

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Δ.Ε.Υ.Α. ΝΕΣΤΟΥ

«ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΒΡΑΜΗΛΙΑΣ»

02. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΘΩΜΑΣ
Πολιτικός μηχανικός
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 34
τηλ. 2510 226618
ΚΑΒΑΛΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	3
2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	3
2.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	3
2.2 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΓΩΓΟΥ.....	3
2.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΜΒΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	4
2.4. ΑΓΩΓΟΙ.....	6
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	7
3.1. ΚΟΜΒΟΙ	7
3.2. ΑΓΩΓΟΙ.....	9
3.3. ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ.....	10
3.4. ΑΝΤΑΙΟΣΤΑΣΙΟ	11

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αποτελεί τμήμα της μελέτης «**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΒΡΑΜΗΛΙΑΣ**». Το δίκτυο αυτό προβλέπεται να αντικαταστήσει τμήμα του υφιστάμενου εξωτερικού δικτύου ύδρευσης Αβραμηλιάς συνδέοντας τον υφιστάμενο εξωτερικό αγωγό ύδρευσης Χρυσούπολης από τις πηγές υδροληψίας του Δήμου Νέστου με το δίκτυο της Αβραμηλιάς.

2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

2.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Το προτεινόμενο δίκτυο διαμέτρου θα αρχίζει από το προτεινόμενο νέο αντλιοστάσιο Αβραμηλιάς που θα περιλαμβάνει δύο (2) αντλητικά συγκροτήματα (ένα λειτουργικό και ένα εφεδρικό) από φυγοκεντρικές αντλίες παροχής 10,00 m³/h με συνολικό μανομετρικό ύψος 220,00 μ.Σ.Υ. και μετά από 460 μέτρα περίπου θα συνδέεται με τον υφιστάμενο εξωτερικό αγωγό ύδρευσης Αβραμηλιάς Φ 125/25 atm. Το δίκτυο έχει τα παρακάτω στοιχεία.

2.2 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΓΩΓΟΥ

Φ 125/25

Δεδομένα διατομής	
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.09
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.019
Υδραυλικά στοιχεία	
Συντελεστής τριβής Manning	0.0100
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0001
Συντελεστής τριβής Hazen	150.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	0.100
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	2.000
Κλάση αγωγού	25 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	0.000
Μέγιστη πίεση (m)	100.000
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

Φ 110/32

Δεδομένα διατομής	
Τύπος	Κυκλική
Εσωτερική διάμετρος (m)	0.07
Πλήθος	1
Διαθέσιμη ποσότητα	Απεριόριστη
Υλικό	HDPE
Πάχος (m)	0.02
Υδραυλικά στοιχεία	
Συντελεστής τριβής Manning	0.0130
Συντελεστής τριβής Darcy	0.0001
Συντελεστής τριβής Hazen	150.0000
Ελάχιστη ταχύτητα (m/s)	0.100
Μέγιστη ταχύτητα (m/s)	2.000
Κλάση αγωγού	32 atm
Ελάχιστη πίεση (m)	0.000
Μέγιστη πίεση (m)	100.000
Αύξηση πίεσης (αντιπληγματικός) (%)	20.0000

2.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΜΒΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ
Κόμβοι

Ονομασία	Τετμημένη Χ (m)	Τεταγμένη Υ (m)	Υψόμετρο εδάφους (m)	Ζήτηση (L/s)
N99	561053.36	4543173.82	37.30	0.000
N42	560440.47	4542973.39	37.40	0.000
N43	560433.35	4542979.96	37.40	0.000
N44	560418.38	4542993.08	36.65	0.000
N45	560403.31	4543006.23	37.40	0.000
N46	560388.25	4543019.45	37.47	0.000
N47	560373.26	4543032.59	37.53	0.000
N48	560357.87	4543045.17	37.59	0.000
N49	560342.47	4543057.83	37.61	0.000
N50	560327.47	4543070.25	37.59	0.000
N51	560312.27	4543083.29	37.60	0.000
N52	560297.16	4543096.28	37.66	0.000
N53	560282.05	4543109.29	37.72	0.000
N54	560278.86	4543111.97	37.73	0.000
N55	560263.43	4543124.78	37.78	0.000
N56	560248.18	4543137.57	37.83	0.000
N57	560238.71	4543145.65	37.89	0.000
N58	560223.58	4543158.84	38.03	0.000
N59	560208.63	4543172.10	38.18	0.000

N60	560195.94	4543183.09	38.43	0.000
N61	560179.65	4543194.69	38.57	0.000
N62	560163.40	4543206.41	38.71	0.000
N63	560148.89	4543216.87	39.03	0.000
N64	560136.08	4543215.96	39.22	0.000
N65	560117.83	4543208.15	39.71	0.000
N66	560110.48	4543205.16	39.91	0.000
N67	560103.57	4543204.10	40.10	0.000
N68	560097.97	4543210.03	40.67	0.000
N69	560074.73	4543370.16	50.00	0.000
N70	560003.77	4543495.87	53.00	0.000
N71	559948.89	4543555.58	54.00	0.000
N72	559910.93	4543617.47	55.00	0.000
N73	559807.80	4543699.94	57.00	0.000
N74	559797.64	4543852.91	64.27	0.000
N75	559794.39	4543858.85	63.67	0.000
N76	559792.42	4543862.46	62.19	0.000
N77	559790.65	4543868.89	60.52	0.000
N78	559788.54	4543872.06	61.01	0.000
N79	559791.56	4543880.56	64.04	0.000
N80	559791.91	4543884.33	65.86	0.000
N81	559828.46	4544095.75	78.00	0.000
N82	559785.20	4544244.90	85.00	0.000
N83	559680.21	4544323.57	87.00	0.000
N84	559630.29	4544403.24	91.00	0.000
N85	559615.61	4544471.68	94.00	0.000
N86	559629.87	4544512.50	97.00	0.000
N87	559654.82	4544536.55	101.78	0.000
N88	559665.63	4544546.91	101.33	0.000
N89	559677.97	4544557.58	100.77	0.000
N90	559689.19	4544567.29	100.74	0.000
N91	559701.80	4544578.39	102.78	0.000
N92	559657.38	4544799.55	144.80	0.000
N93	559530.88	4544854.96	150.00	0.000
N94	559468.51	4545028.91	164.64	0.000
N95	559444.61	4545444.52	212.07	0.000
N96	559442.41	4545455.70	213.06	0.000
N97	559438.50	4545468.43	213.27	0.000
N98	559434.53	4545469.54	218.17	2.780

2.4. ΑΓΩΓΟΙ

Αγωγοί

Ονομασία	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Μήκος (m)	Προδιαγραφή αγωγού	Αρχική κατάσταση
P1	N99	N42	15.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P43	N42	N43	9.70	Φ 110/32	Ανοικτό
P44	N43	N44	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P45	N44	N45	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P46	N45	N46	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P47	N46	N47	19.95	Φ 110/32	Ανοικτό
P48	N47	N48	19.90	Φ 110/32	Ανοικτό
P49	N48	N49	19.95	Φ 110/32	Ανοικτό
P50	N49	N50	19.50	Φ 110/32	Ανοικτό
P51	N50	N51	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P52	N51	N52	19.95	Φ 110/32	Ανοικτό
P53	N52	N53	19.95	Φ 110/32	Ανοικτό
P54	N53	N54	4.15	Φ 110/32	Ανοικτό
P55	N54	N55	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P56	N55	N56	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P57	N56	N57	12.45	Φ 110/32	Ανοικτό
P58	N57	N58	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P59	N58	N59	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P60	N59	N60	16.80	Φ 110/32	Ανοικτό
P61	N60	N61	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P62	N61	N62	20.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P63	N62	N63	17.90	Φ 110/32	Ανοικτό
P64	N63	N64	12.85	Φ 110/32	Ανοικτό
P65	N64	N65	19.85	Φ 110/32	Ανοικτό
P66	N65	N66	7.95	Φ 110/32	Ανοικτό
P67	N66	N67	7.00	Φ 110/32	Ανοικτό
P68	N67	N68	8.20	Φ 110/32	Ανοικτό
P69	N68	N69	162.08	Φ 125/25	Ανοικτό
P70	N69	N70	144.38	Φ 125/25	Ανοικτό
P71	N70	N71	81.11	Φ 125/25	Ανοικτό
P72	N71	N72	72.61	Φ 125/25	Ανοικτό
P73	N72	N73	132.07	Φ 125/25	Ανοικτό
P74	N73	N74	153.48	Φ 125/25	Ανοικτό
P75	N74	N75	6.79	Φ 125/25	Ανοικτό
P76	N75	N76	4.37	Φ 125/25	Ανοικτό
P77	N76	N77	6.87	Φ 125/25	Ανοικτό

P78	N77	N78	3.85	Φ 125/25	Ανοικτό
P79	N78	N79	9.52	Φ 125/25	Ανοικτό
P80	N79	N80	4.20	Φ 125/25	Ανοικτό
P81	N80	N81	214.90	Φ 125/25	Ανοικτό
P82	N81	N82	155.46	Φ 125/25	Ανοικτό
P83	N82	N83	131.21	Φ 125/25	Ανοικτό
P84	N83	N84	94.10	Φ 125/25	Ανοικτό
P85	N84	N85	70.06	Φ 125/25	Ανοικτό
P86	N85	N86	43.34	Φ 125/25	Ανοικτό
P87	N86	N87	34.98	Φ 125/25	Ανοικτό
P88	N87	N88	14.98	Φ 125/25	Ανοικτό
P89	N88	N89	16.32	Φ 125/25	Ανοικτό
P90	N89	N90	14.84	Φ 125/25	Ανοικτό
P91	N90	N91	16.92	Φ 125/25	Ανοικτό
P92	N91	N92	229.46	Φ 125/25	Ανοικτό
P93	N92	N93	138.19	Φ 125/25	Ανοικτό
P94	N93	N94	185.38	Φ 125/25	Ανοικτό
P95	N94	N95	418.99	Φ 125/25	Ανοικτό
P96	N95	N96	11.44	Φ 125/25	Ανοικτό
P97	N96	N97	13.32	Φ 125/25	Ανοικτό
P98	N97	N98	6.40	Φ 125/25	Ανοικτό

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

3.1. ΚΟΜΒΟΙ

#	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Πραγματική ζήτηση (L/s)
99	N99	238.87	212.42	0.000
42	N42	238.77	212.32	0.000
43	N43	238.67	212.31	0.000
44	N44	238.48	212.89	0.000
45	N45	238.29	212.26	0.000
46	N46	238.10	211.97	0.000
47	N47	237.90	211.68	0.000
48	N48	237.71	211.40	0.000
49	N49	237.52	211.11	0.000
50	N50	237.33	210.83	0.000
51	N51	237.14	210.54	0.000
52	N52	236.95	210.26	0.000
53	N53	236.75	209.97	0.000

54	N54	236.71	209.90	0.000
55	N55	236.52	209.65	0.000
56	N56	236.33	209.39	0.000
57	N57	236.21	209.20	0.000
58	N58	236.01	208.85	0.000
59	N59	235.82	208.49	0.000
60	N60	235.66	208.06	0.000
61	N61	235.47	207.71	0.000
62	N62	235.27	207.36	0.000
63	N63	235.10	206.84	0.000
64	N64	234.97	206.50	0.000
65	N65	234.77	205.79	0.000
66	N66	234.70	205.50	0.000
67	N67	234.63	205.22	0.000
68	N68	234.54	204.54	0.000
69	N69	234.01	194.18	0.000
70	N70	233.54	190.54	0.000
71	N71	233.28	189.21	0.000
72	N72	233.04	187.92	0.000
73	N73	232.61	185.36	0.000
74	N74	232.11	177.20	0.000
75	N75	232.09	177.81	0.000
76	N76	232.07	179.35	0.000
77	N77	232.05	181.08	0.000
78	N78	232.04	180.55	0.000
79	N79	232.01	177.34	0.000
80	N80	231.99	175.41	0.000
81	N81	231.29	161.93	0.000
82	N82	230.78	154.04	0.000
83	N83	230.36	151.50	0.000
84	N84	230.05	146.98	0.000
85	N85	229.82	143.58	0.000
86	N86	229.68	140.28	0.000
87	N87	229.57	135.15	0.000
88	N88	229.52	135.57	0.000
89	N89	229.46	136.10	0.000
90	N90	229.42	136.08	0.000
91	N91	229.36	133.88	0.000
92	N92	228.61	88.97	0.000
93	N93	228.16	83.04	0.000
94	N94	227.56	67.03	0.000
95	N95	226.19	15.80	0.000
96	N96	226.16	14.72	0.000

97	N97	226.11	14.46	0.000
98	N98	226.09	9.29	2.780
99	N99	247.10	228.84	0.000

3.2. ΑΓΩΓΟΙ

A/A	Όνομα	Ταχύτητα (m/s)	Παροχή (L/s)	Απώλειες (m/km)	Τριβή	Τελική κατάσταση
42	P42	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
43	P43	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
44	P44	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
45	P45	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
46	P46	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
47	P47	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
48	P48	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
49	P49	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
50	P50	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
51	P51	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
52	P52	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
53	P53	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
54	P54	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
55	P55	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
56	P56	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
57	P57	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
58	P58	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
59	P59	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
60	P60	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
61	P61	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
62	P62	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
63	P63	0.722	2.780	9.94	0.0262	Ανοικτό
64	P64	0.722	2.780	10.06	0.0265	Ανοικτό
65	P65	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
66	P66	0.722	2.780	9.65	0.0254	Ανοικτό
67	P67	0.722	2.780	10.40	0.0274	Ανοικτό
68	P68	0.722	2.780	10.29	0.0271	Ανοικτό
69	P69	0.468	2.780	3.26	0.0254	Ανοικτό
70	P70	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
71	P71	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
72	P72	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
73	P73	0.468	2.780	3.27	0.0255	Ανοικτό
74	P74	0.468	2.780	3.27	0.0255	Ανοικτό
75	P75	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
76	P76	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό

77	P77	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
78	P78	0.468	2.780	3.83	0.0299	Ανοικτό
79	P79	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
80	P80	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
81	P81	0.468	2.780	3.26	0.0255	Ανοικτό
82	P82	0.468	2.780	3.27	0.0255	Ανοικτό
83	P83	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
84	P84	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
85	P85	0.468	2.780	3.28	0.0256	Ανοικτό
86	P86	0.468	2.780	3.30	0.0258	Ανοικτό
87	P87	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
88	P88	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
89	P89	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
90	P90	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
91	P91	0.468	2.780	3.38	0.0264	Ανοικτό
92	P92	0.468	2.780	3.26	0.0255	Ανοικτό
93	P93	0.468	2.780	3.27	0.0255	Ανοικτό
94	P94	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
95	P95	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
96	P96	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
97	P97	0.468	2.780	3.25	0.0254	Ανοικτό
98	P98	0.468	2.780	3.60	0.0281	Ανοικτό

3.3. ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ

A/A	Όνομα	Πιεζομετρικό ύψος (m)	Πιεζομετρικό φορτίο (m)	Καθαρή εισροή (L/s)
1	R1	27.1	0	-2.78

3.4. ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ

Α/Α	ΘΕΣΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ	Παροχή (L/s)	Ύψος (m)
1	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΒΡΑΜΗΛΙΑΣ	2.78	220.00

ΚΑΒΑΛΑ 15/06/2022

ο Συντάξας



ΜΑΥΡΙΔΗΣ Θ. ΘΩΜΑΣ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. - ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡ.: 46514
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 34 - ΚΑΒΑΛΑ
Τ Η Λ.: 2 5 1 0 . 2 2 6 6 1 8
Α.Φ.Μ.: 029592360 - Δ.Ο.Υ.: Β' ΚΑΒΑΛΑΣ

Μαυρίδης Θωμάς
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ .../.../2022
η επιβλέπουσα

Τσολάκη Ελένη
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ .../.../2022
η Αν. Προϊσταμένη Τεχνικής Υπηρεσίας
Δήμου ΝΕΣΤΟΥ

Λόβουλου Κυριακή
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.