

**EΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ Αριθμός μελέτης: 47/2019**

**ΜΕΛΕΤΗ**

**«ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ»**

**Προϋπολογισμού 56.978,18 € (με ΦΠΑ 17%)**

Α) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Β) Τεχνική Έκθεση

Γ) Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Δ) Έντυπο προσφοράς

|  |  |
| --- | --- |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  **ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ**  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ | **ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού**  **εξοπλισμού εγκαταστάσεων**  **Ύδρευσης – Αποχέτευσης**  Κ.Α 25/7336.0022 |

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Α)** | | | | | |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Ποσότητα ανά αντλιοστάσιο** | **Ποσότητα αντλιοστασίων** | **Ενδ. Τιμή μονάδος (€)** | **Συνολική ενδ. τιμή (€)** |
| 1 | Φλάντζα ελαστική 4" | 5 τεμ. | 2 | 1,80 | 18,00 |
| 2 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου με διάτρηση 4" ΡΝ10 AISI304 | 10 τεμ. | 45,00 | 900,00 |
| 3 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x60 AISI 304 | 80 τεμ. | 3,80 | 608,00 |
| 4 | Λαιμός DN110 SDR11 pn16 | 10 τεμ. | 9,80 | 196,00 |
| 5 | Ηλεκτρομούφα DN110 SDR11 PN16 | 20 τεμ. | 10,50 | 420,00 |
| 6 | Σωλήνας PE DN110 PN16 | 36 μ. | 6,00 | 432,00 |
| 7 | Καμπύλη DN110 SDR11 PN16 | 3 τεμ. | 19,00 | 114,00 |
| 8 | Βαλβίδα αντ/φης λυμάτων DN100 PN16 | 3 τεμ. | 82,00 | 492,00 |
| 9 | Βάνα φλ. DN100, PN10 | 3 τεμ. | 61,00 | 366,00 |
| 10 | Εξάρμωση DN100, PN10 | 3 τεμ. | 82,00 | 492,00 |
| 11 | Πλωτήρας λυμάτων τύπου αχλάδι | 5 τεμ. | 50,00 | 500,00 |
| 12 | Ανοξείδωτοι Σωλήνες 11/2"AISI304 | 6 τεμ. | 102,50 | 1.230,00 |
| 13 | Συρματόσχοινο AISI316 με σύνθεση 7×19 έχουν εφτά κλώνους με δεκαεννιά συρματίδια ο κάθε κλώνος. Η διάμετρος του συρματόσχοινου θα είναι 8 mm με 4.160 kg θραύση | 24 μ. | 5,40 | 259,20 |
| 14 | Σφικτήρες διαμέτρου 8mm για το συρματόσχοινο στον α/α 14 | 18 τεμ. | 4,50 | 162,00 |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1** | | | | | 6.189,20 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 2 (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Β)** | | | | | |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Ποσότητα ανά αντλιοστάσιο** | **Ποσότητα αντλιοστασίων** | **Ενδ. Τιμή μονάδος (€)** | **Συνολική ενδ. τιμή (€)** |
| 1 | Φλάντζα ελαστική 4" | 5 τεμ. | 1 | 1,80 | 9,00 |
| 2 | Φλάντζα ελαστική 5" | 18 τεμ. | 2,50 | 45,00 |
| 3 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου με διάτρηση ΡΝ10 AISI304 DN100 | 3 τεμ. | 45,00 | 135,00 |
| 4 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου ΡΝ10 AISI304 DN150 | 9 τεμ. | 66,00 | 594,00 |
| 5 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x60 AISI 304 | 15 τεμ. | 3,80 | 57,00 |
| 6 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x70 AISI 304 | 145 τεμ. | 3,90 | 565,50 |
| 7 | Λαιμός DN110 SDR11 pn16 | 5 τεμ. | 9,80 | 49,00 |
| 8 | Λαιμός DN160 SDR11 pn16 | 9 τεμ. | 21,00 | 189,00 |
| 9 | Ηλεκτρομούφα DN110 SDR11 PN16 | 3 τεμ. | 10,50 | 31,50 |
| 10 | Ηλεκτρομούφα DN160 SDR11 PN16 | 21 τεμ. | 22,00 | 462,00 |
| 11 | Καμπύλη DN160 SDR11 | 3 τεμ. | 43,00 | 129,00 |
| 12 | Συστολή DN160x110 SDR11 | 3 τεμ. | 23,50 | 70,50 |
| 13 | Σωλήνας ΡΕ DN160 PN16 | 36 μ. | 12,00 | 432,00 |
| 14 | Βαλβίδα αντ/φης DN150 PN16 | 3 τεμ. | 213,00 | 639,00 |
| 15 | Βάνα φλ. DN150 PN10 | 3 τεμ. | 127,00 | 381,00 |
| 16 | Εξάρμωση DN150 PN10 | 3 τεμ. | 92,00 | 276,00 |
| 17 | Πλωτήρας λυμάτων τύπου αχλάδι | 5 τεμ. | 50,00 | 250,00 |
| 18 | Ανοξείδωτοι Σωλήνες 11/2"AISI304 | 6 τεμ. | 102,50 | 615,00 |
| 19 | Συρματόσχοινο AISI316 με σύνθεση 7×19 έχουν εφτά κλώνους με δεκαεννιά συρματίδια ο κάθε κλώνος. Η διάμετρος του συρματόσχοινου θα είναι 8 mm με 4.160 kg θραύση | 24 μ. | 5,40 | 129,60 |
| 20 | Σφικτήρες διαμέτρου 8mm για το συρματόσχοινο στον α/α 20 | 18 τεμ. | 4,50 | 81,00 |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 2** | | | | | 5.140,10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 3 (ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**  **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ ΤΥΠΟΥ Α)** | | | | | |
| **α/α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **Μ.Μ.** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΔ. ΤΙΜΗ (€)** |
| 1 | Αποξήλωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων από τις δεξαμενές λυμάτων -των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, του καταθλιπτικού αγωγού από την έξοδο των συγκροτημάτων ως το βανοστάσιο, τον συλλέκτη και το ίδιο το βανοστάσιο | τεμ | 6 | 870,00 | 5.220,00 |
| 2 | Εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, πάκτωση τους στον πυθμένα της δεξαμενής και ηλεκτρική σύνδεση του υποβρύχιου κινητήρα με την υφιστάμενη ηλεκτρική παροχή. | τεμ | 6 | 1.200,00 | 7.200,00 |
| 3 | Εγκατάσταση διάταξης ελέγχου στάθμης με πέντε (5) φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι και τον αντίστοιχο μηχανισμό έδρασης της διάταξης. | τεμ | 2 | 290,00 | 580,00 |
| 4 | Εγκατάσταση οδηγών για την ανέλκυση και καθέλκυση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων | τεμ | 12 | 250,00 | 3.000,00 |
| 5 | Τοποθέτηση ανοξείδωτου συρματόσχοινου καθώς και τους απαραίτητους σφικτήρες | τεμ | 6 | 50,00 | 300,00 |
| 6 | Εγκατάσταση νέου καταθλιπτικού αγωγού με τον συλλέκτη | τεμ | 6 | 300,00 | 1.800,00 |
| 7 | Κατασκευή συλλέκτη | τεμ | 2 | 1.300,00 | 2.600,00 |
| 8 | Κατασκευή βανοστασίου | τεμ | 2 | 900,00 | 1.800,00 |
| 9 | Θέση σε λειτουργία του αντλιοστασίου. | τεμ | 2 | 150,00 | 300,00 |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 3** | | | | | 22.800,00 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 4 (ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**  **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΕΝΟΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Β)** | | | | | |
| **α/α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **Μ.Μ.** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΔ. ΤΙΜΗ (€)** |
| 1 | Αποξήλωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων από τις δεξαμενές λυμάτων -των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, του καταθλιπτικού αγωγού από την έξοδο των συγκροτημάτων ως το βανοστάσιο, τον συλλέκτη και το ίδιο το βανοστάσιο | τεμ | 3 | 970,00 | 2.910,00 |
| 2 | Εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, πάκτωση τους στον πυθμένα της δεξαμενής και ηλεκτρική σύνδεση του υποβρύχιου κινητήρα με την υφιστάμενη ηλεκτρική παροχή. | τεμ | 3 | 1.500,00 | 4.500,00 |
| 3 | Εγκατάσταση διάταξης ελέγχου στάθμης με πέντε (5) φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι και τον αντίστοιχο μηχανισμό έδρασης της διάταξης. | τεμ | 1 | 290,00 | 290,00 |
| 4 | Εγκατάσταση οδηγών για την ανέλκυση και καθέλκυση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων | τεμ | 6 | 250,00 | 1.500,00 |
| 5 | Τοποθέτηση ανοξείδωτου συρματόσχοινου καθώς και τους απαραίτητους σφικτήρες | τεμ | 3 | 50,00 | 150,00 |
| 6 | Εγκατάσταση νέου καταθλιπτικού αγωγού με τον συλλέκτη | τεμ | 3 | 650,00 | 1.950,00 |
| 7 | Κατασκευή συλλέκτη | τεμ | 1 | 1.820,00 | 1.820,00 |
| 8 | Κατασκευή βανοστασίου | τεμ | 1 | 1.300,00 | 1.300,00 |
| 9 | Θέση σε λειτουργία του αντλιοστασίου. | τεμ | 1 | 150,00 | 150,00 |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 4** | | | | | 14.570,00 |
| **ΣΥΝΟΛΟ (1+2+3+4)** | | | | | 48.699,30 |
| **Φ.Π.Α 17%** | | | | | 8.278,88 |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ:** | | | | | 56.978,18 |

Θεωρήθηκε

Λέρος, 11 / 10/ 2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Η Συντάξασα

Έλληνας Χριστόδουλος Καρπάθιου Άννα

Πολιτικός Μηχανικός Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε

|  |  |
| --- | --- |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  **ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ** | ΥΠΗΡΕΣΙΑ :Επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού  εξοπλισμού εγκαταστάσεων  Ύδρευσης – Αποχέτευσης  Κ.Α 25/7336.0022 |

## Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Η έκθεση αυτή αφορά στις εργασίες που αποτελούν το φυσικό αντικείμενο της εργασίας με τίτλο “Επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού εγκαταστάσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης” σύμφωνα με τα παρακάτω:

Η συμβατική διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας είναι τμηματική, ξεκινώντας πρώτα με την κατασκευή των συλλεκτών ανάλογα με τον τύπο του αντλιοστασίου με παράδοση μέχρι τις 31/12/2019 και στη συνέχεια θα παραδοθούν οι υπόλοιπες εργασίες ως τις 29/2/2020.

Ως χώρος συμβατικής εργασίας του ανάδοχου ορίζονται τα αντλιοστάσια αποχέτευσης που βρίσκονται στις περιοχές Παντέλι, Αγία Μαρίνα και Βρομόλιθο.

**Προσδιορισμός της εργασίας**

Η παρούσα μελέτη αφορά στις εργασίες για την επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού εγκαταστάσεων ύδρευσης – αποχέτευσης και συγκεκριμένα τις εργασίες ανακατασκευής των σωληνώσεων των αντλιοστασίων λυμάτων του Δήμου Λέρου με την προμήθεια των απαραίτητων υλικών για την πραγματοποίηση της εργασίας αυτής. Τα τρία (3) αντλιοστάσια λυμάτων του Δήμου Λέρου βρίσκονται στις περιοχές Βρομόλιθο, Αγία Μαρίνα και Παντέλι.

Η κατάσταση των αντλιοστασίων λυμάτων έχει φθάσει σε οριακό σημείο με αποτέλεσμα να αποτελεί μεγάλη πηγή κινδύνων, καταρχήν για τους εργαζόμενους στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Λέρου, στην συνέχεια στους περίοικους της εκάστοτε ευρύτερης περιοχής και κατ΄ επέκταση της προστασίας του περιβάλλοντος και κρίνεται απολύτως απαραίτητη και επιβεβλημένη η αντικατάσταση των σωληνώσεων των αντλιοστασίων οι οποίες έχουν διαβρωθεί .

Συγκεκριμένα οι εργασίες που θα εκτελεστούν από το Δήμο Λέρου και θα προηγηθούν των εργασιών ανακατασκευής των σωληνώσεων του αντλιοστασίου είναι οι ακόλουθες :

1) Διακοπή της λειτουργίας του αντλιοστασίου και σχολαστικός καθαρισμός του αντλιοστασίου και βανοστασίου.

2) Εξασφάλιση της διακοπής της εισροής λυμάτων στο αντλιοστάσιο με την τοποθέτηση κατάλληλων μπαλονιών έμφραξης στους αγωγούς αποχέτευσης. Επιπλέον είτε θα εγκατασταθούν αντλίες σε προηγούμενα φρεάτια για την άντληση των λυμάτων σε εγκεκριμένο αποδέκτη είτε θα γίνεται συνεχή απάντληση των λυμάτων από βοθροφόρα του Δήμου.

3) Διάθεση γερανοφόρου οχήματος με χειριστή για την ανέλκυση και καθέλκυση των αντλητικών συγκροτημάτων.

Τα υφιστάμενα αντλιοστάσια ανύψωσης λυμάτων διακρίνονται σε δύο τύπους ανάλογα με την ονομαστική διάμετρο των αγωγών κατάθλιψης:

Τύπος Α: Ονομαστικής διαμέτρου DN100, στην οποία ανήκουν τα αντλιοστάσια Παντελίου και Αγίας Μαρίνας.

Τύπος Β: Ονομαστικής διαμέτρου DN150 για το αντλιοστάσιο Βρομολίθου.

Οι εργασίες με όλα τα υλικά που απαιτούνται και περιλαμβάνονται στην παρούσα σύμβαση ανά τύπο αντλιοστασίων είναι οι ακόλουθες :

**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ Α**

1. Αποξήλωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων από τις δεξαμενές λυμάτων -των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, του καταθλιπτικού αγωγού από την έξοδο των συγκροτημάτων ως το βανοστάσιο, τον συλλέκτη και το ίδιο το βανοστάσιο. (τεμ.3)

2. Εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, πάκτωση τους στον πυθμένα της δεξαμενής και ηλεκτρική σύνδεση του υποβρύχιου κινητήρα με την υφιστάμενη ηλεκτρική παροχή. (τεμ.3)

3. Εγκατάσταση διάταξης ελέγχου στάθμης με πέντε (5) φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι και τον αντίστοιχο μηχανισμό έδρασης της διάταξης.(τεμ. 1)

4. Εγκατάσταση οδηγών για την ανέλκυση και καθέλκυση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων διαμέτρου 11/2¨ μήκους 6 μέτρων ο καθένας, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304L. (τεμ. 6)

5. Τοποθέτηση ανοξείδωτου συρματόσχοινου καθώς και τους απαραίτητους σφικτήρες διαμέτρου 8mm μήκους 8m. (τεμ. 3)

6. Εγκατάσταση νέου καταθλιπτικού αγωγού με όλα τα απαραίτητα υδραυλικά τεμάχια ώστε να συνδεθούν υδραυλικά τα υποβρύχια συγκροτήματα με τον συλλέκτη. Ο αγωγός θα είναι από πολυαιθυλένιο ΡΕ ονομαστικής διαμέτρου DN110 και ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 ατμοσφαιρών. Όλα τα απαραίτητα για την σύνδεση μεταλλικά τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304. (τεμ.3)

7.Κατασκευή συλλέκτη, του οποίου το σώμα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304 και ονομαστικής διαμέτρου DN200 με πάχος τοιχώματος τουλάχιστον 3mm. Το σώμα του συλλέκτη θα είναι από ανοξείδωτη σωλήνα αντίστοιχης διαμέτρου και μήκους. Μετά την προετοιμασία των άκρων του σώματος θα συγκολληθούν με την μέθοδο συγκόλλησης TIG στις δύο άκρες του, θολωτά καλύμματα. Τα καλύμματα αυτά θα είναι από το ίδιο υλικό και ονομαστικής διαμέτρου DN200. Σε μία πλευρά του κλειστού πλέον συλλέκτη θα ανοιχτούν τρείς (3) οπές διαμέτρου Φ100. Τα άκρα των οπών θα επεξεργαστούν κατάλληλα ώστε να μπορούν να συγκολληθούν με ακροσωλήνια ονομαστικής διαμέτρου DN100 και από το ίδιο υλικό. Στο άλλο άκρο των ακροσωληνίων θα συγκολληθούν με την με την μέθοδο συγκόλλησης TIG φλάντζες ονομαστικής διαμέτρου DN100 και ΡΝ10. Οι φλάντζες θα είναι επίσης ανοξείδωτο χάλυβα AISI304 και θα αποτελούν τις εισόδους του συλλέκτη. Στην εκ διαμέτρου πλευρά του σώματος του συλλέκτη θα διανοιχτούν δύο (2) οπές ονομαστικής διαμέτρου Φ100. Θα ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία όπως και παραπάνω ώστε να κατασκευαστούν και οι έξοδοι του συλλέκτη. (τεμ. 1)

8. Εργασίες βανοστασίου το οποίο θα αποτελείται από την τοποθέτηση του συλλέκτη, για κάθε υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα προβλέπεται βαλβίδα αντεπιστροφής, διακόπτης ροής και εξάρμοση.

Εξάρμοση προβλέπεται και για την σύνδεση με τους καταθλιπτικούς αγωγούς μετά τον συλλέκτη. Αναλυτικά:

- Τοποθέτηση του συλλέκτη

- Βαλβίδα αντεπιστροφής λυμάτων τύπου σφαίρας φλαντζωτή ονομαστικής διαμέτρου DN100 ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 ατμοσφαιρών. Το κέλυφος, η έδρα και το καπάκι θα είναι από φαιό χυτοσίδηρο GS, σφαίρα θα είναι από χυτοσίδηρο GS με επένδυση από NBR. (ΤΕΜ.3)

- Διακόπτης ροής φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου DN100, ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 με σώμα από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη A. GGG 40 DIN 1693, άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα Χ20Cr13 DIN 17440. (τεμ.3)

- Εξάρμοση φλαντζωτή ονομαστικής διαμέτρου DN100, ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 με σώμα από χάλυβα St37 και ελαστικό στεγανοποίησης EPDM EN681-1. (τεμ.5)

- Υδραυλική σύνδεση του συλλέκτη με τους υφιστάμενους αγωγούς κατάθλιψης (εκτός του βανοστασίου 2μ.)

Αντιστήριξη του συλλέκτη και των βαλβίδων αντεπιστροφής.

9. Θέση σε λειτουργία του αντλιοστασίου.

**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ Β**

1. Αποξήλωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων από τις δεξαμενές λυμάτων -των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, του καταθλιπτικού αγωγού από την έξοδο των συγκροτημάτων, ως το βανοστάσιο, τον συλλέκτη και το ίδιο το βανοστάσιο. (τεμ.3)

2. Εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, πάκτωση τους στον πυθμένα της δεξαμενής και ηλεκτρική σύνδεση του υποβρύχιου κινητήρα με την υφιστάμενη ηλεκτρική παροχή. (τεμ.3)

3. Εγκατάσταση διάταξης ελέγχου στάθμης με πέντε (5) φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι και τον αντίστοιχο μηχανισμό έδρασης της διάταξης.(τεμ.1)

4. Εγκατάσταση οδηγών για την ανέλκυση και καθέλκυση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων διαμέτρου 11/2¨ μήκους 6 μέτρων ο καθένας, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304L. (τεμ. 6)

5. Τοποθέτηση ανοξείδωτου συρματόσχοινου καθώς και τους απαραίτητους σφικτήρες διαμέτρου 8mm μήκους 8m. (τεμ. 3)

6. Εγκατάσταση νέου καταθλιπτικού αγωγού με όλα τα απαραίτητα υδραυλικά τεμάχια ώστε να συνδεθούν υδραυλικά τα υποβρύχια συγκροτήματα με τον συλλέκτη. Ο αγωγός θα είναι από πολυαιθυλένιο ΡΕ ονομαστικής διαμέτρου DN160 και ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 ατμοσφαιρών. Όλα τα απαραίτητα για την σύνδεση μεταλλικά τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304. (τεμ.3)

7. Το σώμα των συλλέκτη θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304 και ονομαστικής διαμέτρου DN200 με πάχος τοιχώματος τουλάχιστον 3mm. Το σώμα του συλλέκτη θα είναι από ανοξείδωτη σωλήνα αντίστοιχης διαμέτρου και μήκους. Μετά την προετοιμασία των άκρων του σώματος θα συγκολληθούν με την μέθοδο συγκόλλησης TIG στις δύο άκρες του, θολωτά καλύμματα. Τα καλύμματα αυτά θα είναι από το ίδιο υλικό και ονομαστικής διαμέτρου DN200. Σε μία πλευρά του κλειστού πλέον συλλέκτη θα ανοιχτούν τρείς (3) οπές διαμέτρου Φ150. Τα άκρα των οπών θα επεξεργαστούν κατάλληλα ώστε να μπορούν να συγκολληθούν με ακροσωλήνια ονομαστικής διαμέτρου DN150 και από το ίδιο υλικό. Στο άλλο άκρο των ακροσωληνίων θα συγκολληθούν με την με την μέθοδο συγκόλλησης TIG φλάντζες ονομαστικής διαμέτρου DN150 και ΡΝ10. Οι φλάντζες θα είναι επίσης ανοξείδωτο χάλυβα AISI304 και θα αποτελούν τις εισόδους του συλλέκτη. Στην εκ διαμέτρου πλευρά του σώματος του συλλέκτη θα διανοιχτούν δύο (2) οπές ονομαστικής διαμέτρου Φ150. Θα ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία όπως και παραπάνω ώστε να κατασκευαστούν και οι έξοδοι του συλλέκτη.

8. Εργασίες βανοστασίου το οποίο θα αποτελείται από έναν συλλέκτη, για κάθε υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα προβλέπεται βαλβίδα αντεπιστροφής, διακόπτη ροής και εξάρμοση.

Εξάρμοση προβλέπεται και για την σύνδεση με τους καταθλιπτικούς αγωγούς μετά τον συλλέκτη. Αναλυτικά:

- Τοποθέτηση του συλλέκτη

- Βαλβίδα αντεπιστροφής λυμάτων τύπου σφαίρας φλαντζωτή ονομαστικής διαμέτρου DN150 ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 ατμοσφαιρών. Το κέλυφος, η έδρα και το καπάκι θα είναι από φαιό χυτοσίδηρο GS, σφαίρα θα είναι από χυτοσίδηρο GS με επένδυση από NBR. (τεμ.3)

- Διακόπτης ροής φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου DN150, ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 με σώμα από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη A. GGG 40 DIN 1693, άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα Χ20Cr13 DIN 17440. (τεμ.3)

- Εξάρμοση φλαντζωτή ονομαστικής διαμέτρου DN150, ονομαστικής πίεσης ΡΝ16 με σώμα από χάλυβα St37 και ελαστικό στεγανοποίησης EPDM EN681-1. (τεμ.5)

- Υδραυλική σύνδεση του συλλέκτη με τους υφιστάμενους αγωγούς κατάθλιψης (εκτός του βανοστασίου 2μ.)

Αντιστήριξη του συλλέκτη και των βαλβίδων αντεπιστροφής.

9. Θέση σε λειτουργία του αντλιοστασίου.

Τα υλικά που απαιτούνται για τις παραπάνω εργασίες είναι:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Α)** | | | |
| **Α/Α** | **ΥΛΙΚΑ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ** |
| 1 | Φλάντζα ελαστική 4" | 5 τεμ. | 2 τεμ. |
| 2 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου με διάτρηση 4" ΡΝ10 AISI304 | 10 τεμ. |
| 3 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x60 AISI 304 | 80 τεμ. |
| 4 | Λαιμός DN110 SDR11 pn16 | 10 τεμ. |
| 5 | Ηλεκτρομούφα DN110 SDR11 PN16 | 20 τεμ. |
| 6 | Σωλήνας PE DN110 PN16 | 36 μ. |
| 7 | Καμπύλη DN110 SDR11 PN16 | 3 τεμ. |
| 8 | Βαλβίδα αντ/φης λυμάτων DN100 PN16 | 3 τεμ. |
| 9 | Βάνα φλ. DN100, PN10 | 3 τεμ. |
| 10 | Εξάρμωση DN100, PN10 | 3 τεμ. |
| 11 | Πλωτήρας λυμάτων τύπου αχλάδι | 5 τεμ. |
| 12 | Ανοξείδωτοι Σωλήνες 11/2"AISI304 | 6 τεμ. |
| 13 | Συρματόσχοινο AISI316 με σύνθεση 7×19 έχουν εφτά κλώνους με δεκαεννιά συρματίδια ο κάθε κλώνος. Η διάμετρος του συρματόσχοινου θα είναι 8 mm με 4.160 kg θραύση | 24 μ. |
| 14 | Σφικτήρες διαμέτρου 8mm για το συρματόσχοινο στον α/α 14 | 18 τεμ. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 2 (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Β)** | | | |
| **Α/Α** | **ΥΛΙΚΑ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ** |
| 1 | Φλάντζα ελαστική 4" | 5 τεμ. | 1 τεμ. |
| 2 | Φλάντζα ελαστική 5" | 18 τεμ. |
| 3 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου με διάτρηση ΡΝ10 AISI304 DN100 | 3 τεμ. |
| 4 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου ΡΝ10 AISI304 DN150 | 9 τεμ. |
| 5 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x60 AISI 304 | 15 τεμ. |
| 6 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x70 AISI 304 | 145 τεμ. |
| 7 | Λαιμός DN110 SDR11 pn16 | 5 τεμ. |
| 8 | Λαιμός DN160 SDR11 pn16 | 9 τεμ. |
| 9 | Ηλεκτρομούφα DN110 SDR11 PN16 | 3 τεμ. |
| 10 | Ηλεκτρομούφα DN160 SDR11 PN16 | 21 τεμ. |
| 11 | Καμπύλη DN160 SDR11 | 3 τεμ. |
| 12 | Συστολή DN160x110 SDR11 | 3 τεμ. |
| 13 | Σωλήνας ΡΕ DN160 PN16 | 36 μ. |
| 14 | Βαλβίδα αντ/φης DN150 PN16 | 3 τεμ. |
| 15 | Βάνα φλ. DN150 PN10 | 3 τεμ. |
| 16 | Εξάρμωση DN150 PN10 | 3 τεμ. |
| 17 | Πλωτήρας λυμάτων τύπου αχλάδι | 5 τεμ. |
| 18 | Ανοξείδωτοι Σωλήνες 11/2"AISI304 | 6 τεμ. |
| 19 | Συρματόσχοινο AISI316 με σύνθεση 7×19 έχουν εφτά κλώνους με δεκαεννιά συρματίδια ο κάθε κλώνος. Η διάμετρος του συρματόσχοινου θα είναι 8 mm με 4.160 kg θραύση | 24 μ. |
| 20 | Σφικτήρες διαμέτρου 8mm για το συρματόσχοινο στον α/α 20 | 18 τεμ. |

Η εργασία θα παραδοθεί τμηματικά ξεκινώντας πρώτα με την κατασκευή των συλλεκτών ανάλογα με τον τύπο του αντλιοστασίου με παράδοση μέχρι τις 31/12/2019. Στη συνέχεια θα ακολουθήσουν οι υπόλοιπες εργασίες με παράδοση έως 29/2/2020.

**Ο προϋπολογισμός της εργασίας θα βαρύνει τον Κ.Α.Ε. 25/6142.0001 του προϋπολογισμού του έτους 2019. Το υπόλοιπο ποσό που θα απαιτηθεί θα ενταχθεί στον προϋπολογισμό του έτους 2020.**

Η εργασία είναι αρχικού προϋπολογισμού 56.978,18 € από τα οποία τα 48.699,30 € αφορούν εργασίες με την προμήθεια των υλικών τους και τα υπόλοιπα 8.278,18 € αφορούν Φ.Π.Α. και έχει ενταχθεί στον Προϋπολογισμό του Δήμου Λέρου 2019 στον Κ.Α 25/7336.0022. Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), ΦΕΚ147/08.08.2016 Α'.

2. του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης».

3. του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006 “Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων”.

4. του Ν.4605/2019 – ΦΕΚ 52/01-04-2019.

5. του Ν. 4555/2018 – ΦΕΚ 133/Α/19-07-2018 (Πρόγραμμα Κλεισθένης).

Λέρος, 11 / 10 / 2019

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Καρπάθιου Άννα

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,**

**ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

# **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1ο**

**Αντικείμενο συγγραφής**

Η παρούσα αφορά στην εκτέλεση των εργασιών επισκευής ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού εγκαταστάσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης, όπως αναλυτικά προσδιορίζονται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής. Η πίστωση για την εργασία αυτή περιλαμβάνεται στον Προϋπολογισμό του Δήμου Λέρου 2019 καθώς και το υπόλοιπο ποσό που θα απαιτηθεί θα ενταχθεί στον προϋπολογισμό του έτους 2020, στον κωδικό Κ.Α 25/7336.0022.

**Άρθρο 2ο**

**Ισχύουσες διατάξεις**

Η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), ΦΕΚ147/08.08.2016 Α'.

2. του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης».

3. του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006 “Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων”.

4. του Ν.4605/2019 – ΦΕΚ 52/01-04-2019.

5. του Ν. 4555/2018 – ΦΕΚ 133/Α/19-07-2018 (Πρόγραμμα Κλεισθένης).

**Άρθρο 3ο**

**Συμβατικά Στοιχεία**

Στοιχεία της σύμβασης που θα προσαρτηθούν σε αυτή κατά σειρά ισχύος είναι:

α. Η Διακήρυξη του διαγωνισμού.

β. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

γ. Η Τεχνική Περιγραφή

δ. Η Προσφορά του συμμετέχοντα που ανετέθη η προμήθεια.

**Άρθρο 4ο**

**Τρόπος διενέργειας διαγωνισμού & χρόνος υποβολής προσφορών**

Η εργασία θα ανατεθεί με τη διαδικασία του συνοπτικού διαγωνισμού με κριτήριο την συνολική χαμηλότερη τιμή επί του προϋπολογισμού, κατόπιν απόφασης κατάρτισης των όρων από την Οικονομική Επιτροπή.

**Άρθρο 5ο**

**Χρόνος εκτέλεσης εργασίας**

Η εργασία θα παραδοθεί τμηματικά ξεκινώντας πρώτα με την κατασκευή των συλλεκτών ανάλογα με τον τύπο του αντλιοστασίου με παράδοση μέχρι τις 31/12/2019. Στη συνέχεια θα ακολουθήσουν οι υπόλοιπες εργασίες με παράδοση έως 29/2/2020.

**Άρθρο 6ο**

**Ανακοίνωση κατακύρωσης-ανάθεσης-Σύμβαση**

Στον ανάδοχο στον οποίο έγινε κατακύρωση-ανάθεση της εργασίας αποστέλλεται σχετική

ανακοίνωση. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει μέσα σε είκοσι (20) ημέρες το ανώτερο, από την ημερομηνία κοινοποίησης της ανακοίνωσης, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

**Άρθρο 7ο**

**Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Για υπογραφή  σύμβασης   απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή , πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα  στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης  επιστρέφεται στο σύνολό της  μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

**Άρθρο 8ο**

**Τεχνικές Προδιαγραφές**

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και τις Ευρωπαϊκές Τεχνικές εγκρίσεις με τις οποίες εναρμονίζονται και οι εθνικοί υποχρεωτικοί κανόνες.

**Άρθρο 9ο**

**Υποχρεώσεις του αναδόχου**

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν εντός των ορίων του Δήμου Λέρου και περιλαμβάνουν τις δαπάνες μετάβασης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή οποιουδήποτε ατυχήματος σχετικό με την εργασία που εκτελεί.

Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει όλα τα μέτρα ασφαλείας κατά την εκτέλεση των εργασιών (πχ. μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό και σε κάθε τρίτον καθώς και για την παροχή πρώτων βοηθειών σ’ αυτούς). Δεν παύει να έχει ακέραιη την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλεια του αυτή και ευθύνεται αποκλειστικά και μόνο αυτός. Είναι υποχρεωμένος, έστω και αν δεν του δοθούν γραπτές εντολές, να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας ούτως ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα είτε στο εργατοτεχνικό προσωπικό είτε στους διερχόμενους.

Ο ανάδοχος θα πρέπει κατά την εκτέλεση των εργασιών να λαμβάνει υπόψη τις οδηγίες των τεχνικών εγχειριδίων των κατασκευαστών των μηχανημάτων και όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής.

Όλες εργασίες που θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο θα πρέπει να γίνουν από κατάλληλα εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό με μεγάλη εμπειρία σε παρόμοιας φύσης έργα που να είναι ασφαλισμένο καθώς και ιατρικά καλλυμένο (εμβολιασμένο) με τις αντίστοιχες ειδικότητες για την φύση των εργασιών. Επίσης να διαθέτει και όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την πραγματοποίηση των εργασιών.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να εξασφαλίσει την μετέπειτα άρτια λειτουργία των εγκαταστάσεων και την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας, για την οποία καθίσταται υπεύθυνος έναντι του Δήμου και των εποπτευουσών Υπηρεσιών. Επίσης έχει την υποχρέωση 24 μηνών καλής λειτουργίας και σε περίπτωση βλάβης των εργασιών του οφείλει την επισκευή της.

**Άρθρο 10ο**

**Ανωτέρα βία**

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να

προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε

υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι:

εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε

περιστάσεις για τις οποίες ο ανάδοχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία

προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του αναδόχου κ.α. στην

περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει

αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος

για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος

ανάλογα.

**Άρθρο 11ο**

**Αναθεώρηση τιμών**

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες για όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας.

**Άρθρο 12ο**

**Τρόπος πληρωμής**

Για την παροχή των υπηρεσιών η αμοιβή του αναδόχου καθορίζεται με βάση τον προϋπολογισμό της μελέτης. Η αμοιβή καταβάλλεται, αφού πρώτα παραληφθεί η εργασία από την αρμόδια επιτροπή και

συνταχθεί η βεβαίωση καλής εκτέλεσης της εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 221 του Ν. 4412/16).

Η αμοιβή του αναδόχου υπόκειται στις κατά νόμο κρατήσεις. Οι κρατήσεις και φόροι επί της συνολικής συμβατικής αξίας βαρύνουν τον ανάδοχο, ο Φ.Π.Α βαρύνει το Δήμο. Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για οποιοδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη καθ΄ όλη την διάρκεια ισχύος της εντολής.

**Άρθρο 13ο**

**Φόροι, τέλη, κρατήσεις**

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους

φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που

ισχύουν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

**ΑΡΘΡΟ 14ο**

**Μέτρα Ασφαλείας - Ζημίες – ατυχήματα**

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα συμβεί κατά την

εκτέλεση των εργασιών και οφείλει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφάλειας για την

προστασία του προσωπικού, των μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κ.λ.π.

Ακόμα ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αν το προσωπικό, καθώς και τα οχήματα

μηχανήματα και λοιπά μέσα τα οποία θα χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών, πληρούν τα

προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και αν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την

νομοθεσία μέτρα προστασίας και ασφάλειας.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα εφ’ όσον διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα

μέτρα ασφαλείας, ή ότι τα μηχανήματα που εργάζονται (γερανοί κ.λ.π.) δεν διαθέτουν τις υπό του

νόμου προβλεπόμενες άδειες να διακόπτει αμέσως τις εργασίες και να καλέσει τον εργολάβο να

συμμορφωθεί σχετικά.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η Υπηρεσία μετά από σχετική απόφαση του Δημοτικού

Συμβουλίου του Δήμου θα καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση κηρύσσοντας έκπτωτο τον

εργολάβο με ότι αυτό συνεπάγεται. Έως ότου ο ανάδοχος συμμορφωθεί με τα προβλεπόμενα εκ του

νόμου και τις λοιπές απαιτήσεις δεν θα μπορεί να εκτελεί εργασίες για λογαριασμό του Δήμου .

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση και ευθύνη να παίρνει όλα τα μέτρα που προβλέπονται από την κείμενη εργατική νομοθεσία, για την ασφάλεια του προσωπικού που απασχολεί, για την ομαλή εκτέλεση των εργασιών και για την πρόληψη ατυχημάτων ή ζημιών σε οποιαδήποτε πρόσωπα ή πράγματα. Εφιστάται η προσοχή για την ορθή σήμανση επί των οδών όπου εκτελούνται οι εργασίες, καθώς και για τη χρήση κατάλληλων μέσων ένδυσης και υπόδησης των εργαζομένων (κράνη, γιλέκα, κ.λ.π).

Για ατυχήματα ή ζημίες που τυχόν συμβούν στο προσωπικό του αναδόχου ή σε τρίτο, ο Δήμος δεν φέρει καμία ευθύνη. Οι ευθύνες βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο, αστικές και ποινικές, σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για τις περιπτώσεις αυτές.

Σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού ή άλλου λόγου αδυναμίας εκτέλεσης της εργασίας, ο ανάδοχος υποχρεούται στην αντικατάσταση του εξοπλισμού ή του προσωπικού και στην επίλυση του προβλήματος, ώστε το πρόγραμμα να ολοκληρωθεί χωρίς διακοπή. Σε περίπτωση βλάβης μηχανήματος που δεν μπορεί άμεσα να αποκατασταθεί, ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως την αρμόδια Υπηρεσία και να ενημερώσει για τον τρόπο και το χρονικό διάστημα στο οποίο θα αποκατασταθεί η βλάβη. Εφόσον απαιτηθεί το μηχάνημα δύναται να αντικατασταθεί με άλλο αντίστοιχων δυνατοτήτων που θα παρέχει ο ανάδοχος.

**ΑΡΘΡΟ 15ο**

**Ποινικές ρήτρες**

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση έναρξη των εργασιών εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος παραβιάσει επανειλημμένα τις συμβατικές του υποχρεώσεις, κηρύσσεται έκπτωτος σύμφωνα και κατ' αναλογία με τις κείμενες διατάξεις των Ο.Τ.Α.

Σε περίπτωση πλημμελούς εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα της περικοπής του αναλογούντος τιμήματος για τις σχετικές εργασίες και εφ’ όσον ο ανάδοχος δε συμμορφωθεί με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Παράλληλα, η Δημοτική Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επιβολής ποινικής ρήτρας ίσης με την συμβατική ημερήσια πιστοποιούμενη αμοιβή του εργολάβου, για τις ημέρες που αποδεδειγμένα κρίνει ότι ο εργολάβος εκτελεί το έργο πλημμελώς και αντισυμβατικώς.

Η Δημοτική Αρχή διατηρεί το δικαίωμα, όταν αποδεδειγμένα κρίνει ότι ο ανάδοχος εκτελεί πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, να τον καταστήσει έκπτωτο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Λέρος, 11 /10 /2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η Συντάξασα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Έλληνας Χριστόδουλος Καρπάθιου Άννα

Πολιτικός Μηχανικός Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε

|  |  |
| --- | --- |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  **ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ**  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ | **ΥΠΗΡΕΣΙΑ** : **Επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού**  **εξοπλισμού εγκαταστάσεων**  **Ύδρευσης – Αποχέτευσης**  Κ.Α 25/7336.0022 |

**ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Α)** | | | | | |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Ποσότητα ανά αντλιοστάσιο** | **Ποσότητα αντλιοστασίων** | **Ενδ. Τιμή μονάδος (€)** | **Συνολική ενδ. τιμή (€)** |
| 1 | Φλάντζα ελαστική 4" | 5 τεμ. | 2 |  |  |
| 2 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου με διάτρηση 4" ΡΝ10 AISI304 | 10 τεμ. |  |  |
| 3 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x60 AISI 304 | 80 τεμ. |  |  |
| 4 | Λαιμός DN110 SDR11 pn16 | 10 τεμ. |  |  |
| 5 | Ηλεκτρομούφα DN110 SDR11 PN16 | 20 τεμ. |  |  |
| 6 | Σωλήνας PE DN110 PN16 | 36 μ. |  |  |
| 7 | Καμπύλη DN110 SDR11 PN16 | 3 τεμ. |  |  |
| 8 | Βαλβίδα αντ/φης λυμάτων DN100 PN16 | 3 τεμ. |  |  |
| 9 | Βάνα φλ. DN100, PN10 | 3 τεμ. |  |  |
| 10 | Εξάρμωση DN100, PN10 | 3 τεμ. |  |  |
| 11 | Πλωτήρας λυμάτων τύπου αχλάδι | 5 τεμ. |  |  |
| 12 | Ανοξείδωτοι Σωλήνες 11/2"AISI304 | 6 τεμ. |  |  |
| 13 | Συρματόσχοινο AISI316 με σύνθεση 7×19 έχουν εφτά κλώνους με δεκαεννιά συρματίδια ο κάθε κλώνος. Η διάμετρος του συρματόσχοινου θα είναι 8 mm με 4.160 kg θραύση | 24 μ. |  |  |
| 14 | Σφικτήρες διαμέτρου 8mm για το συρματόσχοινο στον α/α 14 | 18 τεμ. |  |  |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 2 (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Β)** | | | | | |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Ποσότητα ανά αντλιοστάσιο** | **Ποσότητα αντλιοστασίων** | **Ενδ. Τιμή μονάδος (€)** | **Συνολική ενδ. τιμή (€)** |
| 1 | Φλάντζα ελαστική 4" | 5 τεμ. | 1 |  |  |
| 2 | Φλάντζα ελαστική 5" | 18 τεμ. |  |  |
| 3 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου με διάτρηση ΡΝ10 AISI304 DN100 | 3 τεμ. |  |  |
| 4 | Ανοξείδωτη Φλάντζα τόρνου ΡΝ10 AISI304 DN150 | 9 τεμ. |  |  |
| 5 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x60 AISI 304 | 15 τεμ. |  |  |
| 6 | Ανοξείδωτες Βίδες Μ16x70 AISI 304 | 145 τεμ. |  |  |
| 7 | Λαιμός DN110 SDR11 pn16 | 5 τεμ. |  |  |
| 8 | Λαιμός DN160 SDR11 pn16 | 9 τεμ. |  |  |
| 9 | Ηλεκτρομούφα DN110 SDR11 PN16 | 3 τεμ. |  |  |
| 10 | Ηλεκτρομούφα DN160 SDR11 PN16 | 21 τεμ. |  |  |
| 11 | Καμπύλη DN160 SDR11 | 3 τεμ. |  |  |
| 12 | Συστολή DN160x110 SDR11 | 3 τεμ. |  |  |
| 13 | Σωλήνας ΡΕ DN160 PN16 | 36 μ. |  |  |
| 14 | Βαλβίδα αντ/φης DN150 PN16 | 3 τεμ. |  |  |
| 15 | Βάνα φλ. DN150 PN10 | 3 τεμ. |  |  |
| 16 | Εξάρμωση DN150 PN10 | 3 τεμ. |  |  |
| 17 | Πλωτήρας λυμάτων τύπου αχλάδι | 5 τεμ. |  |  |
| 18 | Ανοξείδωτοι Σωλήνες 11/2"AISI304 | 6 τεμ. |  |  |
| 19 | Συρματόσχοινο AISI316 με σύνθεση 7×19 έχουν εφτά κλώνους με δεκαεννιά συρματίδια ο κάθε κλώνος. Η διάμετρος του συρματόσχοινου θα είναι 8 mm με 4.160 kg θραύση | 24 μ. |  |  |
| 20 | Σφικτήρες διαμέτρου 8mm για το συρματόσχοινο στον α/α 20 | 18 τεμ. |  |  |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 2** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 3 (ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**  **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ ΤΥΠΟΥ Α)** | | | | | |
| **α/α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **Μ.Μ.** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΔ. ΤΙΜΗ (€)** |
| 1 | Αποξήλωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων από τις δεξαμενές λυμάτων -των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, του καταθλιπτικού αγωγού από την έξοδο των συγκροτημάτων ως το βανοστάσιο, τον συλλέκτη και το ίδιο το βανοστάσιο | τεμ | 6 |  |  |
| 2 | Εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, πάκτωση τους στον πυθμένα της δεξαμενής και ηλεκτρική σύνδεση του υποβρύχιου κινητήρα με την υφιστάμενη ηλεκτρική παροχή. | τεμ | 6 |  |  |
| 3 | Εγκατάσταση διάταξης ελέγχου στάθμης με πέντε (5) φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι και τον αντίστοιχο μηχανισμό έδρασης της διάταξης. | τεμ | 2 |  |  |
| 4 | Εγκατάσταση οδηγών για την ανέλκυση και καθέλκυση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων | τεμ | 12 |  |  |
| 5 | Τοποθέτηση ανοξείδωτου συρματόσχοινου καθώς και τους απαραίτητους σφικτήρες | τεμ | 6 |  |  |
| 6 | Εγκατάσταση νέου καταθλιπτικού αγωγού με τον συλλέκτη | τεμ | 6 |  |  |
| 7 | Κατασκευή συλλέκτη | τεμ | 2 |  |  |
| 8 | Κατασκευή βανοστασίου | τεμ | 2 |  |  |
| 9 | Θέση σε λειτουργία του αντλιοστασίου. | τεμ | 2 |  |  |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 3** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ** | | | | | |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ 4 (ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**  **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΕΝΟΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Β)** | | | | | |
| **α/α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **Μ.Μ.** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΔ. ΤΙΜΗ (€)** |
| 1 | Αποξήλωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων από τις δεξαμενές λυμάτων -των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, του καταθλιπτικού αγωγού από την έξοδο των συγκροτημάτων ως το βανοστάσιο, τον συλλέκτη και το ίδιο το βανοστάσιο | τεμ | 3 |  |  |
| 2 | Εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, πάκτωση τους στον πυθμένα της δεξαμενής και ηλεκτρική σύνδεση του υποβρύχιου κινητήρα με την υφιστάμενη ηλεκτρική παροχή. | τεμ | 3 |  |  |
| 3 | Εγκατάσταση διάταξης ελέγχου στάθμης με πέντε (5) φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι και τον αντίστοιχο μηχανισμό έδρασης της διάταξης. | τεμ | 1 |  |  |
| 4 | Εγκατάσταση οδηγών για την ανέλκυση και καθέλκυση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων | τεμ | 6 |  |  |
| 5 | Τοποθέτηση ανοξείδωτου συρματόσχοινου καθώς και τους απαραίτητους σφικτήρες | τεμ | 3 |  |  |
| 6 | Εγκατάσταση νέου καταθλιπτικού αγωγού με τον συλλέκτη | τεμ | 3 |  |  |
| 7 | Κατασκευή συλλέκτη | τεμ | 1 |  |  |
| 8 | Κατασκευή βανοστασίου | τεμ | 1 |  |  |
| 9 | Θέση σε λειτουργία του αντλιοστασίου. | τεμ | 1 |  |  |
| **ΑΘΡΟΙΣΜΑ 4** | | | | |  |
| **ΣΥΝΟΛΟ (1+2+3+4)** | | | | |  |
| **Φ.Π.Α 17%** | | | | |  |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ:** | | | | |  |

ΛΕΡΟΣ …../……../2019

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ