

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**



**ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Ταχ. Δ/ση: Εθν. Αντίστασης & Χατζηδημητρίου

Τ.Κ. 581 00

Πληροφορίες: Ζωή Ιωαννίδου

Τηλέφωνο: 23823 50810

FAX: 238 20 29033

Γιαννιτσά 30-10-2012

Αριθ. Πρωτ. 70090

Προς

**ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΗΡΑΝ  
ΤΕΥΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΟΙΚΤΗ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ  
(Ως πίνακας αποδεκτών)**

**Θέμα: Διευκρινίσεις επί των τευχών της Ανοικτής Διαδικασίας για επιλογή  
Αναδόχου του έργου «ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΓΑΛΑΤΑΔΩΝ ΚΑΙ  
ΚΑΡΥΩΤΙΣΣΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ  
ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΓ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ»**

**ΥΠΟΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΓ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ»**

**Σχετικά:**

- 1. Το με αριθ.πρωτ.64331/30-10-2012 απαντητικό έγγραφο στην ENVITEC ΑΕ.**
- 2. Το με αριθ.πρωτ.66617/30-10-2012 απαντητικό έγγραφο στην ΕΤΕΡ.**
- 3. Το με αριθ.πρωτ.66999/30-10-2012 απαντητικό έγγραφο στην ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ.**
- 4. Το με αριθ.πρωτ.68665/30-10-2012 απαντητικό έγγραφο στην ΣΦΕΛΙΝΟΣ.**
- 5. Το με αριθ.πρωτ.68715/30-10-2012 απαντητικό έγγραφο στην ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΣΩΤΗΡΟΣ ΑΕ.**

**Απαντώντας στο σχετικό 1 με αριθ. πρωτ 64331/3-10-2012 έγγραφό σας**

**1. Ερώτηση**

Στο Παράρτημα Ι του τεύχους 3 ,γίνεται αναφορά στη γεωμορφολογία του οικοπέδου με στοιχεία που παρατίθενται στην ΜΠΕ. Παρακαλούμε να μας κοινοποιηθούν τα ανωτέρω στοιχεία.

1. Απάντηση

Σύμφωνα με το άρθρο 2.2 της διακήρυξης οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν αντίγραφα των υπάρχουσών μελετών , ερευνών κλπ. Από τα γραφεία της αρχής που διεξάγει το διαγωνισμό με δαπάνες και φροντίδα τους.

## 2. Ερώτηση

Παρακαλούμε όπως μας δώσετε πλήρες τοπογραφικό διάγραμμα με υψόμετρα εντός του οικοπέδου.

### 2. Απάντηση

Υπάρχει τοπογραφικό διάγραμμα με συντεταγμένες στη σελίδα του Δήμου

[www.giannitsa.gr](http://www.giannitsa.gr)

## 3. Ερώτηση

Στην παρ.3.4, σελ 7 , του τεύχους 3 αναφέρεται " Στο αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας περιλαμβάνεται και το αντλιοστάσιο διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων στον αποδέκτη καθώς και το δίκτυο διάθεσης από την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων έως τον αποδέκτη σε μήκος δηλαδή 1,2 χλμ. Παρακαλούμε να μας δοθεί το τοπογραφικό διάγραμμα της όδευσης του αγωγού διάθεσης. Επιπλέον παρακαλούμε να διευκρινιστεί το υψόμετρο της στάθμης υγρών στον αποδέκτη , που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τον υδραυλικό σχεδιασμό του έργου.

### 3. Απάντηση

Στο παραπάνω τοπογραφικό διάγραμμα ( ερώτηση 2) φαίνεται η όδευση του αγωγού διάθεσης . Στάθμη πυθμένα 12,30μ. Στάθμη εδάφους στην έξοδο του αγωγού διάθεσης 13,60μ. Η διάθεση γίνεται με κατάθλιψη και δεν υφίστανται λοιπά στοιχεία, ωστόσο κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να λάβει γνώση των συνθηκών εκτέλεσης του έργου με δική του μέριμνα και ευθύνη σύμφωνα με το άρθρο 1.17 της ΕΣΥ

## 4. Ερώτηση

Παρακαλούμε να μας κοινοποιηθούν οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι του έργου.

### 4. Απάντηση

Ισχύει η απάντηση 1.

## 5. Ερώτηση

Σύμφωνα με την παρ 8, σελ 19 του τεύχους 3, η εκροή του έργου θα οδηγείται μέσω του αντλιοστασίου διάθεσης στον αποδέκτη , στο οποίο ζητείται να τοποθετηθούν δύο αντλίες ( μία κύρια και μια εφεδρική ). Παρακαλούμε να κάνετε ισοδύναμα αποδεκτή την σχεδίαση του αντλιοστασίου με τρεις αντλίες ( δύο κύριες και μια εφεδρική ) με εφεδρεία αντλητικών συγκροτημάτων 25%.

### 5. Απάντηση

Για το αντλιοστάσιο διάθεσης απαιτείται εφεδρεία 100% για την Α΄ Φάση και 50% τουλάχιστον για Γ΄ Φάση.

## 6. Ερώτηση

Σύμφωνα με την παρ. 13 σελ.22 του τεύχους 3 , στο κτίριο διοίκησης του έργου θα διαμορφωθεί και ανεξάρτητος χώρος γενικού πίνακα χαμηλής τάσης και συνεργείο. Παρακαλούμε να κάνετε ισοδύναμα αποδεκτή τη σχεδίαση ανεξάρτητου κτιρίου συνεργείου και γενικού πίνακα χαμηλής τάσης κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου.

### 6. Απάντηση

Είναι αποδεκτή η κατασκευή ξεχωριστού κτιρίου για τη στέγαση του Η/Ζ , των πινάκων μεταγωγής , του ΓΠΧΤ , της αποθήκης – συνεργείου κλπ. Η χωροθέτηση και η προσβασιμότητα του αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

## **Απαντώντας στο σχετικό 2 με αριθ. πρωτ 66617/12-10-2012 έγγραφό σας**

### Ερώτηση 1

Παρακαλούμε να μας γνωστοποιήσετε τη μέση θερμοκρασία λυμάτων για το χειμώνα και το θέρος όλων των φάσεων

### Απάντηση 1

Με βάση τα στοιχεία της προμελέτης η θερμοκρασία των λυμάτων για το χειμώνα είναι 14°C και για το θέρος 20°C.

### Ερώτηση 2

Στο τεύχος Δ1 διακήρυξη δημοπρασίας, άρθρο 3 παρ.3.2, σελ 2 αναφέρεται για τον φάκελο τεχνικής προσφοράς ότι: "...θα κατατεθεί σε τρία αντίγραφα και θα είναι κλειστός...." Στο ίδιο τεύχος , άρθρο 24 , παρ 24.3, σελ 27, αναφέρεται ότι: " .... Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς θα κατατεθεί σε δύο αντίγραφα ( πρωτότυπο και ένα αντίγραφο ...." . Τέλος , στο τεύχος Δ4.2 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ Ε.Ε.Λ σελ.3 αναφέρεται ότι " .... Η τεχνική προσφορά θα υποβληθεί σε δύο αντίγραφα..." Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε πόσα αντίγραφα τεχνικής προσφοράς απαιτούνται.

### Απάντηση 2

Η τεχνική προσφορά θα κατατεθεί σε δύο (2) αντίγραφα κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 24.3 της διακήρυξης.

### Ερώτηση 3

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ , ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ , παρ 4.3 , σελ. 54 αναφέρεται ότι: " ....Λόγω του ότι ο απαιτούμενος αερόβιος και ανοξικός όγκος μεταβάλλεται σημαντικά από τη διακύμανση της θερμοκρασίας, θα πρέπει η ανοξική και αερόβια ζώνη να μπορούν να μεταβάλλονται ανάλογα με τις απαιτήσεις. Για το λόγο αυτό θα πρέπει τμήμα της μονάδας ( σε κάθε γραμμή) να μπορεί να λειτουργεί είτε σαν αερόβιος ή σαν ανοξικός όγκος με την πρόβλεψη επαμφοτεριζόντων διαμερισμάτων...". Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν, στην περίπτωση που οι προσφερόμενοι όγκοι των ανοξικών και αερόβιων δεξαμενών επαρκούν για τις θερμοκρασίες χειμώνα και θέρους , μπορεί να παραληφθεί η απαίτηση κατασκευής επαμφοτεριζουσών διαμερισμάτων.

#### Απάντηση 3

Ο σχεδιασμός του βιολογικού αντιδραστήρα αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης . Ωστόσο εφόσον οι προσφερόμενοι όγκοι των ανοξικών και αερόβιων δεξαμενών επαρκούν για κάθε χρονική περίοδο και φάση σχεδιασμού , μπορεί να παραληφθεί η κατασκευή επαμφοτεριζουσών διαμερισμάτων.

#### Ερώτηση 4

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ , παρ. 3 σελ 11 αναφέρεται ότι " .... Η προεπεξεργασία θα βρίσκεται σε κλειστό κτίριο με σύστημα εξαερισμού και απόσμησης στην περίπτωση που επιλεγεί η συμβατική λύση ενώ στην περίπτωση επιλογής κλειστού βιομηχανικού συγκροτήματος προεπεξεργασίας δεν απαιτείται κτίριο...". Αντίθετα , στην υπ' αριθμ 5486/15-7-2011 απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων , παρ 8.1 , σελ 16 , αναφέρεται ότι: " .... Όλα τα στάδια της προκαταρκτικής επεξεργασίας των λυμάτων , το αντλιοστάσιο ανύψωσης , καθώς και τα στάδια επεξεργασίας της λάσπης, να βρίσκονται μέσα σε κλειστούς χώρους με εξαερισμό και απόσμηση ...". Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν απαιτείται τελικά κτίριο στέγασης στην περίπτωση επιλογής κλειστού βιομηχανικού συγκροτήματος προεπεξεργασίας.

#### Απάντηση 4

Σε περίπτωση επιλογής κλειστού βιομηχανικού συγκροτήματος προεπεξεργασίας δεν απαιτείται κτίριο με την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλίζεται απόσμηση του συγκροτήματος.

#### Ερώτηση 5

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, παρ 4 σελ 15 αναφέρεται για τη δεξαμενή εξισορρόπησης ότι: " .... η δεξαμενή θα αερίζεται με παροχή αέρα μέσω συστήματος φυσητήρων και διάτρητου δικτύου σωληνώσεων διανομής και διάχυσης ...". Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν είναι αποδεκτή λύση ο αερισμός της δεξαμενής μέσω υποβρύχιου εγχυτήρα αέρα.

#### Απάντηση 5

Είναι αποδεκτή λύση ο αερισμός της δεξαμενής εξισορρόπησης μέσω υποβρύχιου εγχυτήρα αέρα.

## Ερώτηση 6

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ , παρ 6 σελ.17 προδιαγράφεται κανάλι μέτρησης παροχής. Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν είναι αποδεκτή λύση η τοποθέτηση ηλεκτρομαγνητικού μετρητή για την μέτρηση της παροχής.

### Απάντηση 6

Για την μέτρηση της παροχής ισχύουν τα οριζόμενα στην τεχνική περιγραφή ( τεύχους 3 παρ Β6).

## Ερώτηση 7

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ,παρ 3.5 σελ15 αναφέρεται ότι: "... Η εκροή της μονάδας προεπεξεργασίας οδηγείται σε φρεάτιο μερισμού της παροχής προς τις κατάντι μονάδες βιολογικής επεξεργασίας ...Το φρεάτιο αυτό περιλαμβάνει κοινό θάλαμο διανομής και τα φρεάτια φόρτισης της βιολογικής βαθμίδας... και ένα ανεξάρτητο φρεάτιο για την παράκαμψη της κατάντη γραμμής επεξεργασίας προς τη δεξαμενή εξισορρόπησης της ημερήσια παροχής ανεπεξεργαστων ή ημιεπεξεργασμένων λυμάτων...". Αντίθετα , στο ίδιο τεύχος , παρ4,σελ.15 αναφέρεται ότι: "... Τα λύματα μετά την προεπεξεργασία , εισέρχονται με βαρύτητα σε υπόγεια δεξαμενή υποδοχής και εξισορρόπησης των λυμάτων..."Επιπλέον, στην ίδια παράγραφο αναφέρεται για τις αντλίες τροφοδοσίας των δεξαμενών βιολογικής επεξεργασίας ότι:"... θα υπάρχει ανεξέρτητη αντλία ανύψωσης της παροχής προς την κάθε κατάντη δεξαμενή ..."Επειδή τα ανωτέρω σημεία είναι αντικρουόμενα , παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν απαιτείται η κατασκευή φρεατίου μερισμού βιολογικής βαθμίδας και εάν η τροφοδοσία των γραμμών βιολογικής επεξεργασίας θα γίνεται από το φρεάτιο μερισμού ( εφόσον απαιτείται) ή με ανεξάρτητη για κάθε γραμμή επεξεργασίας αντλία από τη δεξαμενή εξισορρόπησης.

### Απάντηση 7

Ισχύουν τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή . Τόσο το φρεάτιο μερισμού όσο και η δεξαμενή εξισορρόπησης προδιαγράφονται ορθώς ως προς τη θέση τους και τον τρόπο λειτουργίας τους χωρίς να υπάρχει αντίφαση.

## Ερώτηση 8

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ , παρ6, σελ 18 αναφέρεται ότι: "... ο εξοπλισμός δοσομέτρησης και αποθήκευσης διαλύματος  $\text{NaOCl}$  για την χλωρίωση και διαλύματος του  $\text{NaHSO}_3$  για την αποχλωρίωση εγκαθίστανται εντός ανεξάρτητου οικίσκου χημικών ..." Στο ίδιο τεύχος , παρ. 10 , σελ. 21 για το κτίριο επεξεργασίας ιλύος αναφέρεται ότι: "... Διαμορφώνεται ανεξάρτητο αποσπώμενο κτίριου με δύο ανεξάρτητους χώρους.." και στην παρ 12, σελ 22 για το κτίριο φυσητήρων ότι: "... Διαμορφώνεται ανεξάρτητο κτίριο για την στέγαση των φυσητήρων αερισμού..." Αντιθέτως , στο ίδιο τεύχος, παρ 17.1.2 σελ 30 αναφέρεται ότι: "... η διάταξη των κτιρίων θα καθοριστεί από τον διαγωνιζόμενο και τα επιμέρους κτίρια μπορεί να είναι ανεξάρτητα ή τμήματα άλλων βιομηχανικών κτιρίων της ΕΕΛ..."Επειδή τα ανωτέρω δύο σημεία είναι

αντικρουόμενα , παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν είναι τελικά αποδεκτή η ενοποίηση κτιρίων της ΕΕΛ.

#### Απάντηση 8

Η ενοποίηση των κτιρίων της ΕΕΛ είναι αποδεκτή με διατήρηση λειτουργικά της ανεξαρτησίας τους. Η χωροθέτηση και η προσβασιμότητά τους αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

#### Ερώτηση 9

Στο τεύχος 4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΕΛ, σελ 4 αναφέρεται για τους υδραυλικούς υπολογισμούς της ΕΕΛ ότι: “... Οι υπολογισμοί θα γίνουν για την παροχή αιχμής ...” Καθώς στο έργο προβλέπεται η κατασκευή δεξαμενής εξισορρόπησης , παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι για τις μονάδες κατάντη της εξισορρόπησης θα χρησιμοποιηθεί η εξισορροπημένη παροχή αντί της παροχής αιχμής.

#### Απάντηση 9

Για τις μονάδες κατάντη της δεξαμενής εξισορρόπησης , όπου απαιτείται ωριαία παροχή για το σχεδιασμό , θα χρησιμοποιηθεί η εξισορροπημένη παροχή αντί της παροχής αιχμής.

#### Ερώτηση 10

Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ παρ. 7 σελ 18-19 προδιαγράφεται χωμάτινη δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης των λυμάτων για την εξασφάλιση αποτροπής διάθεσης στον αποδέκτη ανεπεξέργαστων ή ημιεπεξεργασμένων λυμάτων. Δεδομένου του περιορισμένου της διατιθέμενης έκτασης του οικοπέδου παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν είναι αποδεκτή δεξαμενή κατασκευασμένη από σκυρόδεμα .

#### Απάντηση 10

Είναι αποδεκτή δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης των λυμάτων κατασκευασμένη από σκυρόδεμα.

#### Ερώτηση 11

Στο τεύχος 5 .1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ, παρ. 9.10, σελ 61 αναφέρεται ότι: “... Όπου απαιτείται , ο ανάδοχος θα κατασκευάσει και θα παραδώσει σε λειτουργία την κεντρική θέρμανση των κτιριακών έργων , δηλαδή : πλήρης κατασκευή λεβητοστασίου ( λέβητες, καυστήρες, μονάδα αντλίας θερμότητας , μονάδα επεξεργασίας αέρα, κυκλοφορητές καπναγωγί ...” Στο τεύχος 3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, παρ. 17.1.1, σελ 30 αναφέρεται για το κτίριο διοίκησης – λειτουργίας ότι: “... Οι εγκαταστάσεις του κτιρίου θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς εσωτερικών εγκαταστάσεων . Ενδεικτικά αναφέρονται: Εγκατάσταση θέρμανσης και κλιματισμού....” Παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι η αναφορά σε θέρμανση κτιριακών έργων αφορά μόνο στο κτίριο διοίκησης – λειτουργίας και

να μας διευκρινίσετε εάν είναι αποδεκτό η θέρμανση του εν λόγω κτιρίου να γίνεται μέσω κλιματιστικών μονάδων.

#### Απάντηση 11

Η αναφορά σε θέρμανση κτιριακών αφορά μόνο στο κτίριο διοίκησης η θέρμανση του οποίου είναι αποδεκτό να γίνεται μέσω κλιματιστικών μονάδων.

#### Ερώτηση 12

Στο τεύχος 3 . ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ , παρ. 17.1.1 σελ 30 αναφέρεται για το κτίριο διοίκησης – λειτουργίας ότι: "... θα περιλαμβάνει τους εξής ανεξάρτητους χώρους ... Χώρος γενικού πίνακα χαμηλής τάσης...". Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν είναι αποδεκτό ο εν λόγω χώρος, μαζί με τους χώρους των λοιπών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων ( Η/Ζ, πίνακες μεταγωγής , κλπ) να τοποθετηθεί σε ξεχωριστό κτίριο.

#### Απάντηση 12

Είναι αποδεκτή η κατασκευή ξεχωριστού κτιρίου για τη στέγαση του Η/Ζ των πινάκων μεταγωγής , του ΓΠΧΤ, της αποθήκης – συνεργείου κλπ.  
Η χωροθέτηση και η προσβασιμότητα του κτιρίου αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

### **Απαντώντας στο σχετικό 3 με αριθ. πρωτ 66999/15-10-2012 έγγραφό σας**

#### Ερώτηση 1

Στον πίνακα της παραγράφου Α.5. του τεύχους 3: Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, σχετικά με την φάση κατασκευής των μονάδων της εγκατάστασης, αναφέρεται ότι το φρεάτιο εισόδου, τα έργα ΠΜ των μονάδων προεπεξεργασίας, αντλιοστασίου διάθεσης, αντλιοστασίου στραγγιδίων, κτιρίου πάχυνσης αφυδάτωσης, η διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, το δίκτυο οδοποιίας, τα βοηθητικά δίκτυα, το σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, το δίκτυο διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας, το τηλεφωνικό δίκτυο και το δίκτυο εξωτερικού φωτισμού θα κατασκευαστούν για την Γ' φάση. Ειδικότερα για τα βοηθητικά δίκτυα, τα οποία θα εξυπηρετήσουν και μελλοντικές μονάδες (π.χ. το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας), η κατασκευή των δικτύων αυτών από την παρούσα φάση (π.χ. σωλήνες και καλώδια για την εξυπηρέτηση του μελλοντικού κτιρίου φυσητήρων) για μελλοντικές κατασκευές και εξοπλισμό ίσως είναι περιττή αφού το ακριβές αντικείμενο αυτών θα καθοριστεί μελλοντικά. Επίσης, στην παράγραφο Β.1., αναφέρεται ότι «...το μέρος των μονάδων του έργου, εκτός της βιολογικής βαθμίδας και των παρελκόμενων της, θα κατασκευαστεί έτσι ώστε να καλύπτει σε επίπεδο ΠΜ την δυναμικότητα της Γ φάσης...», το οποίο έρχεται σε αντίθεση με τον παραπάνω αναφερόμενο πίνακα, αφού, σύμφωνα με αυτόν, τα έργα ΠΜ της δεξαμενής εξισορρόπησης, της μονάδας απολύμανσης, της μονάδας μεταερισμού, της δεξαμενής αποθήκευσης – πάχυνσης ιλύος και του κτιρίου φυσητήρων, προβλέπονται να κατασκευαστούν καλύπτοντας την Α και όχι την Γ φάση. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας τι ισχύει.

### Απάντηση 1

Τα αναφερόμενα στο Κεφάλαιο Α του Τεύχους Ειδικών Προδιαγραφών αποτελούν τις ελάχιστες υποχρεωτικές απαιτήσεις με βάση τα οποία θα συνταχθούν οι τεχνικές προσφορές.

### Ερώτηση 2

Παρακαλούμε όπως μας διευκρινίσετε την πλημμυρική στάθμη του αποδέκτη, προκειμένου να είμαστε σε θέση να διαστασιολογήσουμε υδραυλικά το έργο διάθεσης.

### Απάντηση 2

Στάθμη πυθμένα 12,30μ. Στάθμη εδάφους στην έξοδο του αγωγού διάθεσης 13,60μ. Η διάθεση γίνεται με κατάθλιψη και δεν υφίστανται λοιπά στοιχεία ωστόσο κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να λάβει γνώση των συνθηκών εκτέλεσης του έργου με δική του μέριμνα και ευθύνη σύμφωνα με το άρθρο 1.17 της ΕΣΥ.

### Ερώτηση 3

Στην παράγραφο Β.2. του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, σχετικά με τον αερισμό του φρεατίου εισόδου – πιεζόθραυσης, αναφέρεται ότι αυτός μπορεί να γίνεται είτε από ανεξάρτητους φυσητήρες είτε από τους φυσητήρες της προεπεξεργασίας. Στην παράγραφο Β.3.3. του ίδιου τεύχους, αναφέρεται ότι, στην περίπτωση εφαρμογής compact συγκροτήματος προεπεξεργασίας ο φυσητήρας αερισμού θα είναι ενσωματωμένος στο συγκρότημα. Παρακαλούμε διευκρινίστε αν και σε αυτή την περίπτωση είναι δυνατή η τροφοδότηση με αέρα του φρεατίου εισόδου από τον φυσητήρα του compact συγκροτήματος.

### Απάντηση 3

Στην περίπτωση εφαρμογής compact συγκροτήματος προεπεξεργασίας, ο αερισμός του φρεατίου εισόδου – πιεζόθραυσης θα γίνεται είτε από ανεξάρτητους φυσητήρες είτε από φυσητήρες αερισμού λοιπών μονάδων.

### Ερώτηση 4

Στην παράγραφο Β.4. του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, σχετικά με τον όγκο της δεξαμενής εξισορρόπησης, αυτός ορίζεται σε 350m<sup>3</sup>. Συνήθως, ο απαιτούμενος όγκος εξισορρόπησης υπολογίζεται με βάση την εισερχόμενη και την εξερχόμενη παροχή και με βάση κάποια δεδομένη διακύμανση της εισερχόμενης ωριαίας παροχής. Με δεδομένο ότι ο όγκος αυτός αποτελεί μόλις το 23,8% της μέγιστης ημερήσιας παροχής για την Α' φάση (1472m<sup>3</sup>/d), παρακαλούμε διευκρινίστε μας αν αυτός ο όγκος είναι δεσμευτικός και ποια είναι η επιθυμητή εξισορροπημένη παροχή σχεδιασμού.

### Απάντηση 4

Ισχύουν τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή. Η εξισορροπημένη παροχή σχεδιασμού επαφίεται στην κρίση του διαγωνιζόμενου και αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

### Ερώτηση 5



Στην παράγραφο Β.5. του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, σχετικά με το μέγιστο βάθος υγρού του βιολογικού αντιδραστήρα, αυτό ορίζεται σε 4,5m, εκτός της περίπτωσης «ενιαίου βιολογικού αντιδραστήρα και δεξαμενής διαύγασης», στην οποία το μέγιστο βάθος υγρού ορίζεται στα 6,50m. Με δεδομένο ότι α) ανεξάρτητα από το σύστημα του αντιδραστήρα και την τεχνολογία, ορίζεται σαν σύστημα αερισμού το σύστημα διάχυσης αέρα και δεν υπάρχει καμιά εξήγηση στα τεύχη για το λόγο που διαφοροποιείται το μέγιστο βάθος υγρού και β) γενικά στα συστήματα υποβρύχιας διάχυσης η απόδοση μεταφοράς οξυγόνου αυξάνεται με την αύξηση του βάθους και για το λόγο αυτό το βάθος υγρού που εφαρμόζεται σε όλα τα έργα με αυτό το σύστημα αερισμού είναι μεγαλύτερο από 4,50m που ορίζεται σαν μέγιστο στο τεύχος 3, παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε περαιτέρω το μέγιστο επιτρεπόμενο βάθος υγρού τόσο για το σύστημα ξεχωριστών δεξαμενών βιολογικής επεξεργασίας όσο και για ενιαίο βιολογικό αντιδραστήρα.

Απάντηση 5

Ισχύουν τα οριζόμενα στην Τεχνική περιγραφή.

#### Ερώτηση 6

Στην παράγραφο Β.5. του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, για τις δεξαμενές βιοεπιλογής και αποφωσφόρωσης αναφέρεται ότι «...εντός των δεξαμενών αυτών τα λύματα θα βρίσκονται υπό αργή ανάδευση...». Παρακαλούμε διευκρινίστε μας τον όρο «αργή», με βάση τον μέγιστο αριθμό στροφών των αναδευτήρων.

Απάντηση 6

Ως μέγιστος αριθμός στροφών δύναται να ληφθεί η τιμή των 1450rpm.

#### Ερώτηση 7

Τόσο στην παράγραφο Β.5. του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, όσο και στην παράγραφο 4.4.3. του Παραρτήματος ΙΙ του ίδιου τεύχους, δεν διευκρινίζεται αν στο ενιαίο σύστημα δεξαμενών αποφωσφόρωσης – απονιτροποίησης – διαύγασης θα υπάρχει ξεχωριστό διαμέρισμα αποφωσφόρωσης ούτε αν αυτή θα γίνεται με βιολογική αποφωσφόρωση ή άλλο τρόπο. Παρακαλούμε διευκρινίστε.

Απάντηση 7

Ο βιολογικός αντιδραστήρας θα διαστασιοποιηθεί με βάση το οριζόμενο στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η επιλογή του σχεδιασμού επαφίεται στην κρίση των διαγωνιζομένων και αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

#### Ερώτηση 8

Στην παράγραφο Β.14.3. του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, αναφέρεται ότι οι ανεμιστήρες του συστήματος απόσμησης θα είναι

αξονικοί. Δεδομένου ότι οι αξονικοί ανεμιστήρες έχουν πολύ χαμηλό μανομετρικό, διευκρινήστε μας αν γίνονται δεκτοί φυγοκεντρικοί ανεμιστήρες.

Απάντηση 8

Γίνονται δεκτοί φυγοκεντρικοί ανεμιστήρες.

### Ερώτηση 9

Παρακαλούμε όπως μας προμηθεύσετε με την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του 2010 για την οποία γίνεται μνεία στην παράγραφο 2 του παραρτήματος Ι του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, όπου αναφέρεται ότι τα αναφερόμενα σε αυτήν σε σχέση με την Γεωμορφολογία της περιοχής τίθενται υπ' όψιν των διαγωνιζόμενων, ενώ αυτή δε μας χορηγήθηκε με τα τεύχη του διαγωνισμού.

Απάντηση 9

Σύμφωνα με το άρθρο 22 της Διακήρυξης οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν αντίγραφα των υπαρχουσών μελετών, ερευνών κλπ από τα γραφεία της αρχής που διεξάγει το διαγωνισμό με δαπάνες και φροντίδα τους.

### Ερώτηση 10

Στην παράγραφο Β.4.4. του παραρτήματος ΙΙ του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, για τον βιολογικό αντιδραστήρα, ορίζεται σαν μέγιστη επιτρεπόμενη ογκομετρική φόρτιση η τιμή  $0,65 \text{ kgBOD/m}^3 - \text{day}$  ενώ η μέγιστη συγκέντρωση του ανάμικτου υγρού ορίζεται σε  $6.500 \text{ mg/l}$ . Με δεδομένο ότι τόσο στην πράξη όσο και σύμφωνα με όλη την διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, στα συστήματα ενεργού ιλύος με ηλικία ιλύος της τάξης που ορίζεται στα τεύχη (18 ημέρες) η ογκομετρική φόρτιση δεν ξεπερνά την τιμή των  $0,45 \text{ kgBOD/m}^3 - \text{day}$  και η μέγιστη συγκέντρωση του ανάμικτου υγρού τα  $5.000 \text{ mg/l}$ , παρακαλούμε επιβεβαιώστε μας τα όρια που τίθενται στην εν λόγω προδιαγραφή.

Απάντηση 10

Ισχύουν τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή. Η επιλογή του σχεδιασμού επαφίεται στην κρίση του διαγωνιζόμενου και αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

### Ερώτηση 11

Στα δεδομένα σχεδιασμού του πίνακα της παραγράφου 4 του τεύχους 3 : Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, δεν αναφέρεται η θερμοκρασία των λυμάτων για Χειμώνα και Θέρος. Παρακαλώ διευκρινίστε τις τιμές οι οποίες θα ληφθούν υπ' όψιν για το σχεδιασμό.

Απάντηση 11

Με βάση στοιχεία της Προμελέτης η θερμοκρασία λυμάτων για το χειμώνα είναι  $14^{\circ}\text{C}$  και για το θέρος  $20^{\circ}\text{C}$ .

**Απαντώντας στο σχετικό 4 με αριθ. πρωτ 68665/23-10-2012 έγγραφό σας**

## Ερώτηση 1

Στο τεύχος 3,Τεχνική Περιγραφή,σελ.36 ,παρ.19.3.2,αναφέρεται ότι η λειτουργία των αντλιών εσωτερικής ανακυκλοφορίας (όπου απαιτούνται)θα ελέγχεται από το μετρητή παροχής ιλύος. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας αν επιτρέπεται η λειτουργία των αντλιών αυτών να ελέγχεται από μετρητή παροχής λυμάτων ή από μετρητή νιτρικών που αποτελεί ορθότερο σχεδιασμό μιας εγκατάστασης.

### Απάντηση 1

Ισχύουν τα οριζόμενα στην τεχνική περιγραφή

## Ερώτηση 2

Στο τεύχος 3,Τεχνική Περιγραφή,σελ.36 ,παρ.19.3.2,αναφέρεται ότι η λειτουργία των αντλιών ανακυκλοφορίας (όπου απαιτούνται)θα ελέγχεται από το μετρητή παροχής λυμάτων ή με χρονοπρόγραμμα. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας αν επιτρέπεται η λειτουργία των αντλιών αυτών να ελέγχεται από μετρητή στάθμης λάσπης των δεξαμενών καθίζησης που αποτελεί ορθότερο σχεδιασμό μιας εγκατάστασης.

### Απάντηση 2

Ισχύουν τα οριζόμενα στην τεχνική περιγραφή

## Ερώτηση 3

Στο τεύχος 4,Κανονισμός μελετών έργων ΕΕΛ,σελ.6 ,παρ.4,αναφέρεται ότι '...Η διάρθρωση κάθε υποκεφαλαίου για κάθε μηχανήμα ή εξοπλισμό του Φυσικού Μέρους θα είναι η παρακάτω:(1)Πίνακας Τεχνικών χαρακτηριστικών, σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του παρόντος...' Επειδή στο συγκεκριμένο τεύχος δεν υπάρχει Παράρτημα Ι, παρακαλούμε διευκρινίστε πως επιθυμείτε να είναι δομημένος ο πίνακας τεχνικών χαρακτηριστικών.

### Απάντηση 3

Έκαστος πίνακας τεχνικών χαρακτηριστικών θα παρατεθεί κατά την κρίση των διαγωνιζομένων με την προϋπόθεση ότι θα περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη διευκόλυνση της αξιολόγησης του ΗΜ εξοπλισμού(κατασκευαστής, τεμάχια , εγκ.ισχύς, υλικά κατασκευής, στροφές λειτουργίας, παροχетеυτικότητα κλπ.)

## Ερώτηση 4

Στο τεύχος 3 ,σελ.27, παρ.16.4.3 αναφέρεται ότι 'Στο χώρο γύρω από το κτίριο διοίκησης θα φυτευτούν κατάλληλα για τις συγκεκριμένες συνθήκες καλλωπιστικά φυτά και γκαζόν.' Εφόσον περιμετρικά του κτιρίου διοίκησης τοποθετηθεί πλακόστρωση και ασφαλτόστρωση, παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν είναι απαραίτητη η φύτευση καλλωπιστικών φυτών και γκαζόν περιμετρικά του κτιρίου διοίκησης.

#### Απάντηση 4

Η προτεινόμενη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου της εγκατάστασης επαφίεται στην κρίση των διαγωνιζομένων και αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

#### Ερώτηση 5

Στο τεύχος 3 ,σελ.26, παρ.16.4.3 αναφέρεται ότι 'θα γίνει κατάλληλη διαμόρφωση και φύτευση μη φυλλοβόλων δέντρων στους ακάλυπτους χώρους εσωτερικά της ΕΕΛ και περιμετρικά της περίφραξης της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων σε αποστάσεις ανά 5,0m.' Επιπλέον, στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων(αρ.πρωτ. 5486/15-07-2011),σελ.16-17,παρ.8.8.6 αναφέρεται ότι '....Το γήπεδο της εγκατάστασης να απομονωθεί οπτικά από τις γύρω εκτάσεις και την ευρύτερη περιοχή με τη δημιουργία περιμετρικά ενός φράκτη περίφραξης, που θα λειτουργεί και ως ανεμοφράκτης και θα αποτελείται από αειθαλή δένδρα και ταχυαυξη αναρριχώμενα ενδημικά φυτά. Η περίφραξη να είναι επαρκούς πλάτους, με σειρές δένδρων και θάμνων...'. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν είναι αποδεκτή η φύτευση μιας σειράς δένδρων περιμετρικά της ΕΕΛ.

#### Απάντηση 5

Ισχύουν τα οριζόμενα στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

#### Ερώτηση 6

Στο τεύχος 3 ,σελ.25, παρ.16.1 αναφέρεται ότι '....Τα ακάθαρτα και τα στραγγίδια από τις διάφορες μονάδες θα καταλήγουν είτε με βαρύτητα ή με αντλιοστάσιο (α) στο φρεάτιο εισόδου έναντι της προεπεξεργασίας...'. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν, στην περίπτωση που προσφερθεί δεξαμενή εξισορρόπησης, τα στραγγίδια επιτρέπεται να οδηγούνται στη δεξαμενή αυτή αντί για το φρεάτιο εισόδου της εγκατάστασης.

#### Απάντηση 6

Εφόσον ο κάθε διαγωνιζόμενος τεκμηριώνει ότι τα ακάθαρτα και τα στραγγίδια δεν απαιτείται να υφίσταται προεπεξεργασία, γίνεται αποδεκτό να επιστρέφουν στη δεξαμενή εξισορρόπησης αντί του φρεατίου εισόδου.

#### Ερώτηση 7

Στο τεύχος 3 ,σελ.15, παρ.3.5 αναφέρεται ότι '....Η εκροή της μονάδας προεπεξεργασίας οδηγείται σε φρεάτιο μερισμού της παροχής προς τις κατάντη μονάδες βιολογικής επεξεργασίας...'. Παρακαλούμε διευκρινίστε μας εάν, Επιτρέπεται ο μερισμός της παροχής να πραγματοποιείται με κατάλληλο χειρισμό δικλίδων αντί του φρεατίου εξόδου προεπεξεργασίας-μερισμού.

#### Απάντηση 7

Ισχύουν τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.

#### Ερώτηση 8

Στο τεύχος 4,Κανονισμός μελετών έργων ΕΕΛ,σελ.4 ,παρ.2.3,αναφέρεται για τους υδραυλικούς υπολογισμούς ότι 'Οι υπολογισμοί θα γίνουν για την παροχή αιχμής κάθε φάσης σχεδιασμού....' Σε περίπτωση που προσφερθεί δεξαμενή εξισορρόπησης, παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι για τις μονάδες κάταντη της εξισορρόπησης θα χρησιμοποιηθεί η μέγιστη εξισορροπημένη παροχή αντί της παροχής αιχμής.

#### Απάντηση 8

Για τις μονάδες κάταντη της δεξαμενής εξισορρόπησης, όπου απαιτείται ωριαία παροχή για το σχεδιασμό, θα χρησιμοποιηθεί η εξισορροπημένη παροχή αντί της παροχής αιχμής.

#### Ερώτηση 9

Παρακαλούμε να μας χορηγήσετε τα εξής επιπλέον στοιχεία:

- Τη στάθμη πυθμένα του αποδέκτη(ρέμα)των επεξεργασμένων λυμάτων
- Την κανονική στάθμη ροής του νερού του αποδέκτη.
- Την πλημμυρική στάθμη του αποδέκτη.

#### Απάντηση 9

Στάθμη πυθμένα 12,30μ.Στάθμη εδάφους στην έξοδο του αγωγού διάθεσης 13,60μ.Η διάθεση γίνεται με κατάθλιψη και δεν υφίστανται λοιπά στοιχεία, ωστόσο κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να λάβει γνώση των συνθηκών εκτέλεσης του έργου με δική του μέριμνα και ευθύνη σύμφωνα με το άρθρο 1.17 της ΕΣΥ.

#### Ερώτηση 10

Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε τη μέση θερμοκρασία λυμάτων για το χειμώνα και το θέρους όλων των φάσεων

#### Απάντηση 10

Με βάση στοιχεία της προμελέτης, η θερμοκρασία λυμάτων για το χειμώνα είναι 14°C και για το θέρους 20°C.

#### Ερώτηση 11

Στο Τεύχος 3 ,σελ.18, παρ.7 αναφέρεται ότι η δεξαμενή εξισορρόπησης της ημερήσιας παροχής λυμάτων θα σχεδιαστεί για χρόνο αποθήκευσης 24hr.Παρακαλούμε διευκρινίστε μας την παροχή για την οποία απαιτείται χρόνος αποθήκευσης 24hr.

#### Απάντηση 11

Ο χρόνος αποθήκευσης των 24hr αφορά στη μέση ημερήσια παροχή σχεδιασμού(συμπεριλαμβανομένου του όγκου της δεξαμενής εξισορρόπησης ανάντη της βιολογικής βαθμίδας).

#### Ερώτηση 12

Στο Τεύχος 3 ,σελ.40, παρ.20.2.3 αναφέρεται ότι `.....Η ΗΖ θα τοποθετηθεί εξωτερικά, παραπλεύρως του κτιρίου Διοίκησης....`, ενώ στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων(αρ.πρωτ.54786/15-07-20121),σελ.16,παρ.8.8.3 αναφέρεται ότι `...Όλα τα θορυβώδη μηχανήματα (γεννήτριες, φυσητήρες κλπ)να βρίσκονται εντός ηχομονωμένου κλειστού χώρου...` Επειδή τα σημεία αυτά είναι αντικρουόμενα, παρακαλούμε διευκρινίστε μας ποιο από τα δυο ισχύει.

Απάντηση 12

Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΑΕΠΟ

### Ερώτηση 13

Στο τεύχος Ε1.,Διακήρυξη ,άρθρο 3,παρ.3.2,σελ2 αναφέρεται για τον φάκελο τεχνικής προσφοράς ότι: `...θα κατατεθεί σε τρία αντίγραφα....`. Στο ίδιο τεύχος , άρθρο 24,παρ.24.3 αναφέρεται ότι: `...Ο φάκελος της Τεχνικής προσφοράς θα κατατεθεί σε δυο αντίγραφα...`. Στο τεύχος 4, Κανονισμός Μελετών Έργων ΕΕΛ,σελ3,παρ.1,αναφέρεται ότι: `...Η Τεχνική προσφορά θα υποβληθεί σε δυο αντίγραφα...`. Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε σε πόσα αντίγραφα θα κατατεθεί ο Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς.

Απάντηση 13

Η Τεχνική Προσφορά θα κατατεθεί σε δυο (2) αντίγραφα κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 24.3 της Διακήρυξης

## **Απαντώντας στο σχετικό 5 με αριθ. πρωτ 68715/23-10-2012 έγγραφό σας**

### Ερώτηση 1

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «4.Κανονισμός μελετών έργων», στη σελ.6 ζητείται «Πίνακας τεχνικών χαρακτηριστικών, σύμφωνα με το Παράρτημα 1 του παρόντος». Παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν ο συγκεκριμένος πίνακας παραρτήματος θα δοθεί συμπληρωματικά στα διαδικτυακά αναρτημένα τεύχη δημοπράτησης ή θα πρέπει να συμπληρωθεί σύμφωνα με την κρίση του κάθε διαγωνιζόμενου.

Απάντηση 1

Έκαστος Πίνακας Τεχνικών Χαρακτηριστικών θα παρατεθεί κατά την κρίση των διαγωνιζομένων με την προϋπόθεση ότι θα περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη διευκόλυνση της αξιολόγησης του ΗΜ εξοπλισμού (π.χ. κατασκευαστής, τεμάχια, εγκ. ισχύς, υλικά κατασκευής, στροφές λειτουργίας, παροχетеυτικότητα κλπ).

### Ερώτηση 2

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «4.Κανονισμός μελετών έργων», στη σελ.6 αναφέρεται «Στοιχεία τεκμηρίωσης... όπως αναφέρονται στην παράγραφο 4.2 που ακολουθεί». Η παράγραφος 4.2 δεν υφίσταται. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί τι ακριβώς ισχύει.

## Απάντηση 2

Η αναφορά σε παράγραφο 4.2 έχει γίνει εκ παραδρομής. Τα απαιτούμενα Στοιχεία τεκμηρίωσης του εξοπλισμού αναφέρονται στη σελ 7 του Τεύχους 4. Κανονισμός Μελετών Έργου.

## Ερώτηση 3

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «3.Τεχνική Περιγραφή-Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» στις σελ.17 και 56 περιγράφονται τα εναλλακτικά συστήματα βιολογικής επεξεργασίας σε ενιαίο αντιδραστήρα. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν γίνονται αποδεκτά συστήματα αυτού του τύπου με πληρωτικό υλικό(MBBR,κλπ.).

## Απάντηση 3

Ο σχεδιασμός του βιολογικού αντιδραστήρα αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης. Γίνονται αποδεκτά οποιαδήποτε εναλλακτικά συστήματα βιολογικής επεξεργασίας με την προϋπόθεση ότι τηρούνται τα κριτήρια σχεδιασμού της παρ 4.4 του Παραρτήματος ΙΙ του Τεύχους 3.Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές.

## Ερώτηση 4

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «3.Τεχνική Περιγραφή-Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές» στις σελ.15 δίνονται οι συμβατικές απαιτήσεις για δεξαμενή εξισορρόπησης ωφέλιμου όγκου 350m<sup>3</sup>.Σύμφωνα με το ίδιο τεύχος, στη σελ.18 αναφέρεται για τη δεξαμενή εξισορρόπησης της ημερήσιας παροχής λυμάτων ως ελάχιστος όγκος αποθήκευσης 630 m<sup>3</sup>(συμπεριλαμβανομένου του όγκου της δεξαμενής εξισορρόπησης άναντη της βιολογικής βαθμίδας) και χρόνος αποθήκευσης 24hr.Παρακαλούμε να διευκρινιστούν τα παρακάτω:

α)Στην περίπτωση επιλογής συστήματος βιολογικής επεξεργασίας με ανεξάρτητες δεξαμενές (ενεργός ιλύς με παρατεταμένο αερισμό),εξακολουθεί να απαιτείται η δεξαμενή εξισορρόπησης άναντη της βιολογικής βαθμίδας (δεδομένου ότι καθίσταται περιττή η εξισορρόπηση των παροχών προς βιολογική επεξεργασία)ή μπορεί ο εν λόγω όγκος να ενσωματωθεί –προσθεθεί σε αυτόν της χωμάτινης δεξαμενής εξισορρόπησης ανεπεξέργαστων-ημιεπεξεργασμένων;

β) Η δεξαμενή εξισορρόπησης άναντη της βιολογικής βαθμίδας θα διαστασιολογηθεί βάσει της μέσης ημερήσιας ή της μέγιστης ημερήσιας παροχής; Σε περίπτωση που θα διαστασιολογηθεί βάσει της μέγιστης ημερήσιας ποια είναι η διάρκεια συνεχών ημερών που πρέπει να ληφθεί υπόψη για την εμφάνιση της;

γ)Ο χρόνος αποθήκευσης των 24hr αφορά το σύνολο των δεξαμενών εξισορρόπησης ή μόνο τη χωμάτινη δεξαμενή εξισορρόπησης ανεπεξέργαστων –ημιεπεξεργασμένων; Επίσης, αφορά τη μέση ημερήσια παροχή(Α' Φάση 981m<sup>3</sup>/day) ή τη μέγιστη ημερήσια παροχή(Α' φάση 1472 m<sup>3</sup>/day);

δ)Σε περίπτωση που αφορά τη μέση παροχή :παραμένουν δεσμευτικοί οι αντίστοιχοι ελάχιστοι όγκοι(350 m<sup>3</sup> και 630 m<sup>3</sup>)ή μπορεί το άθροισμά τους να υπερβαίνει τα 980 m<sup>3</sup> ανεξαρτήτως των επιμέρους όγκων;

## Απάντηση 4

Η κατασκευή δεξαμενής εξισορρόπησης ελάχιστου όγκου 350m<sup>3</sup> ανάντη της βιολογικής βαθμίδας απαιτείται σε κάθε περίπτωση. Ο χρόνος αποθήκευσης των 24hr αφορά στη μέση ημερήσια παροχή σχεδιασμού (συμπεριλαμβανομένου του όγκου της δεξαμενής εξισορρόπησης ανάντη της βιολογικής βαθμίδας και της δεξαμενής εξισορρόπησης - προσωρινής αποθήκευσης ανεπεξεργαστων ή ημιεπεξεργασμένων λυμάτων). Στο Τεύχος 3.Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές ορίζονται οι ελάχιστοι απαιτούμενοι όγκοι των επιμέρους δεξαμενών

### Ερώτηση 5

Συμφώνα με το συμβατικό τεύχος «3.Τεχνική Περιγραφή-Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές», στη σελ.17 αναφέρεται για τη βιολογική επεξεργασία: «Η αξιοπιστία του επιλεγόμενου συστήματος βιολογικής επεξεργασίας λυμάτων θα τεκμηριώνεται από κατάλογο εγκαταστάσεων με το ίδιο σύστημα επεξεργασίας στην Ελλάδα ή το εξωτερικό και σχετικά αποτελέσματα αποδοτικής λειτουργίας από τις εγκαταστάσεις αυτές.».Παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν η εν λόγω απαίτηση αφορά και συστήματα ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό, τα οποία λειτουργούν κατά κόρον στην ελληνική επικράτεια και για τα οποία α διαθέσιμα στοιχεία είναι πάρα πολλά και εύκολα προσβάσιμα, συνεπώς περιττά για οποιαδήποτε αξιολόγηση αξιοπιστίας.

### Απάντηση 5

Σε περίπτωση επιλογής συμβατικού συστήματος ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό αρκεί απλή αναφορά σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις στην Ελλάδα χωρίς να απαιτείται υποβολή στοιχείων τεκμηρίωσης.

### Ερώτηση 6

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές», στη σελ. 23 δίνονται οι συμβατικές απαιτήσεις για τη διαστασιολόγηση της μονάδας απόσμισης της αφυδάτωσης. Παρακαλούμε να διευκρινισθεί εάν οι εν λόγω τιμές αφορούν και τη μονάδα της προεπεξεργασίας σε περίπτωση που επιλεγεί συμβατικό σύστημα εσχάρωσης, εξάμμωσης, κλπ.

### Απάντηση 6

Οι συμβατικές απαιτήσεις των διατάξεων απόσμισης αφορούν σε κάθε επιμέρους τμήμα του έργου που προβλέπεται να τοποθετηθούν.

### Ερώτηση 7

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές», στη σελ. 54 αναφέρεται για την περίπτωση χημικής κατακρήμνισης φωσφόρου ότι αυτή θα γίνει«... σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παρ. 2.6 του παρόντος τεύχους». Πλην όμως παράγραφος 2.6 σχετικά με χημική αποφωσφόρωση δεν περιλαμβάνεται στο παρόν τεύχος. Παρακαλούμε να διευκρινισθεί ποιες είναι οι συμβατικές απαιτήσεις για την εν λόγω μονάδα, εάν αυτή επιλεγεί.



#### Απάντηση 7

Η αναφορά σε παράγραφο 2.6 έχει γίνει εκ παραδρομής. Εάν επιλεγεί μονάδα χημικής κατακρήμνισης, θα γίνει κατά την κρίση των διαγωνιζομένων και αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

#### Ερώτηση 8

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές», στη σελ. 14 αναφέρεται για την περίπτωση compact συγκροτήματος προεπεξεργασίας ότι: «Ο φυσητήρας θα είναι ενσωματωμένος στο συγκρότημα επεξεργασίας ...». Παρακαλούμε να διευκρινισθεί εάν επιτρέπεται η επιλογή φυσητήρα μη ενσωματωμένου αλλά στεγασμένου σε κτίριο.

#### Απάντηση 8

Στην περίπτωση εφαρμογής compact συγκροτήματος προεπεξεργασίας, επιτρέπεται η επιλογή διακριτού φυσητήρα μη ενσωματωμένου στο συγκρότημα

#### Ερώτηση 9

Σύμφωνα με το συμβατικό τεύχος «3.Τεχνική Περιγραφή-Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφες», στη σελ.57 δίνονται συμβατικές απαιτήσεις για την περίπτωση ανεξάρτητων δεξαμενών καθίζησης για μέγιστη παροχή και παροχή αιχμής. Παρακαλούμε να επιβεβαιωθούν αυτές οι απαιτήσεις δεδομένου ότι οι παραπάνω παροχές είναι εξισορροπημένες, άρα ίδιες μεταξύ τους, Επιπλέον στην περίπτωση που από την παραπάνω ερώτηση 5 προκύψει η επιλογή μη ύπαρξης εξισορρόπησης ανάντη της βιολογικής βαθμίδας, παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν η αναφερόμενη ως μέγιστη παροχή αφορά ημερήσιο ή ωριαίο μέγεθος.

#### Απάντηση 9

Οι απαιτήσεις για το σχεδιασμό των δεξαμενών καθιζήσεων στο Τεύχος 3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές είναι απολύτως σαφείς

#### Ερώτηση 10

Στα συμβατικά τεύχη δεν περιλαμβάνονται θερμοκρασίες σχεδιασμού για τη χειμερινή και τη θερινή περίοδο. Παρακαλούμε να καθοριστούν αυτές.

#### Απάντηση 10

Με βάση στοιχεία της Προμελέτης, η θερμοκρασία λυμάτων για το χειμώνα είναι 14°C και για το θέρος 20°C.