



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΡΑΜΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Δ.)

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΔΡΑΜΑΣ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 1.ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Υποέργο Β': Αναβάθμιση, επέκταση και
εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων
επεξεργασίας λυμάτων και
επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου
νερού

ID της Δράσης 16486, Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ
5164462

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας –
Γενική Γραμματεία Συντονισμού
Διαχείρισης Αποβλήτων

2. ίδιοι πόροι ΔΕΥΑΔ

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ:

7.304.800,00 €, πλέον ΦΠΑ

Τεύχη Δημοπράτησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ :
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΔΡΑΜΑ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	1
B. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ	1
Γ. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	1
Δ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΜΥΛ.....	2

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Έκαστος διαγωνιζόμενος θα συμπεριλάβει στην τεχνική του προσφορά φάκελο τεχνικής μελέτης προσφοράς του έργου με περιεχόμενα που καθορίζονται από το Τεύχος «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΟΥ»

Β. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ

Για το προσφερόμενο σύστημα μεμβρανών MBR συμπληρώνεται ο κάτωθι πίνακας με τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά που αξιολογούνται στο αντίστοιχο κριτήριο ανάθεσης :

Πίνακας Β: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ

Περιγραφή λειτουργικού χαρακτηριστικού	Μον. Μέτρ.	Τιμή
Μέγιστη αποδεκτή συγκέντρωση στερεών ανάμικτου υγρού (MLSS) εντός των δεξαμενών μεμβρανών M.B.R.	mg/L	
Ποσοστό επιφάνειας μεμβρανών σε λειτουργία κατά την πλήυση	%	

Ο πίνακας θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από σχετικές δηλώσεις – βεβαιώσεις των κατασκευαστικών οίκων των μεμβρανών με τις οποίες θα επιβεβαιώνονται οι τιμές του πίνακα Β. Τεχνική προσφορά η οποία δεν συνοδεύεται από τις ζητούμενες βεβαιώσεις θα απορρίπτεται.

Γ. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για τον κάτωθι βασικό προσφερόμενο εξοπλισμό που αξιολογείται στο αντίστοιχο κριτήριο ανάθεσης θα συμπληρωθεί ο πίνακας που ακολουθεί:

Πίνακας Γ: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Περιγραφή εξοπλισμού	Μον. Μέτρ.	Τιμή
Σύστημα μεμβρανών M.B.R.	Μήνες	
Φυγόκεντρος αφυδάτωσης	Μήνες	

Ο πίνακας θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από δηλώσεις των κατασκευαστικών οίκων του εξοπλισμού αυτού, με τις οποίες θα βεβαιώνεται ο προσφερόμενος χρόνος εγγύησης. Στις βεβαιώσεις θα αναγράφεται ρητά ότι ο κατασκευαστής του εξοπλισμού του αναλαμβάνει την ευθύνη της συντήρησης κατά το χρονικό διάστημα της εγγύησης, καθώς και της αντικατάστασης μερών ή και του συνόλου του εξοπλισμού στο βαθμό που παρουσιαστούν βλάβες ή άλλα προβλήματα που δεν οφείλονται στους χειρισμούς του χρήστη.

Τεχνική προσφορά η οποία δεν συνοδεύεται από τις ζητούμενες βεβαιώσεις – εγγυήσεις θα απορρίπτεται.

Δ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΜΥΛ

Ο διαγωνιζόμενος θα υποβάλλει επί ποινή αποκλεισμού αναλυτική παρουσίαση της Μεθοδολογίας Υλοποίησης της Λειτουργίας (ΜΥΛ) της ΕΕΛ. Η ΜΥΛ, συνδυασμένη με τις σχετικές διατάξεις της ΕΣΥ, θα είναι δεσμευτική για τον διαγωνιζόμενο στο βαθμό που αναδειχθεί ανάδοχος και σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 86 του ν.4412/16, θα αξιολογηθεί ως κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης. Η ΜΥΛ θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

α) Πρόγραμμα Λειτουργίας και Συντήρησης

Ο διαγωνιζόμενος στην ενότητα αυτή θα πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικά το πρόγραμμα λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου των προσφερόμενων εγκαταστάσεων και εξοπλισμού. Το πρόγραμμα θα πρέπει να αναλυθεί σε εβδομαδιαία - μηνιαία και ετήσια βάση.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει με εύληπτο και εποπτικό τρόπο να παρουσιάσει τα κρίσιμα σημεία του δημοπρατούμενου αντικειμένου και να τεκμηριώσει τον τρόπο παρακολούθησης, ελέγχου τους καθώς και τον τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν σ' αυτά. Κατ' ελάχιστον ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να αναφερθεί στην πρόληψη ατυχημάτων καθώς και στον τρόπο αντιμετώπισης των έκτακτων περιστατικών που μπορεί να συμβούν κατά τη λειτουργία του έργου.

Πιο συγκεκριμένα, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά στους ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες παρακολούθησης κάθε επιμέρους μονάδας (ως προς τη διεργασία και τον εξοπλισμό) και στο σύστημα ελέγχου και ρύθμισης που θα εφαρμόσει. Στα σημεία που αφορούν σε ποσοτικούς δείκτες αυτοί θα πρέπει να καθοριστούν με σαφήνεια και ο διαγωνιζόμενος να δεσμευτεί για την τήρησή τους.

β) Προσφερόμενο σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας

Δεδομένου ότι το μέγιστο ποσοστό της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων ανήκει στη βιολογική βαθμίδα και ιδιαίτερα στο σύστημα αερισμού, ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δοθεί στον προσφερόμενο τρόπο λειτουργίας των εγκαταστάσεων (κυρίως της βιολογικής επεξεργασίας) ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσφέρουν σύστημα ενεργειακής βελτιστοποίησης της λειτουργίας της εγκατάστασης, το οποίο αποδεδειγμένα θα επιφέρει συγκεκριμένο ποσοστό μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Για τον λόγο αυτό, στην ενότητα αυτή, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να αναπτύξουν τις μεθόδους – σενάρια λειτουργίας τα οποία ενσωματώνονται στο προσφερόμενο σύστημα, καθώς και να περιγράψουν τα μέρη του συστήματος αυτού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος Τεχνικής Περιγραφής – Τεχνικών Προδιαγραφών.

Η περιγραφή της μεθοδολογίας του προσφερόμενου συστήματος εξοικονόμησης θα πρέπει να είναι σαφής, αναλυτική (με υπολογισμούς) και να συνδυάζεται με την χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού, όπως περιγράφεται στο τεύχος Τεχνικής Περιγραφής – Τεχνικών Προδιαγραφών. Τέλος θα πρέπει να αφορά σε εφαρμοσμένο σύστημα κι όχι πιλοτικό. Αυτό θα αποδεικνύεται με κατάλληλες βεβαιώσεις από τον κύριο του έργου, όπου έχει ήδη εγκατασταθεί το προσφερόμενο σύστημα, όπως απαιτείται και από την Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικές Προδιαγραφές (Τεύχος 3) του έργου.

Τεχνική προσφορά η οποία δεν περιέχει τουλάχιστον μία βεβαίωση από άλλη παρόμοια εγκατάσταση (με τον όρο παρόμοια εννοείται η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων) όπου έχει εφαρμοστεί το προσφερόμενο σύστημα ενεργειακής βελτιστοποίησης θα απορρίπτεται.

ΔΡΑΜΑ 24/03/2023

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ΜΙΧΑΗΛ ΧΡΥΣΟΧΟΟΥ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**ΜΑΡΙΝΟΣ ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ Τ.Ε.**

**ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ
ΤΟΠ/ΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Msc**