

Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: **181276, 181288 & 181292**
ΕΡΓΟ: «ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΚΕΛ) ΔΗΜΩΝ
ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ ΚΑΙ ΣΠΑΤΩΝ-ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ»,
Εργολαβία: A-458
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: (αρ. πρωτ. 151/26-7-2021)

ΠΡΟΣ
ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ
(μέσω portal ΕΣΗΔΗΣ)

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

Σχετ. : Το με αρ. πρωτ. Ε.ΥΔ.Α.Π. 16406/07-07-2021 έγγραφο.

ΕΡΩΤΗΜΑ :

1. Σχετικά με τα κριτήρια αξιολόγησης στο άρθρο 14 της Διακήρυξης:

Σχετικά με το κριτήριο K2 (Λειτουργικότητα, Προσβασιμότητα των Εγκαταστάσεων), η βαθμολόγηση-μοριοδότηση όπως περιγράφεται (εξαιρετικό-πολύ βελτιωμένο, πολύ καλό-αρκετά βελτιωμένο, καλό - λίγο βελτιωμένο, κ.λπ.) βασίζεται σε εξ' ορισμού υποκειμενική κρίση και είναι σχεδόν αδύνατο να ποσοτικοποιηθεί με αντικειμενικό και ξεκάθαρο τρόπο. Επιπλέον στα υποκριτήρια K2.1 έως K2.4 θεσπίζονται επιμέρους υποκριτήρια στα οποία δεν δίνονται επιπλέον συντελεστές βαρύτητας, συνεπώς ο τρόπος αξιολόγησης δεν είναι εκ των προτέρων ξεκάθαρος.

Το ίδιο ισχύει και στο κριτήριο K3 όπου:

(α) σε κάποιες κατηγορίες εξοπλισμού όπως π.χ. στις αντλίες αναφέρεται ότι εξάγεται ο μέσος όρος των αντλιοστασίων του έργου χωρίς να υπάρχουν επιμέρους βαρύτητες, π.χ. οι αντλίες ανακυκλοφορίας ιλύος και οι αντλίες στραγιδίων που εκ των πραγμάτων δεν έχουν την ίδια σημασία τι βαρύτητα θα έχουν για την εξαγωγή του μέσου όρου?

(β) στα υποκριτήρια K3.1 και K3.2 δίνονται λίστες με επιμέρους σημεία αξιολόγησης χωρίς και πάλι να δίνονται επιμέρους συντελεστές βαρύτητας.

2. Στο άρθρο 14 της διακήρυξης και στα οριζόμενα για την αξιολόγηση στο κριτήριο K4 (ενεργειακή κατανάλωση) αναφέρεται ότι θα αξιολογηθεί η ειδική κατανάλωση ενέργειας του συστήματος αερισμού ως SAE σε kWh/kgO₂. Στο παράρτημα 1 της διακήρυξης στο οποίο ορίζονται τα περιεχόμενα των τεχνικών προσφορών και στα αναφερόμενα στο κεφάλαιο 9 (Υπολογισμός Κατανάλωσης Ενέργειας) ορίζεται ο τρόπος υπολογισμού της Ειδικής Κατανάλωσης Ενέργειας του Συστήματος αερισμού (SAE) αλλά ως kgO₂/KWh, ενώ σαν τέτοιο μέγεθος ζητείται και στην παράγραφο 4.6 του παραρτήματος 1 της Διακήρυξης, δηλαδή αντίθετα από το πως αυτή ορίζεται στην Διακήρυξη. Παρακαλούμε διευκρινίστε.

3. Στο παράρτημα 1 της διακήρυξης στο οποίο ορίζονται τα περιεχόμενα των τεχνικών προσφορών και στα αναφερόμενα στο κεφάλαιο 9 αναφέρεται ότι «...Η «Ειδική Κατανάλωση Ενέργειας του Συστήματος Αερισμού» (SAE), θα υπολογιστεί από την ειδική απόδοση μεταφοράς οξυγόνου σε τυπικές συνθήκες (SAE, kgO₂/kWh) του συστήματος αερισμού βιολογικής επεξεργασίας της ΕΕΛ σε συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίας, λαμβάνοντας υπόψη την απόδοση του συστήματος διάχυσης (SOTE) που δηλώνει υπεύθυνα ο κατασκευαστής...». Παρακαλούμε διευκρινίστε (α) αν χρειάζεται κατά νόμο υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή και αν (β) η εν λόγω δήλωση (υπεύθυνη ή όχι κατά νόμο) μπορεί να δοθεί από τον επίσημο αντιπρόσωπο/προμηθευτή του προϊόντος.

4. Προκειμένου να σχεδιαστούν σωστά οι μελλοντικές μονάδες και με τρόπο που θα είναι εύκολη και απρόσκοπτη η μελλοντική επέκταση του ΚΕΛ, το οποίο άλλωστε είναι και ζητούμενο με βάση τα αναφερόμενα στα τεύχη δημοπράτησης, παρακαλούμε διευκρινίστε αν οι φάσεις Α2 και Β θα αποτελούν διακριτές φάσεις κατασκευής – μελλοντικής επέκτασης του ΚΕΛ ή αν τα μελλοντικά έργα θα σχεδιαστούν απευθείας για την Β φάση του έργου

5. Παρακαλούμε διευκρινίστε σχετικά με την δεξαμενή και το αντλιοστάσιο εξισορρόπησης ανάντη της βιολογικής επεξεργασίας (στην περίπτωση που αυτή επιλεγεί στο σχήμα επεξεργασίας) για ποια φάση (Α1, Α2 ή Β) αυτή θα κατασκευαστεί, λαμβάνοντας υπόψη και τα αναφερόμενα στην παράγραφο 9 του τεύχους 4, όπου η χωρητικότητα της δεξαμενής επεξεργασμένων σχετίζεται με την ύπαρξη ή όχι δεξαμενής εξισορρόπησης ανάντη της βιολογικής βαθμίδας, με δεδομένο επίσης ότι, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5 του Α μέρους, η δεξαμενή εξισορρόπησης επεξεργασμένων κατασκευάζεται για την Β φάση.

6. Στην παράγραφο 4.1 του μέρους Β του τεύχους 4, για το αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης, αναφέρεται ότι «...Στην παρούσα φάση θα εγκατασταθούν 6 αντλίες (4 κύριες + 2 εφεδρικές) ελάχιστης δυναμικότητας 530 m³/h η καθεμία. Στην τελική φάση του έργου (2060) θα εγκατασταθούν άλλες 2 αντλίες κύριες αντλίες, της ίδιας δυναμικότητας...». Με δεδομένο ότι οι 6 αντλίες παρόμοιας δυναμικότητας σε λειτουργία δεν επαρκούν για την άντληση της παροχής αιχμής του θέρους της Β' φάσης παρακαλούμε διευκρινίστε (α) αν γίνεται αποδεκτή η εγκατάσταση περισσότερων αντλιών για την Β' φάση και (β) ποιος θα είναι ο αριθμός των εφεδρικών αντλιών στην Β' φάση, προκειμένου να σχεδιασθεί το Α/Σ αρχικής ανύψωσης, του οποίου τα έργα ΠΜ κατασκευάζονται από τώρα για την τελική φάση.

7. Στην παράγραφο 4.2 του μέρους Β του τεύχους 4 αναφέρεται, σχετικά με τις παρακάμψεις προς την δεξαμενή εκτάκτων συνθηκών, αναφέρεται ότι «...Για την αποφυγή διάθεσης ανεπεξέργαστων ή μερικώς επεξεργασμένων λυμάτων προβλέπεται η κατασκευή δεξαμενής έκτακτης ανάγκης στην είσοδο του Κ.Ε.Α, η οποία θα δέχεται τα ανεπεξέργαστα ή μερικώς επεξεργασμένα λύματα σε περίπτωση αστοχίας της λειτουργίας, μετά το αντλιοστάσιο εισόδου (κατάντη της μονάδας προεπεξεργασίας), ενώ υπάρχει και η δυνατότητα διοχέτευσης των λυμάτων από κατάλληλο σημείο κατάντη της μονάδας λεπτοεσχάρωσης, των ΔΠΚ και του βιολογικού αντιδραστήρα...». Στην παράγραφο 14.2 του ίδιου τεύχους αναφέρεται ότι οι παρακάμψεις προς την δεξαμενή εκτάκτων συνθηκών θα είναι:

1. Παράκαμψη ανάντη της μονάδας απολύμανσης UV.
2. Παράκαμψη ανάντη της βιολογικής επεξεργασίας και των δεξαμενών MBR.

3. Παράκαμψη ανάντη των δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης.
4. Παράκαμψη της μονάδας εξάμμιωσης & εσχάρωσης.

Παρακαλούμε διευκρινίστε τα παρακάτω:

- α) Αν η παράκαμψη θα γίνεται κατάντη της προεπεξεργασίας, σύμφωνα με την παράγραφο 4.2 ή ανάντη αυτής σύμφωνα με την παράγραφο 14.2
- β) Αν η παράκαμψη θα γίνεται κατάντη των ΔΠΚ σύμφωνα με την παράγραφο 4.2 ή ανάντη αυτών σύμφωνα με την παράγραφο 14.2
- γ) Αν η παράκαμψη θα γίνεται κατάντη του βιολογικού αντιδραστήρα σύμφωνα με την παράγραφο 4.2 ή ανάντη αυτού σύμφωνα με την παράγραφο 14.2

8. Στην παράγραφο 5.4 του μέρους Β του τεύχους 4 αναφέρεται ότι «...Το συγκρότημα προεπεξεργασίας θα είναι πλήρως κλειστό και θα έχει στόμια απομάκρυνσης του δύσοσμου αέρα που θα οδηγείται σε εξωτερική μονάδα απόσπησης εκτός του κτιρίου προεπεξεργασίας...». Παρακαλούμε διευκρινίστε αν στην περίπτωση εγκατάστασης compact συστημάτων προεπεξεργασίας και εφόσον γίνεται απαγωγή και απόσπηση του αέρα από τα συστήματα (και από τυχόν κλειστό φρεάτιο εισόδου – εξόδου αυτών), απαιτείται και η απόσπηση του υπόλοιπου κτιρίου προεπεξεργασίας,

9. Στην παράγραφο 4.2 του μέρους Α του τεύχους 4 αναφέρεται ότι «...Κατά τους υπολογισμούς θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία των στραγγιδίων που ανακυκλοφορούνται στην είσοδο της ΚΕΛ ή/και στην είσοδο της βιολογικής βαθμίδας. Η επιστρεφόμενη παροχή στραγγιδίων σε ημερήσια βάση θα ληφθεί ίση με το 8% της μέσης ημερήσιας παροχής λυμάτων, ενώ ο ίδιος συντελεστής προσαύξησης θα θεωρηθεί και για τα επιστρεφόμενα φορτία στραγγιδίων (8% επί των εισερχομένων ημερήσιων ρυπαντικών φορτίων)....».

Στην παράγραφο 7.5.1 του μέρους Β του ίδιου τεύχους, ορίζεται ότι «...Στην περίπτωση που προβλεφθεί και προσφερθεί από τον Διαγωνιζόμενο σύστημα – δεξαμενή για την εξισορρόπηση ...ο υπολογισμός του flux θα γίνει με τιμή παροχής την μέγιστη ημερήσια θερινή τιμή του Πίνακα 4 (29.671 m³/d για την Φάση Α1) ...Στην περίπτωση που δεν προβλεφθεί και προσφερθεί από τον Διαγωνιζόμενο σύστημα – δεξαμενή για την εξισορρόπηση της παροχής ... ο υπολογισμός του flux θα γίνει με τιμή παροχής την θερινή παροχή αιχμής του Πίνακα 3 (538 l/s για την Φάση Α1)...», δηλαδή οι παροχές σχεδιασμού που στο σημείο αυτό ορίζονται είναι οι παροχές των πινάκων 3 και 4 της παραγράφου 4.2 του μέρους Α χωρίς την προσαύξηση του 8% επί της μέσης παροχής. Παρακαλούμε διευκρινίστε αν στις παροχές σχεδιασμού των μεμβρανών θα συνυπολογιστεί η οριζόμενη επιστροφή των στραγγιδίων

10. Στην παράγραφο 7.8 του μέρους Β του τεύχους 4, ορίζεται ότι «...Το κροκιδωτικό που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να βρίσκεται στο εμπόριο σε μορφή διαλύματος...» Με βάση το μέγεθος του έργου και τις πολύ αυξημένες καταναλώσεις κροκιδωτικού (πολύ μεγαλύτερες από αυτές που υπολογίστηκαν στην προμελέτη του έργου) παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι η μονάδα δύναται να σχεδιασθεί με επί τόπου παρασκευή από σκόνη θειικού αργιλίου, αφού είναι ανέφικτη η προμήθεια και παραμονή στο έργο τόσο μεγάλων ποσοτήτων.

11. Στην παράγραφο 10.3.8 του μέρους Β του τεύχους 4 προδιαγράφεται αεροφυλάκιο τύπου μεμβράνης, ενώ στην παράγραφο 9.10.4 του τεύχους 6B (Τεχνικές Προδιαγραφές Μηχανολογικών Εργασιών) προδιαγράφεται αεροφυλάκιο με μεταλλικό κώδωνα. Παρακαλούμε διευκρινίστε.

12.Σύμφωνα με την παράγραφο 10.3.10 του μέρους Β του τεύχους 4 οι προωθητές βιοαερίου (booster) θα εγκαθίστανται σε ανεξάρτητη αίθουσα μαζί με τους συμπιεστές βιοαερίου. Παρακαλούμε διευκρινίστε αν γίνεται αποδεκτή η εγκατάσταση αυτών στην ανεξάρτητη αίθουσα καυστήρων – λεβητών, από την στιγμή που και ο εν λόγω χώρος θα είναι διαβαθμισμένος και ελεγχόμενος για την περίπτωση διαρροής μεθανίου.

13.Στην παράγραφο 9.3.1 του τεύχους 6B (Τεχνικές Προδιαγραφές Μηχανολογικών Εργασιών) αναφέρεται για τις παλινδρομικές εσχάρες ότι «...Η φόρτιση της εσχάρας πρέπει να λαμβάνεται μεγαλύτερη από 1,0 kN/m πλάτους εσχάρας και σε κάθε περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 0,6 kN. Η εσχάρα θα πρέπει να σχεδιαστεί για ελάχιστη υδραυλική πίεση (διαφορική στάθμη ανάντη-κατάντη) ίση τουλάχιστον με 0,50 m...». Παρακαλούμε διευκρινίστε αν η παραπάνω διαφορική στάθμη αφορά τον υδραυλικό σχεδιασμό του έργου ή την μηχανική αντοχή της εσχάρας.

14.Στην παράγραφο 14.1 του μέρους Β του τεύχους 4 σχετικά με τα υλικά των σωληνώσεων, ορίζεται ότι οι επιχωμένοι αγωγοί ιλύος θα είναι από HDPE 10atm. Με δεδομένο το μέγεθος του έργου και τις απαιτούμενες μεγάλες διαμέτρους αγωγών παρακαλούμε διευκρινίστε μας αν γίνονται αποδεκτοί επιχωμένοι αγωγοί ιλύος από ductile iron.

15.Στην παράγραφο 14.1 του μέρους Β του τεύχους 4 σχετικά με τα υλικά των σωληνώσεων, στον μεν πίνακα ορίζεται ότι οι σωλήνες αέρα εντός υγρού θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ενώ στο κείμενο που ακολουθεί αναφέρεται ότι «...Οι σωληνώσεις αέρα σε συστήματα διάχυσης, που βρίσκονται εντός των λυμάτων θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή από πλαστικό (πχ. uPVC, PE κτλ.) επαρκούς αντοχής στη θερμοκρασία του πεπιεσμένου αέρα...». Παρακαλούμε διευκρινίστε το υλικό των σωληνώσεων του αέρα εντός λυμάτων.

16.Στην παράγραφο 5 του τεύχους 4, στον πίνακα κλιμάκωσης των έργων, ορίζεται ότι η μονάδα απολύμανσης θα κατασκευαστεί να καλύπτει την Β φάση ως προς τα έργα Π/Μ και την Α1 φάση ως έργα Η/Μ. Στην παράγραφο 8 του ίδιου τεύχους ορίζεται ότι ο αριθμός των παράλληλων μονάδων (διωρύγων) θα είναι 4. Παρακαλούμε διευκρινίστε αν ο αριθμός των 4 παράλληλων διωρύγων αφορά στην τελική (Β) φάση, οπότε για την Α φάση θα μπορούσε να εγκατασταθεί εξοπλισμός σε μικρότερο αριθμό διωρύγων (π.χ. 2 από 4), ή αν αυτός αφορά την Α1 φάση.

17.Στο Παράρτημα 1 (Περιεχόμενα Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς) της Διακήρυξης, και στα αναφερόμενα για το κεφάλαιο 2 του τόμου 1, αναφέρεται ότι θα γίνει αναλυτική τεχνική περιγραφή, τόσο των έργων του ΚΕΛ και του υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης, όσο και των έργων της λειτουργικής ενότητας του ΚΠΕΕ, ήτοι για το κτίριο Προληπτικής Συντήρησης, Το κέντρο Διοίκησης Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης και Ενημέρωσης και τον περιβάλλοντα αυτών χώρο. Καθώς δεν υπάρχει στο εν λόγω τεύχος άλλη αναφορά, και εφόσον τα συγκεκριμένα έργα έχουν μελετηθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι δεν απαιτείται περαιτέρω μελέτη για αυτά στο πλαίσιο του φακέλου της τεχνικής προσφοράς.

18.Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4.7 του μέρους Δ του τεύχους 3, στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται η ολική αντικατάσταση των μεμβρανών του συστήματος MBR μετά το πέρας της επταετούς ή οκταετούς (με το δικαίωμα προαίρεσης) κανονικής λειτουργίας του Αναδόχου.



Με βάση την απαίτηση και με δεδομένο ότι ο εγγυημένος χρόνος ζωής των μεμβρανών αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης παρακαλούμε διευκρινίστε αν θα λαμβάνεται υπόψη κατά την αξιολόγηση εγγυημένος χρόνος ζωής μεγαλύτερος των οκτώ (8) ετών ή αν ο χρόνος αυτός θα πρέπει να καθορισθεί ως μέγιστος εγγυημένος χρόνος ζωής κατά την αξιολόγηση.

19. Δεδομένων όλων των παραπάνω διευκρινίσεων και των βασικών τροποποιήσεων που αυτές επιφέρουν στα τεύχη δημοπράτησης, αιτούμαστε παράταση της ημερομηνίας υποβολής προσφορών τουλάχιστον δύο (2) μηνών.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

Στη Διακήρυξη προσδιορίζονται με σαφήνεια τα κριτήρια και υποκριτήρια με βάση τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση – βαθμολόγηση των Τεχνικών Προσφορών. Όσον αφορά στο Κριτήριο Κ2 (Λειτουργικότητα, Προσβασιμότητα των Εγκαταστάσεων), οι Τεχνικές Προσφορές θα αξιολογηθούν – βαθμολογηθούν για κάθε ένα εκ των τεσσάρων υποκριτηρίων, με βάση την κλίμακα που έχει καθορισθεί:

- i. 100 μόρια: Εξαιρετικό – Πολύ βελτιωμένο σε σχέση με τις ελάχιστες απαιτήσεις των προδιαγραφών του Έργου
- ii. 80 μόρια: Πολύ καλό – Αρκετά βελτιωμένο σε σχέση με τις ελάχιστες απαιτήσεις των προδιαγραφών του Έργου
- iii. 60 μόρια: Καλό – Λίγο βελτιωμένο από σε σχέση με τις ελάχιστες απαιτήσεις των προδιαγραφών του Έργου
- iv. 40 μόρια: Ικανοποιητικό – Πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις των προδιαγραφών του Έργου
- v. 20 μόρια: Αποδεκτό – Μη ουσιώδεις αποκλίσεις από τις προδιαγραφές του Έργου

Επισημαίνουμε επίσης ότι, στο Τεύχος 4 (Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων), κεφ. 4.1., προδιαγράφεται το γενικό πλαίσιο (ελάχιστες υποχρεωτικές απαιτήσεις κλπ.) με το οποίο θα πρέπει να συμμορφωθούν οι Διαγωνιζόμενοι και με βάση το οποίο θα αξιολογηθούν οι Τεχνικές Προσφορές. Συγκεκριμένα αναφέρεται:

« Στο παρόν κεφάλαιο Α.4, παρατίθενται οι βασικές παράμετροι σχεδιασμού των έργων. Επίσης, στο Β' Μέρος του παρόντος Τεύχους, παρατίθενται τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του ΚΕΛ και των έργων διάθεσης, τα οποία θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι Διαγωνιζόμενοι κατά την σύνταξη των Τεχνικών Προσφορών.

Επισημαίνεται ότι οι υποχρεωτικές (επι ποινή αποκλεισμού) απαιτήσεις τις οποίες οι Διαγωνιζόμενοι πρέπει να τηρήσουν χωρίς παρεκκλίσεις, έχουν περιληφθεί στο Παράρτημα 2 της Διακήρυξης. Διευκρινίζεται ότι στα πλαίσια της αναζήτησης της βέλτιστης λύσης, οι Διαγωνιζόμενοι μπορεί να παρεκκλίνουν από επι μέρους χαρακτηριστικά των έργων που περιλαμβάνονται στο Β' Μέρος (τεχνικές περιγραφές, ειδικές προδιαγραφές μονάδων, κλπ.) του παρόντος τεύχους, χωρίς όμως να προκαλείται ποιοτική υποβάθμιση των έργων και της απόδοσής τους. Επίσης, οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να αιτιολογήσουν και να τεκμηριώσουν τις επιλογές τους, π.χ. με υπολογισμούς, έγκυρες βιβλιογραφικές αναφορές, έγκυρα αποτελέσματα από παρόμοιες εφαρμογές, κλπ. Σε κάθε περίπτωση, οι προσφερόμενες

τεχνικές λύσεις θα αξιολογηθούν με βάση τα κριτήρια του άρθρου 14 της Διακήρυξης.»

Επίσης, όπως αναφέρεται στο Παράρτημα 1 της Διακήρυξης (Περιεχόμενα Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς), κεφ. Β.1.1., οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να περιλάβουν στην Τεχνική Προσφορά τους «*Συνοπτική παρουσίαση των κύριων πλεονεκτημάτων της προσφερόμενης τεχνικής λύσης και μελέτης προσφοράς, με ειδική μνεία για κάθε αξιολογούμενο κριτήριο, στην οποία θα αναλύονται και θα υποστηρίζονται οι επιλογές και τα προτερήματα των τεχνικών και σχεδιαστικών επιλογών*»..

Οι περιλαμβανόμενες στο άρθρο 14.2. της Διακήρυξης, στη στήλη ‘Παρατηρήσεις’ του πίνακα του Κριτηρίου Κ2 πληροφορίες, έχουν ως στόχο την πληροφόρηση των Διαγωνιζομένων για τα χαρακτηριστικά των Τεχνικών Προσφορών που θα αξιολογηθούν σε κάθε υποκριτήριο, ώστε, αφενός να γνωρίζουν εκ των προτέρων τα σημεία στα οποία θα βασιστεί η αξιολόγηση και αφετέρου η διαδικασία της αξιολόγησης να είναι όσο το δυνατόν διαφανής.

Όσον αφορά στα σημεία (λίστα) της στήλης «Παρατηρήσεις» του πίνακα του Κριτηρίου Κ2, διευκρινίζεται κάθε σημείο θα έχει το ίδιο συντελεστή βαρύτητας στην αξιολόγηση.

Τέλος, όσον αφορά στην αξιολόγηση των αντλιών στο κριτήριο Κ3 (α/α 1 και 2 στον Πίνακα), διευκρινίζεται ότι η αξιολόγηση θα αφορά αποκλειστικά στα κύρια αντλιοστάσια λυμάτων (αντλιοστάσιο εισόδου, ενδιάμεσης ανύψωσης, εξόδου) και ιλύος (πρωτοβάθμιας ιλύος, ανακυκλοφορίας και περίσσειας βιολογικής ιλύος) και συνεπώς δεν θα αξιολογηθούν αντλιοστάσια, όπως τα αντλιοστάσια στραγγιδίων, που δεν αφορούν στις κύριες λειτουργίες της γραμμής λυμάτων και της ιλύος και δεν έχουν βαρύνουσα σημασία για το έργο.

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

Η Standard Aeration Efficiency ή SAE, όπως έχει καθιερωθεί διεθνώς, αφορά στην ειδική κατανάλωση ενέργειας του συστήματος αερισμού σε τυπικές συνθήκες (standard conditions) και ορίζεται ως το πηλίκο του προσφερόμενου οξυγόνου (kg O_2) δια της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (kWh). Δεδομένου ότι όπως ορίζεται στη Διακήρυξη, στο υποκριτήριο Κ4.1. (Ειδική Κατανάλωση Ενέργειας του Συστήματος Αερισμού), θα αξιολογηθεί η ενέργεια (kWh) που καταναλώνεται ανά kg O_2 σε τυπικές συνθήκες, και ο διαγωνιζόμενος που δηλώνει τη μικρότερη εγγυημένη τιμή ειδικής κατανάλωσης θα λάβει την υψηλότερη βαθμολογία (100 μόρια), διευκρινίζεται ότι η τιμή της ειδικής κατανάλωσης K (kWh/kg O_2) που θα εισαχθεί στον τύπο της βαθμολογίας $K_x = 100 \cdot (K_{\text{min}}/K_x)$, θα είναι το αντίστροφο της τιμής της SAE, δηλαδή θα ληφθεί τιμή της K ίση με $K = 1/\text{SAE}$.

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

Διευκρινίζεται ότι, όσον αφορά στις υπεύθυνες δηλώσεις των κατασκευαστών που ζητούνται για τον ΗΜ εξοπλισμό του έργου (κεφάλαιο 3.2. του Παραρτήματος 1 της Διακήρυξης), θα γίνουν δεκτές μόνο υπεύθυνες δηλώσεις (όχι κατά νόμο) του κατασκευαστή.

ΕΡΩΤΗΜΑ 4

Διευκρινίζεται ότι οι οι φάσεις Α2 και Β αποτελούν διακριτές φάσεις για την λειτουργία των έργων και συνεπώς οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει στην Τεχνική τους Προσφορά να προσδιορίσουν τις επεκτάσεις που είναι αναγκαίες και για τις 2 αυτές μελλοντικές φάσεις.

ΕΡΩΤΗΜΑ 5

Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που οι Διαγωνιζόμενοι επιλέξουν την λύση της εξισορρόπησης της παροχής ανάντη της βιολογικής επεξεργασίας, θα πρέπει να μελετήσουν τόσο τα απαιτούμενα για την Α1 Φάση έργα, όσο και τα απαιτούμενα έργα επέκτασης για τις Φάσεις Α2 και Β. Υποχρεωτική απαίτηση είναι να κατασκευάσουν τα έργα ΠΜ και ΗΜ που αντιστοιχούν στην παρούσα φάση Α1, εκτός αν η μελέτη τους προβλέπει ενιαία δεξαμενή εξισορρόπησης για όλες τις φάσεις του έργου, οπότε τα έργα θα πρέπει να κατασκευαστούν εξ αρχής για την Φάση Β'.

ΕΡΩΤΗΜΑ 6

Σύμφωνα με το Παράρτημα 2 της Διακήρυξης (Πίνακες ελέγχου συμμόρφωσης Φακέλου Τεχνικής Προσφοράς), οι υποχρεωτικές απαιτήσεις όσον αφορά το Αντλιοστάσιο είναι «*Δύο υγροί θάλαμοι , επαρκής δυναμικότητα αντλιών για την Φάση Α1 και δυνατότητα κάλυψης μελλοντικά της απαιτούμενης για την Β' Φάση δυναμικότητας*». Συνεπώς οι Διαγωνιζόμενοι είναι ελεύθεροι να επιλέξουν τον αριθμό και τις επιμέρους δυναμικότητες των αντλιών που θα εγκατασταθούν, υπό την προϋπόθεση ότι θα καλύπτεται η ελάχιστη συνολική δυναμικότητα για την παροχέτευση των προδιαγραφόμενων παροχών αιχμής. Θα προβλεφθεί μία εφεδρική αντλία ανά θάλαμο για όλες τις φάσεις.

ΕΡΩΤΗΜΑ 7

Διευκρινίζεται ότι κατ' ελάχιστον θα προβλεφθούν παρακάμψεις **ανάντη** των κάτωθι σταδίων επεξεργασίας:

- Πρωτοβάθμια Καθίζηση
- Βιολογική Επεξεργασία
- Απολύμανση (UV)

ΕΡΩΤΗΜΑ 8

Για το ερώτημα αυτό έχουν ήδη παρασχεθεί διευκρινήσεις.

Επιβεβαιώνεται εκ νέου ότι σε περίπτωση εγκατάστασης compact συγκροτήματος προεπεξεργασίας, κλειστού τύπου με πλήρη κάλυψη χωρίς διαφυγές αέρα, είναι δυνατή η σύνδεση με το σύστημα απόσπησης μόνο του συγκροτήματος. Παρόλα αυτά, διευκρινίζεται ότι σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να προβλεφθεί σύστημα εξαερισμού του κτιρίου που θα στεγάζει τη μονάδα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του έργου.

ΕΡΩΤΗΜΑ 9

Για το ερώτημα αυτό έχουν ήδη παρασχεθεί διευκρινήσεις.

Επιβεβαιώνουμε εκ νέου, ότι η προσαύξηση του υδραυλικού και του ρυπαντικού φορτίου στο ΚΕΛ με το υδραυλικό/ρυπαντικό φορτίο στραγγιδίων που ανακυκλοφορεί στην είσοδο του ΚΕΛ ή/και στην είσοδο της βιολογικής βαθμίδας, αφορά μόνο στη μέση ημερήσια παροχή και δεν θα λαμβάνεται περαιτέρω προσαύξηση της μέγιστης ημερήσιας παροχής και της υδραυλικής παροχής αιχμής που αναφέρονται στους Πίνακες 3 & 4 του Τεύχους 4 «Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων».

Περαιτέρω, επιβεβαιώνεται εκ νέου 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 10

Επιβεβαιώνεται εκ νέου, ότι τα κροκιδωτικά που θα χρησιμοποιηθούν θα διατίθενται στο εμπόριο σε μορφή, διαλύματος, όπως προδιαγράφεται στην παρ. 7.8 του Μέρους Β, του Τεύχους 4.

ΕΡΩΤΗΜΑ 11

Επιβεβαιώνουμε εκ νέου, ότι το αεριοφυλάκιο θα είναι τύπου μεμβράνης, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 14.2 της Διακήρυξης και στην παράγραφο 10.3.8 της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Το αεριοφυλάκιο θα κατασκευαστεί σαν ένας πλήρως συγκολλητός και στεγανός θάλαμος, ο οποίος θα ελέγχεται και θα πιστοποιείται στο εργοστάσιο κατασκευής πριν την μεταφορά του επι τόπου του έργου.

Το αεριοφυλάκιο θα αποτελείται από δύο θάλαμους, έναν θάλαμο με αέρα και έναν θάλαμο όπου θα αποθηκεύεται το βιοαέριο. Ο θάλαμος αποθήκευσης του βιοαερίου θα επικαλύπτεται πλήρως από τον θάλαμο του αέρα, ελαχιστοποιώντας την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία. Επιπλέον, για την προστασία από τυχόν ιπτάμενα αντικείμενα (σφαίρες κυνηγών, κλπ.) θα κατασκευαστεί περιμετρικό σταθερό περίβλημα (μεταλλικό, σκυρόδεμα, κλπ.).

Οι μεμβράνες θα είναι κατασκευασμένες από ύφασμα πολυεστερικής ίνας με αμφίπλευρη κάλυψη από PVC. Θα είναι υψηλής αντοχής στην τριβή, δεν θα επηρεάζεται από την ακτινοβολία UV και θα είναι προστατευμένη από μικρόβια και μύκητες.

Κατ' ελάχιστο το σύστημα του αεριοφυλακίου θα περιλαμβάνει:

- Τις βάσεις θεμελίωσης συμπεριλαμβανομένων των υπόγειων σωληνώσεων και καλωδιώσεων με βάση τα σχέδια του προμηθευτή.
- Κάθε άλλη κατασκευή ή εργασία πολιτικού μηχανικού για την τοποθέτηση και στήριξη των αεριοφυλακίων, με τα απαραίτητα φρεάτια κλπ.
- Την αγκύρωση του αεριοφυλακίου στην βάση από σκυρόδεμα μέσω αγκυρίων και συνεχούς φλάντζας από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304 ή 1.4301).
- Την προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων αναμονών - αγκυρώσεων κλπ.
- Τις σωληνώσεις διακίνησης βιοαερίου, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων, όπως υδατοπαγίδες στα χαμηλά σημεία, κλπ.
- Δύο (2) αεροσυμπιεστές αντιεκρηκτικού τύπου κατά ATEX εκ των οποίων ο ένας εφεδρικός μαζί με τις εύκαμπτες σωληνώσεις αέρα και τα εξαρτήματα (βάνες κλπ.)
- Ρυθμιστή πίεσης του αέρα
- Στέγαστρο από ανθεκτικό υλικό (GRP, αλουμίνιο ή ανοξ. χάλυβα) κατάλληλο για την στέγαση των αεροσυμπιεστών.
- Σύστημα υδραυλικών ασφαλιστικών βανών ελέγχου πίεσης του αεριοφυλακίου.
- Σύστημα συνεχούς μέτρησης της στάθμης της εσωτερικής μεμβράνης, πλήρες με τις καλωδιώσεις του.
- Οθόνη τοπικού ελέγχου (LCP) για το σύστημα ελέγχου στάθμης και διαρροών βιοαερίου, διασυνδεδεμένη με το SCADA της ΕΕΛ.
- Θυρίδα ελέγχου.
- Σύστημα ανίχνευσης διαρροών βιοαερίου, πλήρες με τις καλωδιώσεις του.
- Οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα ή εξοπλισμό απαραίτητο για την απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία του αεριοφυλακίου.»

ΕΡΩΤΗΜΑ 12

Για λόγους ασφάλειας, οι προωθητές βιοαερίου θα βρίσκονται σε ανεξάρτητη αίθουσα ή μαζί με τους συμπιεστές βιοαερίου, όπως προδιαγράφεται παρ. 10.3.10 του Μέρους Β, του Τεύχους 4.

ΕΡΩΤΗΜΑ 13

Διευκρινίζεται ότι η διαφορά στάθμης των 0,50 m στις εσχάρες που αναφέρεται στην παρ. 10.3.10 του Μέρους Β, του Τεύχους 4, αφορά στην υδραυλική πίεση και στην μηχανική αντοχή και όχι στον υδραυλικό σχεδιασμό των εσχάρων

ΕΡΩΤΗΜΑ 14

Διευκρινίζεται ότι για τους επιχωμένους αγωγούς ιλύος θα γίνουν δεκτοί και αγωγοί από ductile iron).

ΕΡΩΤΗΜΑ 15

Διευκρινίζεται ότι το υλικό των σωλήνων αέρα που θα βρίσκονται εντός του ανάμικτου υγρού, θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή από πλαστικό επαρκούς αντοχής στη θερμοκρασία του πεπιεσμένου αέρα, όπως προδιαγράφεται στην παρ. 14.1 του Μέρους Β, του Τεύχους 4.

ΕΡΩΤΗΜΑ 16

Διευκρινίζεται ότι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον πίνακα κλιμάκωσης των έργων της παραγράφου 5 του τεύχους 4 της Τ.Σ.Υ, ο αριθμός των 4 παράλληλων διωρύγων αφορά στην τελική (Β') φάση του έργου ως προς τα έργα Π.Μ., οπότε για την Α1 φάση θα εγκατασταθεί ο απαιτούμενος Η/Μ εξοπλισμός που καλύπτει τις ανάγκες της Α1 φάσης.

ΕΡΩΤΗΜΑ 17

Για το ερώτημα αυτό έχουν ήδη παρασχεθεί διευκρινήσεις.

Επιβεβαιώνουμε εκ νέου, 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 18

Διευκρινίζεται ότι δεν θα ληφθεί υπόψη χρόνος εγγύησης μεγαλύτερος των 8 ετών για τις μεμβράνες.

Ο Διευθυντής

Μελετών και Υποστήριξης Συμβάσεων

Ευάγγελος Φούγιας

Πολιτικός Μηχανικός