
ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	2
A.1. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	2
A.1.1. ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ	3
A.1.2. ΑΓΩΓΟΙ	3
A.1.3. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	3
A.1.4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ	3
A.1.5. ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ	4
B. ΕΠΙΛΥΣΕΙΣ	5
B.1. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	6
B.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ	7
B.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΑΝΩ ΖΩΝΗΣ	8
B.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΚΑΤΩ ΖΩΝΗΣ	9

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

A.1. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

- Η παρούσα μελέτη αφορά δίκτυο ύδρευσης με μεταφορά νερού ύδρευσης μέσω εσωτερικού δικτύου ύδρευσης στον οικισμό .

Η μελέτη συντάσσεται με σκοπό να υδροδοτηθεί ο οικισμός Κάτω Μουσιωτίτσας.

Ο υπολογισμός του δικτύου ύδρευσης έγινε με την χρήση ειδικού λογισμικού (Υδραυλικά προγράμματα της εταιρείας Τεχνολογισμική).

Για τον υπολογισμό των γραμμικών απωλειών εφαρμόσθηκε η σχέση DARCY - WEISBACH:

$$hf = f \times (L/D) \times (V^2/2g)$$

όπου: hf = απώλεια ενέργειας (m)

f = συντελεστής τριβής

L = μήκος αγωγού (m)

D = διάμετρος αγωγού (m)

V = ταχύτητα ροής (m/sec)

g = 9,81 (m/sec²)

Για τον υπολογισμό του συντελεστή τριβής f εφαρμόσθηκε η σχέση COLEBROOK - WHITE :

$$1/f^{1/2} = -2 \times \log (KS/3,7D + 2,51/Re/f^{1/2})$$

όπου: f = συντελεστής τριβής

ks = απόλυτη τραχύτητα σε (m)

Re = αριθμός Reynolds

Για τον υπολογισμό των τοπικών απωλειών εφαρμόσθηκε η γενική σχέση:

$$h_l = K_i \times (V^2/2g)$$

όπου: h_l = τοπική απώλεια (m)

K_i = συντελεστής τοπικών απωλειών

V = ταχύτητα ροής (m/sec)

g = 9,81 (m²/sec²)

A.1.1. ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ

Η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα ελήφθη βάσει των σχετικών εγκυκλίων του ΥΠ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο των αγωγών.

Αναλυτικότερα

		δεσ	<	125		V _{max} = 1,55 m/s
125	<	δεσ	<	175		V _{max} = 1,85 m/s
175	<	δεσ	<	380		V _{max} = 2,00 m/s

A.1.2. ΑΓΩΓΟΙ

Στο έργο περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι αγωγοί :

Για το δίκτυο χρησιμοποιούνται αγωγοί πίεσης πολυαιθυλενίου 3ης γενιάς (PE 100) για υπόγεια εφαρμογή χρώματος μπλε με πίεση λειτουργίας 16 atm εξωτερικής διαμέτρου Φ90-Φ63

ΑΝΩ ΖΩΝΗ

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ/ΑΤΜ	Φ90/16 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	Φ63/16	Φ90/16 ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Φ90/16 ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ	73,60	51,40	73,60	73,60
ΜΗΚΟΣ	1645.84	2318.83	1165.53	480.31

ΚΑΤΩ ΖΩΝΗ

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ/ΑΤΜ	Φ90/16 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	Φ63/16	Φ90/16 ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Φ90/16 ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ	73,60	51,40	73,60	73,60
ΜΗΚΟΣ	1546.13	2344.48	1165.53	380.60

A.1.3. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για τον υπολογισμό της παροχής από τις δεξαμενές λήφθηκε υπόψη αύξηση $\Pi_{40} = \Pi(1+0,01)^{40}$ (Αύξηση 1% σε 40 χρόνια)

A.1.4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ

Q_{μεση.ημερ.} = 200 lt/κατ

Q_{max.ημερ.} = 1,5 * Q_{μεση.ημερ.}

Q_{max.ωριαία.} = 1,5 * Q_{max.ημερ.}

$$\text{Άρα } Q = \frac{1.5 \times 1.5 \times \Pi \times 200}{24 \times 3600} \text{ lt/sec}$$

Ο υπολογισμός του εσωτερικού υδραγωγείου γίνεται με την Q_{max} ωριαία

Ανάγκες για ύδρευση ζώων, λήφθηκε για ζώα παροχή 40 lt/ζωο.ημ.

Θεωρήθηκαν 5 ζώα ανά κάτοικο.

Ανάγκες σε άρδευση 8lt ανά μ² ανά κατοικία την ημέρα .

Παραδοχή 100μ² για κάθε κατοικία.

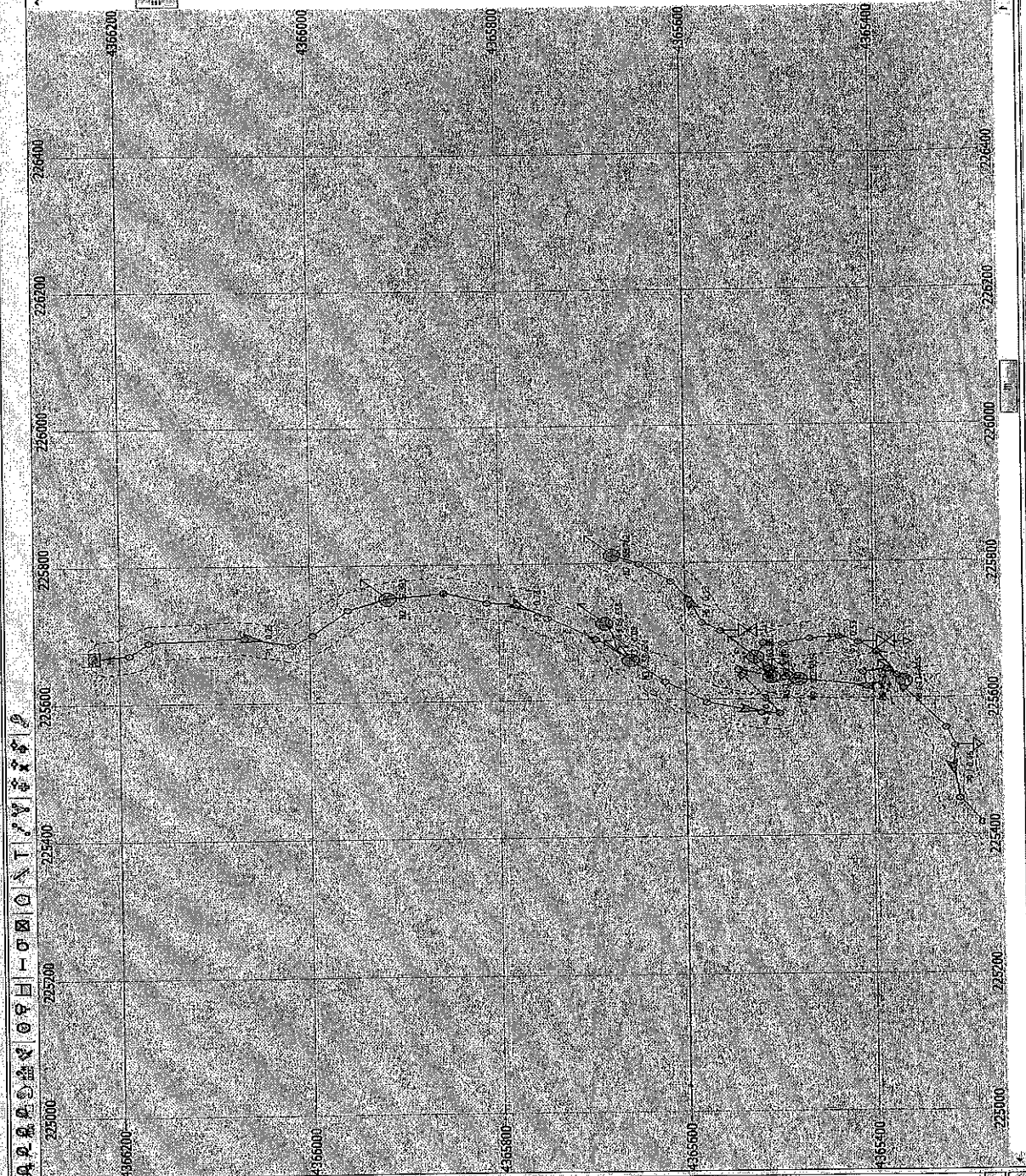
A.1.5. ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

-Έγινε η παραδοχή ύπαρξης 4 ατόμων /κατοικία.

B. ΕΠΙΛΥΣΕΙΣ

B.1. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

Αρχείο Οργάνωση Τεκμήρια Αναζήτηση Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες
 Αρχείο Εργασίες Τεκμήρια Αναζήτηση Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες
 Νέο Φορτωμένο Εργασίες Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες Αποστολή Εργασίες



Ορισμένα στοιχεία Μικροτομής
 Τμήμα
 Γραφείο Δελφίνου
 Υπόγειο
 Καμινάδες
 Καναλιές Μεταβλητότητας
 Καναλιές Περιορισμένες
 Καναλιές Ελέγχου
 Ειδικές Χάρτη

Τμήμα
 Αποστολή
 01/01/2009 00:00:00

B.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ

ΣΤΟΙΧΙΑ									
ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ	ΑΤΟΜΑ (ΣΗΜΕΡΑ)	ΑΤΟΜΑ (Γ=40)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΡΑΡΕΣΗ)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΡΑΡΕΣΗ/ΩΡΩΝ)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΡΑΡΕΣΗ)	ΠΥΡΟΣΒΕΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΛΑΓΙΣΤΗ (ΕΚΤΑΚΤΗ/ΑΠΟΓΡΑΦΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΛΑΓΙΣΤΗ (ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ)	
(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	
19	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
20	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
21	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
22	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
23	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
24	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
25	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	
26	6	24	0.19	0.08	0.06	0	0.324	0.324	
27	6	24	0.19	0.08	0.06	5	5.324	0.324	
28	3	12	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162	
29	3	12	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162	
30	2	8	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108	
31	3	12	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162	
32	3	12	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162	
33	4	16	0.12	0.06	0.04	0	0.216	0.216	
34	2	8	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108	
35	2	8	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108	
36	2	8	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108	
37	4	16	0.12	0.06	0.04	0	0.216	0.216	
38	5	20	0.16	0.07	0.05	0	0.270	0.270	
39	3	12	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162	
40	4	16	0.12	0.06	0.04	0	0.216	0.216	
41	5	20	0.16	0.07	0.05	0	0.270	0.270	
42	4	16	0.12	0.06	0.04	0	0.216	0.216	
43	3	12	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162	
44	2	8	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108	
ΣΥΝΟΛΑ	66	264	2.05	0.91	0.61	5.00	8.57	3.57	

B.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΑΝΩ ΖΩΝΗΣ

Δίκτυα Ύδρευσης**Στοιχεία Μελέτης**

Τίτλος μελέτης: Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης οικισμού Κάτω Μουσιωτίτσας
Σχόλια: ΑΝΩ ΖΩΝΗ

Δεδομένα**Προδιαγραφές Αγωγών****51.40****Δεδομένα διατομής**

Σχόλια	F63 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.05
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

73.60**Δεδομένα διατομής**

Σχόλια	F90 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.07
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

Κόμβοι				
Όνομασία	Υψόμετρο άξονα (m)	Ζήτηση (L/s)	Καμπύλη ζήτησης	Περιγραφή
N10	587.90	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N11	581.09	0.32	(Χωρίς Καμπύλη)	
N12	569.90	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)	
N13	581.90	0.32	(Χωρίς Καμπύλη)	
N14	566.48	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N15	594.90	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N16	620.90	0.32	(Χωρίς Καμπύλη)	
N17	639.96	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N18	623.78	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N2	657.90	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)	
N3	633.90	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)	
N4	627.90	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N5	587.90	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N6	583.96	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)	
N7	600.90	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)	
N8	561.59	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N9	583.09	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	

Ταμειωτήρες			
Όνομασία	Στάθμη (m)	Καμπύλη παροχής - απώλειας ύψους	Περιγραφή
N1	703.00	(Χωρίς Καμπύλη)	

Αγωγοί						
Όνομασία	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Μήκος (m)	Προδιαγραφή αγωγού	Αρχική κατάσταση	
P1	N2	N1	337.63	73.60	Ανοικτό	
P10	N11	N10	182.08	73.60	Ανοικτό	
P11	N11	N12	41.81	51.40	Ανοικτό	
P12	N13	N11	258.82	51.40	Ανοικτό	

P13	N13	N14	111.39	51.40	Ανοικτό
P14	N15	N13	232.90	51.40	Ανοικτό
P15	N16	N15	205.30	51.40	Ανοικτό
P16	N10	N17	497.49	51.40	Ανοικτό
P17	N17	N18	540.60	51.40	Ανοικτό
P2	N3	N2	288.16	73.60	Ανοικτό
P3	N3	N4	61.37	51.40	Ανοικτό
P4	N5	N3	301.04	73.60	Ανοικτό
P5	N5	N6	33.92	73.60	Ανοικτό
P6	N6	N7	221.13	51.40	Ανοικτό
P7	N6	N8	204.77	73.60	Ανοικτό
P8	N8	N9	148.03	51.40	Ανοικτό
P9	N10	N8	298.24	73.60	Ανοικτό

Ενέργεια

Βαθμός απόδοσης αντλίας (%)	75.00
Τιμή ενέργειας (€/Kwh)	0.00
Χρέωση ζήτησης (€)	0.00

Αντιδράσεις

Τάξη αντίδρασης	0
Τάξη αντίδρασης τοιχωμάτων	0
Γενικός συντελεστής αντίδρασης	0
Γενικός συντελεστής τοιχωμάτων	0
Περιοριστική συγκέντρωση	0
Συσχέτιση συντελεστή τοιχωμάτων	0

Γενικές επιλογές

Τύπος επίλυσης	Darcy-Welsbach
Κινηματικό ιξώδες ρευστού (m ² /s)	0.00000139
Πυκνότητα ρευστού (kg/m ³)	999.88
Σταθερός συντελεστής υδροστομίου k	0.9
Εκθέτης υδροστομίου x	0.5
Πολλαπλασιαστής ζήτησης	1
Μοριακή διάχυση (m ² /day)	0
Τύπος ποιοτικού ελέγχου	Κανένας

Χρόνοι

Ημερομηνία αρχής	01-01-2009
Χρόνος εκκίνησης	00:00:00

Ολική διάρκεια προσομοίωσης	00:00:00
Βήμα υδραυλικών υπολογισμών	01:00:00
Βήμα ποιοτικών υπολογισμών	00:05:00
Αρχή αναφορών	00:00:00
Βήμα αναφορών	01:00:00
Αρχή μεταβλητοτήτων	00:00:00
Βήμα μεταβλητοτήτων	01:00:00

Συντεταγμένες		
Όνομα	Τετμημένη X	Τεταγμένη Y
Κόμβος N10	225389.56420841	4365227.30193906
Κόμβος N11	225300.76	4365077.40999634
Κόμβος N12	225325.8616949	4365046.27609994
Κόμβος N13	225289.3757759	4364864.56737267
Κόμβος N14	225276.96999146	4364968.86000855
Κόμβος N15	225296.96400127	4364634.35071913
Κόμβος N16	225254.87529977	4364472.20381601
Κόμβος N17	225095.41997315	4364923.53002197
Κόμβος N18	225165.33000732	4364750.97002441
Κόμβος N2	225750.93581322	4365917.0027987
Κόμβος N3	225658.12751048	4365658.83516635
Κόμβος N4	225712.73964786	4365686.17200301
Κόμβος N5	225633.64924716	4365508.81980635
Κόμβος N6	225662.46000076	4365525.29000122
Κόμβος N7	225811.97131162	4365677.98046768
Κόμβος N8	225625.88000084	4365366.23999817
Κόμβος N9	225629.57349052	4365480.3440589
Ταμειευτήρας N1	225667.00725485	4366219.60054261

Υπόβαθρο

Μονάδες

Μέτρα

Αποτελέσματα

Χρονική στιγμή 01/01/2009 - 00:00:00

Φρεάτια

#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Πραγματική ζήτηση (L/s)	Ποιότητα
1	N10	684.13	96.22	0.22	0.000

2	N11	683.56	102.45	0.32	0.000
3	N12	683.52	113.60	0.27	0.000
4	N13	681.80	99.89	0.32	0.000
5	N14	681.79	115.30	0.11	0.000
6	N15	681.49	86.58	0.00	0.000
7	N16	681.22	60.31	0.32	0.000
8	N17	683.24	43.27	0.22	0.000
9	N18	683.10	59.31	0.16	0.000
10	N2	697.30	39.39	0.05	0.000
11	N3	692.58	58.67	0.05	0.000
12	N4	692.57	64.66	0.16	0.000
13	N5	688.28	100.37	0.11	0.000
14	N6	687.83	103.86	0.27	0.000
15	N7	687.62	86.71	0.27	0.000
16	N8	686.05	124.45	0.22	0.000
17	N9	686.04	102.94	0.11	0.000

Αγωγοί								
#	Όνομα	Ταχύτητα (m/s)	Παροχή (L/s)	Απώλειες (m/km)	Τριβή	Ποιότητα	Ρυθμός αντίδρασης (M/L/day)	Τελική κατάσταση
1	P1	0.75	-3.18	16.89	0.0438	0.000	0.0000	Ανοικτό
2	P10	0.32	-1.34	3.15	0.0456	0.000	0.0000	Ανοικτό
3	P11	0.13	0.27	0.95	0.0567	0.000	0.0000	Ανοικτό
4	P12	0.36	-0.75	6.77	0.0517	0.000	0.0000	Ανοικτό
5	P13	0.05	0.11	0.09	0.0317	0.000	0.0000	Ανοικτό
6	P14	0.16	-0.32	1.34	0.0555	0.000	0.0000	Ανοικτό
7	P15	0.16	-0.32	1.34	0.0555	0.000	0.0000	Ανοικτό
8	P16	0.18	0.38	1.80	0.0546	0.000	0.0000	Ανοικτό
9	P17	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
10	P2	0.73	-3.13	16.37	0.0438	0.000	0.0000	Ανοικτό
11	P3	0.08	0.16	0.24	0.0405	0.000	0.0000	Ανοικτό
12	P4	0.69	-2.92	14.28	0.0439	0.000	0.0000	Ανοικτό
13	P5	0.66	2.81	13.24	0.0440	0.000	0.0000	Ανοικτό
14	P6	0.13	0.27	0.95	0.0567	0.000	0.0000	Ανοικτό
15	P7	0.53	2.27	8.71	0.0443	0.000	0.0000	Ανοικτό
16	P8	0.05	0.11	0.09	0.0320	0.000	0.0000	Ανοικτό
17	P9	0.46	-1.94	6.44	0.0447	0.000	0.0000	Ανοικτό

Ταμιευτήρες					
#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Καθαρή εισροή (L/s)	Ποιότητα
1	N1	703	0	-3.18	0

B.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΚΑΤΩ ΖΩΝΗΣ

Δίκτυα Ύδρευσης**Στοιχεία Μελέτης**

Τίτλος μελέτης: Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης οικισμού Κάτω Μουσιωτίτσας
Σχόλια: ΚΑΤΩ ΖΩΝΗ

Δεδομένα**Προδιαγραφές Αγωγών****51.40****Δεδομένα διατομής**

Σχόλια	F63 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.05
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

73.60**Δεδομένα διατομής**

Σχόλια	F90 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.07
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

Κόμβοι				
Όνομασία	Υψόμετρο άξονα (m)	Ζήτηση (L/s)	Καμπύλη ζήτησης	Περιγραφή
N19	657.90	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N20	633.90	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N21	587.90	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N22	583.96	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N23	561.90	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N24	561.59	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N25	556.90	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N26	537.27	0.32	(Χωρίς Καμπύλη)	
N27	532.90	0.32	(Χωρίς Καμπύλη)	
N28	528.90	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N29	534.90	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N30	524.28	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N31	552.04	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N32	516.90	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N33	500.90	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N34	495.90	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N35	495.58	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N36	483.68	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N37	476.90	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N38	501.90	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)	
N39	499.90	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N40	509.04	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N41	520.55	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)	
N42	543.90	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	
N43	540.23	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N44	554.34	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	

Ταμειυτήρες			
Όνομασία	Στάθμη (m)	Καμπύλη παροχής - απώλειας ύψους	Περιγραφή

N1

703.00

(Χωρίς Καμπύλη)

Αγωγοί						
Όνομασία	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Μήκος (m)	Προδιαγραφή αγωγού	Αρχική κατάσταση	
P18	N19	N1	337.63	73.60	Ανοικτό	
P19	N20	N19	288.16	73.60	Ανοικτό	
P20	N21	N20	301.04	73.60	Ανοικτό	
P21	N21	N22	33.92	73.60	Ανοικτό	
P22	N22	N23	106.43	73.60	Ανοικτό	
P23	N23	N24	98.34	73.60	Ανοικτό	
P25	N25	N26	121.29	73.60	Ανοικτό	
P26	N27	N26	57.13	73.60	Ανοικτό	
P27	N27	N28	75.69	51.40	Ανοικτό	
P28	N28	N29	57.87	51.40	Ανοικτό	
P29	N28	N30	62.57	51.40	Ανοικτό	
P30	N30	N31	168.34	51.40	Ανοικτό	
P31	N30	N33	262.90	51.40	Ανοικτό	
P32	N32	N27	99.25	51.40	Ανοικτό	
P33	N33	N32	112.46	51.40	Ανοικτό	
P34	N35	N33	20.71	51.40	Ανοικτό	
P35	N35	N34	86.51	51.40	Ανοικτό	
P36	N36	N35	114.44	51.40	Ανοικτό	
P37	N36	N37	68.30	51.40	Ανοικτό	
P38	N38	N36	122.42	51.40	Ανοικτό	
P39	N32	N40	81.38	51.40	Ανοικτό	
P40	N40	N38	29.92	51.40	Ανοικτό	
P41	N38	N39	57.70	51.40	Ανοικτό	
P42	N41	N40	157.32	51.40	Ανοικτό	
P43	N26	N41	178.76	73.60	Ανοικτό	
P44	N42	N41	244.65	51.40	Ανοικτό	
P45	N43	N42	151.14	51.40	Ανοικτό	
P46	N43	N44	370.90	51.40	Ανοικτό	

Βαλβίδες							
Όνομασία	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Διάμετρος (mm)	Τύπος	Ρυθμίσεις	Συντελεστής απωλειών	Περιγραφή
P24	N24	N25	0.09	PRV	20.0000	0.000	

Ενέργεια	
Βαθμός απόδοσης αντλίας (%)	75.00
Τιμή ενέργειας (€/Kwh)	0.00

Χρέωση ζήτησης (€)

0.00

Κατάσταση

Αρχική κατάσταση Βαλβίδα P24

(Καμία)

Αντιδράσεις

Τάξη αντίδρασης	0
Τάξη αντίδρασης τοιχωμάτων	0
Γενικός συντελεστής αντίδρασης	0
Γενικός συντελεστής τοιχωμάτων	0
Περιοριστική συγκέντρωση	0
Συσχέτιση συντελεστή τοιχωμάτων	0

Γενικές επιλογές

Τύπος επίλυσης	Darcy-Weisbach
Κινηματικό ιξώδες ρευστού (m ² /s)	0.00000139
Πυκνότητα ρευστού (kg/m ³)	999.88
Σταθερός συντελεστής υδροστομίου k	0.9
Εκθέτης υδροστομίου x	0.5
Πολλαπλασιαστής ζήτησης	1
Μοριακή διάχυση (m ² /day)	0
Τύπος ποιοτικού ελέγχου	Κανένας

Χρόνοι

Ημερομηνία αρχής	01-01-2009
Χρόνος εκκίνησης	00:00:00
Ολική διάρκεια προσομοίωσης	00:00:00
Βήμα υδραυλικών υπολογισμών	01:00:00
Βήμα ποιοτικών υπολογισμών	00:05:00
Αρχή αναφορών	00:00:00
Βήμα αναφορών	01:00:00
Αρχή μεταβλητοτήτων	00:00:00
Βήμα μεταβλητοτήτων	01:00:00

Συντεταγμένες

Όνομα	Τετμημένη X	Τεταγμένη Y
Κόμβος N19	225750.93581322	4365917.0027987
Κόμβος N20	225658.12751048	4365658.83516635
Κόμβος N21	225633.64924716	4365508.81980635
Κόμβος N22	225662.46000076	4365525.29000122

Κόμβος N23	225690.71418644	4365436.01353387
Κόμβος N24	225625.88000084	4365366.23999817
Κόμβος N25	225649.17830356	4365368.78319564
Κόμβος N26	225740.71999909	4365358.26999695
Κόμβος N27	225795.63730393	4365346.36751785
Κόμβος N28	225840.92781868	4365390.55900671
Κόμβος N29	225810.78637536	4365439.59519042
Κόμβος N30	225864.34999634	4365444.13999999
Κόμβος N31	225809.76	4365500.43000061
Κόμβος N32	225821.52143858	4365294.25540817
Κόμβος N33	225926.8245342	4365282.23043379
Κόμβος N34	225855.48476945	4365234.60693053
Κόμβος N35	225926.58998657	4365262.2199939
Κόμβος N36	225885.4536675	4365215.08769675
Κόμβος N37	225856.39784178	4365153.8091473
Κόμβος N38	225780.12996378	4365214.04317261
Κόμβος N39	225728.94693669	4365188.61586455
Κόμβος N40	225765.27999664	4365239.01999695
Κόμβος N41	225611.36468688	4365244.90156176
Κόμβος N42	225478.44158725	4365079.87186954
Κόμβος N43	225388.53000427	4364977.51000244
Κόμβος N44	225524.09999634	4364796.04998047
Ταμιευτήρας N1	225667.00725485	4366219.60054261

Υποβαθρο

Μονάδες

Μέτρα

Αποτελέσματα

Χρονική στιγμή 01/01/2009 - 00:00:00

Φρεάτια

#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Πραγματική ζήτηση (L/s)	Ποιότητα
1	N19	695.87	37.96	0.00	0.000
2	N20	689.78	55.88	0.00	0.000
3	N21	683.42	95.51	0.00	0.000
4	N22	682.71	98.74	0.00	0.000
5	N23	680.46	118.55	0.00	0.000
6	N24	678.38	116.78	0.00	0.000
7	N25	576.90	20.00	0.00	0.000

8	N26	574.34	37.07	0.32	0.000
9	N27	573.98	41.08	0.32	0.000
10	N28	573.40	44.50	0.16	0.000
11	N29	573.39	38.48	0.16	0.000
12	N30	573.22	48.93	0.11	0.000
13	N31	573.18	21.14	0.16	0.000
14	N32	573.25	56.34	0.16	0.000
15	N33	573.06	72.15	0.22	0.000
16	N34	573.01	77.10	0.11	0.000
17	N35	573.02	77.43	0.11	0.000
18	N36	573.00	89.31	0.11	0.000
19	N37	572.95	96.04	0.22	0.000
20	N38	573.04	71.13	0.27	0.000
21	N39	573.03	73.12	0.16	0.000
22	N40	573.18	64.13	0.22	0.000
23	N41	573.79	53.24	0.27	0.000
24	N42	573.08	29.18	0.22	0.000
25	N43	572.94	32.71	0.16	0.000
26	N44	572.91	18.57	0.11	0.000

Αγωγοί								
#	Όνομα	Ταχύτητα (m/s)	Παροχή (L/s)	Απώλειες (m/km)	Τριβή	Ποιότητα	Ρυθμός αντίδρασης (M/L/day)	Τελική κατάσταση
1	P18	0.84	-3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
2	P19	0.84	-3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
3	P20	0.84	-3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
4	P21	0.84	3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
5	P22	0.84	3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
6	P23	0.84	3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
7	P25	0.84	3.56	21.12	0.0436	0.000	0.0000	Ανοικτό
8	P26	0.45	-1.91	6.26	0.0447	0.000	0.0000	Ανοικτό
9	P27	0.39	0.81	7.69	0.0515	0.000	0.0000	Ανοικτό
10	P28	0.08	0.16	0.24	0.0406	0.000	0.0000	Ανοικτό
11	P29	0.23	0.49	2.89	0.0534	0.000	0.0000	Ανοικτό
12	P30	0.08	0.16	0.24	0.0405	0.000	0.0000	Ανοικτό
13	P31	0.10	0.22	0.62	0.0585	0.000	0.0000	Ανοικτό
14	P32	0.38	-0.79	7.39	0.0516	0.000	0.0000	Ανοικτό
15	P33	0.18	-0.37	1.72	0.0547	0.000	0.0000	Ανοικτό
16	P34	0.18	-0.37	1.72	0.0547	0.000	0.0000	Ανοικτό
17	P35	0.05	0.11	0.09	0.0317	0.000	0.0000	Ανοικτό
18	P36	0.07	-0.15	0.19	0.0369	0.000	0.0000	Ανοικτό
19	P37	0.11	0.22	0.65	0.0583	0.000	0.0000	Ανοικτό

20	P38	0.09	0.18	0.37	0.0488	0.000	0.0000	Ανοικτό
21	P39	0.12	0.26	0.88	0.0571	0.000	0.0000	Ανοικτό
22	P40	0.29	0.61	4.50	0.0524	0.000	0.0000	Ανοικτό
23	P41	0.08	0.16	0.24	0.0405	0.000	0.0000	Ανοικτό
24	P42	0.27	0.57	3.91	0.0527	0.000	0.0000	Ανοικτό
25	P43	0.31	1.32	3.06	0.0456	0.000	0.0000	Ανοικτό
26	P44	0.23	-0.49	2.90	0.0534	0.000	0.0000	Ανοικτό
27	P45	0.13	-0.27	0.95	0.0567	0.000	0.0000	Ανοικτό
28	P46	0.05	0.11	0.09	0.0321	0.000	0.0000	Ανοικτό

Ταμειυτήρες						
#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Καθαρή εισροή (L/s)	Ποιότητα	
1	N1	703	0	-3.56	0	

Βαλβίδες							
#	Όνομα	Ταχύτητα (m/s)	Παροχή (L/s)	Απώλειες (m/km)	Ποιότητα	Τελική κατάσταση	Ρυθμίσεις
1	P24	0.56	3.56	101.48	0.000		20.0000

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	2
A.1. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	2
A.1.1. ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ	3
A.1.2. ΑΓΩΓΟΙ	3
A.1.3. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	3
A.1.4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ	3
A.1.5. ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ	4
B. ΕΠΙΛΥΣΕΙΣ	5
B.1. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	6
B.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ	7
B.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	8
B.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΜΕΣΟΥΡΑΣ	9

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

A.1. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

- Η παρούσα μελέτη αφορά δίκτυο ύδρευσης με μεταφορά νερού ύδρευσης μέσω εσωτερικού δικτύου ύδρευσης στον οικισμό .

Η μελέτη συντάσσεται με σκοπό να υδροδοτηθεί ο οικισμός Νέας Μουσιωτίτσας.

Ο υπολογισμός του δικτύου ύδρευσης έγινε με την χρήση ειδικού λογισμικού (Υδραυλικά προγράμματα της εταιρείας Τεχνολογισμική).

Για τον υπολογισμό των γραμμικών απωλειών εφαρμόσθηκε η σχέση DARCY – WEISBACH:

$$\begin{aligned} hf &= f \times (L/D) \times (V^2/2g) \\ \text{όπου: } hf &= \text{απώλεια ενέργειας} && (m) \\ f &= \text{συντελεστής τριβής} \\ L &= \text{μήκος αγωγού} && (m) \\ D &= \text{διάμετρος αγωγού} && (m) \\ V &= \text{ταχύτητα ροής} && (m/sec) \\ g &= 9,81 && (m/sec^2) \end{aligned}$$

Για τον υπολογισμό του συντελεστή τριβής f εφαρμόσθηκε η σχέση COLEBROOK – WHITE :

$$1/f^{1/2} = -2 \times \log (KS/3,7D + 2,51/Re/f^{1/2})$$

$$\begin{aligned} \text{όπου: } f &= \text{συντελεστής τριβής} \\ ks &= \text{απόλυτη τραχύτητα σε } (m) \\ Re &= \text{αριθμός Reynolds} \end{aligned}$$

Για τον υπολογισμό των τοπικών απωλειών εφαρμόσθηκε η γενική σχέση:

$$h_l = K_l \times (V^2/2g)$$

$$\begin{aligned} \text{όπου: } h_l &= \text{τοπική απώλεια} && (m) \\ K_l &= \text{συντελεστής τοπικών απωλειών} \\ V &= \text{ταχύτητα ροής} && (m/sec) \\ g &= 9,81 && (m^2/sec) \end{aligned}$$

A.1.1. ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ

Η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα ελήφθη βάσει των σχετικών εγκυκλίων του ΥΠ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο των αγωγών.

Αναλυτικότερα

	δεσ	<	125	$V_{max} = 1,55 \text{ m/s}$	
125	<	δεσ	<	175	$V_{max} = 1,85 \text{ m/s}$
175	<	δεσ	<	380	$V_{max} = 2,00 \text{ m/s}$

A.1.2. ΑΓΩΓΟΙ

Στο έργο περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι αγωγοί :

Για το δίκτυο χρησιμοποιούνται αγωγοί πίεσης πολυαιθυλενίου 3ης γενιάς (PE 100) για υπόγεια εφαρμογή χρώματος μπλε με πίεση λειτουργίας 16 atm εξωτερικής διαμέτρου Φ90-Φ63

ΒΑΣΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ/ΑΤΜ	Φ90/16 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	Φ63/16 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	Φ110/16 ΔΙΠΛΟΣ ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ	73,60	51,40	90,00
ΜΗΚΟΣ	769.55	5572.34	184.63

ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΣΟΥΡΑΣ

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ/ΑΤΜ	Φ63/16	Φ90/16
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ	51,40	73,60
ΜΗΚΟΣ	595.98	1469.74

A.1.3. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για τον υπολογισμό της παροχής από τις δεξαμενές λήφθηκε υπόψη αύξηση $P_{40} = P(1+0,01)^{40}$ (Αύξηση 1% σε 40 χρόνια)

A.1.4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ

$Q_{\text{μεση.ημερ.}} = 200 \text{ λτ/κατ}$

$Q_{\text{max.ημερ.}} = 1,5 * Q_{\text{μεση.ημερ.}}$

$Q_{\text{max.ωριαία}} = 1,5 * Q_{\text{max.ημερ.}}$

$$\text{Άρα } Q = \frac{1.5 \times 1.5 \times \Pi \times 200}{24 \times 3600} \text{ lt/sec}$$

Ο υπολογισμός του εσωτερικού υδραγωγείου γίνεται με την Q_{\max} ωριαία

Ανάγκες για ύδρευση ζώων, λήφθηκε για ζώα παροχή 40 lt/ζωο.ημ.

Θεωρήθηκαν 5 ζώα ανά κάτοικο.

Ανάγκες σε άρδευση 8lt ανά μ2 ανά κατοικία την ημέρα .

Παραδοχή 100μ2 για κάθε κατοικία.

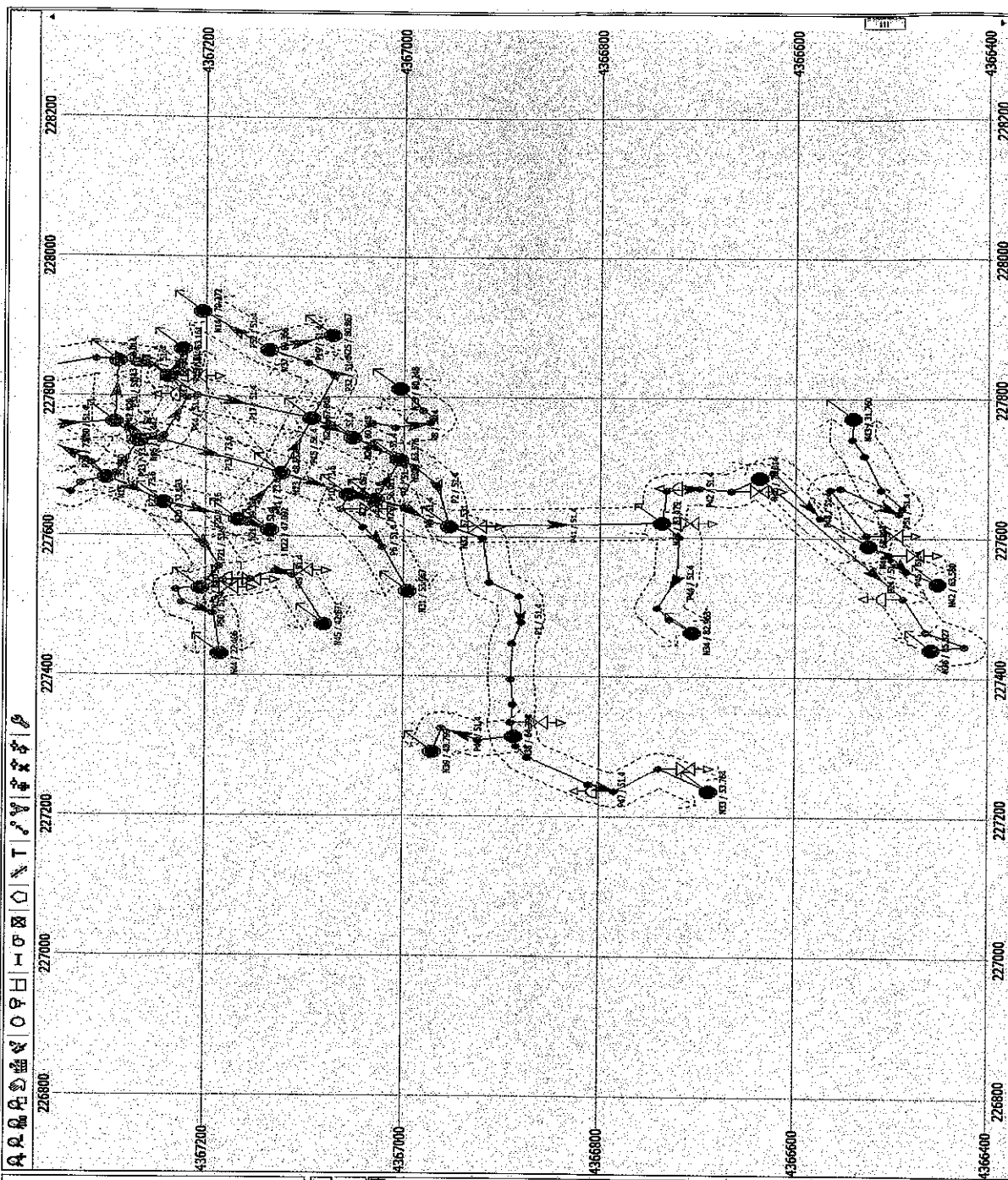
A.1.5. ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

-Έγινε η παραδοχή ύπαρξης 4 ατόμων /κατοικία.

B. ΕΠΙΛΥΣΕΙΣ

B.1. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

Οριζοτιγιογραφία | Μικροκλίμα



- Τίτλος
 Γενικά δεδομένα
 Ήπειρος
 Κοινοίλες
 Κοινοίλες Διαβιβαστικός
 Κοινοίλες Αποκλειστικός
 Κοινοίλες Ελέγχου
 Επιστάτες Χίωμα

Τίτλος

Χρονική στιγμή

B.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ

A/A ΚΟΜΒΩΝ	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ	ΑΤΟΜΑ (ΣΗΜΕΡΑ)	ΑΤΟΜΑ (T=40)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΤΟΜΑ)	ΠΑΡΟΧΗ (ΥΑΡΕΣΗ ΖΩΩΝ)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΦΑΡΕΣΗ)	ΠΥΡΟΣΒΕΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΣΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (ΕΚΤΑΚΤΗ ΛΕΙΟΥΡΓΙΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ)
				(l/sec)	(l/sec)	(l/sec)	(l/sec)	(l/sec)	(l/sec)
1	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000
2	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
3	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
4	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
5	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
6	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
7	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
8	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
9	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
10	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
11	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
12	7	28	42	0.22	0.10	0.06	0	0.378	0.378
13	7	28	42	0.22	0.10	0.06	0	0.378	0.378
14	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
15	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
16	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
17	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
18	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
19	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
20	5	20	30	0.16	0.07	0.05	0	0.270	0.270
21	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
22	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
23	5	20	30	0.16	0.07	0.05	0	0.270	0.270
24	7	28	42	0.22	0.10	0.06	0	0.378	0.378
25	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
26	3	12	18	0.09	0.04	0.03	5	5.162	0.162
27	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
28	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
29	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
30	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
31	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
32	3	12	18	0.09	0.04	0.03	0	0.162	0.162
33	8	32	48	0.25	0.11	0.07	0	0.433	0.433
34	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
35	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
36	5	20	30	0.16	0.07	0.05	0	0.270	0.270
37	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000
38	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000
39	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
40	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000
41	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000
42	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
43	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
44	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
45	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
ΣΥΝΟΛΑ	118	472	703	3.66	1.63	1.09	5.00	11.38	6.38

Α/Α ΚΟΜΜΕΣ	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ	ΑΤΟΜΑ (ΣΗΜΕΡΑ)	ΑΤΟΜΑ (T=40)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΤΟΜΑ) (lf/sec)	ΠΑΡΟΧΗ (ΥΔΡΕΥΣΗ ΓΩΣΝ) (lf/sec)	ΠΑΡΟΧΗ (ΑΡΔΕΥΣΗ) (lf/sec)	ΥΠΟΒΕΒΛΗΚΟΣ ΚΡΟΝΟΣ (lf/sec)	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (ΕΚΤΑΚΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) (lf/sec)	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ) (lf/sec)
46	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000
47	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
48	2	8	12	0.06	0.03	0.02	0	0.108	0.108
49	1	4	6	0.03	0.01	0.01	0	0.054	0.054
50	6	24	36	0.19	0.08	0.06	0	0.324	0.324
51	25	100	149	0.78	0.34	0.23	0	1.352	1.352
52	4	16	24	0.12	0.06	0.04	0	0.216	0.216
ΣΥΝΟΛΑ	39	156	232	1.21	0.54	0.36	0.00	2.11	2.11

Β.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Δίκτυα Ύδρευσης

Στοιχεία Μελέτης

Τίτλος μελέτης: Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης οικισμού Νέας Μουσιωτίτσας
Σχόλια: ΒΑΣΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Δεδομένα

Προδιαγραφές Αγωγών

51.4

Δεδομένα διατομής

Σχόλια	F63 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.05
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

73.6

Δεδομένα διατομής

Σχόλια	F90 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.07
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

90.0 DIPLOS

Δεδομένα διατομής

Σχόλια	F110 16 ATM DIPLOS
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.09
Πλήθος	2
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

Κόμβοι

Ονομασία	Υψόμετρο άξονα (m)	Ζήτηση (L/s)	Καμπύλη ζήτησης	Περιγραφή
N10	268.34	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N11	273.22	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N12	273.88	0.38	(Χωρίς Καμπύλη)	
N13	260.47	0.38	(Χωρίς Καμπύλη)	
N14	236.43	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N15	283.46	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N16	273.36	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N17	256.38	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)	
N18	253.26	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N19	277.96	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	

N2	274.51	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N20	284.72	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)
N21	277.27	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N22	269.50	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N23	267.52	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)
N24	258.27	0.38	(Χωρίς Καμπύλη)
N25	234.84	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N26	255.13	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N27	261.96	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N28	235.49	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N29	259.96	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N3	253.44	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N30	252.19	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N31	262.95	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N32	247.88	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N33	260.07	0.43	(Χωρίς Καμπύλη)
N34	231.50	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N35	231.00	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N36	227.96	0.27	(Χωρίς Καμπύλη)
N37	246.36	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)
N38	250.02	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)
N39	265.62	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N4	273.45	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N40	243.12	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)
N41	245.80	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)
N42	250.51	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N43	282.31	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N44	289.30	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N45	273.83	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N5	251.97	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)
N6	240.27	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N7	239.93	0.16	(Χωρίς Καμπύλη)
N8	241.30	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)
N9	259.24	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)

Ταμειυτήρες			
Όνομασία	Στάθμη (m)	Καμπύλη παροχής - απώλειας ύψους	Περιγραφή
N1	318.52	(Χωρίς Καμπύλη)	

Αγωγοί					
Όνομασία	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Μήκος (m)	Προδιαγραφή αγωγού	Αρχική κατάσταση

P1	N32	N38	339.46	51.4	Ανοικτό
P10	N27	N23	74.32	73.6	Ανοικτό
P11	N23	N21	79.47	73.6	Ανοικτό
P12	N21	N22	36.37	51.4	Ανοικτό
P13	N23	N16	151.93	73.6	Ανοικτό
P14	N16	N17	122.40	51.4	Ανοικτό
P15	N17	N18	46.01	51.4	Ανοικτό
P16	N17	N13	57.59	51.4	Ανοικτό
P17	N17	N24	160.01	51.4	Ανοικτό
P18	N24	N23	85.24	51.4	Ανοικτό
P19	N37	N25	68.03	51.4	Ανοικτό
P2	N32	N30	113.09	51.4	Ανοικτό
P20	N21	N20	78.80	73.6	Ανοικτό
P21	N20	N19	145.13	51.4	Ανοικτό
P22	N20	N15	68.04	73.6	Ανοικτό
P23	N15	N16	65.62	73.6	Ανοικτό
P24	N40	N36	362.60	51.4	Ανοικτό
P25	N15	N1	184.63	90.0 DIPLOS	Ανοικτό
P26	N2	N9	68.05	51.4	Ανοικτό
P27	N9	N10	50.94	51.4	Ανοικτό
P28	N10	N11	113.85	73.6	Ανοικτό
P29	N11	N15	108.77	73.6	Ανοικτό
P3	N30	N29	62.74	51.4	Ανοικτό
P30	N12	N11	93.35	51.4	Ανοικτό
P31	N12	N13	89.00	51.4	Ανοικτό
P32	N24	N37	142.28	51.4	Ανοικτό
P33	N13	N10	196.55	51.4	Ανοικτό
P34	N9	N3	116.39	51.4	Ανοικτό
P35	N3	N6	108.48	51.4	Ανοικτό
P36	N6	N7	49.72	51.4	Ανοικτό
P37	N6	N8	80.44	51.4	Ανοικτό
P38	N3	N4	147.80	51.4	Ανοικτό
P39	N3	N5	171.05	51.4	Ανοικτό
P4	N32	N29	86.36	51.4	Ανοικτό
P40	N3	N2	216.93	51.4	Ανοικτό
P41	N32	N35	218.03	51.4	Ανοικτό
P42	N35	N40	149.46	51.4	Ανοικτό
P43	N16	N12	37.39	51.4	Ανοικτό
P44	N35	N34	183.59	51.4	Ανοικτό
P45	N41	N42	93.57	51.4	Ανοικτό
P46	N38	N39	113.15	51.4	Ανοικτό
P47	N38	N33	253.54	51.4	Ανοικτό
P48	N41	N40	162.39	51.4	Ανοικτό

P49	N19	N45	176.37	51.4	Ανοικτό
P5	N29	N27	28.74	73.6	Ανοικτό
P50	N19	N44	139.52	51.4	Ανοικτό
P51	N41	N43	324.48	51.4	Ανοικτό
P52	N37	N14	87.77	51.4	Ανοικτό
P6	N27	N31	159.88	51.4	Ανοικτό
P7	N30	N26	56.89	51.4	Ανοικτό
P8	N26	N28	150.41	51.4	Ανοικτό
P9	N26	N24	49.90	51.4	Ανοικτό

Ενέργεια

Βαθμός απόδοσης αντλίας (%)	75.00
Τιμή ενέργειας (€/Kwh)	0.00
Χρέωση ζήτησης (€)	0.00

Αντιδράσεις

Τάξη αντίδρασης	0
Τάξη αντίδρασης τοιχωμάτων	
Γενικός συντελεστής αντίδρασης	0
Γενικός συντελεστής τοιχωμάτων	0
Περιοριστική συγκέντρωση	0
Συσχέτιση συντελεστή τοιχωμάτων	0

Γενικές επιλογές

Τύπος επίλυσης	Darcy-Weisbach
Κινηματικό ιξώδες ρευστού (m ² /s)	0.00000139
Πυκνότητα ρευστού (kg/m ³)	999.88
Σταθερός συντελεστής υδροστομίου k	0.9
Εκθέτης υδροστομίου x	0.5
Πολλαπλασιαστής ζήτησης	1
Μοριακή διάχυση (m ² /day)	0
Τύπος ποιοτικού ελέγχου	Κανένας

Χρόνοι

Ημερομηνία αρχής	01-01-2009
Χρόνος εκκίνησης	00:00:00
Ολική διάρκεια προσομοίωσης	00:00:00
Βήμα υδραυλικών υπολογισμών	01:00:00
Βήμα ποιοτικών υπολογισμών	00:05:00
Αρχή αναφορών	00:00:00

Βήμα αναφορών	01:00:00
Αρχή μεταβλητοτήτων	00:00:00
Βήμα μεταβλητοτήτων	01:00:00

Συντεταγμένες		
Όνομα	Τετμημένη X	Τεταγμένη Y
Κόμβος N10	227812.20000183	4367479.68
Κόμβος N11	227750.45999634	4367384.15000122
Κόμβος N12	227764.07999908	4367292.09000366
Κόμβος N13	227851.98999512	4367288.43
Κόμβος N14	227922.14999878	4367204.15000003
Κόμβος N15	227683.88000023	4367300.41000336
Κόμβος N16	227737.70999634	4367267.43
Κόμβος N17	227828.95000183	4367237.63999908
Κόμβος N18	227869.17000305	4367223.90999954
Κόμβος N19	227525.14999878	4367204.60000008
Κόμβος N2	227801.06999695	4367573.09000366
Κόμβος N20	227648.59999954	4367242.24000137
Κόμβος N21	227624.82000076	4367167.47999924
Κόμβος N22	227609.41000091	4367135.45999878
Κόμβος N23	227690.76999962	4367124.23000305
Κόμβος N24	227769.62	4367093.19000214
Κόμβος N25	227888.2200061	4367072.06000488
Κόμβος N26	227742.48000061	4367051.43
Κόμβος N27	227661.18000042	4367056.2800061
Κόμβος N28	227812.59000122	4367003.34000366
Κόμβος N29	227653.3000003	4367028.70999878
Κόμβος N3	227920.78999817	4367604.72998779
Κόμβος N30	227710.61000168	4367004.40000122
Κόμβος N31	227522.23338216	4366996.08752032
Κόμβος N32	227615.62999832	4366953.46999328
Κόμβος N33	227236.97998535	4366687.19000977
Κόμβος N34	227464.28000366	4366705.0799939
Κόμβος N35	227621.39000046	4366736.16999023
Κόμβος N36	227440.58000671	4366458.28998535
Κόμβος N37	227867.83000671	4367135.93
Κόμβος N38	227314.95237828	4366887.55743621
Κόμβος N39	227293.20999634	4366969.75000732
Κόμβος N4	227885.70999634	4367704.82001465
Κόμβος N40	227685.84999954	4366636.12000244
Κόμβος N41	227589.42999756	4366524.64002197
Κόμβος N42	227534.62999451	4366451.00000732

Κόμβος N43	227771.85000336	4366540.4600293
Κόμβος N44	227431.03999817	4367184.88999909
Κόμβος N45	227474.0199939	4367080.55000275
Κόμβος N5	227935.07999145	4367769.9600293
Κόμβος N6	228025.44998657	4367587.00998657
Κόμβος N7	228068.2699939	4367561.73999756
Κόμβος N8	228022.60001099	4367667.38999145
Κόμβος N9	227839.2699939	4367521.85999268
Ταμιευτήρας N1	227660.0000011	4367443.51999634

Υπόβαθρο

Μονάδες

Μέτρα

Αποτελέσματα

Χρονική στιγμή 01/01/2009 - 00:00:00

Φρεάτια					
#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Πραγματική ζήτηση (L/s)	Ποιότητα
1	N10	316.60	48.26	0.16	0.000
2	N11	316.88	43.66	0.16	0.000
3	N12	316.71	42.83	0.38	0.000
4	N13	316.49	56.01	0.38	0.000
5	N14	315.71	79.27	0.16	0.000
6	N15	317.43	33.97	0.16	0.000
7	N16	316.81	43.44	0.16	0.000
8	N17	316.43	60.05	0.16	0.000
9	N18	316.43	63.16	0.11	0.000
10	N19	316.72	38.76	0.11	0.000
11	N2	316.13	41.62	0.05	0.000
12	N20	316.92	32.19	0.27	0.000
13	N21	316.60	39.33	0.16	0.000
14	N22	316.60	47.09	0.11	0.000
15	N23	316.38	48.86	0.27	0.000
16	N24	315.92	57.65	0.38	0.000
17	N25	315.72	80.87	0.16	0.000
18	N26	315.79	60.65	0.16	0.000
19	N27	316.06	54.10	0.11	0.000
20	N28	315.75	80.25	0.16	0.000
21	N29	315.98	56.01	0.05	0.000

22	N3	315.97	62.52	0.11	0.000
23	N30	315.77	63.58	0.16	0.000
24	N31	316.02	53.07	0.16	0.000
25	N32	315.42	67.53	0.16	0.000
26	N33	313.84	53.76	0.43	0.000
27	N34	314.47	82.96	0.11	0.000
28	N35	314.49	83.48	0.05	0.000
29	N36	313.80	85.83	0.27	0.000
30	N37	315.73	69.37	0.00	0.000
31	N38	314.43	64.40	0.00	0.000
32	N39	314.43	48.80	0.05	0.000
33	N4	315.93	42.47	0.16	0.000
34	N40	314.14	71.01	0.00	0.000
35	N41	314.10	68.29	0.00	0.000
36	N42	314.10	63.58	0.05	0.000
37	N43	314.07	31.76	0.11	0.000
38	N44	316.71	27.41	0.11	0.000
39	N45	316.71	42.87	0.11	0.000
40	N5	315.95	63.97	0.11	0.000
41	N6	315.86	75.58	0.05	0.000
42	N7	315.85	75.91	0.16	0.000
43	N8	315.86	74.55	0.05	0.000
44	N9	316.21	56.96	0.11	0.000

Αγωγοί								
#	Όνομα	Ταχύτητα (m/s)	Παροχή (L/s)	Απώλειες (m/km)	Τριβή	Ποιότητα	Ρυθμός αντίδρασης (M/L/day)	Τελική κατάσταση
1	P1	0.23	0.49	2.91	0.0534	0.000	0.0000	Ανοικτό
2	P10	0.37	-1.58	4.29	0.0451	0.000	0.0000	Ανοικτό
3	P11	0.29	-1.25	2.74	0.0458	0.000	0.0000	Ανοικτό
4	P12	0.05	0.11	0.09	0.0324	0.000	0.0000	Ανοικτό
5	P13	0.30	-1.26	2.80	0.0458	0.000	0.0000	Ανοικτό
6	P14	0.24	0.50	3.06	0.0532	0.000	0.0000	Ανοικτό
7	P15	0.05	0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
8	P16	0.13	-0.28	1.01	0.0565	0.000	0.0000	Ανοικτό
9	P17	0.25	0.51	3.17	0.0532	0.000	0.0000	Ανοικτό
10	P18	0.32	-0.67	5.37	0.0521	0.000	0.0000	Ανοικτό
11	P19	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
12	P2	0.24	-0.51	3.14	0.0532	0.000	0.0000	Ανοικτό
13	P20	0.36	-1.52	4.01	0.0452	0.000	0.0000	Ανοικτό
14	P21	0.16	0.32	1.34	0.0555	0.000	0.0000	Ανοικτό
15	P22	0.50	-2.12	7.61	0.0445	0.000	0.0000	Ανοικτό

16	P23	0.56	2.38	9.55	0.0443	0.000	0.0000	Ανοικτό
17	P24	0.13	0.27	0.95	0.0567	0.000	0.0000	Ανοικτό
18	P25	0.50	-3.19	5.88	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
19	P26	0.14	-0.29	1.12	0.0561	0.000	0.0000	Ανοικτό
20	P27	0.39	-0.81	7.78	0.0515	0.000	0.0000	Ανοικτό
21	P28	0.28	-1.18	2.45	0.0460	0.000	0.0000	Ανοικτό
22	P29	0.40	-1.72	5.08	0.0449	0.000	0.0000	Ανοικτό
23	P3	0.25	-0.52	3.25	0.0531	0.000	0.0000	Ανοικτό
24	P30	0.18	-0.38	1.80	0.0546	0.000	0.0000	Ανοικτό
25	P31	0.22	0.45	2.51	0.0537	0.000	0.0000	Ανοικτό
26	P32	0.16	0.32	1.34	0.0555	0.000	0.0000	Ανοικτό
27	P33	0.10	-0.21	0.57	0.0580	0.000	0.0000	Ανοικτό
28	P34	0.20	0.41	2.08	0.0542	0.000	0.0000	Ανοικτό
29	P35	0.13	0.27	0.95	0.0567	0.000	0.0000	Ανοικτό
30	P36	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
31	P37	0.03	0.05	0.04	0.0641	0.000	0.0000	Ανοικτό
32	P38	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
33	P39	0.05	0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
34	P4	0.36	-0.74	6.47	0.0518	0.000	0.0000	Ανοικτό
35	P40	0.12	-0.24	0.76	0.0576	0.000	0.0000	Ανοικτό
36	P41	0.29	0.59	4.27	0.0525	0.000	0.0000	Ανοικτό
37	P42	0.21	0.43	2.32	0.0539	0.000	0.0000	Ανοικτό
38	P43	0.22	0.45	2.50	0.0537	0.000	0.0000	Ανοικτό
39	P44	0.05	0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
40	P45	0.03	0.05	0.04	0.0640	0.000	0.0000	Ανοικτό
41	P46	0.03	0.05	0.04	0.0642	0.000	0.0000	Ανοικτό
42	P47	0.21	0.43	2.33	0.0539	0.000	0.0000	Ανοικτό
43	P48	0.08	-0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
44	P49	0.05	0.11	0.09	0.0321	0.000	0.0000	Ανοικτό
45	P5	0.31	-1.31	2.98	0.0457	0.000	0.0000	Ανοικτό
46	P50	0.05	0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
47	P51	0.05	0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
48	P52	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
49	P6	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
50	P7	0.07	-0.15	0.20	0.0373	0.000	0.0000	Ανοικτό
51	P8	0.08	0.16	0.25	0.0414	0.000	0.0000	Ανοικτό
52	P9	0.23	-0.48	2.79	0.0535	0.000	0.0000	Ανοικτό

Ταμιευτήρας					
#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Καθαρή εισροή (L/s)	Ποιότητα
1	N1	318.52	0	-6.37	0

B.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΜΕΣΟΥΡΑΣ

Δίκτυα Ύδρευσης**Στοιχεία Μελέτης**

Τίτλος μελέτης: Αντικατάσταση εσωτερικού δικτύου ύδρευσης οικισμού Νέας Μουσιωτίτσας
Σχόλια: ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΣΟΥΡΑΣ

Δεδομένα**Προδιαγραφές Αγωγών****51.4****Δεδομένα διατομής**

Σχόλια	F63 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.05
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

73.6**Δεδομένα διατομής**

Σχόλια	F90 16 ATM
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.07
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.00

Υδραυλικά στοιχεία

Συντελεστής τριβής Manning	0.0000
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0010
Συντελεστής τριβής Hazen	0.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	1.00
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	3.00
Κλάση αγωγού	16 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	10.00
Μέγιστη πίεση (m)	100.00
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

Κόμβοι				
Όνομασία	Υψόμετρο άξονα (m)	Ζήτηση (L/s)	Καμπύλη ζήτησης	Περιγραφή
N46	351.69	0.00	(Χωρίς Καμπύλη)	
N47	374.30	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)	
N48	282.04	0.11	(Χωρίς Καμπύλη)	
N49	369.69	0.05	(Χωρίς Καμπύλη)	
N50	291.17	0.32	(Χωρίς Καμπύλη)	
N51	311.71	1.35	(Χωρίς Καμπύλη)	
N52	304.79	0.22	(Χωρίς Καμπύλη)	

Ταμειυτήρες			
Όνομασία	Στάθμη (m)	Καμπύλη παροχής - απώλειας ύψους	Περιγραφή
N2	397.90	(Χωρίς Καμπύλη)	

Αγωγοί						
Όνομασία	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Μήκος (m)	Προδιαγραφή αγωγού	Αρχική κατάσταση	
P53	N46	N2	369.74	73.6	Ανοικτό	
P54	N47	N46	180.88	51.4	Ανοικτό	
P55	N47	N49	226.75	51.4	Ανοικτό	
P56	N46	N50	807.12	73.6	Ανοικτό	
P57	N50	N52	204.75	73.6	Ανοικτό	
P58	N52	N48	188.35	51.4	Ανοικτό	
P59	N52	N51	88.13	73.6	Ανοικτό	

Ενέργεια	
Βαθμός απόδοσης αντλίας (%)	75.00
Τιμή ενέργειας (€/Kwh)	0.00
Χρέωση ζήτησης (€)	0.00

Αντιδράσεις

Τάξη αντίδρασης	0
Τάξη αντίδρασης τοιχωμάτων	
Γενικός συντελεστής αντίδρασης	0
Γενικός συντελεστής τοιχωμάτων	0
Περιοριστική συγκέντρωση	0
Συσχέτιση συντελεστή τοιχωμάτων	0

Γενικές επιλογές

Τύπος επίλυσης	Darcy-Weisbach
Κινηματικό ιξώδες ρευστού (m ² /s)	0.00000139
Πυκνότητα ρευστού (kg/m ³)	999.88
Σταθερός συντελεστής υδροστομίου k	0.9
Εκθέτης υδροστομίου x	0.5
Πολλαπλασιαστής ζήτησης	1
Μοριακή διάχυση (m ² /day)	0
Τύπος ποιοτικού ελέγχου	Κανένας

Χρόνοι

Ημερομηνία αρχής	01-01-2009
Χρόνος εκκίνησης	00:00:00
Ολική διάρκεια προσομοίωσης	00:00:00
Βήμα υδραυλικών υπολογισμών	01:00:00
Βήμα ποιοτικών υπολογισμών	00:05:00
Αρχή αναφορών	00:00:00
Βήμα αναφορών	01:00:00
Αρχή μεταβλητοτήτων	00:00:00
Βήμα μεταβλητοτήτων	01:00:00

Συντεταγμένες

Όνομα	Τετμημένη X	Τεταγμένη Y
Κόμβος N46	227238.06000244	4367504.22000854
Κόμβος N47	227270.16000855	4367590.72998779
Κόμβος N48	227271.01001465	4367070.76000183
Κόμβος N49	227492.73000061	4367611.50000732
Κόμβος N50	227523.39000427	4367308.52999847
Κόμβος N51	227280.39999878	4367194.15999954
Κόμβος N52	227367.31000244	4367207.00999992
Ταμιευτήρας N2	227251.50000488	4367404.01999634

Υπόβαθρο

Μονάδες

Μέτρα

Αποτελέσματα**Χρονική στιγμή 01/01/2009 - 00:00:00****Φρέατα**

#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Πραγματική ζήτηση (L/s)	Ποιότητα
1	N46	395.11	43.41	0.00	0.000
2	N47	395.09	20.79	0.05	0.000
3	N48	388.59	106.54	0.11	0.000
4	N49	395.08	25.39	0.05	0.000
5	N50	389.60	98.42	0.32	0.000
6	N51	388.33	76.61	1.35	0.000
7	N52	388.61	83.81	0.22	0.000

Αγωγοί

#	Όνομα	Ταχύτητα (m/s)	Παροχή (L/s)	Απώλειες (m/km)	Τριβή	Ποιότητα	Ρυθμός αντίδρασης (M/L/day)	Τελική κατάσταση
1	P53	0.50	-2.11	7.56	0.0445	0.000	0.0000	Ανοικτό
2	P54	0.05	-0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
3	P55	0.03	0.05	0.04	0.0643	0.000	0.0000	Ανοικτό
4	P56	0.47	2.00	6.82	0.0446	0.000	0.0000	Ανοικτό
5	P57	0.39	1.68	4.83	0.0450	0.000	0.0000	Ανοικτό
6	P58	0.05	0.11	0.09	0.0322	0.000	0.0000	Ανοικτό
7	P59	0.32	1.35	3.19	0.0456	0.000	0.0000	Ανοικτό

Ταμειωτήρες

#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Καθαρή εισροή (L/s)	Ποιότητα
1	N2	397.9	0	-2.11	0