

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ



ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Ταχ. Δ/ση: Εθν. Αντίστασης & Χατζηδημητρίου

Τ.Κ. 581 00 Γιαννιτσά

Πληροφορίες : Καρυπίδου Σοφία

Τηλέφωνο: 23823 50841

FAX: 23820 29033

Γιαννιτσά 06-12-2013

Αριθμ.πρωτ. 77567

Προς

ΣΦΕΛΙΝΟΣ Α.Τ.Ε.Ε.

Ανδρέα Παπανδρέου 255

& Αττάλου γωνία

Τ.Κ. 56532 Θεσ/νίκη

**ΘΕΜΑ: «Αίτημα παροχής διευκρινίσεων επί των Τευχών Δημοπράτησης του έργου :
‘ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΥΡΡΟΥ’
και του υποέργου :‘ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΕΛ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΥΡΡΟΥ’»**

Απαντώντας στο με αριθμ.πρωτ. 77567/5-12-13 έγγραφο σας

1.Ερώτηση

Παρακαλούμε να μας χορηγήσετε τα παρακάτω στοιχεία:

- τοπογραφικό σχέδιο του χώρου της ΕΕΛ σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή (αρχείο AutoCad) στο οποίο θα φαίνονται οι στάθμες του φυσικού εδάφους του χώρου αυτού,
- πλημμυρική στάθμη του αποδέκτη.
- συντεταγμένες του σημείου προσαγωγής των λυμάτων στην ΕΕΛ καθώς και το απόλυτο υψόμετρο του αγωγού προσαγωγής στο σημείο αυτό.

Απάντηση

1. Θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο.

Η πλημμυρική στάθμη στο σημείο εξόδου στο ρέμα είναι 12,3μ.

2.Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Α, παρ. 1, σελ. 1, αναφέρεται ότι “...*Η εγκατάσταση επεξεργασίας θα αποτελείται από τις παρακάτω μονάδες: ... 8. Δεξαμενή Βιοεπιλογής... 10. Δεξαμενή Απονιτροποίησης... 11. Δεξαμενή Αερισμού...*”. Στην παρ. 5, σελ. 7, του ίδιου κεφαλαίου για τη βιολογική επεξεργασία αναφέρεται “...*Επιλογέας μικροοργανισμών... Βιολογική αποφωσφόρωση... Απονιτροποίηση – νιτροποίηση...*”. Επίσης, στο κεφ. Β, παρ. 4, σελ. 8, του ίδιου τεύχους για τη βιολογική επεξεργασία αναφέρεται “...*Μετά τον μετρητή παροχής τα λύματα οδηγούνται στις δεξαμενές απονιτροποίησης (ανοξικής ζώνης) όπου ειδικά ετερότροφα βακτήρια (απονιτροποιητές) χρησιμοποιώντας τον άνθρακα των λυμάτων και τα νιτρικά που επιστρέφουν με την λάσπη επανακυκλοφορίας, ανάγουν τα νιτρικά προς αέριο*

άζωτο και μειώνουν το BOD5 των λυμάτων προς τις δεξαμενές αερισμού...”. Στο κεφ. Γ, παρ. 2.4, σελ. 18, του ίδιου τεύχους και πάλι για τη βιολογική επεξεργασία αναφέρεται “...Με την βιολογική επεξεργασία επιτυγχάνεται, η νιτροποίηση και απονιτροποίηση...”. Στο Παράρτημα ΙΙ του Τεύχους 3, παρ. 2.4.1, σελ. 1, αναφέρεται ότι “... Ειδικότερα η βιολογική επεξεργασία θα περιλαμβάνει: **Επιλογέα μικροοργανισμών, Αναερόβια ζώνη** για την βιολογική απομάκρυνση του φωσφόρου, **Ανοξική ζώνη** για την απονιτροποίηση, **Αερόβια ζώνη** για την νιτροποίηση και την οξείδωση του οργανικού φορτίου...”. Επιπλέον, στο Τιμολόγιο Μελέτης, Άρθρο 3, σελ. 9 αναφέρεται “...Περιλαμβάνει την κατασκευή των δομικών έργων (δεξαμενές και φρεάτια πλήρη), των υδραυλικών, των ηλεκτρολογικών, και την προμήθεια και τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού των: **Δεξαμενής ανοξικής επιλογής, δεξαμενών αερισμού (με τμήματα νιτροποίησης και απονιτροποίησης)**...”. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας ποιες από τις βαθμίδες επεξεργασίας των λυμάτων που αναφέρονται στα ανωτέρω σημεία των Τευχών Δημοπράτησης είναι υποχρεωτικές και ποιες προαιρετικές ως προς την τήρησή τους.

Απάντηση

2. Απαιτούνται Επιλογέας μικροοργανισμών, βιολογική αποφωσφόρωση, Απονιτροποίηση, νιτροποίηση

3.Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Γ, παρ. 2.5, σελ. 18, αναφέρεται “...**Τριτοβάθμια επεξεργασία** (για όσους διαγωνιζόμενους συμπεριλάβουν στην προσφορά τους τριτοβάθμια επεξεργασία για καλύτερη εκροή)...”. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν επιτρέπεται να προσφερθεί σύστημα βιολογικής επεξεργασίας με μεμβράνες (Membrane Bio-Reactor (MBR)) για την επεξεργασία των λυμάτων, το οποίο εξασφαλίζει τριτοβάθμια επεξεργασία αλλά και πολύ καλύτερη ποιότητα εκροής από ένα σύστημα ενεργού ιλύος με τη συμβατική μέθοδο (όπως περιγράφετε στα Τεύχη Δημοπράτησης) .

Απάντηση

3. Το σύστημα βιολογικής επεξεργασίας προδιαγράφεται τόσο στο Τεύχος 3 των ΤΔ όσο και στην ΑΕΠΟ του έργου.

4.Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Β, παρ. 5, σελ. 9, αναφέρεται ότι “...**Η παχυνμένη ιλύς θα αντλείται από τη δεξαμενή λάσπης και θα οδηγείται στη μηχανική αφυδάτωση που θα γίνεται μέσω πρέσας τύπου δισκοειδή κοχλία...**”. Στην παρ. 2.6.4, σελ. 30, του ίδιου κεφαλαίου αναφέρεται ότι “... **Η μηχανική πάχυνση της ιλύος μπορεί να γίνεται σε τύμπανα πάχυνσης, τράπεζες πάχυνσης, ή φυγοκεντρητές...**”. Επίσης, στις σελίδες 32, 33 και 35 αναφέρονται ταινιοφιλτρόπρεσσα, φυγοκεντρητές και κοχλιόπρεσσα. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας ποιο σύστημα αφυδάτωσης θα πρέπει να προσφερθεί.

Απάντηση

4. Δεξαμενή αποθήκευσης λάσπης, μηχανική πάχυνση και αφυδάτωση, με όποιο σύστημα κρίνει ο κάθε διαγωνιζόμενος.

5.Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Α, παρ. 1, σελ. 1, αναφέρεται ότι “... **Η μέθοδος επεξεργασίας βασίζεται σε σύστημα παρατεταμένου αερισμού με πλήρη σταθεροποίηση της ιλύος και βιολογική απομάκρυνση αζώτου...**”. Όμως στην παρ. 2.6.6, σελ. 36 - 43, του ίδιου κεφαλαίου αναφέρεται **αναερόβια χώνευση**

ιλύος. Η αναερόβια χώνευση δεν εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων τέτοιου μεγέθους διότι είναι αντιοικονομική. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν όντως απαιτείται αναερόβια χώνευση.

Απάντηση

5. Δεν απαιτείται αναερόβια χώνευση ιλύος εφόσον στο σύστημα βιολογικής επεξεργασίας που προσφέρεται η ιλύς εξασφαλίζεται πως θα είναι σταθεροποιημένη.

6. Ερώτηση

Στο Τεύχος 4, «Κανονισμός Μελετών Έργου», για τα περιλαμβανόμενα στο κεφάλαιο 1 του Τόμου 1 της Τεχνικής Προσφοράς αναφέρεται “...Πίνακας εγγυήσεων εκροών, σύμφωνα με το υπόδειγμα του **Παράρτηματος I του παρόντος...**”, αλλά και παρακάτω στο ίδιο τεύχος για τα περιλαμβανόμενα στον Τόμο 3 της Τεχνικής Προσφοράς αναφέρεται “...Πίνακας Τεχνικών Χαρακτηριστικών, σύμφωνα με το **Παράρτημα I του παρόντος...**”. Επειδή στο συγκεκριμένο τεύχος δεν υπάρχει Παράρτημα I, παρακαλούμε διευκρινίστε πως επιθυμείτε να είναι δομημένος ο πίνακας εγγυήσεων εκροών, αλλά και ο πίνακας τεχνικών χαρακτηριστικών.

Απάντηση

6. Δεν θα δοθεί υπόδειγμα, οι εκροές θα καλύπτουν τα όρια της νομοθεσίας (ΕΠΟ) και τις επί ποινή αποκλεισμού απαιτήσεις των ΤΔ. Η διαμόρφωση των πινάκων αφήνεται στην επιλογή του διαγωνιζόμενου.

7. Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Α, παρ. 4.2, σελ. 4, αναφέρεται ότι το **υπολειμματικό χλώριο στην εκροή θα πρέπει να είναι ≤ 1** . Όμως στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων του Έργου (Αρ. Πρωτ.: 8406/12/11-01-2013) και πάλι για το υπολειμματικό χλώριο στην εκροή αναφέρεται ότι “... *κατόπιν για μερική χλωρίωση, ώστε να ανιχνεύεται υπολειμματικό χλώριο $0,3 - 0,5 \text{ mg/l}$...*”. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας τι από τα παραπάνω ισχύει.

Απάντηση

7. Ισχύει η απαίτηση της ΕΠΟ.

8. Ερώτηση

Στο Τιμολόγιο Μελέτης, Άρθρο 8, σελ. 14 αναφέρεται σε Δεξαμενή επεξεργασμένων λυμάτων – Αντλιοστάσιο διάθεσης. Όμως σε κανένα άλλο σημείο των Τευχών Δημοπράτησης δεν γίνεται αναφορά σε Δεξαμενή επεξεργασμένων λυμάτων και Αντλιοστάσιο διάθεσης. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν απαιτείται η κατασκευή Δεξαμενής επεξεργασμένων λυμάτων και Αντλιοστασίου διάθεσης. Εφόσον απαιτείται παρακαλούμε διευκρινίστε μας τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού της δεξαμενής αυτής (ελάχιστον όγκος αποθήκευσης, υλικό κατασκευής κλπ)

Απάντηση

8. Απαιτείται δεξαμενή από οπλισμένο σκυρόδεμα για την κάλυψη των αναγκών της ΕΕΛ σε βιομηχανικό νερό, πυρόσβεση, άρδευση κλπ. Η επιλογή του όγκου αυτής είναι στην κρίση του διαγωνιζόμενου και θα αξιολογηθεί.

9. Ερώτηση

Σε όλα τα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης αναφέρεται "...**Κωδικός αναθεώρησης όπως σελ. 3...**". Όμως στη σελίδα 3 δεν υπάρχει τίποτα σχετικό. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας τι ισχύει.

Απάντηση

9. Ισχύουν οι παρακάτω κωδικοί αναθεώρησης

ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΑΤ	Κωδικός Αναθεώρησης
1. ΕΡΓΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ	1	ΥΔΡ 6061 5%, ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 20%, ΗΛΜ 80 50%, ΗΛΜ 81 15%
2. ΕΡΓΑ ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ	2	ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 20%, ΗΛΜ 81 50%, ΗΛΜ 31 10%, ΗΛΜ 21 10%
3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ	3	ΥΔΡ 6061 20%, ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 40%, ΗΛΜ 81 20%, ΗΛΜ 80 10%
4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ	4	ΥΔΡ 6061 20%, ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 40%, ΗΛΜ 81 30%
5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ	5	ΥΔΡ 6061 20%, ΥΔΡ 6311 15%, ΥΔΡ 6327 35%, ΗΛΜ 21 10%, ΗΛΜ 81 20%
6. ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ ΛΑΣΠΗΣ	6	ΥΔΡ 6061 5%, ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 20%, ΗΛΜ 80 50%, ΗΛΜ 81 15%
7. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ ΚΑΙ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΛΑΣΠΗΣ	7	ΥΔΡ 6061 10%, ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 20%, ΗΛΜ 22 10%, ΗΛΜ 81 50%
8. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ – ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	8	ΥΔΡ 6061 5%, ΥΔΡ 6311 10%, ΥΔΡ 6327 20%, ΗΛΜ 80 50%, ΗΛΜ 81 15%
9. ΚΤΙΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ	9	ΥΔΡ 6711 20%, ΥΔΡ 6061 20%, ΥΔΡ 6311 15%, ΥΔΡ 6327 5%, ΑΤΟΕ 7168 20%, ΗΛΜ 26 10%, ΗΛΜ 27 10%

ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΑΤ	Κωδικός Αναθεώρησης
10. ΚΤΙΡΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	10	ΥΔΡ 6327 20%, ΥΔΡ 6311 15%, ΗΛΜ 81 30%, ΗΛΜ 52 20%, ΗΛΜ 58 15%
11. ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ	11	ΗΛΜ 54 10%, ΗΛΜ 52 80%, ΗΛΜ 46 10%
12. ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	12	ΥΔΡ 6065 30%, ΟΔΟ 3121 40%, ΟΔΟ 4141B 30%
13. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	13	–
14. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	14	–

10. Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Γ, παρ. 4.8, σελ. 55, για τον βοηθητικό εξοπλισμό που πρέπει να προσφερθεί αναφέρεται “...Δύο (2) φορητές υποβρύχιες αντλίες λυμάτων ελάχιστης δυναμικότητας **350m³/h**, εκάστη, σε μανομετρικό τουλάχιστον 6m, ...”. Επειδή η δυναμικότητα των φορητών αντλιών που ζητείται από τα Τεύχη είναι υπερβολική, παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν όντως απαιτείται να προσφερθούν φορητές αντλίες 350m³/h, εκάστη, σε μανομετρικό τουλάχιστον 6m.

Απάντηση

10. Απαιτείται αντλία δυναμικότητας 35,0 m³/h.

11. Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Γ, παρ. 8.4, σελ. 77, αναφέρεται ότι «...Στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Ζώνες 1 και 2, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 4.7.1, οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να έχουν κατάλληλη αντιεκρηκτική προστασία...». Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν απαιτείται οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις των χώρων της Ζώνης 2 να έχουν αντιεκρηκτική προστασία ακόμα και στην περίπτωση που οι εν λόγω χώροι διαθέτουν κατάλληλα συστήματα εξαερισμού ή απόσμησης.

Απάντηση

11. Δεν απαιτείται αντιεκρηκτική προστασία σε καμία ζώνη

12. Ερώτηση

Στο Τεύχος 3, «Τεχνική Περιγραφή- Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» κεφ. Γ, παρ. 4.7.1, σελ. 53, αναφέρεται ότι “...Σε κλειστούς χώρους, όπου διακινούνται λύματα, ιλύς, χημικά, βιοαέριο κτλ. θα πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την πρόληψη κινδύνων από την μείωση της συγκέντρωσης του οξυγόνου στην ατμόσφαιρα, πυρκαγιά, έκρηξη, δηλητηρίαση,

μόλυνση του προσωπικού κτλ. Για τον λόγο αυτό, είναι απαραίτητη η ύπαρξη μόνιμου εξοπλισμού ανίχνευσης για την παρακολούθηση της ατμόσφαιρας στους χώρους αυτούς...''.
Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν απαιτείται η εγκατάσταση μόνιμου εξοπλισμού ανίχνευσης αερίων και στην περίπτωση που οι εν λόγω χώροι διαθέτουν κατάλληλα συστήματα εξαερισμού ή απόσμησης.

Απάντηση

12. Δεν απαιτείται.

Η Δ/ντρια Τ.Υ. Δήμου Πέλλας

**Λουτσία Σαντίνι –Αδαμίδου
Πολ.Μηχ/κός**