



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ (ΔΕΥΑΜ)

ΜΕΛΕΤΗ:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ  
ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ  
ΜΑΡΑΘΟΥ, ΓΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

730.000,00€

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

<b>3.ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</b> .....	1
1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	3
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ.....	5
Άρθρο 1 <sup>ο</sup> Δεξαμενές εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (προκατασκευασμένες ή από σκυρόδεμα) .....	5
Άρθρο 1.1 <sup>ο</sup> Οικίσκος Ελέγχου Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (προκατασκευασμένος ή μη) .....	5
Άρθρο 2 <sup>ο</sup> Οικίσκος Ελέγχου Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων – Έργα Η.Μ.....	5
Άρθρο 3 <sup>ο</sup> Σύστημα βιολογικής επεξεργασίας .....	5
Άρθρο 4 <sup>ο</sup> Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (Η/Ζ) 15 kVA .....	6
Άρθρο 5 <sup>ο</sup> Σύστημα απόσμησης .....	6
Άρθρο 6 <sup>ο</sup> Έργα διαμόρφωσης Περιβάλλοντος χώρου .....	6
Άρθρο 7 <sup>ο</sup> Δοκιμαστική συντήρηση και λειτουργία για τους πρώτους 6 μήνες – Τεχνικές μελέτες	6
Άρθρο 8 <sup>ο</sup> Τεχνικές μελέτες, 10 χρόνια συντήρηση και 10 χρόνια λειτουργία .....	7

## **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Οι τιμές μονάδος του παρόντος τιμολογίου αφορούν στις τιμές κατά μονάδα των επί μέρους προμηθειών και εργασιών πλήρως περατωμένων και περιέχουν τις εξής δαπάνες έστω και αν αυτές δεν κατονομάζονται ρητά στα οικεία άρθρα.

1. Οι πάσης φύσης δαπάνες για το προσωπικό που συμβάλλει στην εκτέλεση της Προμήθειας ήτοι μισθοί, ημερομίσθια, δαπάνες κίνησης, θέρμανσης, ιατρικής περίθαλψης, έκτατες αμοιβές π.χ. αργίες με τις οποίες καταβάλλεται ημερομίσθιο, οι διάφορες επιβαρύνσεις υπέρ των Ασφαλιστικών Οργανισμών κύριας και Επικουρικής ασφάλισης και Ταμείων, Δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα, επίδομα και ημερομίσθια άδειας, αποζημιώσεις λόγω απόλυσης κ.λ.π. σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, όπως στα οικεία άρθρα της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων αναφέρεται. Τέλος κάθε νόμιμη υποχρέωση και γενικά επιβάρυνση που αφορά στην εκτέλεση των κυρίων και βοηθητικών εργασιών, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της Προμήθειας.
2. Οι δαπάνες προμήθειας επί τόπου των έργων και μέχρι της θέσης χρησιμοποίησης των, όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών για την εκτέλεση της Προμήθειας μετά της δαπάνης ενσωμάτωσης των στην Προμήθεια, μεταφοράς, κατεργασίας, φθοράς και τυχόν απομείωση, της αποθήκευσης και διαφύλαξης αυτών καθώς και όλων των υλικών που δεν κατονομάζονται ρητά στο παρόν Τιμολόγιο, είναι όμως απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της Προμήθειας.
3. Οι δαπάνες ικριωμάτων και βοηθητικών γενικά κατασκευών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
4. Οι πάσης φύσης δαπάνες προμήθειας ή μίσθωσης, λειτουργίας συντήρησης και επισκευών των πάσης φύσεως εργαλείων και μηχανημάτων των απαιτούμενων για την εκτέλεση της Προμήθειας συμπεριλαμβανομένων και των δαπανών μεταφοράς, προσέγγισης, μετατοπίσεων και απομακρύνσεων των μηχανημάτων αυτών, καθώς και των δαπανών από φθορά ή απομείωση των εργαλείων και εφοδίων γενικά.
5. Οι πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών που προκύπτουν από την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων, λόγω του μικρού ενδεχομένως εύρους των οδών (εκτός των οδών προσπέλασης που είναι ευθύνη του Δήμου).
6. Οι δαπάνες εργαστηριακών ελέγχων και δοκιμών, όπου αυτές απαιτούνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, της Συγγραφής Υποχρεώσεων και των Τεχνικών Προδιαγραφών.
7. Οι πάσης φύσης δαπάνες για την εκτέλεση των Τοπογραφικών Εργασιών, που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση της Προμήθειας, πλην εκείνων για τις οποίες αναγράφεται ρητώς στο τεύχος των προδιαγραφών ότι καταβάλλεται αποζημίωση όπως π.χ. εγκαταστάσεις νέων υψομετρικών αφετηριών για την επέκταση του υπάρχοντος χωροσταθμικού δικτύου .
8. Οι δαπάνες για την σύνταξη των επιμετρήσεων, των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών και των συνοδευόντων τα παραπάνω σχέδια.

9. Ο πάσης φύσης φόροι, τέλη, εισφορές, κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου ή τρίτων που εφαρμόζονται στα έργα και τις προμήθειες του Δημοσίου βάσει του οικείου άρθρου της Συγγραφής Υποχρεώσεων και Διακηρύξεως και ισχύουν κατά την ημέρα της Δημοπρασίας.
10. Οι δαπάνες διακήρυξης της Δημοπρασίας.
11. Οι δαπάνες ασφάλισης ή αποζημίωσης ατυχημάτων του Προμηθευτή και του προσωπικού του ή τρίτων.
12. Κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά, απαραίτητη όμως στην εκτέλεση των διαφόρων εργασιών για την πλήρη και σύμφωνα με το παρόν και τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τους κανόνες της τέχνης και τις γενικές αρχές αυτής, άρτια και επιμελημένη εκτέλεση της Προμήθειας π.χ. φωτογραφίες των εγκαταστάσεων σε διάφορες φάσεις κατασκευής και εμφάνιση του φιλμ .
13. Για τα πάσης φύσεως γενικά έξοδα και όφελος του Προμηθευτή καθορίζεται ποσοστό 0% (επί της εκατό) καθόσον πρόκειται για προμήθεια (και όχι έργο), που χρηματοδοτείται από τον προϋπολογισμό των τακτικών εσόδων του Δήμου .
14. Το Τιμολόγιο αυτό προέκυψε από ανάλυση που συντάχθηκε κατά τα πρότυπα των αναλύσεων ΥΠΕΧΩΔΕ και τιμών από το ελεύθερο εμπόριο.
15. Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από τις Προδιαγραφές που μνημονεύονται στην περιγραφή των άρθρων και περιέχονται σε ειδικό τεύχος της μελέτης .

## **2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ**

### **Άρθρο 1<sup>ο</sup> Δεξαμενές εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (προκατασκευασμένες ή από σκυρόδεμα)**

Προεπεξεργασία των λυμάτων (αφαίρεση μεγάλων στερεών, λιπών και άμμου, πλήρως κλειστό με σύστημα διαχείρισης βιοστερεών, λιπών, άμμου κ.λ.π.), ισοδύναμη με πλήρη σηπτική δεξαμενή για συγκράτηση, χώνευση και πλήρη διαχείριση των στερεών καθώς και δεξαμενές ανακυκλοφορίας - τροφοδοσίας βιολογικών φίλτρων, απονιτροποίησης, χώνευσης ιλύος, απολύμανσης και αποθήκευσης - άντλησης της εκροής κτλ. και για τους τρεις οικισμούς. Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**110.000,00 €**

### **Άρθρο 1.1<sup>ο</sup> Οικίσκος Ελέγχου Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (προκατασκευασμένος ή μη)**

σύμφωνα με την αντίστοιχη προδιαγραφή με τρεις χώρους, από τους οποίους στον πρώτο θα τοποθετηθεί ο ηλεκτρικός πίνακας της εγκατάστασης και το γραφείο ελέγχου, στον δεύτερο το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) και ο τρίτος θα εξυπηρετεί το χώρο WC και για τους τρεις οικισμούς.

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**37.000,00 €**

### **Άρθρο 2<sup>ο</sup> Οικίσκος Ελέγχου Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων – Έργα Η.Μ.**

σύμφωνα με την αντίστοιχη προδιαγραφή περιλαμβάνονται όλα τα μικρουλικά και τα καλώδια δικτύων, που απαιτούνται για την εγκατάσταση του συστήματος απολύμανσης, της γείωσης θεμελίωσης, του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής του, καθώς και των ρευματοδοτών, των φωτιστικών, και των συστημάτων πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας στο χώρο του οικίσκου. Επίσης περιλαμβάνεται WC πλήρως εξοπλισμένο με τις υδραυλικές εργασίες και για τους τρεις οικισμούς.

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**24.000,00 €**

### **Άρθρο 3<sup>ο</sup> Σύστημα βιολογικής επεξεργασίας**

Για την προμήθεια επί τόπου των γηπέδων, συστήματα βιολογικής επεξεργασίας, προσκολλημένης βιομάζας ή ισοδύναμα για:

331 ισοδύναμους κατοίκους για τον οικισμό του ΜΑΡΑΘΟΥ

250 ισοδύναμους κατοίκους για τον οικισμό του ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ

469 ισοδύναμους κατοίκους για τον οικισμό των ΓΩΝΙΩΝ,

πλήρη, τοποθετημένα, συνδεδεμένα με δεξαμενές, φρεάτια, σωληνώσεις και Η/Μ εξοπλισμό.

Τα συστήματα περιλαμβάνουν προκατασκευασμένες μονάδες προσκολλημένης βιομάζας ή αιωρούμενης βιομάζας με ή χωρίς πληρωτικά υλικά, σύστημα απολύμανσης με υπεριώδη (υν)

ακτινοβολία ή εναλλακτικά σύστημα αναλογικής χλωρίωσης, αντλίες τροφοδοσίας, σωληνώσεις – εξαρτήματα, ηλεκτρικό πίνακα με PLC, υδραυλικές και ηλεκτρικές εργασίες κτλ. Όλος ο παραπάνω προσφερόμενος εξοπλισμός θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση για περίοδο δέκα (10) ετών (κατ' ελάχιστον).

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΤΡΙΑΚΟΣΙΕΣ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**384.000,00 €**

#### **Άρθρο 4° Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (H/Z) 15 kVA**

σύμφωνα με την αντίστοιχη προδιαγραφή, αυτόματο με πίνακα μεταγωγής συνδεδεμένο με τον ηλεκτρικό πίνακα και δεξαμενή καυσίμου.

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**17.000,00 €**

#### **Άρθρο 5° Σύστημα απόσμησης**

σύμφωνα με την αντίστοιχη προδιαγραφή, τύπου 'compost', με ελάχιστη ενεργή επιφάνεια:

14,0 m<sup>2</sup> ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΕΛ του οικισμού ΜΑΡΑΘΟΥ

14,0 m<sup>2</sup> ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΕΛ του οικισμού ΓΩΝΙΩΝ

13,5 m<sup>2</sup> ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΕΛ του οικισμού ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ

πλήρη, τοποθετημένα, συνδεδεμένα με αεραγωγούς απόσμησης και βεντιλατέρ παροχής 200 m<sup>3</sup>/hr για το κάθε σύστημα απόσμησης

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**23.000,00 €**

#### **Άρθρο 6° Έργα διαμόρφωσης Περιβάλλοντος χώρου**

Περιλαμβάνεται η διάστρωση με χαλίκι 3<sup>A</sup> στα γήπεδα των ΕΕΛ, οι περιφράξεις των γηπέδων των ΕΕΛ με γαλβανισμένο συρματόπλεγμα, η τοποθέτηση καγκελόπορτας χαλύβδινου προφίλ για την είσοδο-έξοδο στην κάθε εγκατάσταση, η περιμετρική φύτευση με υδρόφιλα - αειθαλή δένδρα στο γήπεδο της κάθε ΕΕΛ, καθώς και δίκτυο σωληνώσεων για την άρδευση των γηπέδων των Ε.Ε.Λ από ΡΕ, με κατάλληλο αντλητικό το οποίο θα τοποθετηθεί στην δεξαμενή εκροής των εγκαταστάσεων.

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**28.000,00 €**

#### **Άρθρο 7° Δοκιμαστική συντήρηση και λειτουργία για τους πρώτους 6 μήνες – Τεχνικές μελέτες**

Λειτουργία-συντήρηση των ανωτέρω για τους πρώτους 6 μήνες δοκιμαστικής λειτουργίας της εγκατάστασης, με αναλώσιμα λειτουργίας & συντήρησης και έξοδα τελικής διάθεσης λασπών-

βιοστερεών, εκτός της ηλεκτρικής ενέργειας, του απολυμαντικού και του πόσιμου νερού εξυπηρέτησης της εγκατάστασης, όπως αναλυτικά περιγράφεται στη διακήρυξη, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές. Επίσης όλες τις απαιτούμενες τεχνικές μελέτες, για την πλήρη και σωστή λειτουργία του έργου (Μελέτες εφαρμογής, Εγκρίσεις Περιβαλλοντικών Όρων σε περίπτωση τροποποίησης των εγκεκριμένων, κτλ).

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**7.000,00 €**

#### **Άρθρο 8° Τεχνικές μελέτες, 10 χρόνια συντήρηση και 10 χρόνια λειτουργία**

Λειτουργία-συντήρηση των ανωτέρω για 10 χρόνια τουλάχιστον (με δέκα χρόνια πλήρη εγγύηση του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού), με αναλώσιμα λειτουργίας & συντήρησης και έξοδα τελικής διάθεσης λασπών-βιοστερεών, προσωπικού, ηλεκτρικής ενέργειας, του απολυμαντικού και του πόσιμου νερού εξυπηρέτησης της εγκατάστασης, όπως αναλυτικά περιγράφεται στη διακήρυξη, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές. Επίσης όλες τις απαιτούμενες τεχνικές μελέτες, για την πλήρη και σωστή λειτουργία του έργου (Μελέτες εφαρμογής, Εγκρίσεις Περιβαλλοντικών Όρων σε περίπτωση τροποποίησης των εγκεκριμένων, κτλ).

Για ένα τεμάχιο ως άνω:

**ΕΥΡΩ: ΕΚΑΤΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**100.000,00 €**

Η Συντάξασα

Η Δ/ντρια της Τ.Υ.  
Της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου

Παπαδάκη Καλλιόπη  
Μηχανολόγος Μηχανικός MSc

Μπαρτσιόδη Παρασκευή  
Αγρονόμος Τοπογράφος  
Μηχανικός MSc

Εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 194/2018 Απόφαση Δ.Σ της ΔΕΥΑΜ και την ορθή επανάληψη αυτής