



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ  
(Δ.Ε.Υ.Α. ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ)

**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΥΔΡΕΥΤΙΚΩΝ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΔΕΥΑ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ**

**ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

ΘΕΜΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΑΡ ΜΕΛΕΤΗΣ: 4721/17-09-2024.**

ΕΚΔΟΣΗ

A

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ  
(Δ.Ε.Υ.Α. ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ)**

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ

ΣΕΠ. 2024

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ Ε.  
Ηλεκτρονικός  
Μηχανικός Τ.Ε.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΕΓΚΡΙΣΗ

ΣΕΠ. 2024

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ Β.  
Πολιτικός  
Μηχανικός Π.Ε.

ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ  
(ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ)**

**ΕΓΚΡΙΣΗ**

Ο Αν. Προϊστάμενος Τ.Υ.  
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ  
Πολιτικός Μηχανικός

17-09-2024



# 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

## 1.1 Υποβρύχιες αντλίες

### Τεχνικά Στοιχεία – Χαρακτηριστικά

Η παρούσα αφορά στην Προμήθεια Υποβρύχιων Αντλιών.

Οι καμπύλες των υδραυλικών αποδόσεων των αντλητικών συγκροτημάτων θα είναι οι επίσημες εργαστηριακές του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9906 Annex A και θα περιέχουν το μανομετρικό (m), την απορροφημένη ισχύ (kW), το βαθμό απόδοσης (%) σε σχέση με την αποδιδόμενη παροχή (m<sup>3</sup>/h).

Ελάχιστη επιτρεπόμενη ποσότητα άμμου από την αντλία 50 gr ανά m<sup>3</sup> αντλούμενου νερού.

Θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού οι αντλίες να είναι Ευρωπαϊκού Οίκου.

Θα πρέπει να είναι υποβρύχια, φυγόκεντρα, πολυβάθμια, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός γεώτρησης 6", 8" και 10". Η αντλία θα πρέπει να είναι καινούργια, προϊόν οίκου κατασκευής με εμπειρία στην κατασκευή υποβρυχίων αντλιών.

Το στόμιο εξόδου της αντλίας μπορεί να είναι 3", 4", 5", ή 6" και θα φέρει βαλβίδα αντεπιστροφής. Τα βρεχόμενα μέρη της αντλίας όπως βαθμίδες (bowls), πτερωτές (impellers), σώμα αναρρόφησης (suction case) και κατάθλιψης (discharge case) καθώς και το φίλτρο αναρρόφησης (strainer) και το προστατευτικό κάλυμμα καλωδίου (cable guard) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή 304L, ο άξονας και ο σύνδεσμος (κόπλερ-coupling) με τον ηλεκτροκινητήρα θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420.

Θα πρέπει να διαθέτει ελαστικό κουζινέτο σε κάθε βαθμίδα.

Η αντλία θα πρέπει να έχει τμηματικό και αποσπώμενο σχεδιασμό, με τις βαθμίδες και τα σώματα αναρρόφησης και κατάθλιψης να συνδέονται όλα μεταξύ τους μέσω τιραντών σύσφιξης κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, προσδίδοντας δυνατότητα γρήγορης συντήρησης.

Η σύνδεση της αντλίας με τον ηλεκτροκινητήρα θα γίνεται βάσει των διεθνών standard NEMA, προκειμένου να διασφαλίζεται η χρήση τυποποιημένων ηλεκτροκινητήρων.

## 1.2 Σωλήνες

### Ποιότητα-Κανονισμοί

Τα πρωτογενή υλικά (αρχικός σωλήνας πριν την τροποποίηση σε στήλη κατάθλιψης) πρέπει να είναι τυποποιημένης σειράς παραγωγής κατά EN10255 ή EN10224, χωρίς καμία αστοχία ή παραμόρφωση.

### Τεχνικά Στοιχεία – Χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικά πρωτογενούς υλικού-σωλήνα στήλης κατάθλιψης

Σωλήνες 3",4",5"

- Χάλυβας: S195T, ή S235JR κατά EN10255
- Μήκος σωλήνα: 6m ή 6,4m
- Πάχος σωλήνα: 5mm για τις 3" (εξωτερική διάμετρος 88,9mm) , 5,4mm για τις 4" (εξωτερική διάμετρος 114,3mm) και 5,4mm για τις 5" (εξωτερική διάμετρος 139,7mm)

Σωλήνες 6"

- Χάλυβας: L235, ή L275 ή L355 κατά EN10224
- Μήκος σωλήνα: 6m
- Πάχος σωλήνα, 5,6mm για τις 6" (εξωτερική διάμετρος 168,3mm)

Χαρακτηριστικά σωλήνα στήλης κατάθλιψης (μετά την επεξεργασία)

Στήλη κατάθλιψης 3",4",5"

- Μήκος στήλης: 3,038m (10ft)
- Πάχος στήλης: 5mm για τις 3" (εξωτερική διάμετρος 88,9mm) , 5,4mm για τις 4" (εξωτερική διάμετρος 114,3mm) και 5,4mm για τις 5" (εξωτερική διάμετρος 139,7mm)
- Σπείρωμα κατάθλιψης και μούφας: NPS 8 σπείρες / ίντσα
- Μήκος μούφας: 10cm

Στήλη κατάθλιψης 6"

- Μήκος στήλης: 3,038m (10ft)
- Πάχος στήλης: 5,6mm για τις 6" (εξωτερική διάμετρος 168,3mm)
- Σπείρωμα κατάθλιψης και μούφας: NPS 8 σπείρες / ίντσα
- Μήκος μούφας: 10cm

Κάθε στήλη κατάθλιψης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με πλαστικό κάλυμμα προστασίας σπειρωμάτων.

## 2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

### 2.1 Υποβρύχιες αντλίες

Στον πίνακα 1 αναφέρονται :

- οι θέσεις στις οποίες πρόκειται να εγκατασταθούν νέες αντλίες
- Το βάθος της γεώτρησης
- Η ισχύς του υφιστάμενου κινητήρα
- Η απαιτούμενη παροχή της αντλίας που πρόκειται να εγκατασταθεί
- Το μανομετρικό ύψος της αντλίας που πρόκειται να εγκατασταθεί
- Οι ίντσες του μαστού της αντλίας που πρόκειται να εγκατασταθεί

*Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά αντλιών*

| A/A   | ΘΕΣΗ  | ΒΑΘΟΣ | ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ | ΙΝΤΣΕΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ | ΠΑΡΟΧΗ            | ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ | ΙΝΤΣΕΣ ΑΝΤΛΙΑΣ |
|-------|---|-------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|----------------|
| ΤΣ 1  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΑΥΡΟΥΔΙ - ΡΕΤΣΑΤΙ ΜΙΚΡΗ               | 175 m | 45 KW          | 7               | 43 m <sup>3</sup> | 216 m            | 6              |
| ΤΣ 2  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΚΑΝΙ - ΓΕΦΥΡΑ                         | 30 m  | 45 KW          | 8               | 80 m <sup>3</sup> | 150 m            | 7              |
| ΤΣ 3  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΚΑΝΙ - ΠΑΝΕΛ                          | 42 m  | 37 KW          | 6               | 72 m <sup>3</sup> | 137 m            | 7              |
| ΤΣ 4  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΚΑΝΙ - ΤΣΙΓΚΟΥΣ                       | 42 m  | 30 KW          | 6               | 80 m <sup>3</sup> | 152 m            | 7              |
| ΤΣ 5  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΛΙΟΦΑΤΑ - ΔΕΞΑΜΕΝΗ Γ1 ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ | 80 m  | 26,5 KW        | 6               | 72 m <sup>3</sup> | 96 m             | 7              |
| ΤΣ 6  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ Ν.ΣΕΛΕΥΚΕΙΑ - ΕΘΝΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ         | 84 m  | 45 KW          | 8               | 72 m <sup>3</sup> | 96 m             | 7              |
| ΤΣ 7  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ 1                          | 80 m  | 22 KW          | 6               | 36 m <sup>3</sup> | 145 m            | 6              |
| ΤΣ 8  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ 2                          | 80 m  | 37 KW          | 6               | 58 m <sup>3</sup> | 180 m            | 6              |
| ΤΣ 9  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΣΚΟΡΠΙΩΝΑΣ                             | 90 m  | 45 KW          | 7               | 58 m <sup>3</sup> | 207 m            | 6              |
| ΤΣ 10 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΝΑΝΗΣ 2 ΒΡΥΣΗ ΠΛΑΤΑΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΤΟΠΟΣ     | 50 m  | 22 KW          | 6               | 28 m <sup>3</sup> | 162 m            | 6              |
| ΤΣ 11 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΙ ΘΑΝΑΣΗΣ ΠΕΡΔΙΚΑ 1                   | 100 m | 37 KW          | 6               | 72 m <sup>3</sup> | 85 m             | 6              |
| ΤΣ 12 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΟΞΥΝΗ ΠΕΡΔΙΚΑ 1                        | 20 m  | 7,5 KW         | 6               | 12 m <sup>3</sup> | 110 m            | 6              |

|       |                             |       |        |   |                   |       |   |
|-------|-----------------------------|-------|--------|---|-------------------|-------|---|
| ΤΣ 13 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΟΞΥΝΗ ΠΕΡΔΙΚΑ 2    | 20 m  | 5,5 KW | 6 | 12 m <sup>3</sup> | 80 m  | 6 |
| ΤΣ 14 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΕΣΟΒΟΥΝΙ ΒΕΡΒΙΤΣΑ | 140 m | 30 KW  | 6 | 43 m <sup>3</sup> | 170 m | 6 |
| ΤΣ 15 | ΚΑΛΟΔΙΚΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙ 1      | 30 m  | 92 KW  | 8 | 90 m <sup>3</sup> | 222 m | 7 |
| ΤΣ 16 | ΚΑΛΟΔΙΚΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙ 2      | 30 m  | 92 KW  | 8 | 90 m <sup>3</sup> | 222 m | 7 |
| ΤΣ 17 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΡΤΕΡΙ ΓΜ3        | 100 m | 30 KW  | 6 | 30 m <sup>3</sup> | 200 m | 6 |
| ΤΣ 18 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΑΖΑΡΑΚΙΑΣ         | 100 m | 45 KW  | 8 | 90 m <sup>3</sup> | 140 m | 7 |

## 2.2 Σωλήνες γεώτρησης

Στον πίνακα 2 αναφέρονται:

- οι θέσεις στις οποίες πρόκειται να εγκατασταθούν νέες αντλίες
- Το βάθος της γεώτρησης
- Την διατομή των σωλήνων της γεώτρησης
- Τα μέτρα σωλήνας που πρόκειται να αντικατασταθούν ανά γεώτρηση

*Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά σωληνώσεων*

| A/A   | ΘΕΣΗ  | ΒΑΘΟΣ | ΙΝΤΣΕΣ ΣΩΛΗΝΑ | ΜΕΤΡΑ ΣΩΛΗΝΑ |
|-------|---|-------|---------------|--------------|
| ΤΣ 1  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΑΥΡΟΥΔΙ - ΡΕΤΣΑΤΙ ΜΙΚΡΗ               | 175 m | 5             | 42           |
| ΤΣ 2  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΚΑΝΙ - ΓΕΦΥΡΑ                         | 30 m  | 4             |              |
| ΤΣ 3  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΚΑΝΙ - ΠΑΝΕΛ                          | 42 m  | 4             |              |
| ΤΣ 4  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΚΑΝΙ - ΤΣΙΓΚΟΥΣ                       | 42 m  | 4             |              |
| ΤΣ 5  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΛΙΟΦΑΤΑ - ΔΕΞΑΜΕΝΗ Γ1 ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ | 80 m  | 4             |              |
| ΤΣ 6  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ Ν.ΣΕΛΕΥΚΕΙΑ - ΕΘΝΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ         | 84 m  | 4             |              |
| ΤΣ 7  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ 1                          | 80 m  | 4             |              |
| ΤΣ 8  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ 2                          | 80 m  | 4             |              |
| ΤΣ 9  | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΣΚΟΡΠΙΩΝΑΣ                             | 90 m  | 4             | 42           |
| ΤΣ 10 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΝΑΝΗΣ 2 ΒΡΥΣΗ ΠΛΑΤΑΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΤΟΠΟΣ     | 50 m  | 4             |              |

|       |                               |       |   |    |
|-------|-------------------------------|-------|---|----|
| ΤΣ 11 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΙ ΘΑΝΑΣΗΣ ΠΕΡΔΙΚΑ 1 | 100 m | 4 |    |
| ΤΣ 12 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΟΞΥΝΗ ΠΕΡΔΙΚΑ 1      | 20 m  | 4 |    |
| ΤΣ 13 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΟΞΥΝΗ ΠΕΡΔΙΚΑ 2      | 20 m  | 4 |    |
| ΤΣ 14 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΕΣΟΒΟΥΝΙ ΒΕΡΒΙΤΣΑ   | 140 m | 4 | 42 |
| ΤΣ 15 | ΚΑΛΟΔΙΚΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙ 1        | 30 m  | 5 |    |
| ΤΣ 16 | ΚΑΛΟΔΙΚΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙ 2        | 30 m  | 5 |    |
| ΤΣ 17 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΡΤΕΡΙ ΓΜ3          | 100 m | 4 |    |
| ΤΣ 18 | ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΑΖΑΡΑΚΙΑΣ           | 100 m | 4 | 42 |