

Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: **181276, 181288 & 181292**
ΕΡΓΟ: «ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΚΕΛ)
ΔΗΜΩΝ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ ΚΑΙ
ΣΠΑΤΩΝ-ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ», Εργολαβία: Α-458
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: (αρ. πρωτ. 128/8-7-2021)

ΠΡΟΣ
ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ
(μέσω portal ΕΣΗΔΗΣ)

ΘΕΜΑ: Συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις (παρ. 2.3 άρθρου 2 της Διακήρυξης)

Σχετ. 1: Το με αρ. πρωτ. Ε.ΥΔ.Α.Π. 15142/22-06-2021 έγγραφο του οικονομικού φορέα.

ΕΡΩΤΗΜΑ :

Για τον ηλεκτρονικό Διαγωνισμό του ως άνω θέματος παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε – επιβεβαιώσετε τα παρακάτω:

1. Στη σελ. 18, καθώς και στη σελίδα 39 του τεύχους 4 – της Τ.Σ.Υ., γίνεται αναφορά στη χημική αποφωσφόρωση, και συγκεκριμένα στο όριο εκροής του φωσφόρου μελλοντικά στο 1,0 mg/l. Από την παρούσα εργολαβία είναι σαφές ότι πρέπει να προβλεφθεί χώρος για την μελλοντική επέκταση της μονάδας της χημικής αποφωσφόρωσης. Παρακαλούμε διευκρινίστε αν απαιτείται από την παρούσα Τεχνική Μελέτη Προσφοράς να προβλεφθεί η επιβάρυνση στη Βιολογική Βαθμίδα καθώς και αυτή στη γραμμή επεξεργασίας της ιλύος για την πρόσθετη χημική ιλύ που θα δημιουργηθεί μελλοντικά με την επιπλέον δοσομέτρηση του θειικού αργιλίου. Επιπλέον θα θέλαμε να γνωρίζουμε σε ποια φάση αντιστοιχεί ο μελλοντικός υποβιβασμός του ορίου εκροής του φωσφόρου από τα 4,0 σε 1,0 mg/l, δεδομένου ότι στη σελίδα 18 αναφέρεται ότι το σύστημα στα πλαίσια του παρόντος διαγωνισμού θα διαστασιοποιηθεί για τιμή 4 mg/l.

2. Στη σελ. 26 του τεύχους 4, και στην προτελευταία παράγραφο, γίνεται αναφορά σε χειροκαθαριζόμενη εσχάρα η οποία δεν αναφέρεται προηγουμένως στο ίδιο 2 κεφάλαιο. Διευκρινίστε αν υπάρχει απαίτηση για την προσφορά επιπλέον χειροκαθαριζόμενης εσχάρας ή εσχάρων, καθώς και τα χαρακτηριστικά τους.

3. Στη σελ. 36 του τεύχους 4 Τ.Σ.Υ. αναφέρεται η πρόβλεψη για δυνατότητα εγκατάστασης 20% περισσότερων μεμβρανών. Διευκρινίστε αν αυτό αφορά και την Β' Φάση.

4. Στην σελ. 50 του Τεύχους 4 Τ.Σ.Υ. αναφέρεται για τις δεξαμενές αποθήκευσης η απαίτηση συστημάτων ανάμιξης. Διευκρινίστε αν με αυτό εννοείται ότι απαιτείται επιπλέον ανάδευση σε περίπτωση προσφοράς συστήματος αερισμού αποτελούμενου από φυσητήρες και διαχυτές.

5. Στην περίπτωση επιλογής ταινιοφιλτρόπρεσσας υψηλής πίεσης (σελ. 52 του τεύχους 4) η αναγραφόμενη μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση των 180 kg/h και μέτρο ταινίας κρίνεται εξαιρετικά χαμηλή δεδομένων των δυνατοτήτων αυτών των μηχανημάτων. Επιβεβαιώνεται αυτή η απαίτηση ή τροποποιείται σύμφωνα με τα δεδομένα του εκάστοτε κατασκευαστή;

6. Πόσο δεσμευτικός είναι ο κατάλογος οργάνων που παρουσιάζεται στη σελ. 123 του τεύχους 6Γ; Υπερισχύει αυτού της σελ. 113 του Τεύχους 4;

7. Στη σελ. 14 του τεύχους 4, 2η παρ. από την αρχή, αναφέρεται ότι το D.O. στις δεξαμενές των μεμβρανών θα είναι στα 4,0 mg/l. Παρακαλούμε διευκρινίστε αν αυτή η τιμή αφορά τον προμηθευτικό οίκο (κατασκευαστή) των μεμβρανών για το σύστημα air scouring που θα προσφέρει ή αφορά την διαστασιολόγηση της δεξαμενής αποξυγόνωσης, ή και τα δύο. Τέλος, ποια είναι η έννοια της ενσωμάτωσης της τιμής αυτής στον τύπο μετατροπής των αναγκών οξυγόνωσης σε τυπικές συνθήκες;

8. Επιπλέον στην σελ. 14, 3η παράγραφο από το τέλος, με χαρακτήρες bold γίνεται αναφορά για την τιμή του SOR στη Φάση A2 (έτος 2030) σχεδιασμού 1860 kgO₂/hr, παρακαλούμε διευκρινίστε αν η τιμή αφορά την A1 (που σύμφωνα με τα δεδομένα σχεδιασμού αναφέρεται στο έτος 2030) ή την A2 Φάση (έτος 2040). Σημειώνεται ότι στη σελίδα 34 του ίδιου τεύχους η συγκεκριμένη τιμή αναφέρεται για τη φάση A1.

9. Σχετικά με τον κατάλογο έργων του ξένου οίκου προμηθευτή των μεμβρανών η απαίτηση στο τεύχος 4 της ΤΣΥ στη σελ. 16 είναι για 100.000 ι.κ. ή 20.000 m³/d με λειτουργία 5 ετών (ίσο με τον χρόνο εγγύησης των μεμβρανών) που αναφέρονται στη Δήλωση του κατασκευαστή των μεμβρανών (υποπαράγραφο. 3), ενώ στο Παράρτημα 1 της Διακήρυξης στη σελ. 15 απαιτείται μία τουλάχιστον εγκατάσταση 20.000 ι.κ. (που αντιστοιχεί σε 4000 m³/d) ή 10.000 m³/d (που αντιστοιχεί σε 50.000 ι.κ.) και αποδοτική κανονική λειτουργία τριών (3) ετών. Παρακαλούμε διευκρινίστε τι από τα προηγούμενα ισχύει.

10. Στη σελ. 52 παρ. 10.6.2 « Ταινιοφιλτρόπρεσσες », στην αρχή της παραγράφου αναφέρεται ρητά « Για την μηχανική αφυδάτωση της χωνεμένης ιλύος, θα εγκατασταθούν τουλάχιστον δύο παράλληλα συστήματα (1 σε λειτουργία + 1 εφεδρικό), τα οποία θα καλύπτουν ...». Επιβεβαιώστε ότι αναφέρεται σε μηχανική αφυδάτωση του μίγματος χωνεμένης πρωτοβάθμιας (ή μεταπαχυμένης χωνεμένης πρωτοβάθμιας) και παχυμένης δευτεροβάθμιας και όχι μόνο χωνεμένης ιλύος. Επιπλέον διευκρινίστε τον αριθμό των εφεδρικών ταινιοφιλτροπρεσσών που απαιτούνται με την παρούσα εργολαβία, αν το πλήθος αυτών εν λειτουργία, είναι μεγαλύτερο του ενός (δηλ. π.χ. απαιτείται 1 εφεδρικό σύστημα ανεξαρτήτως τον αριθμό των εν λειτουργία συστημάτων;), καθώς και τον αριθμό των προβλεπόμενων εφεδρικών ταινιοφιλτροπρεσσών που απαιτούνται για την Β' Φάση σχεδιασμού. 11. Στην σελ. 11 στη 2η παρ. από την αρχή της σελίδας της ΤΣΥ, αναφέρεται ότι η Μέγιστη ημερήσια παροχή θα είναι 1,3 X Qμέση ημερήσια + εισροές και η Μέγιστη Εβδομαδιαία Παροχή θα είναι η 1,2 X Qμέση ημερήσια + εισροές. Παρακαλούμε διευκρινίστε την έννοια του όρου εισροές. Επιπλέον, λαμβάνοντας ως παράδειγμα την Θερινή παροχή της A1 Φάσης (παρούσα εργολαβία), για την μέγιστη ημερήσια παροχή σχεδιασμού αν πολλαπλασιάζοντας την Qμέση X 1,3

δηλ. $23.646 \times 1,3 = 30.739,8 \text{ m}^3/\text{d} > 29.671 \text{ m}^3/\text{d}$ που είναι η τιμή σχεδιασμού του MBR. Το ίδιο ισχύει και για τις υπόλοιπες φάσεις δηλαδή ότι οι τιμές των μέσων ημερήσιων παροχών $\times 1,3$ είναι μεγαλύτερες από αυτές του πίνακα 4. Το ίδιο ισχύει και για την μέγιστη εβδομαδιαία παροχή ανηγμένη σε ημερήσια βάση που αναφέρεται ότι είναι η Qμέση $\times 1,2$. Άρα διευκρινίστε αν ισχύει ο πίνακας 4 της σελ. 11 για τις μέγιστες ημερήσιες παροχές, ή αν ισχύει η προαναφερόμενη 2η παράγραφος από την αρχή της σελίδας.

12. Σε περίπτωση κατασκευής δ/ξ εξισορρόπησης ανάντι της βιολογικής βαθμίδας διευκρινίστε αν απαιτείται η ύπαρξη μεριστή παροχής διότι στη σελ. 20 του τεύχους 4 (ΤΣΥ), παρ. 2 «ΓΕΝΙΚΑ» 4η παράγραφο από την αρχή αναφέρεται ότι «Εξαίρεση αποτελούν περιπτώσεις στις οποίες η τροφοδοσία των μονάδων γίνεται από αντλιοστάσιο στο οποίο κάθε γραμμή τροφοδοτείται από ανεξάρτητη (ες) αντλία (ες) όπου δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη μεριστή παροχής».

13. Διευκρινίστε αν επιτρέπεται το φρεάτιο και το α/σ εισόδου να είναι σε ενιαίο κτίριο με την μονάδα εσχάρωσης, διότι στη σελ. 89 κεφ. 16 «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ» αναφέρεται στην αρχή της παρ. 16.1 «Κτιριακές εγκαταστάσεις – Γενικά» ότι « Για την εξυπηρέτηση της λειτουργίας του ΚΕΛ Ραφήνας – Πικερμίου και Σπάτων – Αρτέμιδος προβλέπεται η κατασκευή των ακολούθων κτιρίων» όπου σαφέστατα αναφέρονται διαφορετικά κτίρια για τις προηγούμενες μονάδες. Επιπλέον διευκρινίστε αν επιτρέπεται η ενοποίηση πέραν των προαναφερόμενων δύο κτιρίων η ενοποίηση και άλλων κτιρίων – μονάδων του ΚΕΛ.

14. Διευκρινίστε αν επιτρέπεται η τοποθέτηση του μετρητή παροχής σε δύο διώρυγες μέτρησης (Parshall ή Venturi) κατάντι της μονάδας εξάμμωσης.

15. Παρακαλούμε διευκρινίστε ποιες περιόδους (κατά τη διάρκεια του έτους) δεν θα λειτουργεί η κεντρική μονάδα απολύμανσης (UV) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σελ. 80 στην αρχή της παρ. 15.3.2 όπου ρητά αναφέρεται « Για την εξασφάλιση επαρκούς απολύμανσης του βιομηχανικού νερού κατά τις περιόδους που η διάθεση των εκρών θα γίνεται στη θάλασσα και η κεντρική μονάδα απολύμανσης UV δεν χρειάζεται να λειτουργεί....». Το συγκεκριμένο στοιχείο χρειάζεται για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ενέργειας σε kWh/m³ επεξεργασμένων λυμάτων.

16. Σύμφωνα με την σελ. 79 παρ. 14.2 της ΤΣΥ σχετικά με την παράκαμψη ανάντι της μονάδας UV (έξοδος MBR) απαιτείται η όδυσή της στη δ/ξ έκτακτης ανάγκης. Άρα το συμπέρασμα που εξάγεται είναι, ότι κατά τις περιόδους που δεν θα λειτουργεί η μονάδα UV, τα λύματα θα εκτρέπονται προς την προαναφερόμενη δ/ξ και θα επαναπροωθούνται σε κατάλληλο σημείο ανάντι της μονάδας προεπεξεργασίας. Επομένως τα εξερχόμενα επεξεργασμένα λύματα από την μονάδα MBR θα αναμιγνύονται με ακατέργαστα λύματα ή μερικώς επεξεργασμένα από την προεπεξεργασία ή την έξοδο των ΔΠΚ. Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι αυτή είναι η απαίτηση της εκτροπής των λυμάτων ανάντι της μονάδας UV και ειδικότερα των περιόδων που δεν θα λειτουργεί η μονάδα.

17. Στη συνοπτική περιγραφή του Παραρτήματος 1 της Διακήρυξης επιβεβαιώστε ότι η συνοπτική περιγραφή τόσο του ΚΠΕΕ όσο και του υποθαλάσσιου αγωγού θα βασίζονται στη λύση της

εγκεκριμένης προμελέτης.

18. Παρακαλούμε όπως διευκρινισθεί τι εννοείτε με την έκφραση «αριθμό και τύπο εγκατεστημένων μονάδων εξοπλισμού» όπως αναφέρεται στην 4η παράγραφο από την αρχή του Τεύχους 3.2 « ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ» του Παραρτήματος 1 της Διακήρυξης, σελ. 13, σχετικά με την πιστοποίηση της επιτυχούς εφαρμογής του εξοπλισμού. Δηλαδή παρακαλούμε να επιβεβαιωθεί ότι θα είναι αποδεκτή η προσφορά εξοπλισμού όπου θα αναφέρεται ο γενικός του τύπος (π.χ. φυσητήρες τριών λοβών) και ότι το τμήμα του εξοπλισμού που αναφέρεται στην δυναμικότητα του, θα μπορεί να είναι διαφορετικό από αυτό που θα προσφερθεί στην παρούσα εργολαβία.

19. Παρακαλούμε διευκρινίστε ποιες μελέτες απαιτούνται για το ΚΠΕΕ και τον υποθαλάσσιο αγωγό διότι από τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα στη σελ 4, «Κεφάλαιο 2 : Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή» απαιτείται η αναλυτική τους περιγραφή στην οποία σύμφωνα με την συνέχεια της παραγράφου 2 θα πρέπει να αναφέρεται πέραν των τεχνικών τους χαρακτηριστικών ο εγκαθιστάμενος κύριος και εφεδρικός εξοπλισμός (κατασκευαστής μοντέλο κλπ.). Στο «τεύχος 3 ΗΜ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ» και ειδικότερα στο 3.1 και 3.2 σελ. 12 και 13, αυτά που αναφέρονται είναι τα στοιχεία εξοπλισμού του ΚΕΛ. Επομένως ερωτάσθε τι απαιτείται να περιλαμβάνει η αναλυτική περιγραφή τόσο του ΚΠΕΕ όσο και του υποθαλάσσιου αγωγού όσον αφορά τα μοντέλα του εξοπλισμού. Επιπλέον επιβεβαιώστε ότι η αναλυτική τους περιγραφή θα βασιστεί στον σχεδιασμό της Εγκεκριμένης Προμελέτης για αυτά τα αντίστοιχα δύο έργα.

20. Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι: i). Στο τεύχος Παράρτημα 1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα στο Τεύχος 2 : ΣΧΕΔΙΑ σελ.11 όσον αφορά την υποβολή των Γενικών Διατάξεων των προσφερόμενων έργων αυτές αφορούν το ΚΕΛ και δεν αφορούν τον υποθαλάσσιο αγωγό και το ΚΠΕΕ. Επιπλέον ερωτάσθε αν απαιτείται στην υποβολή των σχεδίων των Γενικών Διατάξεων του ΚΕΛ, να σχεδιαστούν οι διασυνδέσεις των υποδομών μεταξύ του ΚΕΛ και ΚΠΕΕ (δίκτυα αποχέτευσης, ύδρευσης, βιομηχανικού νερού, ηλεκτρολογική διασύνδεση του ΚΠΕΕ με το κτίριο υποσταθμού του ΚΕΛ κ.α.). ή του ΚΕΛ και του υποθαλάσσιου αγωγού. ii) Επιβεβαιώστε ότι στην υποπαράγραφο 3 «Σχέδια Μονάδων» απαιτείται η υποβολή κατόψεων και τομών όλων των μονάδων μόνο του ΚΕΛ και όχι του ΚΠΕΕ ούτε αυτών του υποθαλάσσιου αγωγού. iii) Το τεύχος 3: ΗΜ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ αφορά το ΚΕΛ και δεν αφορά τον Υποθαλάσσιο Αγωγό και το ΚΠΕΕ. iv) Το Κεφάλαιο 5 σελ. 5 αφορά την τεχνική περιγραφή των κτιρίων του ΚΕΛ μόνο, διότι στον πίνακα συμμόρφωσης στο κεφάλαιο 5 του τεύχους 1 αναφέρεται σε τεχνική περιγραφή των κτιριακών έργων με αναφορά στο Τεύχος 5 μέρος Γ παράγραφοι 6,7 και 8 που αναφέρονται και στο ΚΠΕΕ και εμμέσως στον Υποθαλάσσιο αγωγό. v) Παρομοίως και το κεφάλαιο 6 – Έργα Πολιτικού Μηχανικού σελ. 5-6, αφορά την τεχνική περιγραφή των έργων του ΚΕΛ μόνο, διότι στον πίνακα συμμόρφωσης στο κεφάλαιο 6 του τεύχους 1 αναφέρεται σε τεχνική περιγραφή έργων με αναφορά στο Τεύχος 5 μέρος Γ παράγραφοι 6,7 και 8 που αναφέρονται και στο ΚΠΕΕ και εμμέσως στον Υποθαλάσσιο αγωγό.

21. Στον Πίνακα Συμμόρφωσης αρχείο xlsx, απαιτείται η υποβολή του Κεφαλαίου 10 « ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ» που δεν αναφέρεται καθόλου στο Παράρτημα 1 της Διακήρυξης (Το σημείο 10 του Παραρτήματος. 1 της Διακήρυξης αντιστοιχεί στο σημείο 11 του

πίνακα συμμόρφωσης). Παρακαλούμε διευκρινίστε.

22. Παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι στο κεφάλαιο 2 του τεύχους 1 της προσφοράς οι αναφορές σε κατασκευαστή και τύπο εξοπλισμού θα αφορούν ότι περιλαμβάνεται και στο Τεύχος 3.1, και όχι τον δευτερεύοντα εξοπλισμό. Επιβεβαιώστε επίσης ότι για τον δευτερεύοντα εξοπλισμό αρκεί η απλή καταγραφή στο Τεύχος 3.1.

23. Παρακαλούμε όπως μας χορηγήσετε την Μ.Π.Ε. του έργου.

Επιπλέον παρακαλούμε για τον συντομότερο δυνατό χρόνο για τις διευκρινήσεις - απαντήσεις σας γιατί αφορούν κύρια σημεία σχεδιασμού του έργου.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

Ο μελλοντικός υποβιβασμός του ορίου εκροής του φωσφόρου από τα 4 mg/l στο 1 mg/l δεν αντιστοιχεί σε κάποια συγκεκριμένη φάση του έργου, αλλά έχει προβλεφθεί για το ενδεχόμενο μελλοντικού χαρακτηρισμού του θαλάσσιου αποδέκτη (Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος) ως ευαίσθητου, σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΕ.

Επίσης, σύμφωνα με το κεφ. Β.7.8 του Τεύχους 4 (Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων), στη περίπτωση εφαρμογής και χημικής απομάκρυνσης του φωσφόρου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η πρόσθετη χημική ιλύς που θα παραχθεί.

Συνεπώς, διευκρινίζεται ότι στους χημικοτεχνικούς υπολογισμούς που θα υποβληθούν σύμφωνα με το Παράρτημα 1 της Διακήρυξης, κεφ. Β.1.4, θα θεωρηθεί ότι η συγκέντρωση φωσφόρου στην εκροή στη κανονική λειτουργία θα είναι ίση με 4 mg/l για όλες της φάσεις του έργου, αλλά επιπρόσθετα, οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν υπολογισμούς και για την περίπτωση που η συγκέντρωση του φωσφόρου στην εκροή θα είναι 1 mg/l.

Η διαστασιολόγηση, τόσο της βιολογικής βαθμίδας (χωρητικότητα βιοαντιδραστήρων, δεξαμενές τελικής καθίζησης, κ.λ.π.), όσο και των μονάδων επεξεργασίας της ιλύος (πάχυνση, αφυδάτωση, χώνευση), θα γίνει για το δυσμενέστερο σενάριο (συγκέντρωση φωσφόρου στην εκροή 1 mg/l), ενώ για τους υπολογισμούς κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και χημικών, θα θεωρηθεί συγκέντρωση φωσφόρου στην εκροή 4 mg/l. Σε όλα τα ανωτέρω σενάρια, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η χημική ιλύς που θα παραχθεί λόγω προσθήκης χημικών για την χημική κατακρήμνιση του φωσφόρου.

Όσον αφορά στη μονάδα παρασκευής και δοσομέτρησης των χημικών, στη παρούσα φάση θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός που αντιστοιχεί για συγκέντρωση φωσφόρου στην εκροή 4 mg/l, ενώ θα προβλεφθεί η δυνατότητα επέκτασης της μονάδας ώστε η τελική δυναμικότητα να επαρκεί και για την περίπτωση που η συγκέντρωση του φωσφόρου στην εκροή θα είναι 1 mg/l.

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

Δεν υπάρχει απαίτηση για την προσφορά επιπλέον χειροκαθαριζόμενης εσχάρας ή εσχαρών.

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

Η πρόβλεψη για τη δυνατότητα εγκατάστασης 20% περισσότερων μεμβρανών από αυτές που έχουν προκύψει από τους υπολογισμούς των Διαγωνιζομένων (Τεύχος 4 – Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων- κεφ. Β. 7.5.1, ισχύει για και για την Β' Φάση.

ΕΡΩΤΗΜΑ 4

Στην περίπτωση εγκατάστασης στις δεξαμενές αποθήκευσης ιλύος συστήματος ανάδευσης με προσθήκη αέρα, σύμφωνα με Τεύχος 4 - Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων - κεφ. Β. 10.4, δεν απαιτείται η εγκατάσταση και επιπλέον μηχανικής ανάδευσης.

ΕΡΩΤΗΜΑ 5

Διευκρινίζεται ότι στην περίπτωση επιλογής ταινιοφιλτρόπρεσσας υψηλής πίεσης/απόδοσης και εφόσον ο κατασκευαστής παρέχει την σχετική εγγύηση/βεβαίωση (βλ. Κεφ. 4.4. του Παραρτήματος 1 της Διακήρυξης), θα γίνει δεκτή και υψηλότερη φόρτιση στερεών, που όμως δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 250 kgTS/hr/μέτρο ενεργού πλάτους ταινίας.

ΕΡΩΤΗΜΑ 6

Με βάση τη σειρά ισχύος των Τευχών, σύμφωνα με τα άρθρα 2 & 5 της Διακήρυξης, σε περίπτωση αντιφάσεων μεταξύ των Τευχών Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Τεύχος 4) και Τεχνικών Προδιαγραφών (Τεύχη 6 Α, Β & Γ), υπερισχύουν τα αναφερόμενα στο Τεύχος 4.

Διευκρινίζεται ότι εκ παραδρομής στο Τεύχος 6.Γ «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρολογικών Εργασιών», κεφ.9, έχουν περιληφθεί τα όργανα μέτρησης στάθμης ιλύος στις Δεξαμενές Πρωτοβάθμιας Καθίζησης και συνεπώς η εγκατάστασή τους δεν είναι υποχρεωτική. Όσον αφορά στους μετρητές Redox στους βιολογικούς αντιδραστήρες, η εγκατάστασή τους είναι υποχρεωτική.

Η εγκατάσταση οργάνων για την online συνεχή μέτρηση χημικών παραμέτρων, παρότι μπορεί να είναι χρήσιμη εφόσον αξιοποιείται για την ρύθμιση των λειτουργικών παραμέτρων της βιολογικής επεξεργασίας (αερισμός, ανακυκλοφορίες, κλπ.), δεν θεωρείται απαραίτητη.

ΕΡΩΤΗΜΑ 7

Σύμφωνα με το κεφ. 4.4., παρ. 6, του Τεύχους 4 «Τεχνική Συγγραφή υποχρεώσεων», διευκρινίζεται ότι οι Διαγωνιζόμενοι κατά την μετατροπή της ζήτησης οξυγόνου από τυπικές (SOR) σε πραγματικές συνθήκες (AOR), οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να θεωρήσουν συγκεκριμένη τιμή όσον αφορά στη συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου στο ανάμικτο υγρό ($DO = 2,0 \text{ mg/l}$ στα αεριζόμενα διαμερίσματα και 4 mg/l στις δεξαμενές μεμβρανών).

Η απαίτηση αυτή τέθηκε ώστε να αποφευχθεί η υιοθέτηση αυθαίρετων τιμών συγκέντρωσης από τους Διαγωνιζόμενους, που θα επηρέαζαν την απαίτηση σε αέρα και συνακόλουθα την κατανάλωση ενέργειας για τον αερισμό, καθώς και τη διαστασιολόγηση της δεξαμενής αποξυγόνωσης. Συνεπώς, η τιμή της συγκέντρωσης οξυγόνου στις δεξαμενές των μεμβρανών (4 mg/l) που δίδεται, δεν αποτελεί κατεύθυνση προς τον κατασκευαστή των μεμβρανών που είναι ελεύθερος να επιλέξει τα χαρακτηριστικά του συστήματος air scouring σύμφωνα με την εμπειρία του και τα χαρακτηριστικά των μεμβρανών.

ΕΡΩΤΗΜΑ 8

Η συγκεκριμένη τιμή του SOR σε $\text{kg O}_2/\text{h}$ αναφέρεται στη φάση A1 του έργου η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με $1.860 \text{ kg O}_2/\text{hr}$.

ΕΡΩΤΗΜΑ 9

Διευκρινίζουμε ότι η απαίτηση των στοιχείων τεκμηρίωσης για το σύστημα των μεμβρανών (δυναμικότητα, χρονική διάρκεια λειτουργίας) είναι για δυναμικότητα τουλάχιστον $10.000 \text{ m}^3/\text{d}$ ή ισοδύναμου πληθυσμού 20.000 ι.κ., σε ΕΕΛ αστικών λυμάτων, που θα βρίσκεται σε κανονική αποδοτική λειτουργία για χρονική διάρκεια τουλάχιστον 3 ετών, σύμφωνα με το Παράρτημα 1 της Διακήρυξης («Περιεχόμενα Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς»).

ΕΡΩΤΗΜΑ 10

Επιβεβαιώνουμε ότι η μηχανική αφυδάτωση ιλύος αφορά στο μίγμα χωνευμένης πρωτοβάθμιας (ή μεταπαχυμένης χωνευμένης πρωτοβάθμιας) και δευτεροβάθμιας περίσσειας ιλύος. Ως προς τον αριθμό των εφεδρικών ταινιοφιλτροπρεσών, απαιτείται με την παρούσα εργολαβία 1 εφεδρικό σύστημα ανεξάρτητα του αριθμού των εν λειτουργία ταινιοφιλτροπρεσών. Για τη Β' φάση απαιτείται 1 επιπλέον εφεδρικό σύστημα. Γνωμοδότηση και Τεχνικού Συμβούλου.

ΕΡΩΤΗΜΑ 11

Ο όρος εισροές αναφέρεται στη παροχή παρασιτικών εισροών στο δίκτυο ακαθάρτων με την οποία γίνεται προσαύξηση της μέσης ημερήσιας παροχής οικιακών λυμάτων, ώστε να προκύπτει η συνολική μέση ημερήσια παροχή.

Διευκρινίζουμε ότι για την υγειονομολογική διαστασιολόγηση της βιολογικής βαθμίδας με τη μονάδα MBR, ισχύουν οι αναφερόμενες τιμές της μέγιστης ημερήσιας παροχής και της μέγιστης εβδομαδιαίας παροχής του Πίνακα 4 του Τεύχους 4: Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ).

ΕΡΩΤΗΜΑ 12

Η ύπαρξη μεριστή παροχής δεν είναι απαραίτητη, εφόσον ο μερισμός της παροχής στις παράλληλες γραμμές βιολογικής επεξεργασίας εξασφαλίζεται με κάποιον άλλο αξιόπιστο τρόπο.

ΕΡΩΤΗΜΑ 13

Επιτρέπεται όπως το φρεάτιο εισόδου όπως και το α/σ εισόδου να είναι σε ενιαίο κτίριο με τη μονάδα εσχάρωσης. Επιπλέον, επιτρέπεται η ενοποίηση και άλλων κτιρίων-μονάδων του ΚΕΛ.

ΕΡΩΤΗΜΑ 14

Επιτρέπεται η τοποθέτηση του μετρητή παροχής σε δύο διώρυγες (Parshall ή Venturi) κατόπιν της μονάδας εξάμμωσης.

ΕΡΩΤΗΜΑ 15

Στο κεφ. Β.1.9 του Παραρτήματος 1 της Διακήρυξης, διευκρινίζεται ότι:

«Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ενέργειας, θα θεωρηθεί 'χειμερινή' περίοδος διάρκειας 240 ημερών για την οποία θα θεωρηθούν τα φορτία της χειμερινής περιόδου του Πίνακα 3 της παρ. 3.1. της ΤΣΥ και μέση θερμοκρασία λυμάτων 18οC και 'θερινή' περίοδος διάρκειας 125 ημερών για την οποία θα θεωρηθούν τα φορτία της θερινής περιόδου του Πίνακα 3 της παρ. 3.1. της ΤΣΥ και μέση θερμοκρασία λυμάτων 22οC. Όσον αφορά στη διάθεση των εκροών θα θεωρηθεί ότι κατά την χειμερινή περίοδο το σύνολο της παροχής, αγνοώντας την παροχή που θα χρησιμοποιείται για κάλυψη των αναγκών του ΚΕΛ, του ΚΠΕΕ και του περιβάλλοντος χώρου, θα οδηγείται στη θάλασσα, ενώ κατά την θερινή περίοδο θα γίνεται πλήρης επαναχρησιμοποίηση.»

Συνεπώς, στους υπολογισμούς κατανάλωσης ενέργειας οι Διαγωνιζόμενοι θα θεωρήσουν ότι η μονάδα απολύμανσης UV θα λειτουργεί μόνο κατά τη θερινή περίοδο.

ΕΡΩΤΗΜΑ 16

Η παράκαμψη ανάντη της μονάδας απολύμανσης προς την δεξαμενή έκτακτης ανάγκης έχει προβλεφθεί ώστε, σε περίπτωση που η ποιότητα του διηθήματος από την μονάδα MBR είναι

«εκτός προδιαγραφών», τα επεξεργασμένα λύματα θα εκτρέπονται προς την δεξαμενή έκτακτης ανάγκης, από την οποία μπορεί να επαναπροωθηθούν σταδιακά σε κατάλληλο σημείο ανάντη της μονάδας προεπεξεργασίας προς επανεπεξεργασία. Η διαδικασία αυτή δεν συνδέεται με τη λειτουργία ή μη της μονάδας UV.

ΕΡΩΤΗΜΑ 17

Επιβεβαιώνουμε ότι η συνοπτική περιγραφή τόσο του ΚΠΕΕ όσο και του υποθαλάσσιου αγωγού βασίζονται στη λύση της εγκεκριμένης Προμελέτης του έργου.

ΕΡΩΤΗΜΑ 18

Διευκρινίζεται ότι η πιστοποίηση της επιτυχούς εφαρμογής του προσφερόμενου εξοπλισμού, αφορά τον συγκεκριμένο τύπο-μοντέλο του μηχανήματος/εξοπλισμού και όχι την γενική κατηγορία.» Στη περίπτωση που ο προσφερόμενος τύπος-μοντέλο αποτελεί νεότερη βελτιωμένη εξέλιξη προηγούμενου μοντέλου, θα γίνουν δεκτές και εφαρμογές του παλαιότερου καταργημένου τύπου.

ΕΡΩΤΗΜΑ 19

Επιβεβαιώνουμε ότι σύμφωνα με το Παράρτημα 1 της Διακήρυξης «Περιεχόμενα Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς», στο Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς για τη λειτουργική ενότητα του ΚΠΕΕ θα περιλαμβάνεται μόνο η Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή των εγκαταστάσεων του και δεν θα υποβληθούν άλλα παραδοτέα και υπολογισμοί που αφορούν είτε στα έργα ΠΜ είτε στα έργα ΗΜ των εγκαταστάσεων του ΚΠΕΕ (ηλεκτρολογικές εργασίες, αυτοματισμοί κλπ.) Ωστόσο, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν στοιχεία για το ΚΠΕΕ στο Κεφάλαιο 10 «Μεθοδολογία και Οργάνωση της Λειτουργίας και Συντήρησης των έργων από τον Ανάδοχο».

Ως προς τα ΗΜ έργα του ΚΠΕΕ, θα μελετηθούν από τον Ανάδοχο στη Μελέτη Εφαρμογής του, καθώς και όλα τα κάτωθι ηλεκτρομηχανολογικά έργα που αναφέρονται στο άρθρο 31 του προϋπολογισμού δημοπράτησης του Πρώτου Μέρους του έργου (Τεύχος 7Α, επιλέξιμη δαπάνη):

- Εσωτερικές υδραυλικές εγκαταστάσεις (ύδρευση-αποχέτευση)
- Εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (ισχυρά και ασθενή ρεύματα)
- Εγκαταστάσεις ψύξης-θέρμανσης-κλιματισμού-ζεστού νερού χρήσης

- Εγκαταστάσεις Πυροπροστασίας και Πυρασφάλειας
- Το Κεντρικό σύστημα ελέγχου του κτιρίου

Στην τεχνική προσφορά, όσον αφορά στον αγωγό διάθεσης, θα συμπεριληφθούν τα ακόλουθα στοιχεία:

- Αναλυτική Τεχνική περιγραφή στο Κεφάλαιο 2 της Τεχνικής Προσφοράς
- Υδραυλικοί υπολογισμοί στο Κεφάλαιο 3 της Τεχνικής Προσφοράς

Περαιτέρω, επιβεβαιώνουμε ότι η Αναλυτική περιγραφή (Κεφάλαιο 2) που περιλαμβάνεται στο Τεύχος 1: Τεχνικές Εκθέσεις και Υπολογισμοί του Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς, θα βασισθεί στον σχεδιασμό της εγκεκριμένης Προμελέτης του έργου για το ΚΠΕΕ και τον υποθαλάσσιο αγωγό.

ΕΡΩΤΗΜΑ 20

- Επιβεβαιώνουμε ότι τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 1 της Διακήρυξης «Περιεχόμενα Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς», Τεύχος 2 «Σχέδια», σελ. 11, δεν αφορούν στον υποθαλάσσιο αγωγό και στο ΚΠΕΕ. Διευκρινίζουμε επίσης, ότι στην υποβολή των Γενικών Διατάξεων του ΚΕΛ δεν απαιτείται να σχεδιασθούν οι διασυνδέσεις των υποδομών μεταξύ ΚΕΛ & ΚΠΕΕ (δίκτυα αποχέτευσης, ύδρευσης, βιομηχανικού νερού, ηλεκτρονική διασύνδεση του ΚΠΕΕ με το κτίριο υποσταθμού του ΚΕΛ, κλπ.) ή του ΚΕΛ και του υποθαλάσσιου αγωγού,
- Επιβεβαιώνουμε ότι στην υποπαράγραφο 3 «Σχέδια Μονάδων» απαιτείται η υποβολή κατόψεων και τομών όλων των μονάδων **μόνο του ΚΕΛ** και όχι του ΚΠΕΕ και του υποθαλάσσιου αγωγού.
- Διευκρινίζουμε ότι το Τεύχος 3 «Η/Μ εξοπλισμός», αφορά στον Η/Μ εξοπλισμό **μόνο του ΚΕΛ** και όχι του ΚΠΕΕ και του υποθαλάσσιου αγωγού.
- Διευκρινίζουμε ότι το Κεφάλαιο 5: Τεχνική Περιγραφή Κτιριακών Έργων ΚΕΛ αφορά μόνο στην τεχνική περιγραφή και στις τεχνικές προδιαγραφές των κτιριακών έργων των εγκαταστάσεων του ΚΕΛ και όχι του ΚΠΕΕ και του υποθαλάσσιου αγωγού.
- Παρομοίως το Κεφάλαιο 6: Έργα Πολιτικού Μηχανικού ΚΕΛ στο Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς αφορά στην τεχνική περιγραφή **των έργων του ΚΕΛ μόνο** και όχι του ΚΠΕΕ και του υποθαλάσσιου αγωγού.

ΕΡΩΤΗΜΑ 21

Διευκρινίζουμε ότι στο Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς, Τεύχος 1: Τεχνικές Εκθέσεις και Υπολογισμοί, απαιτείται μόνο η υποβολή του Κεφαλαίου 10: «Μεθοδολογία και Οργάνωση της Λειτουργίας και Συντήρησης των έργων από τον Ανάδοχο» **και όχι η υποβολή ξεχωριστού Κεφαλαίου που αναφέρεται στη Μεθοδολογία Οργάνωσης της Κατασκευής**. Η σχετική αναφορά στους Πίνακες Συμμόρφωσης έχει γίνει εκ παραδρομής.

ΕΡΩΤΗΜΑ 22

Επιβεβαιώνουμε ότι στο Κεφάλαιο 2 του Τεύχους 1 του Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς, οι αναφορές σε κατασκευαστή και τύπο εξοπλισμού αφορούν ότι περιλαμβάνεται στο Τεύχος 3.1 και όχι στον δευτερεύοντα εξοπλισμό. Για τον δευτερεύοντα εξοπλισμό αρκεί η απλή καταγραφή στο Τεύχος 3.1.

ΕΡΩΤΗΜΑ 23

Λαμβάνοντας υπόψη το αίτημά σας η ΜΠΕ του έργου, αυτή αναρτάται στο ΕΣΗΔΗΣ ώστε να έχουν πρόσβαση σε αυτή όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς.

Ο Διευθυντής

Μελετών και Υποστήριξης Συμβάσεων

Ευάγγελος Φούγιας
Πολιτικός Μηχανικός