



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΝΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΤΕΡΩΝ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**ΧΑΝΙΑ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η Τεχνική περιγραφή, σε σχέση με την υδραυλική μελέτη, αναφέρεται στις εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή αγωγού μεταφοράς υδρευτικού νερού από σημείο υδροληψίας στην περιοχή του οικισμού Τσικαλαριά Δ.Ε. Σούδας, μέχρι το υφιστάμενο αντλιοστάσιο στην παραλία Καλαμίου, προκειμένου να καλυφθούν υδρευτικές ανάγκες των οικισμών Απτέρα, Καλάμι, Ζαχαριανά, Μπερετιανά, Καφές και Μετόχι.

Στα επί μέρους στοιχεία του έργου περιλαμβάνονται:

1.Αγωγός μεταφοράς

Αγωγός μήκους 8,6 χλμ., εκ των οποίων τα 5,6 χλμ επί του ΒΟΑΚ, από σημείο σύνδεσης με υφιστάμενο τροφοδοτικό αγωγό του Ο.Α.Κ. Α.Ε. στην περιοχή του οικισμού Τσικαλαριά (Χ=504953,7 Ψ=3926132,2) έως προτεινόμενη βοηθητική δεξαμενή στην παραλία Καλαμίου (Χ=512421,8 Ψ=3924789,0).

Ο σωλήνας ονομ.διαμέτρου DN160 και τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HDPE-100 3ης γενιάς, με συμπαγές τοίχωμα, PN 16 atm κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Η χάραξη του αγωγού ακολουθεί οριζοντιογραφικά τη γενική πορεία των δρόμων και ως προς την κατά μήκος τομή την ερυθρά των.

Το σκάμμα επί του ΒΟΑΚ χωροθετείται στη νότια οριογραμμή του, παράλληλα στην επενδεδυμένη τάφρο. Έχει πλάτους 0,60μ με ελάχιστο βάθος 0,90 μ από την άνω γενέτειρα του μέχρι την ερυθρά του δρόμου, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις διάβασης κάτω από τεχνικά-οχετούς που αυξάνεται.

Ο σωλήνας εδράζεται σε στρώμα άμμου λατομείου, πάχους 0,10 μ. και εγκιβωτίζεται στην άμμο κατά 0,30 μ πάνω από το εξωράχιο του. Το υπόλοιπο όρυγμα, έως τη στάθμη των στρώσεων ασφαλικού τάπητα, στο τμήμα του ΒΟΑΚ, θα πληρώνεται με υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ-CLSM), ενώ στο υπόλοιπο εκτός ΒΟΑΚ τμήμα με την κατασκευή στρώσεων υπόβασης και βάσης οδοστρωσίας. Μεταξύ άμμου και του υλικού πλήρωσης τοποθετείται πλέγμα προστασίας αγωγών πλάτους 0,40 από πολυαιθυλένιο, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης

Στα τμήματα του αγωγού που η επικάλυψη είναι μικρότερη από 0,80μ (περιπτώσεις διέλευσης αγωγού από τεχνικά (ορθογωνικούς ή σωληνωτούς αγωγούς) ή κάτω διαβάσεις,

προβλέπεται ανάλογα με την περίπτωση: α) η διέλευση μέσω χαλυβδοσωλήνα προστασίας με διάτρηση στο από σκυρόδεμα τοίχωμα, β) η διέλευση με ανάρτηση του αγωγού μέσω χαλυβδοσωλήνα στο φορέα του τεχνικού γ) η διέλευση του αγωγού κάτω από τον οχετό.

Η σύνδεση των σωλήνων μεταξύ των και με τα ειδικά τεμάχια θα είναι με αυτογενή (μετωπική) συγκόλληση και σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή με ηλεκτρομούφα PN16. Η σύνδεση με δικλείδες ή άλλα εξαρτήματα θα γίνεται μέσω λαιμού από πολυαιθυλένιο και ελεύθερης μεταλλικής φλάντζας. Μεταξύ συσκευών και λαιμών θα παρεμβάλλονται χυτοσιδηρά ενωτικά (εξαρμώσεις) με φλάντζες.

Ο αγωγός, για την ασφαλή λειτουργία του, εξοπλίζεται με συσκευές, που θα ανταποκρίνονται σε ονομαστική πίεση λειτουργίας 16 ατμ.

Συνοδά έργα στον αγωγό είναι φρεάτια σύνδεσης (με μετρητή παροχής), φρεάτια με δικλείδες απομόνωσης, διατάξεις αερεξαγωγών και εκκένωσης, πιεζοθραύσεως και σώματα αγκύρωσης.

Εντός του ΒΟΑΚ δεν θα υπάρχει φρεάτιο με οποιαδήποτε συσκευή λειτουργίας ή ασφαλείας και καμμία ενδιάμεση παροχή. Τα φρεάτια θα τοποθετηθούν σε κατάλληλες θέσεις εκτός οδοστρώματος, με την όδευση του αγωγού να εκτρέπεται οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, ώστε να είναι δυνατή η κατασκευή. Λόγω του παραπάνω περιορισμού και της δυσκολίας κατασκευής των φρεατίων, οι δικλείδες ελέγχου θα ενσωματωθούν στα φρεάτια των αερεξαγωγών και των εκκενωτών.

Τα φρεάτια αερεξαγωγών, εκκενωτών και παροχόμετρου θα είναι ορθογωνικά εσωτ. διαστάσεων 1,20μx1,60μ - 1,40μx1,60μ και 1,40μ x 1,50μ αντίστοιχα, από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, θα φέρουν κάλυμμα Φ600 από ελατό χυτοσίδηρο κατηγ. D400 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124. Η πρόσβαση θα γίνεται με φορητή πτυσσόμενη σκάλα.

Στους εκκενωτές σε περίπτωση που ο αποδέκτης είναι σε απόσταση, θα συνδέεται από το φρεάτιο επίσης με αγωγό πολυαιθυλενίου Φ160.

Στον αγωγό προβλέπεται η κατασκευή δύο πιεζοθραυστικών φρεατίων διπλού θαλάμου, στις ΧΘ 7+830,07 και ΧΘ 8+269,15, ώστε να εξασφαλίζεται ενεργειακό ύψος σύμφωνα με τις υφιστάμενες προδιαγραφές. Απαιτήση της Υπηρεσίας ήταν να μην χρησιμοποιηθούν βαλβίδες ρύθμισης της πίεσης. Το φρεάτιο από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 έχει εσωτερικές διαστάσεις 2,60 x 1,20μ.

Από τους υπολογισμούς προκύπτει ότι με δεδομένη την κλάση 16ατμ. των σωλήνων, δεν απαιτούνται ιδιαίτερες διατάξεις αντιπληγματικής προστασίας

Οι αγωγοί από πολυαιθυλένιο, δεν απαιτούν γενικά σώματα αγκύρωσης λόγω του τρόπου της σύνδεσης μεταξύ των. Στην παρούσα μελέτη, εκτιμάται ότι θα τοποθετηθούν (εάν απαιτηθεί κατά την κατασκευή) σε τμήματα της αγροτικής οδού με αυξημένες κατά μήκος κλίσεις και σε

ορισμένες θέσεις καμπυλών.

2. Ενδιάμεσο προωθητικό αντλιοστάσιο (οικοδομικά έργα).

Το αντλιοστάσιο, σύμφωνα με τα στοιχεία που εδόθησαν από τη ΔΕΥΑΧ, θα είναι υπόγειο και θα έχει εσωτερικές διαστάσεις 5,50 X 2,50 και h=2,00μ.

Κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χάλυβα S500s. Η πρόσβαση στο χώρο του αντλιοστασίου γίνεται από άνοιγμα διαστάσεων 1,50x0,80μ, για είσοδο-έξοδο των αντλητικών συγκροτημάτων και η κάθοδος με φορητή σκάλα. Όπως προαναφέρθηκε ο εξοπλισμός, τα αντλητικά συγκροτήματα και η Η/Μ εγκατάσταση, θα γίνουν με μέριμνα της Τεχνικής Υπηρεσίας της ΔΕΥΑΧ.

3. Δεξαμενή

Η δεξαμενή στην παραλία Καλαμίου προβλέπεται να κατασκευασθεί δυτικά από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΧ, ωφέλιμης χωρητικότητας V=75 κμ., από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37. Ανατολικά της δεξαμενής προβλέπεται βάση διαστάσεων 5,00x5,60μ από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 για τη σύνδεση και εγκατάσταση των υπολοίπων μονάδων του αντλιοστασίου

Ο εξοπλισμός της δεξαμενής, τα αντλητικά συγκροτήματα και η Η/Μ εγκατάσταση, θα γίνουν με μέριμνα της Τεχνικής Υπηρεσίας της ΔΕΥΑΧ.

4. Περιεχόμενα υδραυλικής μελέτης

Τεύχη		
Σχέδια	Τίτλος	Κλίμακα
T1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ- ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	
T2	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	
T3	ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	
Υ-1.1 έως Υ-1.3	Γενική οριζοντιογραφία	1:2000
Υ-2.1 έως Υ-2.19	Οριζοντιογραφία Κατά μήκος	1:500
Υ-3.1 έως Υ-3.4	τομές	1:2000/1:200
Υ-4.1	Φρεάτιο βαλβίδας εξαερισμού Φρεάτιο	1:20
Υ-4.2	εκκένωσης	1:20
Υ-4.3	Φρεάτιο πιεζοθραυστικό	1:20
Υ-4.4	Φρεάτιο σύνδεσης - παροχόμετρου	1:20
Υ-5	Τυπική διατομή - διάταξη διέλευσης αγωγού	1:20
Υ-6	Σώματα αγκύρωσης	1:20
Υ-7.1	Δεξαμενή [οικοδομικά]	1:50

Υ-7.2	Δεξαμενή [Ξυλότυπος]	1:50
Υ-8	Αντλιοστάσιο [οικοδομικά]	1:50

ΧΑΝΙΑ, Νοέμβριος 2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ντρια Τ.Υ. ΔΕΥΑΧ

Μανόλης Πολυδάκης
Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός

Ελευθερία Λουπασάκη
Πολιτικός Μηχανικός

Χρυσαιγή Παπαδογιάννη
Πολιτικός Μηχανικός