



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(Φο.Δ.Σ.Α.) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ
Ταχ. Διεύθυνση: ΦΡΑΓΚΩΝ 6-8, Τ.Κ. 546 26
Τηλέφωνο: 2311 236100 (εσωτ. 5104)
Fax : 2311 236100
Email : a.gemidou@fodsakm.gr
Πληροφορίες: Γεμίδου Κατερίνα

Θεσσαλονίκη, 14 Ιουλίου 2022

Αρ. πρωτ.: 10464

ΠΡΟΣ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ
ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΣΗΔΗΣ

ΘΕΜΑ: Διευκρινίσεις επί των Τευχών Δημοπράτησης για την επιλογή αναδόχου για τη σύμβαση άνω των ορίων του Ν.4412/2016 με αξιολόγηση μελέτης και κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, του έργου με τίτλο: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΧΥΤΑ 2^{ης} ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ» και με συστημικό αριθμό ΕΣΗΔΗΣ 189486

ΣΧΕΤ: α) Το με αρ.πρωτ. 9842/04.07.2022 υποβληθέν αίτημα
β) Το με αρ.πρωτ. 10143/11.07.2022 υποβληθέν αίτημα

Σε συνέχεια των ανωτέρω σχετικών αιτημάτων, όπως αυτά υποβλήθηκαν μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ για το διαγωνισμό με τον συστημικό αριθμό ΕΣΗΔΗΣ 189486, για το έργο με τίτλο: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΧΥΤΑ 2^{ης} ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ», σας κάνουμε γνωστά τα παρακάτω:

α) Το με αρ. πρωτ. 9842/04.07.2022 υποβληθέν αίτημα

Ερώτημα 1.

Στο Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, Κεφ. 5 Τεχνική Περιγραφή Έργων Επέκτασης ΧΥΤΑ, παρ. 5.3 Έργα Συλλογής και Διαχείρισης Στραγγισμάτων, παρ. 5.3.5 μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 5.3.5.3.5 Τελική επεξεργασία υγρού μέσω συμπαγούς μονάδας αντίστροφης ώσμωσης (RO), σελ. 64, αναφέρει σε δύο σημεία ότι: «Ο συνολικός βαθμός ανάκτησης της μονάδας θα είναι τουλάχιστον >70%.» και «Γενικά χαρακτηριστικά μονάδας RO Αριθμός μονάδων: 1 Αριθμός container: 2 Αριθμός περασμάτων: τουλάχιστον 3 Ονομαστική Ροή τροφοδοσίας στραγγίσματος: τουλάχιστον 70m³/d για 24 ώρες Συνολικός βαθμός ανάκτησης: >66%»

Δεδομένου ότι ο συνολικός βαθμός ανάκτησης μιας μονάδας αντίστροφης ώσμωσης είναι κρίσιμη σχεδιαστική παράμετρος, παρακαλούμε όπως διευκρινιστεί ο συνολικός βαθμός ανάκτησης της μονάδας αντίστροφης ώσμωσης, προκειμένου να γίνει ο σωστός σχεδιασμός και διαστασιολόγηση της μονάδας αντίστροφης ώσμωσης.

Απάντηση 1.

Ο Βαθμός ανάκτησης της μονάδας RO θα είναι τουλάχιστον 70%

Ερώτημα 2.

Στο Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, Κεφ. 5 Τεχνική Περιγραφή Έργων Επέκτασης ΧΥΤΑ, παρ. 5.3 Έργα Συλλογής και Διαχείρισης Στραγγισμάτων, παρ. 5.3.5 μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 5.3.5.3.2 Πρωτοβάθμια επεξεργασία μέσω συμπαγούς μονάδας φυσικοχημικής μεθόδου επίπλευσης με διαλυμένο αέρα (Dissolved Air Flotation - DAF), σελ. 51-55, περιγράφεται ότι τα στραγγίσματα θα υποβάλλονται σε πρωτοβάθμια επεξεργασία μέσω συμπαγούς μονάδας φυσικοχημικής μεθόδου επίπλευσης με διαλυμένο αέρα.

Εντούτοις, στο Τεύχος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΡΟΣ Ι - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΟΥ» δεν αναφέρεται καθόλου αυτό το στάδιο επεξεργασίας και τις συνοδές τεχνικές προδιαγραφές ενός τέτοιου συμπαγούς συγκροτήματος.

Παρακαλώ όπως διευκρινιστεί εάν το στάδιο επεξεργασίας αυτό είναι απαραίτητο και εάν ναι παρακαλούμε όπως προσδιοριστούν οι τεχνικές προδιαγραφές αυτής.

Απάντηση 2.

Στο σχεδιασμό της εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων, περιλαμβάνεται η πρωτοβάθμια επεξεργασία μέσω συμπαγούς μονάδας φυσικοχημικής μεθόδου επίπλευσης με διαλυμένο αέρα όπως αναφέρεται στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής. Ο σχεδιασμός και η επιλογή του εξοπλισμού και του συγκροτήματος αποτελεί αντικείμενο μελέτης και σχεδιασμού των διαγωνιζομένων προκειμένου να εξασφαλίσουν την αναγκαία ποιότητα εκροής των επεξεργασμένων υγρών.

Ερώτημα 3.

Στο Τεύχος «ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΡΟΣ Ι - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΟΥ», κεφ. 3 Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΗΜ Έργων & Έργων Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, παρ. 3.5 Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 3.5.2 λεπτοεσχάρωση - κυρίως βιολογική βαθμίδα, σελ. 88, αναφέρει ότι: *«Η εσχάρα με περιστρεφόμενο τύμπανο είναι τοποθετημένη με γωνία κλίσης 35° στο κανάλι σε ανοξείδωτο κάδο.»*

Αντίθετα,

Στο Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, Κεφ. 5 Τεχνική Περιγραφή Έργων Επέκτασης ΧΥΤΑ, παρ. 5.3 Έργα Συλλογής και Διαχείρισης Στραγγισμάτων, παρ. 5.3.5 μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 5.3.5.3.2 Πρωτοβάθμια επεξεργασία μέσω συμπαγούς μονάδας φυσικοχημικής μεθόδου επίπλευσης με διαλυμένο αέρα (Dissolved Air Flotation - DAF), σελ. 52, αναφέρει ότι: *«Το κλειστό κόσκινο θα αποτελείται από αυτοκαθαριζόμενη στατική σχάρα μέσω περιστρεφόμενων βουρτσών.»*

Παρακαλώ επιβεβαιώστε τον τύπο της εσχάρας που είναι αποδεκτή καθώς επίσης και το απαραίτητο διάκενο εσχарισμού της.

Απάντηση 3.

Είναι ευθύνη του κάθε διαγωνιζόμενου να επιλέξει τον κατάλληλο τύπο λεπτοκοσκίνου σύμφωνα με την τεχνική λύση που θα υποβάλλει προκειμένου να εξασφαλιστεί η αναγκαία ποιότητα εκροής των επεξεργασμένων υγρών. Το διάκενο εσχарισμού θα είναι $\leq 1\text{mm}$.

Ερώτημα 4.

Στο Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, Κεφ. 5 Τεχνική Περιγραφή Έργων Επέκτασης ΧΥΤΑ, παρ. 5.3 Έργα Συλλογής και

Διαχείρισης Στραγγισμάτων, παρ. 5.3.5 μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 5.3.5.3.7 Μονάδα αφυδάτωσης, σελ. 69, αναφέρει ότι:

«Συγκεκριμένα, εντός του container της αφυδάτωσης, εγκαθίσταται ο κάτωθι εξοπλισμός:

- Δεξαμενή τροφοδοσίας ιλύος,
- Αντλίες τροφοδοσίας ιλύος στον φυγοκεντρικό διαχωριστήρα,
- Συγκρότημα προετοιμασίας διαλύματος πολυηλεκτρολύτη,
- Αντλίες δοσομέτρησης διαλύματος πολυηλεκτρολύτη,
- Φυγοκεντρικός Διαχωριστήρας
- Κοχλιομεταφορέας Αφυδατωμένης Ιλύος
- Σύστημα απόσμησης (ανεμιστήρας - φίλτρο)
- Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου λειτουργίας.»

Κατόπιν επικοινωνίας με κατασκευαστές containerized συγκροτημάτων αφυδάτωσης, όλος ο ανωτέρω εξοπλισμός δεν δύναται να τοποθετηθεί εντός container. Παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι μπορούν να διαφοροποιηθούν τα περιεχόμενα εντός του container, σύμφωνα με τον σχεδιασμό του κάθε κατασκευαστή.

Απάντηση 4.

Από την τεχνική περιγραφή του έργου (παρ. 5.3.5.3.7) προκύπτει η δυνατότητα στέγασης της μονάδας αφυδάτωσης σε κλειστό κτίριο. Συνεπώς αποτελεί αντικείμενο σχεδιασμού και ευθύνη του κάθε διαγωνιζομένου να επιλέξει τον τρόπο στέγασης του εξοπλισμού αφυδάτωσης είτε σε κλειστό κτίριο είτε σε container είτε συνδυαστικά, σύμφωνα με τον σχεδιασμό του εκάστοτε κατασκευαστή του συγκροτήματος αφυδάτωσης.

Ερώτημα 5.

Υπάρχουν αναντιστοιχίες τεχνικών δεδομένων και χαρακτηριστικών για συγκεκριμένο ΗΜ εξοπλισμό μεταξύ της «ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ» και του Τεύχους «ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΡΟΣ Ι - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΟΥ» Πχ η δυναμικότητα του φυγόκεντρου στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής αναφέρεται 2,5 μ³/ώρα, ενώ στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ σε 5 μ³/ώρα. Το ίδιο ισχύει και για τον λοιπό εξοπλισμό του συστήματος αφυδάτωσης.

Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε τις δυναμικότητες για τον παρακάτω μηχανολογικό εξοπλισμό του συστήματος αφυδάτωσης.

- Φυγόκεντρο σύστημα αφυδάτωσης ιλύος
- Αντλίες Αφυδάτωσης Ιλύος
- Αντλίες Πολυηλεκτρολύτη
- Συγκρότημα Παρασκευής πολυηλεκτρολύτη
- Κοχλίας Αφυδατωμένης Ιλύος

Απάντηση 5.

Ο σχεδιασμός και η μελέτη του συστήματος αφυδάτωσης αποτελεί ευθύνη του κάθε διαγωνιζομένου και θα αποτελεί ευθύνη του η τεκμηρίωσή μέσα από τους κατάλληλους υπολογισμούς, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αναγκαία ποιότητα εκροής των επεξεργασμένων υγρών.

Ερώτημα 6.

Υπάρχουν αναντιστοιχίες τεχνικών δεδομένων και προδιαγραφών για τον ΗΜ εξοπλισμό μεταξύ της «ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ» και του Τεύχους «ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΡΟΣ Ι - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΟΥ». Πχ. στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής σελ. 61 αναφέρεται "εσωτερική διάμετρος μεμβρανικών σωληνίσκων 8 mm" ενώ στην ΤΣΥ σελ.97 αναφέρει "διάμετρος μεμβράνης 5,2mm". Στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής σελ. 61 αναφέρεται "Διάμετρος module 6 inches" ενώ στην ΤΣΥ σελ.97 αναφέρει

"διαστάσεις στοιχείου 8 inches". Στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής σελ. 57 αναφέρεται " Οι διαχύτες θα είναι ανοξείδωτοι, μεσαίας φυσαλίδας και θα έχουν σύστημα καθαρισμού από εμφράξεις " και "Η χρήση διαχυτήρων τύπου ελαστικής μεμβράνης αποκλείεται, λόγω υψηλής πιθανότητας φραγής και καταστροφής της μεμβράνης διάχυσης λόγω της υψηλής αγωγιμότητας των στραγγισμάτων." ενώ στην ΤΣΥ σελ.93 περιλαμβάνονται Τεχνικές Προδιαγραφές για Διαχύτες λεπτής φυσαλίδας ελαστικής μεμβράνης.

Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε στις περιπτώσεις τέτοιων αναντιστοιχιών , ποιες τεχνικές προδιαγραφές υπερσχύουν.

Απάντηση 6.

Ο σχεδιασμός του έργου και η επιλογή του εξοπλισμού των προκατασκευασμένων συστημάτων όπως υπερδιήθησης, αντίστροφης όσμωσης, φυσικοχημικής μεθόδου με επίπλευση αέρα, αφυδάτωσης ιλύος αποτελεί αντικείμενο μελέτης και ευθύνη του κάθε διαγωνιζομένου προκειμένου να εξασφαλιστεί η αναγκαία ποιότητα εκροής των επεξεργασμένων υγρών. Σε κάθε περίπτωση η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματά τους, υπερσχύουν από την Τεχνική Περιγραφή (Άρθρο 5 Διακήρυξης) όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί και συμπληρώνονται από τις διευκρινήσεις που παρέχονται από την αναθέτουσα αρχή. Διευκρινίζεται ότι ειδικά για τους διαχυτήρες, η χρήση διαχυτήρων τύπου ελαστικής μεμβράνης αποκλείεται λόγω υψηλής πιθανότητας φραγής και καταστροφής της μεμβράνης διάχυσης λόγω της υψηλής αγωγιμότητας των στραγγισμάτων οπότε οι σχετικές τεχνικές προδιαγραφές για τους διαχυτήρες αυτού του τύπου να μην ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό των διαγωνιζομένων.

Ερώτημα 7.

Στο Τεύχος Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων - Τεχνικές Προδιαγραφές Μέρος Ι - Κατασκευή Έργου, κεφ. 3. Συμπληρωματικές τεχνικές Προδιαγραφές ΗΜ Έργων & Έργων Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, παρ. 3.5 Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 3.5.5.4 φυγόκεντρο αφυδάτωσης ιλύος, σελ. 112-113, αναφέρεται ότι:

«Το μήκος του τυμπάνου είναι ~1500 mm και η διάμετρος 360 mm.»

Και «Οι ηλεκτροκινητήρες για την περιστροφή του τυμπάνου και του κοχλίου είναι με οδήγηση μεταβλητής συχνότητας, υψηλής απόδοσης, ισχύος 22kW και 5.5kW αντίστοιχα. Το εύρος διαφορικής ταχύτητας είναι από 0 έως 23 rpm.»

Δεδομένου ότι αυτά τα στοιχεία διαφέρουν ανάλογα τον κατασκευαστή παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι δύναται ο κάθε διαγωνιζόμενος να προσφέρει φυγόκεντρικό διαχωριστή με διαφορετικές διαστάσεις, μήκος και διάμετρος τυμπάνου, διαφορετική διαφορική ταχύτητα και κινητήρες αναλόγου ισχύος και όχι ίδιας ισχύος από τις αναγραφόμενες.

Απάντηση 7.

Επιβεβαιώνεται ότι ο κάθε διαγωνιζόμενος μπορεί να συμπεριλάβει στο σχεδιασμό του φυγόκεντρικό διαχωριστή με διαφορετικές διαστάσεις, μήκος και διάμετρο τυμπάνου, διαφορετική διαφορική ταχύτητα και κινητήρες αναλόγου ισχύος και όχι ίδιας ισχύος από τις αναγραφόμενες, υπό την προϋπόθεση ότι η επιλογή αυτή τεκμηριώνεται επαρκώς από τους αντίστοιχους υπολογισμούς και συνεισφέρουν στην εξασφάλιση της απαιτούμενης ποιότητας εκροής των επεξεργασμένων υγρών.

Ερώτημα 8.

Στο τεύχος Τεχνική Περιγραφή παρ. 5.2.2.2 Γεωμεμβράνη HDPE (σελ.30) αναφέρει:

Στον ακόλουθο Πίνακα δίνονται οι ελάχιστες τιμές των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών γεωμεμβράνης οι οποίες εξασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργικότητα της κατά την εγκατάσταση και λειτουργία της.

Πίνακας 14: Προδιαγραφές γεωμεμβράνης

Ιδιότητα	Προδιαγραφή Δοκιμής	Ελάχιστες Τιμές
Εφελκυστική Αντοχή Διαρροής (N/mm ²)	DIN 53455	15
Εφελκυστική Αντοχή Θραύσης (N/mm ²)	DIN 53455	24
Επιμήκυνση σε Διαρροή (%)	DIN 53455	8
Επιμήκυνση σε Θραύση (%)	DIN 53455	600
Αντοχή σε Εφελκυσμό κατά τη Θραύση (N/mm)	DIN 53515	120
Πολυαξονική Επιμήκυνση σε Θραύση (%)	DIN 53861	15
Όριο Σχίσματος (N)	DIN 53363	500
Αντοχή σε σχίσμο (N/.mm ²)	DIN 53457	500
Αντοχή σε διάτρηση (N/mm)	DIN 16726	300

Επίσης στην ίδια παράγραφο σελ. 31 αναφέρει: Η μεμβράνη που θα χρησιμοποιηθεί θα συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά, από εγκεκριμένα εργαστήρια, τα οποία θα αποδεικνύουν την εξασφάλιση των απαιτούμενων ιδιοτήτων του υλικού. (βλ. ΚΥΑ 114218/97 σελ. 12949 παρ. 5.2.3).

Οι ανωτέρω προδιαγραφές τόσο του πίνακα όσο και της ΚΥΑ έχουν αντικατασταθεί με την νέα ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-05-01-00:2018), όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 4607/13-12-2019 στην οποία αναφέρεται ότι: «η επιλογή των μεμβρανών θα γίνεται στην βάση των μελετητικών προβλέψεων και ειδικότερα της απαίτησης τεχνικής διάρκειας ζωής της μεμβράνης».

Επιπλέον δεν αναφέρεται καμία από τις ανωτέρω προδιαγραφές.

Επίσης οι μέθοδοι δοκιμών δεν γίνονται πλέον κατά DIN, τα οποία έχουν καταργηθεί, αλλά σύμφωνα τα πρότυπα ISO και ASTM.

Παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι η μεμβράνη που θα προσφέρουμε θα είναι σύμφωνη την νέα ΕΤΕΠ και δεν θα ληφθεί υπόψη ο πίνακας 14 και η σχετική ΚΥΑ.

Επίσης οι μέθοδοι δοκιμών θα είναι κατά ISO και ASTM.

Απάντηση 8.

Η επιλογή της γεωμεμβράνης, όπως εξάλλου όλων των γεωσυνθετικών υλικών που θα προσφέρουν οι διαγωνιζόμενοι θα βασίζονται σε κατάλληλους υπολογισμούς όπως αναφέρεται και τον Κανονισμό Μελετών Έργου. Ταυτόχρονα πρέπει να ικανοποιούνται και οι απαιτήσεις του Πίνακα 14 που περιλαμβάνει τις προδιαγραφές της γεωμεμβράνης, οι οποίες περιλαμβάνονται και στην ΚΥΑ 114218/1997 η οποία είναι σε ισχύ.

Ερώτημα 9.

Στο τεύχος Τεχνική Περιγραφή παρ. 5.2.2.4 ΣΤΡΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ (σελ.33) αναφέρει:

«.....Αν στα πρανή του ΧΥΤΑ εμφανίζονται έντονες κλίσεις και η στρώση αποστράγγισης του χαλικιού δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί, θα χρησιμοποιηθεί συνθετικό στραγγιστήριο, επεξεργασίας δύο όψεων, μη υφαντό, με τα εξής ενδεικτικά χαρακτηριστικά :

Υλικό: HDPE

Πάχος: 10mm κατά EN 9863 Αντοχή σε θραύση: 400kPa (±20%)

Παροχετευτικότητα: 3,5l/s/m

Ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό: 14KN/m (±3) κατά EN ISO 10319»

Στην ίδια παράγραφο επίσης αναφέρετε: «Η επιλογή τόσο του συνθετικού στραγγιστηρίου όσο και των υπόλοιπων συνθετικών υλικών για τη στεγάνωση του ΧΥΤΑ, αποτελεί αντικείμενο της μελέτης προσφοράς των

υποψηφίων όπου και θα αποδεικνύεται η καταλληλότητα και η επάρκεια των επιλεγμένων υλικών».

Παρακαλούμε,

α) να μας διευκρινίσετε την απαίτηση «επεξεργασίας δύο όψεων, μη υφαντό» και

β) να επιβεβαιώσετε ότι η επιλογή των υλικών θα είναι βάση των υπολογισμών της μελέτης και όχι των αναφερόμενων στην τεχνική περιγραφή

Απάντηση 9.

Η επιλογή των υλικών στεγάνωσης και αποστράγγισης του ΧΥΤ αποτελεί ευθύνη των διαγωνιζομένων και πρέπει να τεκμηριώνονται από κατάλληλους υπολογισμούς. Σε κάθε περίπτωση τα αναγραφόμενα στην τεχνική περιγραφή ισχύουν ως έχουν.

β) Το με αρ.πρωτ. 10143/11.07.2022 υποβληθέν αίτημα

Ερώτημα 1.

Στο Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, Κεφ. 5 Τεχνική Περιγραφή Έργων Επέκτασης ΧΥΤΑ, παρ. 5.3 Έργα Συλλογής και Διαχείρισης Στραγγισμάτων, παρ. 5.3.5 μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, υποπαρ. 5.3.5.3.9 Λοιπός βοηθητικός εξοπλισμός, αναφέρει ότι:

«Κτίριο Εξυπηρέτησης ΜΕΣ (αναβάθμιση υφιστάμενου)

Το υφιστάμενο κτίριο του οποίου το βασικό δομικό μέρος έχει ήδη κατασκευασθεί θα διαμορφωθεί κατάλληλα ώστε να έχει τρεις χώρους:

- Χώρος Η/Ζ, ελάχιστων διαστάσεων 3,90m x 2,45m. Η επιλογή του Η/Ζ θα γίνει βάσει των συνολικών απαιτήσεων της μονάδας
- Χώρος ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσης, ελάχιστων διαστάσεων 3,90m x 3,70m. Ο πίνακας θα τροφοδοτεί όλους τους υπό-πίνακες του έργου σε κάθε ξεχωριστή μονάδα, όπως αυτοί έχουν περιγραφεί στις προηγούμενες παραγράφους
- Χώρος δωματίου ελέγχου, ελάχιστων διαστάσεων 3,90m x 2,10m. Το δωμάτιο ελέγχου θα έχει κεντρική κονσόλα ελέγχου του συνόλου των διεργασιών του έργου. Το δωμάτιο θα κλιματίζεται.

Σε όλους τους χώρους θα υπάρχει μηχανικός εξαερισμός μέσω ανεμιστήρων και ειδικά στον χώρο της γεννήτριας θα προστεθεί και κατάλληλη ηχομόνωση.»

Επίσης στο Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, Κεφ. 5 Τεχνική Περιγραφή Έργων Επέκτασης ΧΥΤΑ, παρ. 5.8 Λοιπά Έργα, παρ. 5.8.7 Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος, αναφέρει ότι: «Θα εγκατασταθεί στο χώρο εφεδρικό Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (Η/Ζ) ισχύος τουλάχιστον 50 ΚVA. Το Η/Ζ θα εξασφαλίσει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε βασικές μονάδες εντός του ΧΥΤΑ, στην περίπτωση προβλήματος τροφοδότησης από το δίκτυο. *Το Η/Ζ θα εγκατασταθεί εντός του κτιρίου διοίκησης, σε χώρο που υφίσταται μεταξύ του ζυγιστηρίου και του χώρου που βρίσκεται η αντλία καυσίμων.*»

Επειδή υπάρχει αντίφαση σε αυτές τις δύο υποπαραγράφους σχετικά με την θέση του Η/Ζ και με δεδομένο ότι η χωροθέτηση του Η/Ζ εξαρτάται από πολλές παραμέτρους και κυρίως από την θέση του γενικού πίνακα της εγκατάστασης αλλά και του πιθανού υποσταθμού, διευκρινίστε μας αν είναι αποδεκτή η εγκατάσταση του Η/Ζ σε χώρο διαφορετικό από τους δύο αναφερόμενους στα τεύχη δημοπράτησης του έργου.

Απάντηση 1.

Η χωροθέτηση του Η/Ζ αποτελεί αντικείμενο του σχεδιασμού και της μελέτης των διαγωνιζομένων. Ο χώρος εγκατάστασης του Η/Ζ πρέπει να πληροί όλα τα μέτρα πυροπροστασίας και πυρασφάλειας.

Ερώτημα 2.

Στην παράγραφο 5.3.5.4-ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ του τεύχους της Τεχνικής Περιγραφής αναφέρεται:

«Η εγκατάσταση της ΜΕΣ Οα τροφοδοτείται από τον υποσταθμό του έργου του ΧΥΤΑ.»

Επίσης στην παράγραφο 5.8.6-ΕΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ του τεύχους της Τεχνικής Περιγραφής αναφέρεται:

«Διανομή ισχύος

Η απαιτούμενη για την ηλεκτροδότηση της μονάδας ενέργεια, μεταφέρεται από το δίκτυο χαμηλής τάσης της Δ.Ε.Η. στο ηλεκτροστάσιο όπου γίνεται η άφιξη του καλωδίου χαμηλής τάσης από τον ιστό στην είσοδο του Χ.Υ.Τ.Α, και στην συνέχεια μέσω του ηλεκτρικού Γενικού Πίνακα Χαμηλής Τάση διανέμεται στους διάφορους πίνακες και υποπίνακες της εγκατάστασης.»

Από τα ανωτέρω δημιουργείται σύγχυση για το αν το έργο θα πρέπει να ηλεκτροδοτηθεί από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ ή από υποσταθμό μέσης τάσης. Παρακαλούμε διευκρινίστε πως θα γίνει η ηλεκτροδότηση του έργου.

Επίσης στην περίπτωση της μέσης τάσης, παρακαλούμε διευκρινίστε αν είναι αποδεκτό ο υποσταθμός να είναι προκατασκευασμένος οικίσκος τύπου «κιόσκι».

Απάντηση 2.

Η τροφοδότηση και ο τρόπος ηλεκτροδότησης (χαμηλή ή μέση τάση) της εγκατάστασης αποτελεί ευθύνη των διαγωνιζομένων και εξαρτάται από το σχεδιασμό τους και τις ανάγκες ηλεκτροδότησης που θα προκύψουν. Υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής του υποσταθμού σε προκατασκευασμένο οικίσκο τύπου «κιόσκι» με δεδομένο ότι πληρούνται οι πολεοδομικές διατάξεις και οι κανονισμοί πυροπροστασίας.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Φο.Δ.Σ.Α)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΜΙΧΑΗΛ ΓΕΡΑΝΗΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ.
ΔΗΜΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ**