



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ. ΚΡΟΚΕΩΝ**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 22/2021  
(ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ  
ΤΗΣ 1/2018 ΜΕΛΕΤΗΣ)**

**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΥΠ.ΔΟΜΗΣΗΣ &  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ.ΚΡΟΚΕΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 22/2021  
(ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ  
ΤΗΣ 1/2018 ΜΕΛΕΤΗΣ)

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα με αρ. 22/2021 μελέτη επικαιροποιεί την 1/2018 Μελέτη της Δ/νσης Περιβάλλοντος Υπ. Δόμησης και Τ.Υ., η οποία περιελήφθη στην υποβληθείσα, για ένταξη και χρηματοδότηση, πρόταση του Δήμου Ευρώτα με τίτλο «Βελτίωση υποδομών δικτύων ύδρευσης Δήμου Ευρώτα», στο πρόγραμμα Φιλόδημος Ι στον άξονα προτεραιότητας «Βελτίωση υποδομών των δικτύων ύδρευσης» με τίτλο: «Υποδομές ύδρευσης για την εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας και ποιότητας ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση» στα πλαίσια της 18334/10-05-2018 πρόσκλησης όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις αριθμ. 50457/21-09-2018 (1η Τροποποίηση) και 69599/3-12-2018 (2η Τροποποίηση) Αποφάσεις Υπουργού Εσωτερικών.

Στην ανωτέρω Πράξη το έργο με τίτλο: «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ. ΚΡΟΚΕΩΝ» περιλαμβάνεται ως Β' Υποέργο.

Η Πράξη εντάχθηκε στο πρόγραμμα Φιλόδημος Ι, με την 43766/07-06-2019 (ΑΔΑ: 6ΝΛΓ465ΧΘ7) Απόφαση Υπουργού Εσωτερικών και μεταφέρθηκε στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» με την 829/18-06-2020 Απόφαση Υπουργού Εσωτερικών.

Η επικαιροποίηση της 1/2018 Μελέτης αφορά:

α) στην εναρμόνιση των τευχών δημοπράτησης στο νέο νομοθετικό πλαίσιο των δημοσίων έργων (τροποποιήσεις που επήλθαν στον Ν. 4412/16 μετά την έκδοση του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 26/Α/09-03-2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»).

β) στην ενσωμάτωση στον προϋπολογισμό του έργου αλλαγών που αφορούν στην εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

**Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 278.000,00€ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.).**

**Τα σχέδια της 1/2018 μελέτης δεν τροποποιούνται και συνοδεύουν την παρούσα.**

## ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη (τεύχη δημοπράτησης), συντάχθηκε με σκοπό την ολοκλήρωση της αντικατάστασης των παλαιών αγωγών του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης Τ.Κ. Κροκεών με νέους αγωγούς πολυαιθυλενίου ΡΕ100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή  $MRS_{10}=10Mpa$ ), με την παράλληλη αντικατάσταση των υφιστάμενων ιδιωτικών υδροληψιών και στον εξοπλισμό του δικτύου με δικλείδες ελέγχου, αερεξαγωγούς, πυροσβεστικούς κρουνοί κλπ., σύμφωνα με την υπάρχουσα υδραυλική μελέτη ώστε να εξασφαλιστεί η επάρκεια νερού στους καταναλωτές και να εκλείψουν οι διαρροές και βλάβες του παλαιού δικτύου.

Βασίζεται στην μελέτη «Μελέτη Αντικατάστασης Εσωτερικού Δικτύου Ύδρευσης Δ.Δ.Κροκεών» η οποία συντάχθηκε από ομάδα μελετητών σύμφωνα με τα 308/07 τεύχη ανάθεσης της ΤΥΔΚ Ν. Λακωνίας και εγκρίθηκε η παραλαβή της με την 18/2010 Απόφαση Δ.Σ. Κροκεών.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το δίκτυο ύδρευσης θα κατασκευασθεί επί υφιστάμενων δρόμων του οικισμού στις θέσεις όπως αυτές αποτυπώνονται οριζοντιογραφικά στα σχέδια της μελέτης. Το συνολικό μήκος δικτύου είναι 3.191,00 μέτρα περίπου και θα χρησιμοποιηθούν σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου DN75mm έως DN140mm και ονομαστικής πίεσης PN10atm σύμφωνα με τον κάτωθι πίνακα:

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΗΚΟΣ (μ)
	PN10atm
DN75	2.224,00
DN90	448,00
DN110	339,00
DN125	53,00
DN140	127,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>3.191,00</b>

Ειδικότερα θα αντικατασταθούν οι αγωγοί μεταξύ των κάτωθι κόμβων:

- J20, J21, J22, J23, J24.
- J19-5, J19-6, J19-7, J19-8, J19-9, J19-10.
- J19-3, J19-3-1, J19-3-2, J19-3-3, J19-3-4, J15-3.
- J19-5, J19-5-1, J19-5-2, J19-5-3, J19-5-4, J15-3.
- J19-12-4, J19-12-5, J19-12-6, J19-12-7, J19-12-8.
- J19-12-4, J29-5-9.
- J20-1, J20-1-1.
- J23, J23-1, J23-2, J23-3, J25-1.
- J19-7, J19-7-1, J19-7-2, J19-7-3, J19-7-4, J19-7-5.
- J19-7-5, J19-7-5-1, J19-7-5-2, J19-7-5-3, J19-7-5-4, J19-7-5-5, J19-7-5-6, J19-7-5-7, J19-7-5-8, J19-7-5-9, J19-7-5-10, J19-7-5-11.
- J19-7-5-8, J19-7-5-8-1, J19-7-5-8-2.
- J19-7-5-8, J19-7-5-8-3.
- J19-7-5-7, J19-7-5-7-1.
- J19-7-5-4, J19-7-5-4-1, J19-7-5-4-2.
- J19-7-5-2, J19-7-5-2-1.
- J19-7-5, JKO1, JKO2, JKO3, JKO4, JKO5, JKO6, JKO7, JKO8, JKO9, JKO10, JKO11, JKO12, JKO13, JKO14, JKO15, JKO16, JKO17, JKO18, JKO19, JKO20, JKO21.
- JKO21, JKO22, JKO23, JKO24, JKO25, JKO26, JKO27, JKO28, JKO29, JKO30, JKO31, JKO32, JKO33, JKO34, JKO35, JKO36, JKO37, JKO38, JKO39, JKO40, JKO41, JKO42, JKO43, JKO44, JKO45, JKO46, JKO47, JKO48, JKO49, JKO50, JKO51, JKO21.
- JKO7, JKO7-1, JKO7-2, JKO7-3, JKO7-4, JKO7-5, JKO7-6, JKO7-7, JKO7-8, JKO7-9, JKO7-10, JKO7-11, JKO7-12, JKO15.
- JKO18, JKO18-1, JKO18-2.
- JKO21, JKO21-1, JKO21-2, JKO21-3, JKO21-4, JKO21-5, JKO21-6, JKO21-7, JKO21-8, JKO21-9, JKO28.
- JKO27, JKO27-1, JKO27-2, JKO27-3, JKO27-4, JKO27-5, JKO27-6, JKO27-7, JKO39.

**ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

Για τη σύνταξη του προϋπολογισμού ελήφθη υπόψη η Αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 Απόφαση «Κανονισμός περιγραφικών τιμολογίων Εργασιών για Δημόσιες Συμβάσεις έργων, ΦΕΚ 1746/19-05-2017 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, ενώ για τα άρθρα που δεν περιλαμβάνονται στον ανωτέρω ελήφθησαν υπόψη τιμές εμπορίου ή από άλλα πρόσφατα ανάλογα έργα (ύδρευσης).

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ****Επιλογή υλικού και κλάσης αντοχής σωλήνων-ειδικών τεμαχίων**

Σαν υλικό όλων των αγωγών επιλέγεται το πολυαιθυλένιο HDPE με συμπαγές τοίχωμα PE100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή  $MRS_{10}=10MPa$ ), ονομαστικής πίεσης 10atm, κατάλληλο για πόσιμο νερό κατά το EN 12201/2003. Η σύνδεση των σωλήνων μεταξύ θα γίνεται με μετωπική συγκόλληση ή με ηλεκτρομούφες με χρήση του κατάλληλου κατά περίπτωση εξοπλισμού. Τα ειδικά τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν (καμπύλες, ταυ, συστολές, γωνίες, κλπ.) θα είναι από HDPE αντίστοιχης ον. πίεσης με τους σωλήνες του δικτύου.

**Ορύγματα αγωγών**

Το βάθος του ορύγματος θα είναι περίπου 1,15m (σύμφωνα με τις μηκοτομές της μελέτης) από την επιφάνεια του εδάφους (ερυθρά οδού) το πλάτος του ίσο με 0,60m και η τομή των οδοστρωμάτων θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη. Τα ορύγματα θα κατασκευαστούν με κατακόρυφα πρηνή και εν γένει δεν θα απαιτηθούν αντιστηρίξεις. Οι εκσκαφές στους κεντρικούς δρόμους μπορούν να γίνουν στο μεγαλύτερο μέρος με χρήση συνήθων μηχανικών μέσων, ενώ στους στενούς δρόμους θα απαιτηθούν εκσκαφές με μικρά εκσκαπτικά μηχανήματα.

**Εγκιβωτισμός- Επίχωση ορύγματος – αποκαταστάσεις**

Στον πυθμένα του ορύγματος θα διαστρωθεί αρχικά άμμος πάχους 10 εκ. για όλες τις διατομές αγωγών. Ο εγκιβωτισμός θα συνεχισθεί μέχρι 20 εκ. πάνω από το εξωράχιο του αγωγού και επακολουθεί επίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου.

Η αποκατάσταση των οδοστρωμάτων στους ασφαλοστρωμένους δρόμους θα γίνεται ως εξής:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψης
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης

Για τους τσιμεντοστρωμένους δρόμους ακολουθεί διάστρωση με σκυρόδεμα ποιότητας C12/16 πάχους 15cm.

**Σώματα αγκύρωσης**

Σώματα αγκύρωσης προβλέπονται στις περιπτώσεις ισχυρών κατωφερειών και απότομων αλλαγών διεύθυνσης των αγωγών ύδρευσης, καθώς και για την εξασφάλιση από τυχόν μετακινήσεις των δικλείδων και των ειδικών τεμαχίων εντός των φρεατίων. Τα σώματα αυτά προβλέπεται να κατασκευαστούν από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 με επί τόπου σκυροδέτηση. Στη συνέχεια προβλέπεται επίχωση έως την φυσική στάθμη εδάφους.

**Φρεάτια αερεξαγωγών-εκκενωτών**

Τα φρεάτια όπου θα τοποθετηθούν τα υδραυλικά εξαρτήματα του δικτύου θα είναι τετράγωνης κατόψεως εξωτερικών διαστάσεων 1.60x1,60m και ελάχιστου εσωτερικού (καθαρού) ύψους 1,30m σύμφωνα με τα τυπικά σχέδια της μελέτης. Θα κατασκευασθούν από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και θα τοποθετηθεί σιδηρούς οπλισμός σκυροδεμάτων B500C, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Οι εξωτερικές παρειές του σκυροδέματος θα στεγανοποιηθούν με ασφαλτική επάλειψη. Τα καλύμματα θα είναι κατάλληλα για οδοστρώματα βαρείας κυκλοφορίας δηλ. κατηγορίας D400 και θα τοποθετηθούν χυτοσιδηρές βαθμίδες.

**Υδραυλικά εξαρτήματα του δικτύου****Δικλείδες Ελέγχου Δικτύου**

Οι δικλείδες ελέγχου δικτύου τοποθετούνται σε θέσεις διακλάδωσης αγωγών ή και σε ενδιάμεσες θέσεις μεγάλου μήκους αγωγών, σύμφωνα με τα σχέδια της οριζοντιογραφίας.

Οι δικλείδες του δικτύου θα είναι χυτοσιδηρές, συρταρωτές, με ωτίδες, ελαστικής έμφραξης, ονομαστικής πίεσης 16atm, θα τοποθετηθούν εκτός φρεατίου (bouche a cle) και θα φέρουν στέλεχος χειρισμού.

**Αερεξαγωγοί**

Η τοποθέτηση αερεξαγωγών θεωρείται αναγκαία σε ορισμένα υψηλά σημεία του δικτύου προκειμένου να μπορεί να εξέρχεται ο εγκλωβισμένος αέρας.

Έτσι, αερεξαγωγοί θα τοποθετηθούν σε πέρατα του εσωτερικού δικτύου στα ψηλά σημεία του δικτύου. Οι αερεξαγωγοί θα είναι διπλής ενέργειας (εισαγωγής – εξαγωγής αέρα), παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 10 Ατμ και διατομής Φ50 με δικλείδα απομόνωσης και θα τοποθετηθούν εντός φρεατίου σύμφωνα με τα τυπικά σχέδια της μελέτης.

**Πυροσβεστικοί κρουνοί**

Οι πυροσβεστικοί κρουνοί θα είναι κατασκευασμένοι από χυτοσίδηρο εσωτερικής διαμέτρου Φ80, θα φέρουν δε δύο στόμια υδροληψίας των 2 ½ in η κάθε μία, (με πώμα και σπείρωμα, αντιπαγετική τάπα εκκένωσης με τα απαραίτητα εξαρτήματα (ρακόρ, ταχυσύνδεσμα μπαγιονέ, κλπ). Ο κρουνός θα εδραστεί σε σώμα στερέωσης από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 με την βοήθεια πεδλωτής χυτοσιδηράς καμπύλης 90° και επί ευθύγραμμου φλαντζωτού στελέχους χαλύβδινου ή χυτοσιδηρού.

**Ιδιωτικές υδροληψίες**

Κατά τη φάση κατασκευής του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης, θα αντικαθίστανται και οι υπάρχουσες ιδιωτικές υδροληψίες από τον κεντρικό αγωγό του δικτύου έως και το υπάρχον υδρόμετρο.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. 63-7341.0010 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Δήμου Ευρώτα, με τίτλο «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΕΥΡΩΤΑ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ. ΚΡΟΚΕΩΝ».

Το έργο θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501.

Για τη σύνταξη του προϋπολογισμού ελήφθη υπόψη η Αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 Απόφαση «Κανονισμός περιγραφικών τιμολογίων Εργασιών για Δημόσιες Συμβάσεις έργων, ΦΕΚ 1746/19-05-2017 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

Το έργο προβλέπεται να εκτελεστεί σε **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ (180)** ημερολογιακές ημέρες και **διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4412/16 όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4782/(ΦΕΚ-36 Α/9-3-21) και ισχύει σήμερα.**

Επίσης εφαρμογή έχουν οι σε εκτέλεση της ανωτέρω διάταξης εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς οι λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη, καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά.

Περισσότερες πληροφορίες θα δοθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών από τους επιβλέποντες μηχανικούς επί τόπου του έργου και σύμφωνα με την μελέτη, και τα σχέδια.

Σκάλα 16/07/2021  
Ο Συντάξας

Παναγιώτα Ψυμογεράκου  
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Σκάλα 16/07/2021  
Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Δ/σης Περιβάλλοντος Υπ. Δόμησης & Τ. Υ

Δερτιλής Παναγιώτης  
Μηχανολόγος Μηχανικός