



Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης –
Αποχέτευσης Πάτρας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

για το έργο:

Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Πάτρας

ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ

ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 68 ΤΟΥ Ν. 4412/2016

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα :ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020, ΠΡΑΞΗ:
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ,
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΥ: 2017ΕΠ00110000



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΑΤΡΑΣ

**Μελέτη Αποχέτευσης Λυμάτων Γ Προτεραιότητας
και Επέκτασης ΕΕΛ Πάτρας**

ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ

για το έργο:

Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων

**ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ
του άρθρου 68 του Ν.4412/2016**

ΣΥΜΠΡΑΤΤΟΝΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

**«Sigma μελετών Α.Ε.» - «HYDROMENT ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Ε.» - «PROTON
ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Π.Ε.»**

Κορίνθου 293, Πάτρα, Τ.Κ. 262 21, Τηλ: 2610-222616,

Fax: 2610- 225259, e-mail : info@sigmaeng.gr

ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΤΕΥΧΟΣ

Με το τεύχος αυτό παρέχονται διευκρινίσεις επί των τευχών δημοπράτησης του έργου, μετά από την υποβολή γραπτών ερωτημάτων από τους ενδιαφερόμενους, κατά τη διαδικασία διαβούλευσης επί των δημοσιευμένων εγγράφων της σύμβασης, που πραγματοποιήθηκε την 19-6-2020, σύμφωνα με το άρθρο 68 του Ν.4412/2016 και του άρθρου 20^Α της διακήρυξης, στα πλαίσια ηλεκτρονικού μειοδοτικού διεθνή Διαγωνισμού μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, με αριθμό συστήματος ΕΣΗΔΗΣ 88865.

Παρέχονται διευκρινίσεις και απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα των ενδιαφερομένων, με τρόπο ώστε να είναι κατά το δυνατόν σαφείς σε όλους τους ενδιαφερόμενους, ανεξάρτητα αν έχουν υποβάλλει τις συγκεκριμένες ερωτήσεις.

Το παρόν τεύχος συντάχτηκε σύμφωνα με το άρθρο 68 παρ. 3.β του Ν.4412/2016. Τα ερωτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβλήθηκαν από τους ενδιαφερόμενους τόσο προφορικά κατά την διαβούλευση, όσο και γραπτά στη συνέχεια, καθώς και οι απαντήσεις που ακολουθούν, δεν επιφέρουν ουσιώδεις μεταβολές στα συμβατικά τεύχη.

Το παρόν τεύχος διευκρινίσεων εγκρίθηκε με την υπ αριθμ. 232/3-7-2020 απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑΠ και συγκαταλέγεται στα έγγραφα της σύμβασης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 68 παρ. 4 του Ν. 4412/2016.

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ

- 1) Ο δίδυμος καταθλιπτικός αγωγός, ο οποίος προέρχεται από το αντλιοστάσιο λυμάτων της Παραλίας, σήμερα συνδέεται με το κανάλι εισόδου, μέσα στο γήπεδο των ΕΕΛ, πριν από τη χονδροεσχάρωση. Λόγω της προβλεπόμενης κατασκευής της νέας δεξαμενής φερτών, στα πλαίσια του παρόντος έργου, είναι πιθανό να απαιτηθεί μετατόπιση του αγωγού αυτού και αλλαγή του σημείου σύνδεσης. Η νέα σύνδεσή του στο κανάλι εισόδου, μπορεί να γίνει είτε ανάντη είτε κατάντη της νέας δεξαμενής. Δεν γίνεται δεκτή η σύνδεσή του εντός της νέας δεξαμενής, για το λόγο ότι η δεξαμενή πρέπει να απομονώνεται για τις ανάγκες καθαρισμού της.
- 2) Επιβεβαιώνεται ότι η Α' φάση του έργου των υπαρχουσών ΕΕΛ είναι για δυναμικότητα 195.000 ι.κ. και η παρούσα Β' φάση για 30.000 ι.κ. Η δυναμικότητα που πρέπει να λάβουν υπ όψη οι διαγωνιζόμενοι για την Γ' μελλοντική και τελική φάση, σύμφωνα με το κεφάλαιο 1.1, σελ. 7 της ΤΣΥ, είναι :
 - a. για τα νέα έργα προεπεξεργασίας μέχρι και το νέο μεριστή παροχής, επί πλέον $(1 \times 30.000 + 2 \times 65.000) = 160.000$ ι.κ., ούτως ώστε η συνολική δυναμικότητα της νέας γραμμής (Β' + Γ' φάση) να είναι $(30.000 + 160.000) = 190.000$ ι.κ. και η συνολική δυναμικότητα των ΕΕΛ (Α' + Β' + Γ' φάση), να είναι $(195.000 + 30.000 + 160.000) = 385.000$ ι.κ.
 - b. για την χωροθέτηση των έργων της Γ' φάσης, δηλαδή για τον σχεδιασμό του περιγράμματος των μελλοντικών γραμμών επεξεργασίας, ζητείται να διερευνηθεί η δυνατότητα της πλήρους επέκτασης για $(1 \times 30.000 + 2 \times 65.000) = 160.000$ ι.κ. πέραν της υπό μελέτη γραμμής των 30.000 ι.κ. Λόγω όμως της στενότητας του υπολειπόμενου χώρου, θα γίνει δεκτή και χωροθέτηση των

έργων της Γ' φάσης κατ ελάχιστο για επί πλέον (2X65.000) = 130.000 ι.κ.,
πέραν της υπό μελέτη γραμμής των 30.000 ι.κ.

- 3) Στον πίνακα της σελ 16 της ΤΣΥ αναφέρονται α) «Νέα μονάδα ιλύος (προσωρινή αποθήκευση - πάχυνση – αφυδάτωση)», και β) «Έργα επέκτασης μονάδας επεξεργασίας ιλύος». Διευκρινίζεται ότι πρόκειται για περιγραφή της ίδιας μονάδας και στις δύο εγγραφές, οι οποίες πρέπει να ληφθούν ως ταυτόσημες. Αναφέρονται στη μία νέα μονάδα ιλύος, που προορίζεται για προσωρινή αποθήκευση, πάχυνση και αφυδάτωση αυτής και αποτελείται από τη νέα δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης ιλύος και από το νέο κτίριο πάχυνσης αφυδάτωσης, το οποίο θα κατασκευαστεί κατ επέκταση του ήδη υφιστάμενου κτιρίου πάχυνσης και αφυδάτωσης.
- 4) Η πλημμυρική παροχή εισόδου στις ΕΕΛ, από τον Κεντρικό Αποχετευτικό Αγωγό (ΚΑΑ) έχει καθοριστεί ήδη από την μελέτη των υφισταμένων ΕΕΛ και είναι 4.24 m³/sec. Η τιμή αυτή προκύπτει από το μητρώο του έργου των υφιστάμενων ΕΕΛ, το οποίο έχει ήδη αναρτηθεί στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ μαζί με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, και συγκεκριμένα στο αρχείο με διαδρομή: ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/302/Td/01/2856-TD-01-01_R02.dok (page 4) καθώς και στο αρχείο με διαδρομή: ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/302/Td/01/ΚΑΑ.xls.
Στοιχεία και σχέδια για το τελευταίο τμήμα του ΚΑΑ υπάρχουν στα εξής αρχεία:
ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/01 ΚΑΑ ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ/GA/2856-DR-01-GA-11-R00_p1.dwg
ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/01 ΚΑΑ ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ/GA/2856-DR-01-FD-11-R00_p1.dwg
ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/01 ΚΑΑ ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ/GA/2856-DR-01-AR-11-R00_p1.dwg
ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/01 ΚΑΑ ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ/GA/2856-DR-01-AR-17-R00_p1.dwg
ΜΗΤΡΩΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΕΕΛ/ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/03 ΕΙΣΟΔΟΣ-ΧΟΝΔΡΟΕΣΧΑΡΩΣΗ-ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ/2856-DR-03-AR-11-R01_p1 ΧΟΝΔΡΟΕΣΧΑΡΩΣΗ ΚΑΤΟΨΕΙΣ-ΤΟΜΕΣ.dwg
- 5) Διευκρινίζεται ότι με την έκφραση "Για το σκοπό αυτό προβλέπεται η κατασκευή δίδυμου αντλιοστασίου" της σελ. 12 της ΤΣΥ, ορίζεται ότι το νέο αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης θα είναι δίδυμο με το υφιστάμενο και όχι ότι το νέο αντλιοστάσιο θα είναι διθάλαμο με δύο δίδυμους θαλάμους. Από την συνολική περιγραφή του αντλιοστασίου στα τεύχη, προκύπτει επίσης σαφώς η ανωτέρω διευκρίνιση.
- 6) Στη σελ 28 και 29 της ΤΣΥ προβλέπεται ότι: "Τα λύματα από τον υπερχειλιστή της εξάμμωσης οδηγούνται στην διώρυγα μέτρησης της παροχής και στη συνέχεια στον μεριστή των ΔΠΚ μέσω θυροφραγμάτων που επιτρέπουν την πλήρη εναλλαγή λειτουργίας μεταξύ του νέου και του υφιστάμενου". Διευκρινίζεται ότι η έκφραση "μέσω θυροφραγμάτων που επιτρέπουν την πλήρη εναλλαγή λειτουργίας μεταξύ του νέου και του υφιστάμενου", αναφέρεται στον σχεδιασμό του νέου μεριστή, ο οποίος όμως σε κάθε περίπτωση περιγράφεται με σαφή και καθοριστικό τρόπο για τις απαιτήσεις της ΔΕΥΑΠ και των τευχών, στη σελίδα 30 της ΤΣΥ :
«Από υδραυλικής πλευράς, η διαστασιολόγηση του μεριστή θα είναι για 4.200 m³/h. Ο νέος μεριστής θα διαθέτει 5 όμοιους υπερχειλιστές, έκαστος για διέλευση 700

m³/h και δύο όμοιους μικρότερους, έκαστος για διέλευση 350 m³/h. Συνεπώς κατά την τελική φάση σχεδιασμού, θα κατανέμει $(5 \cdot 700) + (2 \cdot 350) = 4.200$ m³/h».

«Επιπροσθέτως, ο νέος μεριστής θα πρέπει να διαθέτει υδραυλική διάταξη (θυρόφραγμα) που να επιτρέπει επιλεκτικά την κατανομή του συνόλου της μελλοντικής παροχής σε όλους τους κλάδους επεξεργασίας, ή τον διαχωρισμό των υφιστάμενων έργων αφ ενός, από τα δημοπρατούμενα και τα μελλοντικά έργα αφ ετέρου».

Επισημαίνουμε αυτή την τελευταία παράγραφο, που απαιτεί, εκτός από τον μερισμό της συνολικής παροχής όλων των φάσεων του έργου στις ως άνω 7 γραμμές επεξεργασίας, να παρέχεται η δυνατότητα πλήρους διαχωρισμού των υφιστάμενων έργων αφ ενός, από τα δημοπρατούμενα και τα μελλοντικά έργα αφ ετέρου.

- 7) Ο σχεδιασμός των φρεατίων επιπλεόντων θα είναι ίδιος τόσο για τις δεξαμενές πρωτοβάθμιας όσο και για τις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης. Η αναφορά της σελίδας 42 της ΤΣΥ, περί "φρεατίων συγκέντρωσης αφρών παρόμοιων με τις αντίστοιχες διατάξεις των υφιστάμενων δεξαμενών τελικής καθίζησης", περιέχει την προτίμηση της ΔΕΥΑΠ σε διθάλαμα φρεάτια, για λόγους ομοιομορφίας με τα υφιστάμενα, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα διαχωρισμού επιπλεόντων και στραγγισμάτων. Επιβεβαιώνεται ως απαίτηση, η πλήρης ανάμειξη της ποσότητας των αφαιρούμενων αφρών και στη συνέχεια άντληση αυτών επιλεκτικά προς την ομογενοποίηση, τους χωνευτές ή το δίκτυο στραγγιδίων. Θα γίνουν δεκτά και μονοθάλαμα φρεάτια, εφόσον υπάρξει τεκμηρίωση από πλευράς των διαγωνιζομένων.
- 8) Στη σελ 42 της ΤΣΥ, στο σημείο που περιγράφεται η θέση σύνδεσης των δευτεροβαθμίων εκροών των έργων επέκτασης (που είναι στο δυτικό άκρο του υφιστάμενου καναλιού εξόδου των υφιστάμενων δευτεροβαθμίων καθιζήσεων), προβλέπεται ότι: «θα πρέπει να γίνει όμως με τρόπο που να είναι εφικτή η κατασκευή των μελλοντικών έργων τελικής επέκτασης, με τη μικρότερη δυνατή χρονική περίοδο προσωρινής παύσης λειτουργίας των δημοπρατούμενων έργων». Με την αναφορά αυτή, δεν θεωρείται σίγουρο ότι θα απαιτηθεί παύση της λειτουργίας των δημοπρατούμενων έργων, απλώς επισημαίνεται η ανάγκη να σχεδιαστεί η σύνδεση με τέτοιο τρόπο που να την ελαχιστοποιεί ή να την αποφεύγει. Η σύνδεση των δευτεροβαθμίων εκροών των μελλοντικών έργων τελικής επέκτασης της Γ' φάσης, θα γίνει σε νέο κανάλι, το οποίο θα κατασκευαστεί στο πλαίσιο του μελλοντικού έργου, παράλληλα στο υπάρχον και συγκεκριμένα μεταξύ του υπάρχοντος καναλιού και της περιφράξης του γηπέδου.
- 9) Στη σελ 44 της ΤΣΥ, αναφέρεται για τις δεξαμενές αποθήκευσης χημικών διαλυμάτων απολύμανσης, η απαίτηση για «Επέκταση του στεγασμένου χώρου αποθήκευσης χημικών και προσθήκη 2 νέων δεξαμενών χωρητικότητας 6 m³». Διευκρινίζεται ότι κάθε μία από τις δύο δεξαμενές, θα έχει όγκο 6 m³.
- 10) Η δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης ιλύος θα φέρει καλύμματα από GRP, όπως αναφέρεται στη σελ 46 της ΤΣΥ. Διευκρινίζεται ότι τα αφαιρούμενα καλύμματα GRP, μπορεί να εκτείνονται σε όλη την επιφάνεια της δεξαμενής, ή μπορεί να περιορίζονται μόνο στα ανοίγματα της πλάκας οροφής, εκεί που αυτά είναι απαραίτητα για λόγους λειτουργίας, καθαρισμού, επιθεώρησης και συντήρησης του εξοπλισμού.

- 11) Απαιτείται η σύνδεση της δεξαμενής προσωρινής αποθήκευσης ιλύος με την απόσπηση της νέας επεξεργασίας ιλύος.
- 12) Σχετικά με τους οπλισμούς σκυροδέματος, η στατική μελέτη, σύμφωνα με το τεύχος "5 Κ.Μ.Ε", άρθρο 4, κεφάλαιο 4.2/ΤΕΥΧΟΣ 4 : ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει εκτός των άλλων, ξυλοτύπους με οπλισμούς και τεύχη στατικών υπολογισμών με γενικούς πίνακες οπλισμού (όχι αναπτύγματα), για κάθε επιμέρους μονάδα. Στην παρούσα φάση του διαγωνισμού, δεν απαιτούνται λεπτομέρειες στατικής μελέτης για τα δευτερεύοντα έργα σκυροδέματος (π.χ. φρεάτια, δίαυλοι, μικρά τεχνικά, βάσεις εξοπλισμού κλπ) και οι απαιτήσεις περιορίζονται στις δεξαμενές των μονάδων και στα κτίρια που συμπεριλαμβάνονται στις προσφορές των διαγωνιζομένων.

Πάτρα 1-7-2020

Ο συντονιστής της ομάδας μελέτης

Σπύρος Φράγκος
Δρ. Πολιτικός Μηχανικός

Οι επιβλέποντες μηχανικοί

Δ. Στεργιόπουλος
Ηλεκτ. Μηχανικός

Κ. Τυροπάνη
Χημικός Μηχανικός

Χρ. Λύκουρας
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Διευθυντής Περιβάλλοντος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής Αποχέτευσης της ΔΕΥΑΠ

Κωνσταντίνος Παπαγεωργακόπουλος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Λάμπρος Τσάτσος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός