

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Για το βασικό προσφερόμενο εξοπλισμό της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων που θα κατασκευασθεί, τον πυρσό καύσης βιοαερίου καθώς και για τα υλικά στεγάνωσης και αποστράγγισης, θα κατατεθεί από κάθε διαγωνιζόμενο, φάκελος τεχνικών χαρακτηριστικών που θα περιέχει τα ακόλουθα:

1. Συνοπτικό πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών.
2. Αναλυτική τεχνική περιγραφή λειτουργίας.
3. Τεχνικά φυλλάδια εξοπλισμού (prospects).
4. Βεβαιώσεις των αντιστοίχων κατασκευαστών του εξοπλισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις συμπλήρωσης των πινάκων που ακολουθούν.

Ειδικά για τα άρθρα 170 (σύστημα UF – MBR) και 171 (μονάδα RO) οι παραπάνω απαιτήσεις ισχύουν για όλα τα επιμέρους τμήματα βασικού εξοπλισμού που συνθέτουν τα συστήματα MBR και RO. Δηλαδή ο εξοπλισμός αυτός θα αναλύεται στα επιμέρους τμήματα βασικού εξοπλισμού που το συνθέτουν (π.χ. αντλίες, φυσητήρες, μεμβράνες κλπ.) και για όλα αυτά θα πρέπει να κατατεθούν οι παραπάνω απαιτήσεις.

Επιπλέον πρέπει να συμπληρωθούν οι παρακάτω πίνακες:

ΠΙΝΑΚΑΣ Α1: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ UF – MBR

Τεχνικά χαρακτηριστικά / απόδοση	Μον. Μέτρησης	Τιμή
Αντοχή σε εύρος pH	-	
Διάρκεια χημικού καθαρισμού	mins/κύκλο καθαρισμού	
Ειδική ενεργειακή κατανάλωση συστήματος UF	KWh/m ³	

Επί ποινή αποκλεισμού, οι παραπάνω τιμές θα προκύπτουν ως εξής:

- Για την αντοχή σε εύρος pH από σχετική Βεβαίωση – Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή των μεμβρανών.
- Για τη διάρκεια του χημικού καθαρισμού από σχετική Βεβαίωση – Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή των μεμβρανών.
- Για την ειδική ενεργειακή κατανάλωση του συστήματος UF από τη συμπλήρωση του παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ Α2: ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΣ ΤΟΥ ΧΥΤΥ

Περιγραφή εξοπλισμού	Τεμάχια εν λειτουργία	Εγκατεστημένη ισχύς (kW)*	Απορροφούμενη ισχύς (kW)**	Ημερήσιος χρόνος λειτουργίας (hr/day)	Ετήσιος χρόνος λειτουργίας (hr)	Ετήσια κατανάλωση (kwh)
Σύστημα διαχωρισμού βιομάζας (container MBR)***						
Αντλίες τροφοδοσίας συστήματος						
Αντλίες εσωτερικής ανακυκλοφορίας (εφόσον απαιτείται)						
Φυσητήρες καθαρισμού μεμβρανών (air scouring) (εφόσον απαιτείται)						
Αντλίες διηθήματος (εφόσον απαιτείται)						
Αντλίες έκπλυσης (εφόσον απαιτείται)						
Δοσομετρικές αντλίες χημικού καθαρισμού (εφόσον απαιτείται)						
Άλλος εξοπλισμός.....(εφόσον απαιτείται σύμφωνα με το προσφερόμενο σύστημα)						
Σύνολο						
Επεξεργασία στραγγισμάτων (ετήσια)					m³/year	22.630
Σύνολο ανά κυβικό εισερχόμενων στραγγισμάτων (ΕΗΚ)					kWh/m³	

* Η εγκατεστημένη ισχύς αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο του εξοπλισμού.

** Η απορροφούμενη ισχύς αποδεικνύεται από στοιχεία κατασκευαστή: π.χ. για αντλίες και φυσητήρες, από καμπύλη λειτουργίας και επιλογή του σημείου λειτουργίας, για λοιπό εξοπλισμό επιβεβαιώνεται με σχετική υπεύθυνη δήλωση κατασκευαστή (για το επιλεγόμενο σημείο λειτουργίας).

*** Η ενεργειακή κατανάλωση των συστημάτων μεμβρανών MBR και RO υπολογίζεται από το άθροισμα όλων των επιμέρους καταναλωτών που τα απαρτίζουν (αντλίες, φυσητήρες κλπ.) για τις ώρες λειτουργίας τους, όπως αυτές προκύπτουν από τη διαστασιολόγηση του προμηθευτή έκαστου συστήματος. Οι επιμέρους καταναλωτές των μονάδων MBR και RO που αναφέρονται στον πίνακα Α2 είναι ενδεικτικοί και έκαστος διαγωνιζόμενος πρέπει να τις συμπληρώσει με βάση την προσφορά του (είτε να απαλειφθεί κάποιος καταναλωτής είτε να προστεθεί κάποιος που δεν έχει περιληφθεί).

ΠΙΝΑΚΑΣ Α3: ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ R.O.

Εξοπλισμός	Τεχνικά χαρακτηριστικά / απόδοση	Μον. Μέτρησης	Τιμή
CONTAINER R.O.	Ποσοστό ανάκτησης στους 16 °C	%	

Επί ποινή αποκλεισμού, η παραπάνω τιμή θα προκύπτει ως εξής: με σχετική Βεβαίωση – Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή της μονάδας και θα επιβεβαιώνεται με φύλλα υπολογισμού πιστοποιημένου software (π.χ. ROSA projections) που θα επισυνάπτονται στην τεχνική προσφορά του αναδόχου που θα στηρίζονται στις παραμέτρους του πίνακα 5.1-4 του τεύχους 5.1 της μελέτης. Σε περίπτωση που κάποιος οικονομικός φορέας επιθυμεί να χρησιμοποιήσει και άλλες παραμέτρους που δεν περιλαμβάνονται στον πίνακα, θα μπορεί να τις πάρει από βιβλιογραφία.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α4: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΧΡΟΝΟΥ ΖΩΗΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Περιγραφή εξοπλισμού	Χρόνος εγγύησης (έτη)
ΕΓΓΥΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΖΩΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ HDPE	
ΕΓΓΥΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΤΟΧΗΣ ΓΕΩΦΑΣΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ UV	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ CONTAINERIZED ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ M.B.R.	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ CONTAINERIZED ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ R.O.	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΠΥΡΣΟΥ ΚΑΥΣΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ	
Σύνολο	

Ο πίνακας θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από υπεύθυνες δηλώσεις των κατασκευαστικών οίκων του εξοπλισμού αυτού, με τις οποίες θα βεβαιώνεται ο προσφερόμενος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας. Στις βεβαιώσεις για τα MBR – RO – πυρσό, θα αναγράφεται ρητά ότι ο κατασκευαστής του εξοπλισμού αναλαμβάνει την ευθύνη της καλής λειτουργίας 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. Ο κατασκευαστικός οίκος εκάστου από τους εξοπλισμούς του παραπάνω πίνακα θα πρέπει να προσκομίσει βεβαιώσεις για τουλάχιστον ένα παρόμοιο σύστημα (CONTAINER MBR για στραγγίδια, CONTAINER RO για στραγγίδια, πυρσό καύσης), δυναμικότητας μεγαλύτερης ή ίσης με το προσφερόμενο, το οποίο έχει κατασκευάσει και βρίσκεται σε κατάσταση καλής λειτουργίας. Η καλή λειτουργία εκάστου συστήματος πρέπει να βεβαιώνεται από τον κύριο του αντιστοίχου έργου. Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες από τον κατασκευαστικό οίκο ή και τον κύριο του αντιστοίχου έργου.

B. ΠΙΝΑΚΑ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΥ

Ο διαγωνιζόμενος θα υποβάλλει πίνακα Β1 ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ Β1: ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Θέση	Όνομα- επίθετο	Ειδικότητα	Έτη εμπειρίας
Διευθυντής έργου			
Αναπληρωτής Διευθυντής έργου			
Χημικός μηχανικός			

Οι τρεις βασικοί που θα στελεχώσουν την ομάδα έργου πρέπει να είναι υπάλληλοι του διαγωνιζόμενου ή να έχουν συμφωνητικό συνεργασίας για το συγκεκριμένο έργο.

- Η εμπειρία του Διευθυντής έργου πρέπει να είναι σε κατασκευή ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ.
- Η εμπειρία του βοηθού διευθυντή έργου πρέπει να είναι σε κατασκευή ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ.
- Η εμπειρία του χημικού μηχανικού θα πρέπει να είναι σε κατασκευή ΜΕΣ.

Ο Διευθυντής έργου και ο Αναπληρωτής Διευθυντής έργου πρέπει να είναι πολιτικός μηχανικός ή τοπογράφος μηχανικός.

Συνοδευτικά του πίνακα υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση με επισυναπτόμενα πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις για το προσωπικό που συμπεριλαμβάνει ο οικονομικός φορέας στην ομάδα έργου, σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα. Για κάθε μέλος της ομάδας έργου θα επισυνάπτεται βιογραφικό σημείωμα και πίνακας εμπειρίας, που περιλαμβάνει τη σχετική του εμπειρία και βεβαίωση του (των) κυρίου (κυρίων) των αντιστοίχων έργων (αναθετουσών αρχών αν το έργο είναι Δημόσιο ή ιδιοκτητών αν το έργο είναι ιδιωτικό) που θα βεβαιώνει την εμπειρία αυτή.