

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΒΒΡ
ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Τ.Κ. ΤΥΛΙΣΟΥ

Προϋπολογισμός: 15.000,00 € (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)

ΜΑΪΟΣ 2019

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μονάδα βιολογικής επεξεργασίας MBBR στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) της Τ.Κ. Τυλίσου βρίσκεται εκτός λειτουργίας λόγω βλαβών. Οι άμεσες εργασίες που απαιτούνται για την επισκευή του συστήματος MBBR περιλαμβάνουν την προμήθεια υλικών καθώς και την παροχή υπηρεσιών και είναι οι ακόλουθες:

1. Εντατικός καθαρισμός των δεξαμενών του MBBR με χρήση αποφρακτικού, απομάκρυνση των βιοφορέων από την δεξαμενή τελικής καθίζησης και τις σωληνώσεις καθώς και επιδιόρθωση των σημείων με εκτεταμένη οξείδωση στις δεξαμενές.

2. Αντικατάσταση των πλεγμάτων συγκράτησης των βιοφορέων τα οποία έχουν φθαρεί στις δεξαμενές του MBBR. Πρέπει να προμηθευτούν και να εγκατασταθούν διατάξεις συγκράτησης βιοφορέων στα διακριτά τμήματα του βιοαντιδραστήρα (διαμερίσματα απονιτροποίησης και νιτροποίησης) καθώς και στη δεξαμενή τελικής καθίζησης. Συνολικά χρειάζεται να προμηθευτούν και να εγκατασταθούν 4 διαφράγματα.

3. Αντικατάσταση του ανοξείδωτου συστήματος στήριξης των διατάξεων lamella. Πρέπει να προμηθευτεί και να εγκατασταθεί σύστημα στήριξης των διατάξεων lamella στην δεξαμενή τελικής καθίζησης για την αποφυγή της ανύψωσής τους.

4. Αντικατάσταση της απαιτούμενης ποσότητας βιοφορέων στον βιοαντιδραστήρα σύμφωνα με τους υπολογισμούς σχεδιασμού της εγκατάστασης.

5. Προμήθεια αισθητηρίου του μετρητή υπολειμματικού οξυγόνου το οποίο θα αντικαταστήσει το υφιστάμενο το οποίο έχει χάσει την ακρίβεια μέτρησης του.

6. Έλεγχος του συστήματος αυτοματισμού της εγκατάστασης.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η λειτουργία της Ε.Ε.Λ. της Τ.Κ. Τυλίσου κρίνεται απαραίτητη η επισκευή του συστήματος MBBR.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

➤ Τα 4 διαφράγματα συγκράτησης των βιοφορέων στις δεξαμενές του MBBR πρέπει να έχουν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Να είναι κατασκευασμένα από διάτρητη λαμαρίνα διάκενου 8mm από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 διαστάσεων (1200 x 600)mm.
2. Η τοποθέτησή τους να γίνει με ανοξείδωτες AISI 304 βίδες και περικόχλια και να τοποθετηθεί ελαστικό παρέμβυσμα για την αποφυγή της επαφής των μετάλλων.

- Το σύστημα στήριξης των διατάξεων lamella στην τελική δεξαμενή καθίζησης πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:
 1. Να αποτελείται από ανοξείδωτες γωνιές AISI304 διατομής 30x30 και πάχους 2mm οι οποίες θα δημιουργήσουν κάνναβο 80x80cm για την στήριξη της διάταξης lamella.
 2. Η τοποθέτηση του πλέγματος στήριξης να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζεται η ροή του ανάμεικτου υγρού στους υποδοχείς του συστήματος lamella.
- Οι βιοφορείς πρέπει να έχουν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:
 1. Μεγάλη συνολική ενεργή επιφάνεια επαφής, ενδεικτικά άνω των 500 m²/m³.

Η πλήρωση του βιοαντιδραστήρα με βιοφορείς πρέπει να γίνει με τον ακόλουθο τρόπο:

1. Το τυπικό ποσοστό πλήρωσης θα κυμαίνεται κάτω από 35%. Ωστόσο, αυτό το ποσοστό θα μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες λειτουργίας της μονάδας (μεταβολές στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των εισερχομένων λυμάτων). Σε κάθε περίπτωση, το ποσοστό αυτό δεν πρέπει να ξεπερνά το 45% για να επιτρέπεται η ανεμπόδιστη κίνηση του φορέα εντός της δεξαμενής.
 2. Η ποσότητα των βιοφορέων θα καθοριστεί μετά τον καθαρισμό του συγκροτήματος και θα είναι τέτοια ώστε να συμπληρωθεί με αυτούς το 35% του ενεργού όγκου του βιοαντιδραστήρα.
- Το αισθητήριο του μετρητή υπολειμματικού οξυγόνου πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:
 1. Κατασκευαστικός οίκος HACH
 2. Μοντέλο LDO.

Η δαπάνη για την προμήθεια των παραπάνω υλικών και για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών, με CPV: 45259100-8, θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους της Δ.Ε.Υ.Α. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ, έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά στο ποσό των 15.000,00 €, χωρίς Φ.Π.Α και θα καλυφθεί εξ' ολοκλήρου από τον κωδικό Κ.Α. 62-07-01 του προϋπολογισμού του έτους 2019.


Η προμήθεια των παραπάνω υλικών και η παροχή των παραπάνω υπηρεσιών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 328 του ν.4412/16, καθώς αυτές δεν περιλαμβάνονται στα πλαίσια της υπ' αριθ. πρωτ. 1496/04-06-2018 σύμβασης που αφορά την παροχή υπηρεσιών για την επισκευή, τη συντήρηση και την λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων της Τ.Κ. Τυλίσου, Τ.Κ. Ροδιάς και της Δ.Κ. Κρουσώνα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο προϋπολογισμός για τις παραπάνω εργασίες (προμήθεια και παροχή υπηρεσιών), συμπεριλαμβανομένου του κόστους μεταφοράς των υλικών και εγκατάστασης τους στην Ε.Ε.Λ. της Τ.Κ. Τυλίσου.

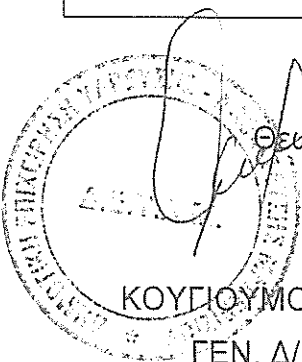
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ


A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.(€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Εντατικός καθαρισμός των δεξαμενών του MBBR με χρήση αποφρακτικού, απομάκρυνση των βιοφορέων από την δεξαμενή τελικής καθίζησης και τις σωληνώσεις, επιδιόρθωση των σημείων με εκτεταμένη οξείδωση στις δεξαμενές.	Τεμ	1	2.000,00	2.000,00
2	Αντικατάσταση των ανοξειδωτων διάτρητων πλεγμάτων συγκράτησης των βιοφορέων του MBBR.	Τεμ	4	500	2.000,00
3	Αντικατάσταση του ανοξειδωτου συστήματος στήριξης των διατάξεων lamella στην τελική δεξαμενή καθίζησης.	Τεμ	1	1.400,00	1.400,00
4	Αντικατάσταση βιοφορέων.	Τεμ	1	5.500,00	5.500,00
5	Αντικατάσταση αισθητηρίου του μετρητή υπολειμματικού οξυγόνου.	Τεμ	1	1.100,00	1.100,00
6	Έλεγχος του συστήματος αυτοματισμού της εγκατάστασης.	Τεμ	1	3.000,00	3.000,00
ΣΥΝΟΛΟ (€) :					15.000,00
ΦΠΑ 24% :					3.600,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€) :					18.600,00

Συντάχθηκε


ΣΟΦΟΥΛΑΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc

Θεωρήθηκε


ΚΟΥΓΙΟΥΜΟΥΤΖΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ


ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc
ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΔΕΥΑΜ

(

(