ποσότητα απορροής Q_s σύμφωνα με την εξίσωση:

$$Q_s = K * \sum AW_s$$

όπου:

- Η τιμή σύνδεσης AW_s είναι συνάρτηση του είδους του υποδοχέα (πχ. ο Νεροχύτης έχει $AW_s = 1$, ο νιπτήρας 0.5 κλπ.)
- Ο συντελεστής K εξαρτάται από το είδος του κτιρίου (πχ. για κατοικίες $K=0.5$, για σχολεία και νοσοκομεία $K=0.7$ κλπ.)

δ) Ο υπολογισμός των διατομών για τα οριζόντια τμήματα του δικτύου είναι διαφορετικός από τον υπολογισμό των διατομών για τα κατακόρυφα τμήματα. Ειδικότερα:

Η διαστασιολόγηση των οριζόντιων σωλήνων αποχέτευσης γίνεται με βάση την εξίσωση Darcy:

$$J = \frac{\lambda}{D} \times \frac{V^2}{2g}$$

όπου:

- J: Κλίση των σωληνώσεων (κλίση πέλματος σωλήνα)
- D: Εσωτερική διάμετρος σε m
- V: Μέση ταχύτητα σε m/s
- λ : Συντελεστής τριβής σωλήνα
- g: Επιτάχυνση της βαρύτητας

Χρησιμοποιώντας την εξίσωση του Reynolds:

$$Re = \frac{VD}{\nu}$$

καθώς και την εξίσωση της συνέχειας:

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} V$$

παίρνουμε την εξίσωση απορροής $Q = f(J)$ με βάση την οποία γίνεται η διαστασιολόγηση των οριζόντιων σωλήνων.



Εξάλλου, η διαστασιολόγηση των κατακόρυφων στηλών γίνεται με βάση πίνακα στον οποίο η επιλογή διαμέτρων 70 mm - 150 mm εξαρτάται από το είδος του εξαερισμού (κύριος, παράπλευρος ή δευτερεύων) και προκύπτει έμμεσα από τα επιτρεπόμενα ΣAW_s και Q_s για κάθε συνδυασμό διαμέτρου και τύπου εξαερισμού.

Ανάλογοι υπολογισμοί γίνονται και για τα όμβρια νερά υπολογίζοντας την απορροή των ομβρίων από την σχέση:

$$Q = A \times r \times \Psi$$

όπου:

A: Επιφάνεια πρόσπτωσης σε ha

r: Βροχόπτωση σε l/(s x ha)

Ψ : Συντελεστής απορροής, ίσος με την απορρέουσα ποσότητα προς την βροχόπτωση

Επίσης, εφόσον απαιτούνται, υπολογίζονται:

- Απορροφητικός βόθρος
- Σηπτική Δεξαμενή
- IMHOFF
- Αντλία ανύψωσης λυμάτων
- Δεξαμενή ανύψωσης λυμάτων

Ο υπολογισμός της Σηπτικής Δεξαμενής γίνεται με βάση το πλήθος των εξυπηρετούμενων ατόμων και την μέση ημερήσια ποσότητα λυμάτων ανά άτομο. Εφόσον η Συνολική μέση ημερήσια ποσότητα λυμάτων υπερβαίνει τα 35000 lt τότε υπολογίζεται Δεξαμενή IMHOFF.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Για κάθε οριζόντιο τμήμα δικτύου παρουσιάζονται στις στήλες του πίνακα αποτελεσμάτων τα παρακάτω στοιχεία με τις διευκρινίσεις που ακολουθούν:

- Τμήμα Δικτύου
- Μήκος Σωλήνα (m)
- Βαθμός Πληρότητας
- Είδος Υποδοχέα
- Απορροή Υποδοχέα
- Απορροή Αιχμής (l/s)
- Διάμετρος Σωλήνα (mm)
- Κλίση Σωλήνα (cm/m)
- Ταχύτητα (m/s)
- Βύθιση (m)

Τμήμα δικτύου: συμβολίζεται με τους δύο ακραίους κόμβους του παρεμβάλλοντος τελεία (.), πχ. 2.3 το τμήμα ανάμεσα στους κόμβους 2 και 3.

Είδος Υποδοχέα: α/α του υποδοχέα στην λίστα υποδοχέων, ή Σ-χ, όπου χ ο α/α Συστήματος (ομάδας) υποδοχέων, που αναλύεται στα αποτελέσματα.

Για τις κατακόρυφες στήλες παρουσιάζονται σε πίνακα τα ακόλουθα μεγέθη:

- Τμήμα Δικτύου
- Μήκος Σωλήνα (m)
- Τύπος Εξαερισμού
- Είδος Υποδοχέα
- Απορροή Υποδοχέα
- Απορροή Αιχμής (l/s)
- Διάμετρος Σωλήνα (mm)

Τμήμα δικτύου: όπως και για τα οριζόντια τμήματα.



3869C81BEC530AA8

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Στοιχεία Δικτύου

Θερμοκρασία Νερού (°C)	10
Συντελεστής Απορροής (l/s)	0.7
Τύπος Κύριου Σωλήνα	Πλαστικός
Συντελεστής Τραχύτητας Κύριου Σωλήνα (μm)	1000
Τύπος Δευτερεύοντος Σωλήνα	Πλαστικός
Τραχύτητα Δευτερεύοντος Σωλήνα (μm)	1000
Βροχόπτωση r (l/s ha)	300
Παροχή Ακαθάρτων (m ³ /h)	20.0808
Παροχή Βρόχινων (m ³ /h)	225.252
Κλάδος Μέγιστης Συνολικής Βύθισης	1..56
Μέγιστη Συνολική Βύθιση (m)	1.534

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας



α/α	Τύπος Υποδοχέα	Εσ. Διαμ. (mm)	AWs
1	Νεροχύτης κουζίνας	46	1.0
3	Πλυντήριο πιάτων	46	1.0
4	Νιπτήρας	36	0.5
10	Λεκάνη	100	2.5
11	Ουρητήριο	46	0.5
12	Σιφώνι δαπέδου DN 50	46	1.0
13	Σιφώνι δαπέδου DN 70	69	1.5
16	Υδρορορή ομβρίων	49	0.0

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας



Υπολογισμοί Οριζόντιων Σωληνώσεων Δικτύου Αποχέτευσης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Τύπος Εξαερισμού	Είδος Υποδοχέα	Παροχή Υποδοχέων ΣΑWs	Συντελεστής Απορροής Ακαθάρτων	Παροχή Αρχμής (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)
1.2	3.00			63.50	0.7	5.578	K	DN125
2.3	3.50			19.50	0.7	3.091	K	DN100
3.4	1.30			3.000	0.7	1.212	K	DN70
4.5	1.10			1.500	0.7	0.857	K	DN70
5.6	0.10		13	1.500	0.7	0.857	K	DN70
4.7	5.30			1.500	0.7	0.857	K	DN70
7.8	0.10		13	1.500	0.7	0.857	K	DN70
3.9	3.00			16.50	0.7	2.843	K	DN100
9.10	20.00			16.50	0.7	2.843	K	DN100
10.11	15.00			16.50	0.7	2.843	K	DN100
11.12	1.20			3.000	0.7	1.212	K	DN70
12.13	0.50			2.000	0.7	0.990	K	DN70
13.14	0.50		3	1.000	0.7	0.700	K	DN50
13.15	0.70			1.000	0.7	0.700	K	DN50
15.16	0.50		1	1.000	0.7	0.700	K	DN50
12.17	9.20			1.000	0.7	0.700	K	DN70
17.18	1.00			1.000	0.7	0.700	K	DN50
18.19	0.50		1	1.000	0.7	0.700	K	DN50
11.20	3.60			13.50	0.7	2.572	K	DN100
20.21	7.20			9.500	0.7	2.158	K	DN100
21.22	5.60			2.000	0.7	0.990	K	DN50
22.23	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
22.24	1.60			0.500	0.7	0.495	K	DN40
24.25	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
22.26	0.90			0.500	0.7	0.495	K	DN40
26.27	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
21.28	1.20			7.500	0.7	1.917	K	DN100
28.29	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
28.30	0.80			7.000	0.7	1.852	K	DN100
30.31	2.40			2.000	0.7	0.990	K	DN50
31.32	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
31.33	1.60			0.500	0.7	0.495	K	DN40
33.34	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
31.35	0.90			0.500	0.7	0.495	K	DN40
35.36	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
30.37	0.80			5.000	0.7	1.565	K	DN100
37.38	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
37.39	1.20			2.500	0.7	1.107	K	DN100
39.40	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
20.41	3.70			4.000	0.7	1.400	K	DN100
41.42	1.50			2.000	0.7	0.990	K	DN50
42.43	1.20		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
42.44	0.80			1.500	0.7	0.857	K	DN50
44.45	1.20		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
44.46	0.80			1.000	0.7	0.700	K	DN50
46.47	1.20		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
46.48	0.80			0.500	0.7	0.495	K	DN40
48.49	1.20		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
41.50	7.20			2.000	0.7	0.990	K	DN100
50.51	13.00			2.000	0.7	0.990	K	DN100



Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Τύπος Εξαερισμού	Είδος Υποδοχέα	Παροχή Υποδοχέων ΣΑWs	Συντελεστής Απορροής Ακαθάρτων	Παροχή Αιχμής (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)
51.52	0.50			2.000	0.7	0.990	K	DN100
52.53	3.00			2.000	0.7	0.990	K	DN70
53.54	0.50		1	1.000	0.7	0.700	K	DN50
53.55	0.70			1.000	0.7	0.700	K	DN50
55.56	0.50		3	1.000	0.7	0.700	K	DN50
2.57	19.00			44.00	0.7	4.643	K	DN125
57.58	3.50			44.00	0.7	4.643	K	DN125
58.59	3.50			1.000	0.7	0.700	K	DN70
59.60	2.00			1.000	0.7	0.700	K	DN50
60.61	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
60.62	1.30			0.500	0.7	0.495	K	DN40
62.63	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
58.64	4.90			43.00	0.7	4.590	K	DN125
64.65	1.00			14.50	0.7	2.666	K	DN100
65.66	0.50			2.000	0.7	0.990	K	DN70
66.67	0.50		11	0.500	0.7	0.495	K	DN50
66.68	0.80			1.500	0.7	0.857	K	DN70
68.69	0.50		11	0.500	0.7	0.495	K	DN50
68.70	0.80			1.000	0.7	0.700	K	DN70
70.71	0.50		11	0.500	0.7	0.495	K	DN50
70.72	0.80			0.500	0.7	0.495	K	DN50
72.73	0.50		11	0.500	0.7	0.495	K	DN50
65.74	0.50			12.50	0.7	2.475	K	DN100
74.75	1.80			1.000	0.7	0.700	K	DN50
75.76	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
74.77	4.00			11.50	0.7	2.374	K	DN100
77.78	0.50			7.500	0.7	1.917	K	DN100
78.79	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
78.80	1.10			5.000	0.7	1.565	K	DN100
80.81	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
80.82	1.10			2.500	0.7	1.107	K	DN100
82.83	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
77.84	0.80			4.000	0.7	1.400	K	DN100
84.85	1.10			1.500	0.7	0.857	K	DN50
85.86	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
85.87	1.30			0.500	0.7	0.495	K	DN40
87.88	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
84.89	2.00			2.500	0.7	1.107	K	DN100
89.90	0.50			2.500	0.7	1.107	K	DN100
90.91	0.50			2.500	0.7	1.107	K	DN100
91.92	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
64.93	4.50			28.50	0.7	3.737	K	DN100
93.94	3.40			3.500	0.7	1.310	K	DN70
94.95	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
94.96	2.50			0.500	0.7	0.495	K	DN40
96.97	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
94.98	1.70			0.500	0.7	0.495	K	DN40
98.99	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
94.100	1.30			0.500	0.7	0.495	K	DN40
100.101	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40



Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Τύπος Εξαερισμού	Είδος Υποδοχέα	Παροχή Υποδοχέων ΣΑWs	Συντελεστής Απορροής Ακαθάρτων	Παροχή Αιχμής (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)
94.102	0.70			1.000	0.7	0.700	K	DN40
102.103	1.60		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
102.104	2.00			0.500	0.7	0.495	K	DN40
104.105	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
93.106	3.00			25.00	0.7	3.500	K	DN100
106.107	3.40			3.500	0.7	1.310	K	DN70
107.108	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
107.109	2.50			0.500	0.7	0.495	K	DN40
109.110	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
107.111	1.70			0.500	0.7	0.495	K	DN40
111.112	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
107.113	1.30			0.500	0.7	0.495	K	DN40
113.114	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
107.115	0.70			1.000	0.7	0.700	K	DN40
115.116	1.60		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
115.117	2.00			0.500	0.7	0.495	K	DN40
117.118	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
106.119	6.00			21.50	0.7	3.246	K	DN100
119.120	1.00			7.500	0.7	1.917	K	DN100
120.121	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
120.122	1.10			5.000	0.7	1.565	K	DN100
122.123	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
122.124	1.10			2.500	0.7	1.107	K	DN100
124.125	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
119.126	2.00			14.00	0.7	2.619	K	DN100
126.127	2.10			1.000	0.7	0.700	K	DN50
127.128	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
126.129	2.00			13.00	0.7	2.524	K	DN100
129.130	1.10			7.500	0.7	1.917	K	DN100
130.131	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
130.132	1.10			5.000	0.7	1.565	K	DN100
132.133	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
132.134	1.10			2.500	0.7	1.107	K	DN100
134.135	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100
129.136	1.60			5.500	0.7	1.642	K	DN100
136.137	1.40			3.000	0.7	1.212	K	DN70
137.138	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
137.139	1.40			0.500	0.7	0.495	K	DN40
139.140	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
137.141	4.00			1.500	0.7	0.857	K	DN50
141.142	0.10		12	1.000	0.7	0.700	K	DN50
141.143	1.40			0.500	0.7	0.495	K	DN40
143.144	0.50		4	0.500	0.7	0.495	K	DN40
136.145	1.40			2.500	0.7	1.107	K	DN100
145.146	0.50			2.500	0.7	1.107	K	DN100
146.147	1.00			2.500	0.7	1.107	K	DN100
147.148	0.20		10	2.500	0.7	1.107	K	DN100



Βρόχινα Νερά - Υπολογισμοί Σωληνώσεων Οριζόντιου Δικτύου Αποχέτευσης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Βαθμός Πληρότητας	Είδος Υποδοχέα	Είδος Συνδεδεμένης Επιφάνειας Βρόχινων	Συντελεστής Απορροής Βρόχινων Νερών	Επιφάνεια Βροχής	Παροχή Αιχμής Βρόχινων (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)	Επιθυμητή Κλίση (cm/m)
1.150	3.00	0.7					62.57	K	DN300	1
150.151	6.00	0.7					46.25	K	DN250	1
151.152	1.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	350	8.400	K	DN150	1
151.153	16.00	0.7					37.85	K	DN250	1
153.154	1.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	350	8.400	K	DN150	1
153.155	22.00	0.7					29.45	K	DN250	1
155.156	1.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	350	8.400	K	DN150	1
155.157	17.00	0.7					21.05	K	DN200	1
158.159	9.00	0.7					12.36	K	DN150	1
159.160	1.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	195	4.680	K	DN125	1
159.161	17.00	0.7					7.680	K	DN150	1
161.162	1.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	195	4.680	K	DN125	1
161.163	3.00	0.7					3.000	K	DN100	1
164.165	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	62	1.488	K	DN70	1
166.167	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	63	1.512	K	DN70	1
158.168	10.00	0.7					8.688	K	DN150	1
168.169	1.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	150	3.600	K	DN100	1
168.170	10.00	0.7					5.088	K	DN125	1
170.171	2.00	0.7					0.552	K	DN100	1
172.173	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	23	0.552	K	DN70	1
170.174	9.00	0.7					4.536	K	DN125	1
174.175	2.00	0.7					2.016	K	DN100	1
176.177	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	84	2.016	K	DN100	1
174.178	5.00	0.7					2.520	K	DN100	1
179.180	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	66	1.584	K	DN70	1
181.182	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	39	0.936	K	DN70	1
183.184	2.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	40	0.960	K	DN70	1
183.185	4.50	0.7					3.000	K	DN100	1
186.187	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	62	1.488	K	DN70	1
188.189	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	63	1.512	K	DN70	1
190.191	2.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	60	1.440	K	DN70	1
190.192	6.00	0.7					2.520	K	DN100	1
193.194	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	66	1.584	K	DN70	1
195.196	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	39	0.936	K	DN70	1
197.198	4.00	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	60	1.440	K	DN70	1
197.199	4.00	0.7					1.152	K	DN100	1
200.201	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	48	1.152	K	DN70	1
197.202	13.00	0.7					5.808	K	DN125	1
202.203	3.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	30	0.720	K	DN70	1
202.204	4.00	0.7					1.152	K	DN100	1
205.206	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	48	1.152	K	DN70	1
202.207	12.00	0.7					3.936	K	DN100	1
207.208	8.50	0.7					3.936	K	DN100	1
208.209	3.00	0.7					1.968	K	DN100	1
210.211	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	25	0.600	K	DN70	1
210.212	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	57	1.368	K	DN70	1
208.213	8.50	0.7					1.968	K	DN100	1
213.214	3.00	0.7					1.416	K	DN100	1
215.216	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	59	1.416	K	DN70	1
213.217	8.50	0.7					0.552	K	DN100	1



3869C81BEC530AA8

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Ταχύτητα Ροής (m/s)	Βύθιση Δικτύου (m)
1.468	0.030
1.304	0.060
0.932	0.010
1.304	0.160
0.932	0.010
1.304	0.220
0.932	0.010
1.127	0.170
0.932	0.090
0.794	0.010
0.932	0.170
0.794	0.010
0.710	0.030
0.556	0.005
0.556	0.005
0.932	0.100
0.710	0.010
0.794	0.100
0.710	0.020
0.556	0.005
0.794	0.090
0.710	0.020
0.710	0.005
0.710	0.050
0.556	0.005
0.556	0.005
0.556	0.020
0.710	0.045
0.556	0.005
0.556	0.005
0.556	0.025
0.710	0.060
0.556	0.005
0.556	0.005
0.556	0.040
0.710	0.040
0.556	0.005
0.794	0.130
0.556	0.035
0.710	0.040
0.556	0.005
0.710	0.120
0.710	0.085
0.710	0.030
0.556	0.005
0.556	0.005
0.710	0.085
0.710	0.030
0.556	0.005
0.710	0.085



Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Βαθμός Πληρότητας	Είδος Υποδοχέα	Είδος Συνδεδεμένης Επιφάνειας Βρόχινων	Συντελεστής Απορροής Βρόχινων Νερών	Επιφάνεια Βροχής	Παροχή Αιχμής Βρόχινων (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)	Επιθυμητή Κλίση (cm/m)
217.218	3.00	0.7					0.552	K	DN100	1
219.220	0.50	0.7	16	Οροφές(κλίση<15°)	0.8	23	0.552	K	DN70	1

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



3869C81BEC530AA8

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Ταχύτητα Ροής (m/s)	Βύθιση Δικτύου (m)
0.710	0.030
0.556	0.005

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Βρόχινα Νερά - Υπολογισμοί Σωληνώσεων Υδρορροών

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Παροχή Αιχμής Βρόχινων (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)
157.158	19.00	21.05	K	DN200
163.164	3.50	3.000	K	DN100
164.166	3.50	1.512	K	DN100
171.172	10.50	0.552	K	DN100
175.176	10.50	2.016	K	DN100
178.179	10.50	2.520	K	DN100
179.181	2.70	0.936	K	DN100
150.183	26.00	16.32	K	DN200
185.186	7.00	3.000	K	DN100
186.188	3.50	1.512	K	DN100
183.190	13.00	12.36	K	DN150
192.193	10.50	2.520	K	DN100
193.195	2.70	0.936	K	DN100
190.197	11.00	8.400	K	DN150
199.200	7.00	1.152	K	DN100
204.205	7.00	1.152	K	DN100
209.210	7.00	1.968	K	DN100
214.215	7.00	1.416	K	DN100
218.219	7.00	0.552	K	DN100

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ