

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΟΛΙΧΝΙΤΟ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ	1
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	1
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ	2
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ	2
5. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	3
6. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	4

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο «**Τροποποίηση μελέτης έργου μεταφοράς λυμάτων και συμπληρωματικών έργων αποχέτευσης της Δημοτικής Κοινότητας Πολιχνίτου**» συντάσσεται με εντολή της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης Λέσβου σύμφωνα με τις υπ. αριθμ. 117/2021 και 197/2021 αποφάσεις του Διοικητικού συμβουλίου της ΔΕΥΑΛ και την από 28/05/21 σύμβαση μεταξύ του εξουσιοδοτημένου οργάνου του εργοδότη και της Αναδόχου.

Η μελέτη που θα τροποποιηθεί είναι η με τίτλο «**Διάθεση Λυμάτων Δήμου Πολιχνίτου και πέριξ Κοινοτήτων και Οικισμών - Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - Προέγκριση Χωροθέτησης – ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**», που εκπονήθηκε το 2011 από τους μελετητές: Μαρία Τουρβαλή Πολιτικό Μηχανικό, Παναγιώτη Μουτζούρη Χημικό Μηχανικό, Χαράλαμπο Κρικλάνη Τοπογράφο Μηχανικό και Στυλιανό Βαβαλιάρο Μηχανολόγο Μηχανικό.

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται για να τροποποιηθεί τμήμα του Συστήματος Μεταφοράς Λυμάτων της Δημοτικής Κοινότητας Πολιχνίτου και να επικαιροποιηθούν τεχνικά και οικονομικά στοιχεία της παραπάνω μελέτης με βάση την σήμερα ισχύουσα νομοθεσία.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι

- i. Η τροποποίηση του Συστήματος Μεταφοράς λυμάτων Πολιχνίτου από τις τελικές θέσεις συγκέντρωσης έως το φρεάτιο Φ.Υφ(1) το οποίο έχει κατασκευαστεί από την προηγούμενη εργολαβία και αποτελεί τερματικό φρεάτιο του ήδη κατασκευασμένου τμήματος του συστήματος μεταφοράς λυμάτων Πολιχνίτου, Βρίσας έως την Ε.Ε.Λ.»
- ii. Η αποτύπωση και μελέτη των εσωτερικών δικτύων αποχέτευσης και ύδρευσης του οικισμού, που δεν κατασκευάστηκαν με την εργολαβία του έργου ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ με ανάδοχο την εταιρία ΤΕΧΝΗ Α.Ε. (ημερομηνία υπογραφής σύμβασης 12089/23-10-2019).
- iii. Την αποτύπωση και μελέτη των εσωτερικών δικτύων αποχέτευσης και ύδρευσης του οικισμού, που δεν περιλαμβάνονταν στο παραπάνω έργο, η κατασκευή τους όμως κρίνεται απαραίτητη για τη βελτίωση της λειτουργίας του συνολικού δικτύου αποχέτευσης του οικισμού.
- iv. Οι τροποποιήσεις που απαιτούνται να γίνουν στα μη κατασκευασμένα τμήματα δικτύου (i και ii) ώστε αυτά να προσαρμοστούν με τα ήδη κατασκευασμένα τμήματα.
- v. Η οικονομική επικαιροποίηση (προμέτρηση – προϋπολογισμός) των παραπάνω έργων
- vi. Την σύναξη των Τευχών Δημοπράτησης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα.

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ

Κατά την εκπόνηση της μελέτης λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- α. "ΔΙΑΘΕΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ Δ. ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΠΡΟΕΓΚΡΙΣΗ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ - Μ.Π.Ε. - ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ", που εκπονήθηκε το 2011 από τα Γραφεία μελετών : Μ. ΤΟΥΡΒΑΛΗ – Χ. ΚΡΙΚΛΑΝΗ - Π. ΜΟΥΤΖΟΥΡΗ - Σ. ΒΑΒΑΛΙΑΡΟΥ – Μ. ΤΑΞΕΙΔΗ – Β. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά (υπολογισμοί, σχεδιασμός).
- β. "ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ, ΒΡΙΣΑΣ, ΒΑΤΕΡΩΝ - ΔΙΚΥΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΒΡΙΣΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΒΡΙΣΑΣ ΚΑΙ ΒΑΤΕΡΩΝ ΕΩΣ Ε.Ε.Λ.", που εκπονήθηκε το 2017 από το Γραφείο Μελετών Ι. ΚΑΛΟΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗ.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ

Τα έργα που πρόκειται να εκτελεστούν με την παρούσα εργολαβία, όπως αποτυπώνονται στα Σχέδια 1Α.ι, 1Υ της μελέτης της παρούσας είναι:

Α) ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

A.M. I (Τμήμα 1 - 111)	Αγωγός ελεύθερης ροής Διατομές PVC Φ315, 355	Μήκος L = 1.295 m
K.A.I (Τμήμα 111 – 129)	Καταθλιπτικός αγωγός Διατομή PE 2Φ160,	Μήκος χάραξης L = 265 m
A/Σ ₁	Φρεάτιο αντλιοστασίου	
A.M. II (Τμήμα Φ.Α1 – Φ37)	Αγωγός ελεύθερης ροής Διατομή PVC Φ315,	Μήκος L = 290 m
K.A.II (Τμήμα Φ37 – A/Σ ₂)	Καταθλιπτικός αγωγός Διατομή PE 2Φ160,	Μήκος χάραξης L = 403 m
Παράλληλος συλλεκτήρας σε κοινό όρυγμα με Κ.Α. II	Εκβάλει σε υφιστάμενο φρεάτιο στο σημείο 172 Διατομή PVC Φ200,	Μήκος L = 383 m
A/Σ ₂	Φρεάτιο αντλιοστασίου	
Σύνδεση του υφιστάμενου φρεατίου στη θέση α2 με το A/Σ ₂		
K.A.III (Τμήμα A/Σ ₃ – Φ.Α ₁)	Καταθλιπτικός αγωγός Διατομή PE Φ63,	Μήκος χάραξης L = 528 m

Συνολικό μήκος (συμπεριλαμβανομένων απρόβλεπτων μηκών)

χάραξης	Αγωγοί ελεύθερης ροής	L= 1.600 m
	Αγωγοί υπό πίεση	L= 1.275 m
αγωγών	Αγωγοί ελεύθερης ροής	L= 2.000 m
	Αγωγοί υπό πίεση	L= 1.950 m

B) ΔΙΚΤΥΑ ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

α) Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων

Διατομή PVC Φ200, Φ250 Μήκος L= 2.710 m

β) Αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων

Διατομή Σ/Σ Φ400, Φ600, Φ800 Μήκος L= 350 m

γ. Αντικατάσταση Εσωτερικών Δικτύων Ύδρευσης

Αντικαθίστανται οι υφιστάμενοι αγωγοί A/C με αγωγούς PE διατομής αντίστοιχης με τους υφιστάμενους ως αποτυπώνονται στο σχέδιο 1Υ.

Διατομή PE Φ63, Φ90, Φ110, Φ160 Μήκος L= 1.500 m

Σε όλα τα παραπάνω μήκη αγωγών αποχέτευσης, ομβρίων και ύδρευσης συμπεριλαμβάνονται και απρόβλεπτα μήκη.

5. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Γίνεται υδραυλικός έλεγχος επάρκειας του αγωγού μεταφοράς A.M. I.

ΠΑΡΟΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Λαμβάνονται οι παροχές υπολογισμού της εγκεκριμένης οριστικής μελέτης α της παρ. 3

ΛΕΚΑΝΗ Α
ΚΥΡΙΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑΣ I $Q_{\text{υπολ}} = 27,57 \text{ lit/sec}$

ΛΕΚΑΝΗ Β
ΚΥΡΙΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑΣ II $Q_{\text{υπολ}} = 5,14 \text{ lit/sec}$
ΑΓΩΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ $Q_{\text{υπολ}} = 31,33 \text{ lit/sec}$

Στην παραπάνω μελέτη ο συντελεστής αιχμής για τον αγωγό μεταφοράς είχε υπολογιστεί για το σύνολο της παροχής και των δύο λεκανών, (Σύστημα βαρυτικό)

Στην παρούσα μελέτη με δεδομένο παρεμβολής αντλιών η παροχή υπολογισμού θα ληφθεί ως άθροισμα της παροχής των δύο λεκανών ήτοι

$$Q_{\text{υπολ}} = 34,10 \text{ lit/sec}$$

ΑΓΩΓΟΣ	$Q_{\text{υπολ}}$	Κλίση (j)	D	Στοιχεία πληρότητας			Στοιχεία ροής			
				$U_{\text{πληρ}}$	$Q_{\text{πληρ}}$	$Q_u/Q_{\text{π}}$	H / D	U / $U_{\text{υπ}}$	U	H
	34,10	0,0240	0,315	1,93	150,69	0,226	0,32	0,82	1,58	0,10
	34,10	0,0090	0,355	1,30	128,56	0,265	0,35	0,86	1,11	0,12

6. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται στοιχεία όσον αφορά το κόστος των προτεινόμενων στην παρούσα μελέτη έργων.

Εργασίες δικτύων	1.191.244,92	
Η/Μ εργασίες	184.635,00	
Σύνολο εργασιών	1.375.879,92	
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%	247.658,39	
Απρόβλεπτα 15%	243.530,75	
Λοιπές απολογιστικές εργασίες	120.000,00	
Πρόβλεψη αναθεώρησης	112.930,94	
Άθροισμα	2.110.000,00	
Φ.Π.Α. 17%	357.000,00	
ΣΥΝΟΛΟ	2.457.000,00	Ευρώ

ΜΥΤΙΛΗΝΗ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2021
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΛΟΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ –
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ. ΔΕΥΑΛ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΜΠΩΚΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ ΦΙΝΔΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.