

Το παρόν συνοδεύει τον Φ.Τ.Ε  
ΥΠΟΕΡΓΟ 1: "Εκσυγχρονισμός  
και αναβάθμιση των δικτύων  
ύδρευσης Δήμου Νεστορίου"

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ

## ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ

### ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2020

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ:

ΜΕΛΕΤΗ:

Σύμπραξη Μελετητών:

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΙΧΑΗΛ  
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΖΑΠΡΗΣ  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ

Συντάχθηκε  
Νεστόριο 31 / 8 / 2020



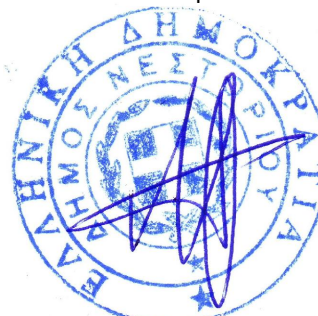
Κωνσταντίνος Γεωργόπουλος  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός

Ελέγχθηκε  
Νεστόριο 7 / 10 / 2020



Αγνή Γκούρα  
Πολιτικός Μηχανικός

Θεωρήθηκε  
Νεστόριο 7 / 10 / 2020



Αθανάσιος Μέλλιος  
Πολιτικός Μηχανικός

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	1
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	2
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	3
3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	8
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ .....	13
4. ΣΥΝΟΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	18
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ .....	19

## 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος αποτελεί την τεχνική έκθεση που συνοδεύει την μελέτη που συντάχθηκε στα πλαίσια εκπόνησης της Υδραυλικής Μελέτης της «Οριστικής Μελέτης αναβάθμισης δεξαμενών ύδρευσης Δήμου Νεστορίου». Η παρούσα μελέτη έγινε βάσει της 11/2020 απόφασης ανάθεσης της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Νεστορίου στη σύμπραξη μελετητών:

- **ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΙΧΑΗΛ**, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, Συγκοινωνιολόγος M.Sc. Με μελετητικό πτυχίο Β' τάξης στην κατηγ. αρ. 16 (Τοπογραφικές Μελέτες)
- **ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός Με μελετητικό πτυχίο Α' τάξης στην κατηγ. αρ. 13 (Μελέτες Υδραυλικών έργων)
- **ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΖΑΠΡΗΣ**, Αρχιτέκτων και Πολιτικός Μηχανικός Με μελετητικό πτυχίο Α' τάξης στην κατηγ. αρ. 6 (Αρχιτεκτονικές Μελέτες)

Αντικείμενο της μελέτης είναι ο σχεδιασμός των απαιτούμενων παρεμβάσεων για την βελτίωση υφιστάμενων υποδομών ύδρευσης (αντλιοστάσια, δεξαμενές, δίκτυα ύδρευσης) σε δώδεκα (12) οικισμούς των Τοπικών Ενοτήτων του Δ. Νεστορίου, όπου εντοπίζονται σχετικά προβλήματα που επηρεάζουν την ομαλή υδροδότηση των οικισμών, την ποιότητα του παρεχόμενου ύδατος στους καταναλωτές αλλά και επιβαρύνουν σημαντικά το κόστος λειτουργίας και συντήρησής τους.

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τα υπό μελέτη δίκτυα και εγκαταστάσεις ύδρευσης αφορούν τις 12 πρώην τοπικές κοινότητες του Δήμου Νεστορίου και πιο συγκεκριμένα αφορά τις τ.κ Γράμμου, τ.κ Διποταμίας, τ.κ Επταχωρίου, τ.κ Ζούζουλης, τ.κ Κομνηνάδων, τ.κ Κοτύλης, τ.κ Κυψέλης, τ.κ Νεστορίου, τ.κ Πολυανέμου, τ.κ Πτελέας - Κρανοχωρίου, τ.κ Χιονάτου και τ.κ Πευκοφύτου - Χρυσής του Δ. Νεστορίου και αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα των συστημάτων ύδρευσης των οικισμών αυτών.

Οι περιοχές μελέτης ανήκουν στα Φ.Χ. της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (Γ.Υ.Σ.) κλίμακας 1:50.000 με τίτλο «ΝΕΣΤΟΡΙΟΝ», «ΚΟΡΥΤΣΑ», «ΓΡΑΜΜΟΣ», ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΣ» και «ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΑ».

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται συνοπτικά τα στοιχεία κάθε δεξαμενής, μαζί με τα βασικά στοιχεία εξυπηρέτησης.

α/ α	Κωδ · Τοπ. κοιν.	Τοπική Κοινότητα	Α/Α δεξ ·	Οικισμός	Είδος	Τοπονύμιο	Θέση	Χ	Υ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟ ΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ (κ.μ/ώρα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΖΗΤΗΣΗ (κ.μ/ημέρα)
1	1	Τ.Κ. ΓΡΑΜΜΟΥ	20	Γράμμος	Δεξαμενή	-	Γράμμος (Εκτός Οικισμού)	231014	4475820	18	3	2,88
2	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	8	Καληβρύση	Δεξαμενή 1	-	Καληβρύση( Εντός Οικισμού)	242298	4484337	0	1	0
3	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	9	Καληβρύση	Δεξαμενή 2	-	Καληβρύση( Εντός Οικισμού)	242147	4484415	0	1	0
4	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	10	Καληβρύση	Δεξαμενή 3	-	Καληβρύση( Εκτός Οικισμού)	242048	4484308	0	1	0
5	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	21	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Αντλιοστάσ ιο	-	Μεσόβραχος (Εντός Οικισμού)	244347	4483286	6	1,5	0,96
6	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	22	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Αντλιοστάσ ιο 1	Αγ.Γεώργιος	Διποταμία Α.Τ. 1130	244240	4487153	456	5	72,96
7	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	23	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή	-	Μεσόβραχος Α.Τ. 37(Εντός Οικισμού)	244513	4483591	6	1,5	0,96
8	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	24	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή 1	Φυλάκιο	Διποταμία Α.Τ. 973 (ιδιοκτησία ιδιώτη)	243989	4485822	456	6	72,96
9	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	25	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή 2	Ακρόπολη	Διποταμία Ο.Τ. 48 Α.Τ. 312	244801	4485643	456	8	72,96
10	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	26	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή 3	-	Διποταμία Α.Τ. 902B	245264	4484955	456	-	72,96
11	3	Τ.Κ. ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ	3	Επταχώρι	Δεξαμενή 1	Κεντρική δεξαμενή	Εντός Οικισμού	246641	4456547	295	10	47,2

12	3	Τ.Κ. ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ	4	Επταχώρι	Δεξαμενή 2	-	Εκτός Οικισμού	246669	4456569	295	10	47,2
13	4	Τ.Κ. ΖΟΥΖΟΥΛΗΣ	16	Ζούζουλη	Δεξαμενή	-	Εκτός Οικισμού	246732	4450882	44	20	7,04
14	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩΝ	6	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	Γερμανός	Εντός Οικισμού	245246	4489575	78	5	12,48
15	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩΝ	7	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	ΣΧΟΛΕΙΟ	Α.Τ. 1γ	245822	4489284	78	10,5	12,48
16	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩΝ	52	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	ΚΑΜΠΟΣ	Α.Τ. 818 (ιδιοκτησία ιδιώτη)	245702	4487903	78	-	12,48
17	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	27	Κοτύλη	Αντλιοστάσ ιο 1	ΚΡΥΟΝΕΡΙ	Α.Τ. 256 (κοινόχρηστο ) 254(ιδιοκτησί α)	247558	4470132	34	2	5,44
18	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	28	Κοτύλη	Αντλιοστάσ ιο 2	ΣΤΡΟΥΓΚΑΝ	Α.Τ. 61	247743	4470665	34	5	5,44
19	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	29	Κοτύλη	Αντλιοστάσ ιο 3	ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	Α.Τ. 266 (κοινόχρηστο )	247696	4470114	34	3	5,44
20	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	30	Κοτύλη	Δεξαμενή	-	Α.Τ. 61	247642	4469309	34	10	5,44
21	7	Τ.Κ. ΚΥΨΕΛΗΣ	31	Κυψέλη	Δεξαμενή 1	-	Εντός Οικισμού	247468	4463874	56	15	8,96
22	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	1	Αγία Άννα	Αντλιοστάσ ιο γεώτρησης	-	Α.Τ. 421 (ιδιοκτησία ιδιώτη)	253728	4480102	59	5	9,44
23	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	2	Αγία Άννα	Δεξαμενή	Άγιος Νικόλαος	Ο.Τ. 15 Α.Τ. 58	252237	4480026	59	5	9,44
24	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	17	Γιαννοχώρι	Δεξαμενή 1	-	Εκτός Οικισμού	239102	4481945	0	2	0
25	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	19	Γιαννοχώρι	Δεξαμενή 3	-	Εντός Οικισμού	239244	4481735	0	-	0

26	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	32	Λειβαδοτόπι	Δεξαμενή 1	-	Εκτός Οικισμού	241886	4478846	15	3	2,4
27	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	33	Λειβαδοτόπι	Δεξαμενή 2	-	Εντός Οικισμού	241889	4478816	15	-	2,4
28	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	34	Μονόπυλο	Δεξαμενή 1	-	Εκτός Οικισμού	237191	4483065	0	1	0
29	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	35	Νεστόριο	Αντλιοστάσ ιο/Δεξαμεν ή	ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ	Εντός Ποταμού Αλιάκμονα	250614	4476586	865	10	138,4
30	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	36	Νεστόριο	Αντλιοστάσ ιο 4	Νεο αντλιοστάσιο	Εκτός Οικισμού	251134	4477017	865	-	138,4
31	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	37	Νεστόριο	Δεξαμενή 1	ΔΕΞΑΜΕΝΗ RIVER PARTY	Εκτός Οικισμού	250167	4476731	865	26	138,4
32	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	38	Νεστόριο	Κεντρική δεξαμενή	Ανω Νεστόριο	Εκτός Οικισμού	249639	4477514	865	56	138,4
33	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	39	Νεστόριο	Κεντρική δεξαμενή	Κάτω Νεστόριο	Εκτός Οικισμού	250002	4477363	865	8	138,4
34	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	40	Πεύκο	Δεξαμενή 2	Κεντρική δεξαμενή	Εκτός Οικισμού	240954	4475185	18	3	2,88
35	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	48	Στενά	Δεξαμενή	-	Ο.Τ. 5 Α.Τ. 22	248980	4480070	1	1	0,16
36	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	49	Τρίλοφο	Δεξαμενή	-	Εκτός Οικισμού	234930	4483243	6	1	0,96
37	9	Τ.Κ. ΠΟΛΥΑΝΕΜΟΥ	42	Πολυάνεμος	Αντλιοστάσ ιο	ΚΑΜΠΟΣ	Α.Τ. 332 (ιδιοκτησία ιδιώτη)	251667	4494025	11	10	1,76
38	9	Τ.Κ. ΠΟΛΥΑΝΕΜΟΥ	44	Πολυάνεμος	Δεξαμενή	ΚΕΝΤΡΙΚΗ	Α.Τ. 78 (Εντός Οικισμού)	248677	4491061	11	10	1,76
39	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	11	Κρανοχώρι	Αντλιοστάσ ιο 1	-	Α.Τ. 1206	255408	4482093	245	10	39,2
40	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	12	Κρανοχώρι	Αντλιοστάσ ιο 2	-	Α.Τ. 308	255484	4482183	245	10	39,2

41	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ-ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	13	Κρανοχώρι	Δεξαμενή 1	-	Α.Τ. 244	253518	4481917	245	35	39,2
42	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ-ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	45	Πτελέα	Αντλιοστάσιο	-	Ο.Τ. 14 Α.Τ. 63(ιδιοκτησία ιδιώτη)	251713	4483207	112	5	17,92
43	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ-ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	46	Πτελέα	Δεξαμενή 1	-	Ο.Τ. 30 Α.Τ. 135	251743	4482734	112	-	17,92
44	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ-ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	47	Πτελέα	Δεξαμενή 2	-	Α.Τ. 126β	251331	4483155	112	5	17,92
45	11	Τ.Κ. ΧΙΟΝΑΤΟΥ	14	Χιονάτο	Αντλιοστάσιο	-	Εκτός Οικισμού	247543	4486014	118	11	18,88
46	11	Τ.Κ. ΧΙΟΝΑΤΟΥ	15	Χιονάτο	Δεξαμενή 2	-	Α.Τ. 18 (Εντός Οικισμού)	247074	4484215	118	11	18,88
47	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	41	Πευκόφυτο	Δεξαμενή	-	Εκτός Οικισμού	241204	4464794	85	10	13,6
48	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	50	Χρυσή	Δεξαμενή 1	-	Εντός Οικισμού	242328	4462239	124	15	19,84
49	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	51	Χρυσή	Δεξαμενή 2	-	Εντός Οικισμού	242328	4462235	124	-	19,84



### 3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η κατασκευή των περισσότερων εξ αυτών των έργων τοποθετείται αρκετά χρόνια πριν, με αποτέλεσμα την εμφάνιση λειτουργικών προβλημάτων που οφείλονται σε διάφορες αιτίες (φυσιολογικές φθορές, αύξηση αναγκών, συντήρηση χωρίς ενιαίους κανόνες, ενδεχόμενες κατασκευαστικές αστοχίες κ.λπ.). Με στόχο τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των απαιτούμενων παρεμβάσεων έγινε στο πλαίσιο της μελέτης διεξοδική καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των αντίστοιχων προβλημάτων ανά θέση που αναλυτικά φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

α/α	Κωδ. Τοπ. κοιν.	Τοπική Κοινότητα	Α/Α δεξ.	Οικισμός	Είδος	ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (μήκ- πλάτ.-ύψος)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜ ΑΤΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗ ΤΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΠΥΘΜΕΝΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ	ΜΗΚΟΣ ΕΞΩΤ. ΔΙΚΤΥΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΞΩΤ. ΔΙΚΤΥΟΥ
1	1	Τ.Κ. ΓΡΑΜΜΟΥ	20	Γράμμος	Δεξαμενή	6.00 X 3.90 X 2.90	1	59,67	1450,75	1453,3	2720	Φ90
2	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	8	Καληβρύση	Δεξαμενή 1	2.80 X 2.80 X 2.35	1	17,48	1165,9	1168,13	170	Φ63
3	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	9	Καληβρύση	Δεξαμενή 2	3.10 X 3.10 X 2.75	1	20,47	1183,55	1185,68	1580	Φ63
4	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	10	Καληβρύση	Δεξαμενή 3	3.00 X 2.52 X 3.60	2	42,34	1203,7	1206,5	130	Φ63
5	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	21	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Αντλιοστ άσιο	ασύμμετρη(βλ. κάτοψη)	1	68,38	1049,53	1052,13	540	Φ63
6	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	22	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Αντλιοστ άσιο 1	οικίσκος (2.0 X 2.0)	-	-	-	-	-	-
7	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	23	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή	3.10 X 3.10 X 2.80	1	24,03	1104,81	1107,31	540	Φ63
8	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	24	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή 1	4.90 X 3.50 X 2.75	1	32,59	1023,15	1025,05	-	-
9	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	25	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή 2	2 Δεξαμενές (βλ. κάτοψη)	2 / 2	140.02 / 68.30	1012.35 / 1012.32	1015.0 / 1014.92	15120	Φ63
10	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	26	Διποταμίας- Μεσόβραχου	Δεξαμενή 3	3.40 X 3.35 X 2.75	1	22,21	1043,2	1045,15	-	-
11	3	Τ.Κ. ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ	3	Επταχώρι	Δεξαμενή 1	4.35 X 3.07 X 2.30	2	56,09	903,4	905,5	9760	Φ140
12	3	Τ.Κ. ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ	4	Επταχώρι	Δεξαμενή 2	3.90 X 3.20 X 2.75	2	52,42	916,35	918,45	3220	Φ140
13	4	Τ.Κ. ΖΟΥΖΟΥΛΗΣ	16	Ζούζουλη	Δεξαμενή	4.60 X 2.95 X 2.30	1	28,5	1096,85	1098,95	1220	Φ90
14	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩ Ν	6	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	5.30 X 2.90 X 2.20	1	33,81	895	-	-	-

15	5	T.K. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩ N	7	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	2 Δεξαμενές (βλ. κάτοψη)	2 / 2	110.92 / 59.62	942.40 / 942.35	945.40 / 945.40	15120	Φ63
16	5	T.K. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩ N	52	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	5.00 X 2.10 X 2.60	1	22,05	921,2	923,3	-	-
17	6	T.K. ΚΟΤΥΛΗΣ	27	Κοτύλη	Αντλιοστ άσιο 1	4.05 X 3.30 X 2.35	2	45,44	1403,7	1405,4	650	Φ90
18	6	T.K. ΚΟΤΥΛΗΣ	28	Κοτύλη	Αντλιοστ άσιο 2	3.65 X 3.65 X 2.95	1	36,64	1320,75	1323,5	1700	Φ90
19	6	T.K. ΚΟΤΥΛΗΣ	29	Κοτύλη	Αντλιοστ άσιο 3	3.75 X 3.00 X 2.60	1	21,94	1365,5	1367,45	800	Φ75
20	6	T.K. ΚΟΤΥΛΗΣ	30	Κοτύλη	Δεξαμενή	2 Δεξαμενές (βλ. κάτοψη)	1 / 1	40.58 / 30.45	1448.0 / 1448.30	- /1450.30	1550/823 0	Φ75/Φ90
21	7	T.K. ΚΥΨΕΛΗΣ	31	Κυψέλη	Δεξαμενή 1	6.00 X 4.45 X 1.95	1	50,73	1116,65	1118,55	4100	Φ90
22	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	1	Αγία Άννα	Αντλιοστ άσιο γεώτρησης	οικίσκος (2.60 X 2.60)	-	-	-	-	-	-
23	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	2	Αγία Άννα	Δεξαμενή	4.00 X 4.10 X 2.55	1	32,8	837,8	839,8	1780	Φ90
24	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	17	Γιαννοχώρι	Δεξαμενή 1	4.05 X 3.85 X 2.20	1	31,19	1046,85	1048,85	1700	Φ63
25	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	19	Γιαννοχώρι	Δεξαμενή 3	Κυκλική D=3.20	1	14,87	1041,1	-	-	-
26	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	32	Λειβαδοτόπι	Δεξαμενή 1	4.10 X 3.10 X 2.35	1	27,33	990,6	992,75	670	Φ63
27	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	33	Λειβαδοτόπι	Δεξαμενή 2	3.00 X 1.70 X 2.25	1	11,22	984	986,2	670	Φ63
28	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	34	Μονόφυλο	Δεξαμενή 1	3.00 X 3.10 X 3.00	1	19,07	1096,2	1098,25	-	-
29	8	T.K. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	35	Νεστόριο	Αντλιοστ άσιο/Δεξ αμενή	3.10 X 3.10 X 3.60	1	28,83	788,4	791,4	-	-

30	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	36	Νεστόριο	Αντλιοστ άσιο 4	-	-	-	-	-	-	-
31	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	37	Νεστόριο	Δεξαμενή 1	4.35 X 4.00 X 3.50	1	41,76	826,85	829,25	-	-
32	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	38	Νεστόριο	Κεντρική δεξαμενή	7.95 X 3.05 X 3.50	2	135,79	1013,55	1016,35	3740	Φ90,Φ150
33	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	39	Νεστόριο	Κεντρική δεξαμενή	6.40 X 6.35 X 4.35	2	300,74	983,4	987,1	16000	Φ125
34	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	40	Πεύκο	Δεξαμενή 2	4.20 X 3.33 X 2.70	2	56,83	1053,15	1055,2	690/5530	Φ63/Φ90
35	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	48	Στενά	Δεξαμενή	3.00 X 3.00 X 2.00	1	18	979,05	981,05	-	-
36	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	49	Τρίλοφο	Δεξαμενή	4.65 X 3.70 X 2.00	1	31,83	1161,25	1163,1	10	Φ63
37	9	Τ.Κ. ΠΟΛΥΑΝΕΜΟΥ	42	Πολυάνεμος	Αντλιοστ άσιο	Γεώτρηση	-	-	-	-	-	-
38	9	Τ.Κ. ΠΟΛΥΑΝΕΜΟΥ	44	Πολυάνεμος	Δεξαμενή	3.00 X 2.65 X 2.60	2	41,34	998,85	1001,45	5120	Φ90
39	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	11	Κρανοχώρι	Αντλιοστ άσιο 1	οικίσκος (4.10 X 4.10)	-	-	-	-	-	-
40	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	12	Κρανοχώρι	Αντλιοστ άσιο 2	ασύμμετρη(βλ. κάτοψη)	1	36,75	718,65	-	2090	Φ63
41	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	13	Κρανοχώρι	Δεξαμενή 1	4.30 X 3.00 X 3.65	2	77,4	841,25	844,25	-	-
42	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	45	Πτελέα	Αντλιοστ άσιο	οικίσκος (2.60 X 2.50)	-	-	-	-	-	-
43	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	46	Πτελέα	Δεξαμενή 1	3.10 X 2.10 X 2.30	1	14,97	862,3	-	-	-
44	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟ Υ	47	Πτελέα	Δεξαμενή 2	3.10 X 2.97 X 2.75	2	50,64	862,85	-	2400	Φ63

45	11	Τ.Κ. ΧΙΟΝΑΤΟΥ	14	Χιονάτο	Αντλιοστ άσιο	οικίσκος (2.65 X 2.00)	-	-	-	-	-	-
46	11	Τ.Κ. ΧΙΟΝΑΤΟΥ	15	Χιονάτο	Δεξαμενή 2	3.50 X 3.38 X 3.00	2	61,52	1043,65	1046,25	6400	Φ90
47	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	41	Πευκόφυτο	Δεξαμενή	7.10X 3.40 X 3.45	1	74,83	1036,6	1039,7	500	Φ90
48	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	50	Χρυσή	Δεξαμενή 1	4.70 X 3.65 X 2.82	1	34,31	1106,6	1108,6	1800	Φ90
49	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	51	Χρυσή	Δεξαμενή 2	3.70 X 3.45 X 3.50	2	76,18	1106,1	109,3	1500	Φ90

### 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τα προτεινόμενα έργα που αναλυτικά παρουσιάζονται στη συνέχεια, διαφοροποιούνται και εξειδικεύονται, ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των λειτουργικών προβλημάτων που παρατηρούνται στις υπό μελέτη εγκαταστάσεις των δικτύων ύδρευσης του κάθε οικισμού. Σε γενικές γραμμές οι εργασίες που προτείνονται στα πλαίσια της υδραυλικής μελέτης περιορίζονται σε εργασίες εντός των αντλιοστασίων ή των δεξαμενών και αφορούν κατά κύριο λόγο παρεμβάσεις αντικατάστασης και αναβάθμισης των υδραυλικών εγκαταστάσεων των δεξαμενών και των συστημάτων απολύμανσης, καθώς οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις εύρυθμης λειτουργίας των υδραγωγείων.

Πιο συγκεκριμένα οι εργασίες αφορούν στην αντικατάσταση των παλαιών δικλείδων που παρουσιάζουν λειτουργικές φθορές και ως αποτέλεσμα διαρροές υδάτων, αντικαταστάσεις φθαρμένων σωληνώσεων με καινούργιες, τοποθέτηση διατάξεων μέτρησης παροχής στις κεφαλές των δικτύων και στα αντλιοστάσια για το έλεγχο των διαρροών καθώς επίσης και τοποθέτηση διατάξεων χλωρίωσης όπου είναι απαραίτητο. Επιπρόσθετα, μετά από συναντήσεις με την υπηρεσία και του αρμόδιους υπαλλήλους, προτείνονται στοχευμένες προτάσεις σε κάποιες από τις δεξαμενές, φρεάτια ή αντλιοστάσια οι οποίες έχουν ως στόχων την αντιμετώπιση ειδικών προβλημάτων σε κάποια από αυτά.

Το σύνολο των έργων εντάσσονται στο πλαίσιο εκσυγχρονισμού και ομαλής λειτουργίας των προαναφερθέντων δικτύων ύδρευσης με απώτερο στόχο την ομαλή λειτουργία τους για την παροχή πόσιμου νερού υψηλής ποιότητας στους καταναλωτές και την εξοικονόμηση ενέργειας. Ειδικότερα ανά θέση (δεξαμενή ή αντλιοστάσιο) προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες :

α/α	Κωδ. Τοπ. κοιν.	Τοπική Κοινότητα	Α/Α δεξ.	Οικισμός	Είδος	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΩΝ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
1	1	Τ.Κ. ΓΡΑΜΜΟΥ	20	Γράμμος	Δεξαμενή	-	-	-	ΝΑΙ	-
2	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	8	Καληβρύση	Δεξαμενή 1	-	-	-	-	-
3	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	9	Καληβρύση	Δεξαμενή 2	4 DN60	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
4	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	10	Καληβρύση	Δεξαμενή 3	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Τοποθέτηση εκκένωσης σε χαμηλότερη στάθμη
5	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	21	Διποταμίας-Μεσόβραχου	Αντλιοστάσιο	-	-	-	ΝΑΙ	-
6	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	22	Διποταμίας-Μεσόβραχου	Αντλιοστάσιο 1	-	-	-	ΝΑΙ	-
7	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	23	Διποταμίας-Μεσόβραχου	Δεξαμενή	-	-	-	ΝΑΙ	Τοποθέτηση εκκένωσης στη δεξαμενή, κατασκευή νέας υπερχειλίσης στο φρεάτιο εισόδου
8	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	24	Διποταμίας-Μεσόβραχου	Δεξαμενή 1	2 DN60	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 60 6m.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
9	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	25	Διποταμίας-Μεσόβραχου	Δεξαμενή 2	8 DN80	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ (2 τεμ)	-
10	2	Τ.Κ. ΔΙΠΟΤΑΜΙΑΣ	26	Διποταμίας-Μεσόβραχου	Δεξαμενή 3	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
11	3	Τ.Κ. ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ	3	Επταχώρι	Δεξαμενή 1	8 DN60	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 60 8m. Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 100 2m.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-

α/α	Κωδ. Τοπ. κοιν.	Τοπική Κοινότητα	Α/Α δεξ.	Οικισμός	Είδος	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΩΝ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
12	3	Τ.Κ. ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ	4	Επταχώρι	Δεξαμενή 2	4 DN60 - 8 DN80	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 60 8m. Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 80 15m.	-	NAI	-
13	4	Τ.Κ. ΖΟΥΖΟΥΛΗΣ	16	Ζούζουλη	Δεξαμενή	-	-	NAI	NAI	-
14	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩΝ	6	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	-	-	NAI	NAI	-
15	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩΝ	7	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	-	-	-	NAI	-
16	5	Τ.Κ. ΚΟΜΝΗΝΑΔΩΝ	52	Κομνηνάδες	Δεξαμενή	-	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 90 15m.	-	NAI	-
17	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	27	Κοτύλη	Αντλιοστάσιο 1	-	-	-	-	-
18	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	28	Κοτύλη	Αντλιοστάσιο 2	-	-	-	-	-
19	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	29	Κοτύλη	Αντλιοστάσιο 3	-	-	-	-	-
20	6	Τ.Κ. ΚΟΤΥΛΗΣ	30	Κοτύλη	Δεξαμενή	-	-	-	-	-
21	7	Τ.Κ. ΚΥΨΕΛΗΣ	31	Κυψέλη	Δεξαμενή 1	-	-	-	NAI	-
22	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	1	Αγία Άννα	Αντλιοστάσιο γεώτρησης	-	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 60 4m.	-	-	-
23	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	2	Αγία Άννα	Δεξαμενή	-	-	-	-	-
24	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	17	Γιαννοχώρι	Δεξαμενή 1	-	PVC Φ90 10m (για εκκένωση)	-	-	-
25	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	19	Γιαννοχώρι	Δεξαμενή 3	-	-	-	-	-
26	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	32	Λειβαδοτόπι	Δεξαμενή 1	-	-	NAI	NAI	-



α/α	Κωδ. Τοπ. κοιν.	Τοπική Κοινότητα	Α/Α δεξ.	Οικισμός	Είδος	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΩΝ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
27	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	33	Λειβαδοτόπι	Δεξαμενή 2	2 DN80	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
28	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	34	Μονόφυλο	Δεξαμενή 1	-	-	-	ΝΑΙ	-
29	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	35	Νεστόριο	Αντλιοστάσιο /Δεξαμενή	3 DN90	-	-	ΝΑΙ	-
30	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	36	Νεστόριο	Αντλιοστάσιο 4	-	-	-	ΝΑΙ	Κατασκευή αγωγού εκκένωσης δικτύου Φ140 ως τον ποταμό Αλιάκμονα
31	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	37	Νεστόριο	Δεξαμενή 1	-	-	-	ΝΑΙ	-
32	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	38	Νεστόριο	Κεντρική δεξαμενή	4 DN90	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 90 20m.	-	-	-
33	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	39	Νεστόριο	Κεντρική δεξαμενή	6 DN60	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 60 10m.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
34	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	40	Πεύκο	Δεξαμενή 2	4 DN60	-	-	ΝΑΙ	-
35	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	48	Στενά	Δεξαμενή	-	-	-	ΝΑΙ	-
36	8	Τ.Κ. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	49	Τρίλοφο	Δεξαμενή	-	-	-	ΝΑΙ	Προσθήκη αγωγού εκκένωσης στη δεξαμενή
37	9	Τ.Κ. ΠΟΛΥΑΝΕΜΟΥ	42	Πολυάνεμος	Αντλιοστάσιο	-	-	-	ΝΑΙ	-
38	9	Τ.Κ. ΠΟΛΥΑΝΕΜΟΥ	44	Πολυάνεμος	Δεξαμενή	-	-	-	ΝΑΙ	-
39	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ-ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	11	Κρανοχώρι	Αντλιοστάσιο 1	-	-	-	-	-

α/α	Κωδ. Τοπ. κοιν.	Τοπική Κοινότητα	Α/Α δεξ.	Οικισμός	Είδος	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΩΝ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
40	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	12	Κρανοχώρι	Αντλιοστάσιο 2	-	-	-	-	-
41	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	13	Κρανοχώρι	Δεξαμενή 1	-	-	-	ΝΑΙ	-
42	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	45	Πτελέα	Αντλιοστάσιο	-	-	-	-	-
43	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	46	Πτελέα	Δεξαμενή 1	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
44	10	Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ- ΚΡΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	47	Πτελέα	Δεξαμενή 2	6 DN60	Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI DN 60 20m.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
45	11	Τ.Κ. ΧΙΟΝΑΤΟΥ	14	Χιονάτο	Αντλιοστάσιο	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
46	11	Τ.Κ. ΧΙΟΝΑΤΟΥ	15	Χιονάτο	Δεξαμενή 2	-	-	-	ΝΑΙ	-
47	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	41	Πευκόφυτο	Δεξαμενή	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-
48	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	50	Χρυσή	Δεξαμενή 1	-	-	-	ΝΑΙ	-
49	12	Τ.Κ. ΧΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΟΦΥΤΟΥ	51	Χρυσή	Δεξαμενή 2	-	-	-	ΝΑΙ	-

#### 4. ΣΥΝΟΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο επόμενος πίνακας περιλαμβάνει τη συνοπτική προμέτρηση των προτεινόμενων εργασιών με βάση τα προηγούμενα.

α/α	Περιγραφή εργασίας/υλικού	μον. μέτρ.	ποσότητα
1	δικλείδες DN60	τεμ.	38
2	δικλείδες DN80	τεμ.	32
3	Ανοξείδωτοι σιδηροσωλήνες DN 60	μ.	52
4	Ανοξείδωτοι σιδηροσωλήνες DN 80	μ.	80
5	Ανοξείδωτοι σιδηροσωλήνες DN 100	μ.	2
6	PVC Φ90	τεμ.	35
7	PVC Φ140	τεμ.	40
8	Φλάντζες DN60	τεμ.	114
9	Φλάντζες DN80	τεμ.	96
10	Εξαρμώσεις DN60	τεμ.	76
11	Εξαρμώσεις DN80	τεμ.	50
12	Εξαρμώσεις DN90	τεμ.	14
13	ειδικά τεμάχια	Kg.	800

Επιπρόσθετα στα πλαίσια εργασιών αντικατάστασης φθαρμένων αγωγών πλησίον των δεξαμενών προβλέπονται πρόσθετες εργασίες που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

α/α	Περιγραφή εργασίας/υλικού	μον. μέτρ.	ποσότητα
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων	κ.μ.	240
2	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων	κ.μ.	164,9
3	Εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου	κ.μ.	73,9
4	Αγωγοί πολυαιθυλενίου HDPE DN63	μ.	400

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ενδεικτικά)

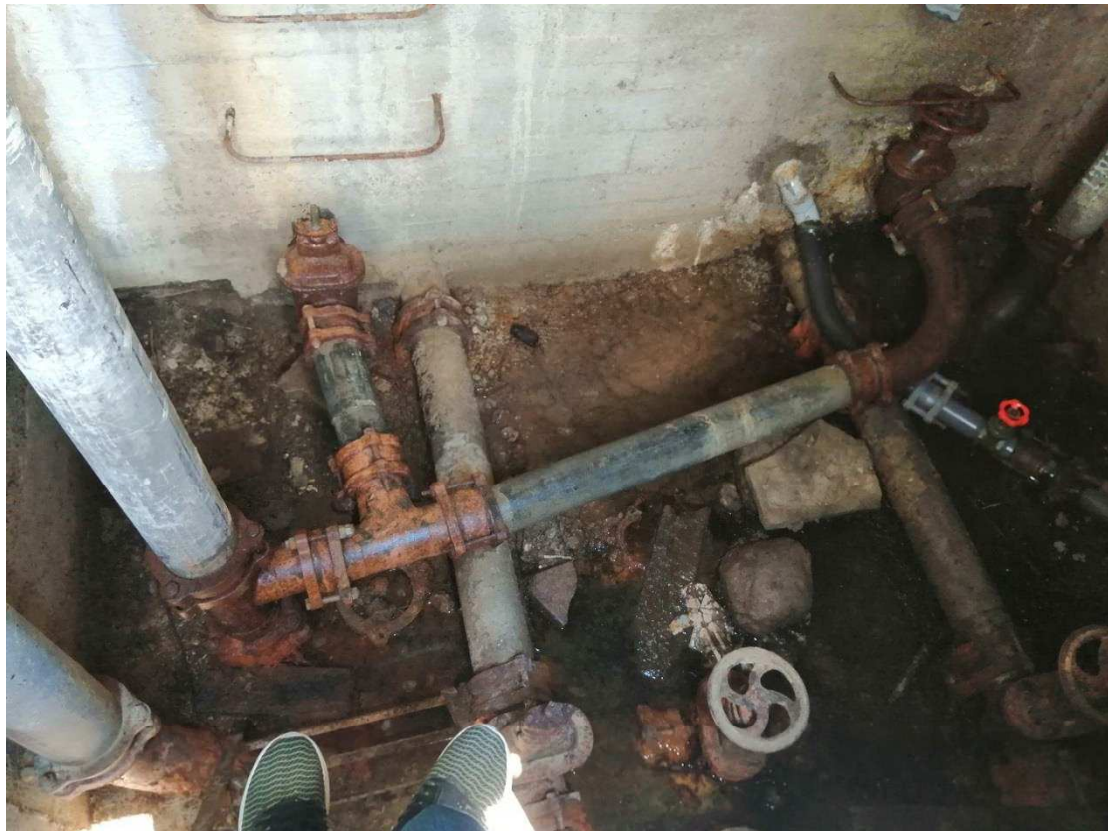


*Αντλιοστάσιο Αγ. Άννας - εξωτερικό*



*Αντλιοστάσιο Αγ. Άννας - εσωτερικό*





*Δεξαμενή Επταχωρίου – εσωτερικό θαλάμου*



*Δεξαμενή Καληβρύσης – εσωτερικό θαλάμου*

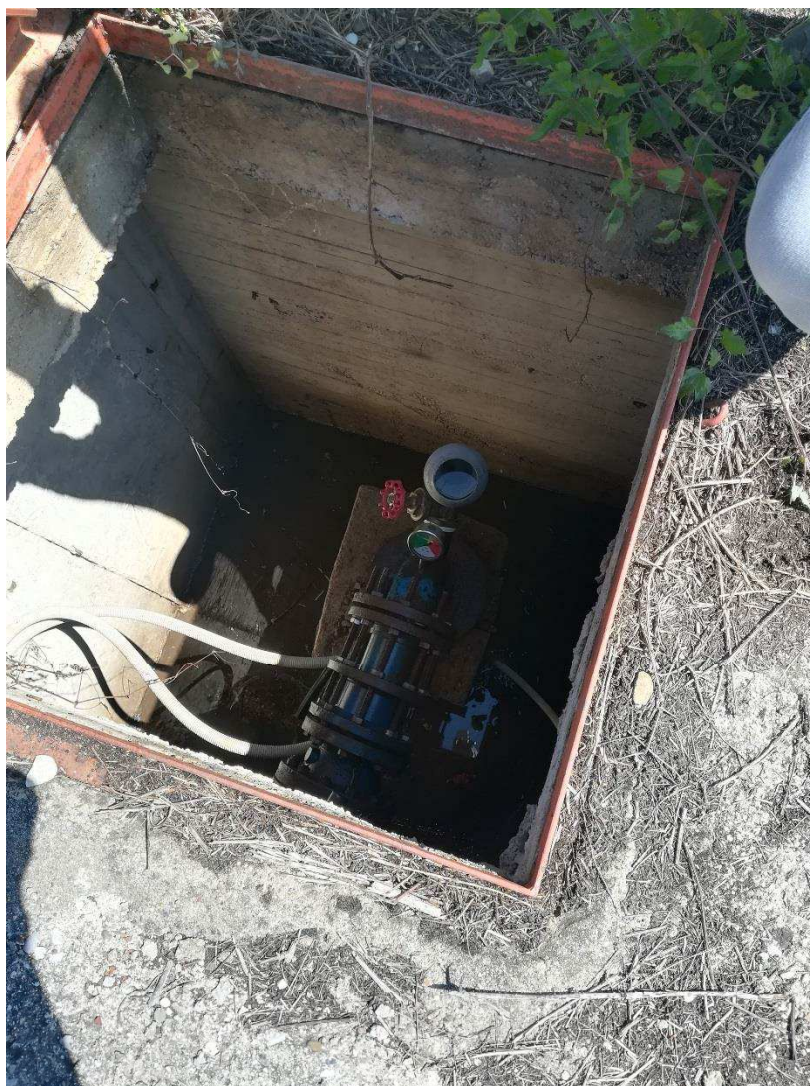


Δεξαμενή Κάτω Νεστορίου – εσωτερικό θαλάμου





### Δεξαμενή Πτελέας – εσωτερικό θαλάμου



Αντλιοστάσιο Κρανοχωρίου – εσωτερικό φρεατίου αντλίας