



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
“ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020”



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΔΕΥΑ ΛΕΙΒΑΔΙΑΣ

ΕΡΓΟ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΕΕΛ)
ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΥΡΙΑΚΙΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020
(ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ – ΕΘΝΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ) & ΙΔΙΟΙ
ΠΟΡΟΙ / Κωδικό ΟΠΣ 5007265

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.999.250,00 €, πλέον Φ.Π.Α.
(συμπεριλαμβανομένου του
δικαιώματος προαίρεσης)

Τεύχη Δημοπράτησης

**ΤΕΥΧΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ/ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΝ
(ΑΡΘΡΟΥ 68 και 298 του Ν. 4412/2016)**

ΛΙΒΑΔΕΙΑ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020

Αναφορικά με τον διαγωνισμό του θέματος και λαμβάνοντας υπόψη τα ερωτήματα που έχουν τεθεί από τους διαγωνιζόμενους σας διευκρινίζουμε τα κάτωθι συνολικά για κάθε ενδιαφερόμενο:

1. ΕΡΩΤΗΣΗ:

Η κοινοπραξία μας, με την σύμφωνη γνώμη της μελετητικής ομάδας που εκπονεί την μελέτη προσφοράς για το εν λόγω έργο, έχει παρατηρήσει μία ιδιαιτερότητα όσον αφορά το οικόπεδο που έχει επιλεγεί, όσον αφορά την επιφάνεια και το σχήμα του. Με τις κατάλληλες διευκρινίσεις όμως από την πλευρά της δημοπρατούσας αρχής, θα μπορούσε να είναι εφικτός ο σχεδιασμός χωροθέτησης των δημοπρατούμενων έργων. Για το σκοπό αυτό, θα παρακαλέσουμε να μας καθορίσετε τις ελάχιστες αποστάσεις των κατασκευών του υπό δημοπράτηση έργου από τα όρια του διαθέσιμου οικοπέδου, που θα πρέπει να τηρήσουν οι διαγωνιζόμενοι.

1. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι η ελάχιστη απόσταση των μονάδων (κτίρια και δεξαμενές) από το όριο του οικοπέδου ορίζεται στα 2.50 μέτρα, εκτός αν αυτές είναι υπόγειες οπότε δεν τίθεται σε αυτή την περίπτωση περιορισμός.

2. ΕΡΩΤΗΣΗ:

Το κύριο στοιχείο που καθορίζει την ΕΕΚ είναι η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για την οξυγόνωση των λυμάτων και μία κύρια απαίτηση οξυγόνωσης είναι η ενδογενής αναπνοή. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν **για τον υπολογισμό της απαίτησης οξυγόνου για την ενδογενή αναπνοή**, σύμφωνα με την υποχρεωτική για τους διαγωνιζόμενους εξίσωση της σελ 4 της ΤΠΕΠ:

Η διαστασιολόγηση του συστήματος αερισμού των βιολογικών αντιδραστήρων θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:

Η μέση ζήτηση οξυγόνου στους βιολογικούς αντιδραστήρες δίνεται από την σχέση:

$$AOR = 0,6 \cdot BOD_{5,R} + 4,57 \cdot N_N - 2,85 \cdot N_{DN} + 0,024 \cdot MLSS \cdot V_{bio} \cdot Re$$

όπου:

AOR : απαιτούμενο οξυγόνο σε συνθήκες πεδίου, kg/d

BOD_{5,R} : ολικό απομακρυνόμενο BOD₅, kg/d

N_N : αμμωνιακό άζωτο προς νιτροποίηση, kg/d

N_{DN} : άζωτο (N-NO_x) προς απονιτροποίηση, kg/d

V_{bio} : όγκος βιολογικής επεξεργασίας (νιτροποίηση – απονιτροποίηση), m³

Re : ρυθμός κατανάλωσης O₂ λόγω ενδογενούς αναπνοής, kgO₂/kgMLSS·h

$$Re = 3,1 \cdot 1,07^{(T-20)}$$

T : Θερμοκρασία υγρού, °C

MLSS : Η συγκέντρωση ανάμικτου υγρού (kg/m³)

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο συνολικός όγκος V_{bio} των αερόβιων και των ανοξικών διαμερισμάτων των βιολογικών δεξαμενών, ή μόνον ο όγκος των αερόβιων διαμερισμάτων. Επίσης, επισημαίνουμε ότι εφόσον απαιτείται να λαμβάνεται υπόψη και η παροχή οξυγόνου στις δεξαμενές μεμβρανών (Τεύχος 3, σελ 22 παράγραφος 2.5.6) , θα πρέπει ίσως να υπολογιστεί και η ενδογενής αναπνοή εντός των δεξαμενών μεμβρανών, όπου υπάρχει η ιδιαιτερότητα ότι η αναγωγή από συνθήκες πεδίου σε τυπικές συνθήκες, θα πρέπει να γίνει χρησιμοποιώντας συντελεστή α διαφορετικό από τον συντελεστή α των δεξαμενών αερισμού – απονιτροποίησης, καθώς τα MLSS εντός των δεξαμενών μεμβρανών είναι υψηλότερα από τα MLSS εντός των δεξαμενών αερισμού και απονιτροποίησης. Είναι

κρίσιμο όλοι οι διαγωνιζόμενοι να υπολογίσουν με τον ίδιο τρόπο την κατανάλωση οξυγόνου, ιδίως από τη στιγμή που βαθμολογείται η κατανάλωση ηλ ενέργειας, η οποία στο μεγαλύτερο ποσοστό της οφείλεται στην ενέργεια για την παροχή του απαιτούμενου οξυγόνου. Τα στοιχεία αυτά είναι απολύτως αναγκαία για τον υπολογισμό του κόστους λειτουργίας των προσφερομένων έργων, και του υπολογισμού ΚΚΖ που είναι καθοριστικός παράγων για την βαθμολόγηση των διαγωνιζομένων.

2. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι η χρήση της σχέσης υπολογισμού του οξυγόνου που καθορίζεται στο σημείο 5, σελίδα 4, παράγραφο 3.3 του τεύχους 3 είναι υποχρεωτική, ενώ στον όρο Vbio θα λαμβάνεται υπόψη το άθροισμα του όγκου των δεξαμενών απονιτροποίησης, αερισμού και μεμβρανών.

3. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να μας δοθούν τιμές του κόστους χημικών και για την επιλογή χρήσης ALUM (Θεικού αργιλίου, με συγκεκριμένη συγκέντρωση αργιλίου στο διάλυμα που θα πρέπει να μας καθοριστεί) για την χημική αποφωσφόρωση, καθώς και για την επιλογή χρήσης του προτεινόμενου $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ για την αποχλωρίωση (σε υγρό και σε σκόνη, καθόσον επιτρέπει και τις δύο επιλογές η Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές του Τεύχους 3 των Τευχών Δημοπράτησης). **Τα στοιχεία αυτά είναι απολύτως αναγκαία για τον υπολογισμό του κόστους λειτουργίας των προσφερομένων έργων, και του υπολογισμού ΚΚΖ που είναι καθοριστικός παράγων για την βαθμολόγηση των διαγωνιζομένων.** Επίσης, για το διάλυμα NaOCl καθορίζεται συγκέντρωση 12% όταν η απαιτούμενη συγκέντρωση για την χλωρίωση είναι 14%. Θα γίνει δεκτή η αναγωγή της τιμής των 0,25€/Kg σαν $0,25 \cdot 14/12 = 0,292$ €/Kg; **Πιστεύουμε ότι θα ήταν προτιμότερο για όλα τα χημικά, να μας καθορίσετε και τις συγκεντρώσεις κατά βάρος και τις τιμές των διαλυμάτων σε €/lt για να είναι επί ίσοις όροις η αξιολόγηση για όλους τους διαγωνιζόμενους και για όλες τις επιτρεπόμενες από τα τεύχη δυνατότητες επιλογής χημικών σε σκόνη ή σε διάλυμα.**

3. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι ο υπολογισμός του ΚΚΖ ζητείται για την τεκμηρίωση των προσφορών για το τμήμα της λειτουργίας και μόνο και η βαθμολόγηση των διαγωνιζομένων γίνεται αποκλειστικά ως ορίζει η Διακήρυξη της δημοπρασίας. Συνεπώς, ο υπολογισμός του κόστους κατανάλωσης χημικών δεν αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης – βαθμολόγησης. Σε κάθε περίπτωση, διευκρινίζεται ότι οι διαγωνιζόμενοι θα λάβουν υπόψη τους τις παρακάτω καθοριζόμενες συγκεντρώσεις, δοσολογίες και μοναδιαία κόστη:

ΕΙΔΟΣ ΧΗΜΙΚΟΥ	ΜΟΡΦΗ	ΔΟΣΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€/kg)
Χλωριούχος θειικός σίδηρος FeClSO_4	Διάλυμα με περιεκτικότητα 12,3 % κ.β. σε Fe	2,7 kg Fe / kg P απομακρυνόμενου	0,35
Θειικό αργίλιο $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$	Σκόνη με περιεκτικότητα 18,0 % κ.β. σε Al_2O_3	1,3 kg Al / kg P απομακρυνόμενου	0,53
Θειικό αργίλιο $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Διάλυμα με περιεκτικότητα 9,0 % κ.β. σε Al_2O_3	1,3 kg Al / kg P απομακρυνόμενου	0,28
Μεταθειώδες νάτριο $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$	Σκόνη με περιεκτικότητα 98,0 % κ.β. σε $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$	1,48 kg $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ / kg Cl_2 απομακρυνόμενου	0,54

Μεταθειώδες νάτριο Na₂S₂O₅	Διάλυμα με περιεκτικότητα 40,0 % κ.β. σε Na ₂ S ₂ O ₅	1,48 kg Na ₂ S ₂ O ₅ / kg Cl ₂ απομακρυνόμενου	0,22
Όξινοθειώδες νάτριο NaHSO₃	Σκόνη με περιεκτικότητα 98,0 % κ.β. σε NaHSO ₃	1,60 kg NaHSO ₃ / kg Cl ₂ απομακρυνόμενου	0,50
Όξινοθειώδες νάτριο NaHSO₃	Διάλυμα με περιεκτικότητα 40,0 % κ.β. σε NaHSO ₃	1,60 kg NaHSO ₃ / kg Cl ₂ απομακρυνόμενου	0,20
Υποχλωριώδες νάτριο NaOCl	Διάλυμα με περιεκτικότητα 12,0 % κ.β. σε ενεργό χλώριο	Σύμφωνα με τους υπολογισμούς του διαγωνιζόμενου	0,25

4. ΕΡΩΤΗΣΗ:

Παρακαλούμε να διευκρινίσετε **εάν το φρεάτιο εισόδου απαιτείται να έχει διάταξη εξομάλυνσης της ροής**, καθότι αυτό δεν φαίνεται να είναι αρμόζον από τη στιγμή που δέχεται λύματα που εισέρχονται με βαρυτικό και όχι με καταθλιπτικό προσαγωγό.

4. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι δεν απαιτείται να υπάρχει διάταξη εξομάλυνσης της ροής στο φρεάτιο εισόδου της ΕΕΛ.

5. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να διευκρινίσετε εάν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη απαίτηση σχετικά με τα αναφερόμενα στην ΤΣΥ: **«Επισημαίνεται ότι αναφορικά με τα έργα προσαγωγής που αφορούν τμήματα άλλων εργολαβιών, είναι απαραίτητο να διασφαλίζεται ο συντονισμός τους με τα έργα της παρούσας εργολαβίας στα κοινά τους σημεία».**

5. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Η ανωτέρω αναφορά στο συντονισμό αφορά κυρίως στον ανάδοχο του έργου ώστε κατά την εκτέλεση των εργασιών να υπάρχει συντονισμός με τον ανάδοχο της κατασκευής του έργου «ΑΓΩΓΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΥΡΙΑΚΙΟΥ» ειδικά ως προς το κοινό σημείο εισόδου στην προβλεπόμενη ΕΕΛ των έργων προσαγωγής. Η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στα τεύχη δημοπράτησης ως ενημερωτική για τους υποψηφίους και δεν αποτελεί στοιχείο σχεδιασμού ή βαθμολόγησης της παρούσας διαγωνιστικής διαδικασίας.

6. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν τα αναφερόμενα **φρεάτια εισόδου και φρεάτια εξόδου των συστημάτων compact προεπεξεργασίας είναι υποχρεωτικά**, και εάν εναλλακτικά θα γίνουν δεκτές σωληνωτές διατάξεις εισόδου και εξόδου των υγρών στα compact συστήματα, κάτι που τεχνικά είναι ορθό δεδομένου ότι ούτως ή άλλως η τροφοδοσία της προεπεξεργασίας δεν είναι βαρυτική αλλά μέσω α/σ ανύψωσης.

6. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι επιπλέον των αναφερόμενων φρεατίων εισόδου/εξόδου γίνονται δεκτές και σωληνωτές διατάξεις εισόδου και εξόδου των compact συστημάτων προεπεξεργασίας .

7. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να διευκρινίσετε εάν η απαιτούμενη **παράκαμψη της προεπεξεργασίας προς το φρεάτιο εξόδου των έργων** νοείται στην εκροή των compact συστημάτων εσχάρωσης/εξάμμωσης και όχι στην έξοδο της λεπτοεσχάρωσης.

7. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Η απαιτούμενη παράκαμψη προς το φρεάτιο εξόδου των έργων μπορεί να γίνεται από σημείο είτε κατάντη των συστημάτων εσχάρωσης/εξάμμωσης είτε κατάντη των συστημάτων λεπτοεσχάρωσης ανάλογα με τον σχεδιασμό των διαγωνιζόμενων.

8. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Όσον αφορά την απαίτηση που αναφέρεται στη σελ 4 του Τεύχους 3 Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές *«Τα εσχαρίσματα και η άμμος θα είναι επαρκώς συμπυκνωμένα σε ποσοστό μεγαλύτερο από 25%»* παρακαλούμε να διευκρινίσετε τι ακριβώς απαιτείται για την άμμο, καθώς η άμμος σαν υλικό δεν είναι δυνατόν να συμπιεστεί, καθώς και εάν η **απαίτηση για συμπίεση κατά 25%** τουλάχιστον ισχύει μόνον για τα εσχαρίσματα, ή εάν ισχύει και για τα λεπτοεσχαρίσματα .

8. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι δεν απαιτείται συμπίεση για την άμμο, ενώ απαιτείται για τα λεπτοεσχαρίσματα.

9. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στην παράγραφο 2.5.7.1 του τεύχους 3 των Τ.Δ. αναφέρεται:

«Κατά την διαδικασία καθαρισμού των μεμβρανών, όταν η αντίστοιχη δεξαμενή μεμβρανών θα βρίσκεται εκτός λειτουργίας τον καθαρισμό, το σύνολο της παροχής θα διέρχεται από τις υπόλοιπες δεξαμενές». Παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν ισχύει η απαίτηση για την περίπτωση που οι μεμβράνες που θα επιλεγούν έχουν τη δυνατότητα χημικού καθαρισμού ανά συστοιχία (module) χωρίς την ανάγκη απομόνωσης της **δεξαμενής**, στην οποία περίπτωση δεν έχει νόημα η απομόνωση της δεξαμενής μεμβρανών καθώς οι εναπομένουσες συστοιχίες εξακολουθούν να λειτουργούν κανονικά, όπως προτείνει άλλωστε και ο κατασκευαστής τους. Στη σελ 10 του τεύχους 3 των Τ.Δ. αναφέρεται *«Διευκρινίζεται ότι σχετικά με την φόρτιση κατά την διάρκεια χημικού καθαρισμού ισχύει ότι κατά την διάρκεια χημικού καθαρισμού των μεμβρανών όταν μέρος των μεμβρανών βρίσκεται σε διαδικασία καθαρισμού, το σύνολο παροχής θα διέρχεται από τις υπόλοιπες μονάδες ή δεξαμενές»* που απαντά στο ερώτημα, ότι δηλαδή θα είναι εφικτή η λειτουργία όλων των δεξαμενών, ακόμη αν σε κάποια από τις δεξαμενές η μία συστοιχία θα βρίσκεται σε διαδικασία καθαρισμού, στην περίπτωση βέβαια που προσφερθούν μεμβράνες οι οποίες έχουν αυτή τη δυνατότητα κατά η διαδικασία καθαρισμού τους.

9. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Σχετικά με τον χημικό καθαρισμό και τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.5.7.1 του τεύχους 3, διευκρινίζεται ότι μπορεί το σύνολο της παροχής να διέρχεται από το σύνολο των εν λειτουργία μονάδων (όχι απαραίτητα δεξαμενών), ήτοι γίνεται αποδεκτή λύση στην οποία θα βρίσκεται σε διαδικασία χημικού καθαρισμού μια μονάδα μεμβρανών με τις υπόλοιπες μονάδες της ίδιας δεξαμενής σε λειτουργία.

10. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε εάν θα γίνει αποδεκτός ο **υδραυλικός υπολογισμός των γραμμικών απωλειών σε διώρυγες και βαρυτικά δίκτυα με εφαρμογή του τύπου Manning**, όπως εφαρμόζεται σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα στον Ελληνικό χώρο, αντί για την προτεινόμενη στον κανονισμό μελέτης μεθοδολογία Colebrook-White η οποία εφαρμόζεται κατ' εξοχήν στα δίκτυα πλήρους ροής, ενώ μία παραλλαγή της Colebrook-White για βαρυτικά δίκτυα εφαρμόζεται σε πολύ περιορισμένη κλίμακα, περισσότερο σε πανεπιστημιακό παρά σε εφαρμοσμένο επίπεδο.

10. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι γίνεται αποδεκτός ο υδραυλικός υπολογισμός των γραμμικών απωλειών σε βαρυτικά δίκτυα και διώρυγες με την εφαρμογή του τύπου Manning.

11. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι στην περίπτωση που προσφερθεί δεξαμενή εξισορρόπησης, **η δεξαμενή απολύμανσης θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάση τη μέγιστη πιθανή εξισορροπημένη παροχή διηθημάτων, και όχι με βάση την εισερχόμενη αιχμή** των λυμάτων – οπότε η παράκαμψη από την προεπεξεργασία δεν θα πρέπει να διέρχεται σε καμία περίπτωση από τη χλωρίωση.

11. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Επιβεβαιώνεται ότι, σε περίπτωση σχεδιασμού με δεξαμενή εξισορρόπησης, η δεξαμενή απολύμανσης θα σχεδιασθεί με βάση την μέγιστη πιθανή εξισορροπημένη παροχή διηθημάτων και σε αυτή την περίπτωση ο αγωγός παράκαμψης θα οδηγεί την παροχή των λυμάτων κατόπιν της δεξαμενής απολύμανσης, στο φρεάτιο εξόδου της ΕΕΛ.

12. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να μας καθορίσετε **τα συγκεκριμένα σημεία στα οποία απαιτείται να υπάρχει μέτρηση παροχής**. Υπάρχουν αναφορές σε μερικά σημεία του Τεύχους 3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές (π.χ. στην μέθοδο ρύθμισης της ανακυκλοφορίας ιλύος και νιτρικών καθώς και σε άλλα σημεία), που θα μπορούσαν να παρερμηνευτούν και για αυτόν τον λόγο θα παρακαλέσουμε να μας διευκρινίσετε τον αριθμό, τη θέση και τον τύπο των απαιτούμενων μετρητών παροχής. Επίσης, παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι **δεν ισχύει η απαίτηση της ΑΕΠΟ** σελ 10, παράγραφος 5.4 «Ο μετρητής παροχής μπορεί να τοποθετηθεί μετά τη μονάδα προεπεξεργασίας ή πριν την απολύμανση των λυμάτων. Πριν από την είσοδο των λυμάτων στο μετρητή παροχής να υπάρχει ανεμπόδιστο μήκος ροής σε ομαλό κανάλι» καθότι με την δημοπρατούμενη μεθοδολογία ο μετρητής παροχής θα είναι κλειστού ηλεκτρομαγνητικού τύπου εγκατεστημένος σε σωληνωτό αγωγό και όχι σε κανάλι.

12. ΑΠΑΝΤΗΣΗ :

Αναφορικά με τις εν γένει απαιτήσεις της ΑΕΠΟ ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.3 – σημείο 1 του τεύχους 3, συνεπώς δεν είναι υποχρεωτική η εκεί αναφορά για τον μετρητή παροχής της ΑΕΠΟ. Αναφορικά με τα συγκεκριμένα σημεία στα οποία απαιτείται να υπάρχει μέτρηση παροχής ισχύουν τα αναφερόμενα στο Τεύχος 3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές.

13. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στην ΤΠΕΠ σελ 21 αναφέρεται «Στους βιολογικούς αντιδραστήρες θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να μην εγκλωβίζεται επιπλέον ιλύς». Παρακαλούμε να

μας διευκρινίσετε εάν απαιτείται να εξασφαλιστεί ότι η επιπλέουσα ιλύς δεν θα εγκλωβίζεται σε κάποιο διαμέρισμα της μονάδας MBR, ή **εάν απαιτείται να προσφερθούν και διατάξεις αφαίρεσης της επιπλέουσας ιλύος** εάν και όποτε αυτή προκύψει, στην οποία περίπτωση θα παρακαλέσουμε να προδιαγραφούν οι απαιτούμενες διατάξεις.

13. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι δεν απαιτείται η προσφορά διάταξης αφαίρεσης της επιπλέουσας ιλύος και η αντιμετώπιση αυτής εξαρτάται από τον σχεδιασμό των διαγωνιζομένων.

14. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Σε σχέση με την ΑΕΠΟ, αναφέρεται η χρήση αποκλειστικά διαλύματος σιδήρου για την χημική αποφωσφόρωση. Παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι **θα αξιολογηθεί ισότιμα και η επιλογή διαλύματος αργιλίου** για την χημική αποφωσφόρωση, όπως ρητά αναφέρεται στην παράγραφο 2.6 στη σελ 25 του Τόμου 3.

14. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Αναφορικά με την επιλογή διαλύματος αργιλίου ως χημικό μέσο κατακρήμνισης του φωσφόρου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Τεύχος 3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές και θα αξιολογηθεί ισότιμα η επιλογή του, εφόσον πληρούνται οι λοιπές απαιτήσεις του τεύχους.

15. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι για τον σχεδιασμό των ΕΕΛ θα πρέπει οι διαγωνιζόμενοι να τηρήσουν τις τιμές του πίνακα που δίδεται στο Τεύχος 3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές στο κεφάλαιο 3.1 και όχι του πίνακα της σελ 3 της ΑΕΠΟ (ο οποίος έχει διαφορετικές τιμές για τα ρυπαντικά φορτία, προφανώς λανθασμένες)

15. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι ο σχεδιασμός θα γίνει για τις εισερχόμενες παροχές και φορτία του πίνακα 1 της παραγράφου 3.1 του τεύχους 3.

16. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να διευκρινίσετε εάν στο δημοπρατούμενο έργο **συμπεριλαμβάνεται και η προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματου δειγματολήπτη**, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο Δ.6.3 της ΑΕΠΟ και τα αναγραφόμενα στη σελ 10 του Τεύχους 3. Τεχνική Περιγραφή - Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές και, αν τελικά απαιτείται, να μας καθορίσετε τις προδιαγραφές του (αν θα είναι με σύστημα ψύξης κλπ).

16. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι δεν απαιτείται η προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματου δειγματολήπτη στην παρούσα εργολαβία.

17. ΕΡΩΤΗΣΗ:

Παρακαλούμε να διευκρινιστεί **εάν απαιτούνται δύο ανεξάρτητα συστήματα απόσμισης** (ένα για την προεπεξεργασία και ένα για την αφυδάτωση) ή **εάν θα γίνει δεκτό κοινό σύστημα απόσμισης**, που θα συνδέεται με τα ανεξάρτητα δίκτυα απόσμισης προεπεξεργασίας και αφυδάτωσης με διατάξεις ρύθμισης της παροχής του

κάθε δικτύου. Παρακαλούμε επίσης να διευκρινίστε **εάν εντάσσεται στις υπό απόσμιση μονάδες και η δεξαμενή εξισορρόπησης**. Εάν εντάσσεται, παρακαλούμε να μας καθορίσετε τον ρυθμό ανανέωσης του αέρα και εάν απαιτείται να υπολογιστεί επιπρόσθετα και η παροχή του αερισμού αυτής.

17. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι ο αριθμός των συστημάτων απόσμισης αποτελεί αντικείμενο του σχεδιασμού του κάθε διαγωνιζόμενου υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι λοιπές απαιτήσεις του τεύχους 3. Σχετικά με την δεξαμενή εξισορρόπησης, αυτή θα πρέπει να αποσμεύεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.9 του μέρους Γ του τεύχους 3 όπου ορίζονται και οι λοιπές απαιτήσεις σχεδιασμού.

18. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι η απαίτηση του Τεύχους 4 Κανονισμός Μελετών (κεφάλαιο 7) όσον αφορά τις ποιότητες σκυροδέματος «**σκυρόδεμα C25/35**» είναι γραμμένη εκ παραδρομής, και να μας καθορίσετε την ορθή απαίτηση που υποθέτουμε είναι «σκυρόδεμα C25/30».

18. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Η ορθή αναφορά είναι σκυρόδεμα C25/30. Σχετικά με την ποιότητα σκυροδέματος διευκρινίζεται ότι ο σχεδιασμός θα πρέπει να ακολουθήσει τις απαιτήσεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ 2016).

19. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στον Κανονισμό Μελετών, στην περιγραφή του **Τεύχους Τεκμηρίωσης του Εξοπλισμού**, για τις υποβρύχιες αντλίες αναφέρεται: "**Για τις υποβρύχιες αντλίες** θα πρέπει να υπάρχει υδραυλικός υπολογισμός που να τεκμηριώνει το προτεινόμενο σημείο λειτουργίας με απόκλιση $\pm 10\%$ ως προς είτε την παροχή είτε το μανομετρικό (το ένα από τα δύο θα είναι ταυτόσημο)". Η ερώτηση είναι - για το τυπικό της υπόθεσης, **εάν πρέπει να παρατεθεί ο σχετικός υπολογισμός και στην τεκμηρίωση, εκτός του τεύχους των Υδραυλικών Υπολογισμών** ή εάν επαρκεί μία αναφορά στο τεύχος των υδραυλικών υπολογισμών.

19. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Η υπολογιστική τεκμηρίωση για τα χαρακτηριστικά των υποβρυχίων αντλιών θα υπάρχει, σύμφωνα με τον κανονισμό μελετών, στο κεφάλαιο 3 του τόμου 1 της τεχνικής προσφοράς και δεν απαιτείται η επανάληψή της στο τεύχος τεκμηρίωσης του τόμου ΗΜ.

20. ΕΡΩΤΗΣΗ 17:

Στην ΤΠΕΠ στο κεφάλαιο 2.8.5.4 Κοχλιόπρεσα, αναφέρεται «**Σε μικρές μονάδες αφυδάτωσης (π.χ. για ΕΕΛ δυναμικότητας μέχρι 3.000 ι.κ.) μπορούν να εγκατασταθεί κοχλιόπρεσα για την μηχανική πάχυνση και αφυδάτωση της ιλύος**». Δεδομένου ότι κατά την Β φάση ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός θα είναι 4000 ι.κ., παρακαλούμε να μας επιβεβαιώσετε ότι **είναι αποδεκτή η προσφορά κοχλιόπρεσσας**, όπως αναφέρεται στην σελ 10 της ΤΠΕΠ «**Η αφυδάτωση θα γίνεται σε φυγοκεντρικό διαχωριστήρα ή κοχλιόπρεσσα**».

20. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι γίνεται αποδεκτή η χρήση κοχλιόπρεσσας για την αφυδάτωση της ιλύος με την αυτονόητη προϋπόθεση ότι πληροί τις απαιτήσεις σχεδιασμού και απόδοσης των τευχών δημοπράτησης.

21. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στο άρθρο 22.Δ. περιπτ. Β της Διακήρυξης του εν θέματι διαγωνισμού αναφέρεται ότι: «Επιπλέον κάθε οικονομικός φορέας θα πρέπει την τελευταία πενταετία να έχει εμπειρία σε μελέτη, κατασκευή και λειτουργία τουλάχιστον μίας μονάδας επεξεργασίας αστικών λυμάτων με τεχνολογία MBR δυναμικότητας τουλάχιστον 2.850 ι.κ. Η λειτουργία θα πρέπει αν έχει διαρκέσει τουλάχιστον δύο έτη [...]».

Παρακαλούμε όπως επιβεβαιώσετε ότι η ανωτέρω εμπειρία δύναται να έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο της ίδιας ή/και στο πλαίσιο διαφορετικών συμβάσεων και ότι δύναται να δοθούν ξεχωριστές ή/και συνδυαστικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης με τις οποίες να καλύπτονται οι ανωτέρω απαιτήσεις.

21. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Επιβεβαιώνουμε ότι η απαιτούμενη εμπειρία, για την τεχνική ικανότητα του άρθρου 22.Δ. περίπτωση Β της Διακήρυξης, μπορεί να έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο της ίδιας ή/και στο πλαίσιο διαφορετικών συμβάσεων και ότι μπορούν να δοθούν ξεχωριστές ή/και συνδυαστικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης με τις οποίες να καλύπτεται το ανωτέρω κριτήριο επιλογής.

22. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στο Τεύχος 3 «Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων – ΤΣΥ)» και στην παράγραφο 5 του μέρους Β, αναφέρεται ότι «Διευκρινίζεται ότι σχετικά με την φόρτιση κατά την διάρκεια χημικού καθαρισμού ισχύει ότι κατά την διάρκεια χημικού καθαρισμού των μεμβρανών όταν μέρος των μεμβρανών βρίσκεται σε διαδικασία καθαρισμού, το σύνολο παροχής θα διέρχεται από τις υπόλοιπες μονάδες ή δεξαμενές. Η διαστασιολόγηση των MBR θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη ότι κατά τη περίοδο του καθαρισμού θα διέρχεται από το έργο η μέγιστη εβδομαδιαία παροχή...». Στο ίδιο τεύχος και στην παράγραφο 2.5.7.1 του μέρους Γ αναφέρεται ότι «...Κατά την διαδικασία καθαρισμού των μεμβρανών, όταν η αντίστοιχη δεξαμενή μεμβρανών θα βρίσκεται εκτός λειτουργίας τον καθαρισμό, το σύνολο της παροχής θα διέρχεται από τις υπόλοιπες δεξαμενές...». Δεδομένου ότι σύμφωνα με την παράγραφο 1 του μέρους Β «...σε περίπτωση αντίφασης μεταξύ των τμημάτων Β και Γ υπερισχύουν τα αναφερόμενα στο τμήμα Β...», παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι γίνεται αποδεκτή λύση κατά την οποία ο χημικός καθαρισμός μπορεί να γίνεται σε ενιαίο λειτουργικά τμήμα της κάθε δεξαμενής μεμβρανών, χωρίς να βγαίνει εκτός λειτουργίας ολόκληρη η αντίστοιχη δεξαμενή μεμβρανών.

22. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Επιβεβαιώνεται ότι γίνεται αποδεκτή λύση κατά την οποία ο χημικός καθαρισμός μπορεί να γίνεται σε ενιαίο λειτουργικά τμήμα της κάθε δεξαμενής μεμβρανών, χωρίς να βγαίνει εκτός λειτουργίας ολόκληρη η αντίστοιχη δεξαμενή μεμβρανών.

23. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στο Τεύχος 3 «Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων – ΤΣΥ)» και στην παράγραφο 3.3, στο σημείο (5), αναφέρεται ότι «...για τον υπολογισμό του απαιτούμενου οξυγόνου σε τυπικές συνθήκες εφαρμόζεται η σχέση:

$$SOR = \frac{AOR \cdot C_{20}}{1,024^{T-20} \cdot \alpha \cdot (\beta \cdot C_T - DO) \dots}$$

Με δεδομένο ότι το έργο υλοποιείται σε μεγάλο υψόμετρο (+700m), γεγονός που επηρεάζει την απόδοση μεταφοράς του οξυγόνου, παρακαλούμε διευκρινίστε μας αν πρέπει στον παραπάνω τύπο να περιληφθεί και ο συντελεστής υψομέτρου.

23. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν ο συντελεστής υψομέτρου, ο οποίος ορίζεται ίσος με τον λόγο της ατμοσφαιρικής πίεσης στο υψόμετρο εφαρμογής προς την ατμοσφαιρική πίεση στο επίπεδο της θάλασσας. Ο συντελεστής υψομέτρου θα πολλαπλασιάζει τον όρο $\beta \cdot C_T$ εντός της παρενθέσεως στον παρανομαστή του τύπου υπολογισμού του SOR που καθορίζεται στην παράγραφο 3.3 του τεύχους 3.

24. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Σχετικά με τον καθοριζόμενο στο τεύχος 4 υπολογισμό της κατανάλωσης ενέργειας παρακαλούμε διευκρινίστε αν (α) θα υπολογισθεί η κατανάλωση του συνόλου του εξοπλισμού του «συστήματος αφυδάτωσης» ή μόνο του φυγοκεντρική αφυδάτωσης όπως αναφέρεται στο παράδειγμα της σελίδας 4 και (β) αν στον υπολογισμό περιλαμβάνεται και το σύστημα αερισμού της δεξαμενής ιλύος στην περίπτωση χρήσης υποβρύχιου αεριστήρα τύπου flow- jet και όχι φυσητήρα και διαχυτών.

24. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι ο υπολογισμός κατανάλωσης της ενέργειας θα γίνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 2 – σημείο 10 του κανονισμού μελετών. Σαν σύστημα αφυδάτωσης νοείται το σύνολο του βασικού εξοπλισμού αφυδάτωσης ήτοι οι αντλίες ιλύος, η μηχανή αφυδάτωσης, το σύστημα και οι αντλίες πολυηλεκτρολύτη και το σύστημα μεταφοράς αφυδατωμένης ιλύος. Σχετικά με το σύστημα αερισμού της δεξαμενής ιλύος και σύμφωνα με το Τεύχος 4 Κανονισμού Μελετών, στον υπολογισμό περιλαμβάνεται και το σύστημα αερισμού της δεξαμενής ιλύος στην περίπτωση χρήσης υποβρύχιου αεριστήρα τύπου flow- jet.

25. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Σύμφωνα με το άρθρο 14 της Διακήρυξης «Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με αξιολόγηση μελέτης βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας τιμής σύμφωνα με το άρθρο 311 του ν.4412/16, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων

[..]

K1 = Βαθμολογία εγγύησης χρόνου ζωής μεμβρανών

K2 = Βαθμολογία εμπειρίας ομάδας έργου

K3 = Βαθμολογία της ειδικής ενεργειακής κατανάλωσης (αναφορικά με Κόστος Κύκλου ΚΚΖ)». Περαιτέρω στο κριτήριο αξιολόγησης που περιγράφεται στην παρ. 14.3 «Βαθμολόγηση Ειδικής ενεργειακής κατανάλωσης» της διακήρυξης απαιτείται: «Ο υπολογισμός της ειδικής ενεργειακής κατανάλωσης (EEK) τόσο της μελέτης όσο και της προσφοράς του οικονομικού φορέα θα γίνεται σύμφωνα με το Παράρτημα 2 και τον Κανονισμό Μελετών. Προσφορές διαγωνιζομένων με EEK μεγαλύτερο από αυτό της μελέτης δεν θα γίνονται δεκτές και θα απορρίπτονται. Οι τιμές EEK θα στρογγυλοποιούνται στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.»

Παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε με ποιο σημείο της μελέτης θα γίνει η συγκριτική αξιολόγηση.

25. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Σχετικά με την ειδική ενεργειακή κατανάλωση (EEK), διευκρινίζεται ότι η συγκριτική αξιολόγηση θα γίνεται όπως ορίζεται στην παράγραφο 14.3 της Διακήρυξης και με βάση την ειδική κατανάλωση που υπολογίζεται στην προσφορά του κάθε διαγωνιζόμενου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο τεύχος του κανονισμού μελετών και την οποία ο κάθε διαγωνιζόμενος θα πρέπει να εγγυηθεί λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στην παράγραφο 11.1, σημείο 2 του τεύχους της ειδικής συγγραφής υποχρεώσεων.

Επιπλέον, θα θέλαμε να διευκρινίσουμε ότι ο όρος EEK αφορά στην ειδική ενεργειακή κατανάλωση (Kwh/m³) ο οποίος θα ληφθεί τελικά υπόψη κατά τη βαθμολόγηση, όπως ζητείται από την Διακήρυξη. Η Ενεργειακή Κατανάλωση ανά έτος θα υπολογιστεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος 4 Κανονισμός Μελετών Έργου /Κεφάλαιο 10 αλλά και στο Παράρτημα 2 της Διακήρυξης, η οποία θα διαιρεθεί με την μέση ετήσια μέση παροχή των **166.440,00** m³/year για να προκύψει τελικά η Ειδική Ενεργειακή Κατανάλωση (EEK) (Kwh/m³).

Για λόγους πληρότητας της προσφοράς προτείνεται η αναγραφή της Ειδικής Ενεργειακής Κατανάλωσης (EEK) στον Πίνακα εγγυήσεων εκρών που ζητείται στο **Τεύχος 4. Κανονισμός Μελετών Έργου** στον ΤΟΜΟ 1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ / Κεφάλαιο 1: Συνοπτική Περιγραφή του Έργου.

26. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στην παρ. 14.4 «Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς» της διακήρυξης αναφέρεται:

«Η Οικονομική Προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα γίνει βάσει των ακόλουθων κριτηρίων:

Κριτήριο	Περιγραφή	Συντελεστής βαρύτητας
ΚΟΠ,Α	Έκπτωση επί του Προϋπολογισμού Δημοπράτησης για το Τμήμα Α: Κατασκευή και δοκιμαστική λειτουργία (2.700.000,00 € άνευ ΦΠΑ)	85%
ΚΟΠ,Β	Έκπτωση επί του Προϋπολογισμού Δημοπράτησης για το Τμήμα Β: Λειτουργία και Συντήρηση των έργων από τον Ανάδοχο για δύο(2) έτη (119.700,00€ άνευ ΦΠΑ)	15%

«Επισημαίνεται ότι για την τεκμηρίωση της οικονομικής προσφοράς του ΚΟΠ,Β θα περιλαμβάνεται σχετική έκθεση βασιζόμενη στα στοιχεία του Παραρτήματος 2.2 περί υπολογισμό του Κόστους Κύκλου Ζωής (ΚΚΖ). Η σχετική έκθεση θα περιλαμβάνεται επί ποινής αποκλεισμού ΜΟΝΟ στο φάκελο Οικονομικής Προσφοράς.»

Στο Παράρτημα 2.2 της διακήρυξης δίνεται η μεθοδολογία για τον Υπολογισμό του κόστους κύκλου ζωής (ΚΚΖ) όπου στο τέλος του Παραρτήματος αυτού απαιτείται :

«Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω τεκμηρίωση υπολογισμού Κόστους Κύκλου Ζωής (ΚΚΖ) θα συμπεριλαμβάνεται επί ποινής αποκλεισμού στο Φάκελο της Οικονομικής Προσφοράς κάθε συμμετέχοντα και θα αποτελεί στοιχείο τεκμηρίωσης της προσφερόμενης έκπτωσης για το τμήμα της λειτουργίας των έργων.»

Όμως ο υπολογισμός του Κόστους κύκλου ζωής (ΚΚΖ) δεν έχει σχέση με την προσφερόμενη έκπτωση για το τμήμα λειτουργίας των έργων, ώστε να αποτελέσει στοιχείο τεκμηρίωσης αυτής. Σύμφωνα με το Παράρτημα 2.2 της διακήρυξης ο υπολογισμός του (ΚΚΖ) γίνεται για 2 στοιχεία:

- Το κόστος προσωπικού
- Την κατανάλωση χημικών

Όμως η οικονομική προσφορά του αναδόχου για τη λειτουργία της μονάδας, περιλαμβάνει και επιπλέον στοιχεία, όπως η αποκομιδή ιλύος, το κόστος συντήρησης του εξοπλισμού, λοιπά λειτουργικά έξοδα, κέρδος κλπ, που δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό του ΚΚΖ. Επομένως δεν υπάρχει ευθεία σύγκριση μεταξύ του ΚΚΖ και της οικονομικής προσφοράς του αναδόχου καθώς είναι διαφορετικά πράγματα.

Επιπλέον ο υποχρεωτικός υπολογισμός του ΚΚΖ δεν έχει καμία σημασία για την ανάθεση του έργου, καθώς αυτό δεν περιλαμβάνεται σε κάποιο κριτήριο αξιολόγησης της διακήρυξης.

Για τους λόγους αυτούς παρακαλούμε όπως απαλειφθεί ο όρος για τον υποχρεωτικό υπολογισμό του ΚΚΖ και η επί ποινής αποκλεισμού απαίτηση της παραγράφου 14.4 και του Παραρτήματος 2.2 της διακήρυξης.

26. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι ο υπολογισμός του ΚΚΖ του Παραρτήματος 2.2 ζητείται αποκλειστικά για την τεκμηρίωση και την πληρότητα των οικονομικών προσφορών για το τμήμα της λειτουργίας και μόνο (πχ σε περίπτωση πολύ χαμηλών προσφορών). Για το λόγο αυτό ζητείται να περιληφθεί στο φάκελο της Οικονομικής Προσφοράς και όχι στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς της οποίας η βαθμολόγηση γίνεται ως ορίζει η Διακήρυξη της δημοπρασίας.

27. ΕΡΩΤΗΣΗ :

Στο άρθρο 14.2 της Διακήρυξης Κριτήριο Κ2 «Βαθμολογία εμπειρίας ομάδας έργου» βαθμολογείται η γενική εμπειρία των βασικών στελεχών της Ομάδας έργου. Παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε εάν για την απόδειξη της σχετικής εμπειρίας των στελεχών επαρκεί η κατάθεση των πτυχίων τους.

27. ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Διευκρινίζεται ότι για την απόδειξη της σχετικής εμπειρίας των στελεχών μπορεί να προσκομιστεί ο βασικός τίτλος σπουδών (πτυχίο) ή/και λοιποί τίτλοι που πιστοποιούν την ειδικότητα και την εμπειρία των στελεχών.

Λιβαδειά, 21/12/2020

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΟΠΟΥΛΟΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΠΙΜΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την με αριθμό 184/2020 Απόφαση του ΔΣ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ.

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΜΕΡΤΖΑΝΗΣ