

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΔΙΝΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΤΗΛ:2610 366231

Πάτρα: 01-08-2025

Αρ. Πρωτ.: 13496

ΠΡΟΣ: ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προ-επεξεργασίας ενεργού υλός ΕΕΛ Πάτρας

Η ΔΕΥΑ Πάτρας σύμφωνα με την υπ'αριθμ.197/17/21-07-2025 απόφαση του ΔΣ της ΔΕΥΑΠ για την έγκριση τρόπου ανάθεσης για την μελέτη με τίτλο « **Μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προ-επεξεργασίας ενεργού υλός ΕΕΛ Πάτρας**» , με τη διαδικασία του άρθρου 328 Ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή της Γενικής Διεύθυνσης της παρούσας πρόσκλησης.

Ο Προϋπολογισμός για την εκπόνηση της μελέτης ανέρχεται στο ποσό των **10.000,00 €** πλέον Φ.Π.Α. 24% ποσού **2.400,00 €** και θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους με **Κωδ. Προϋπολογισμού 16.19.001.067** και με κωδικό δημόσιας σύμβασης **CPV: 71323000-8** . Για την εν λόγω δαπάνη υφίσταται εγγεγραμμένη πίστωση και έχουν εκδοθεί οι με αριθ. πρωτ. 11334/20-06-2025, (ΑΔΑ:9ΑΠΡΟΡΑΣ-89Α) απόφασης ανάληψης υποχρέωσης.

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο, στο Τμήμα Πρωτοκόλλου της Επιχείρησης στο κτίριο της ΔΕΥΑ Πάτρας στην Γλαύκου 93 στην Πάτρα με την ένδειξη «**Μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προ-επεξεργασίας ενεργού υλός ΕΕΛ Πάτρας**», έως την 7^η Αυγούστου 2025 ημέρα Πέμπτη και ώρα 14:00 μ.μ. .

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκδίδει ηλεκτρονικό τιμολόγιο.

Η διάρκεια ισχύος της προσφοράς είναι δύο (2) μήνες.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την ημερομηνία ανάρτησης της στο ΚΗΜΔΗΣ.

Η προσφορά θα συνοδεύεται, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 από τα κάτωθι κατά περίπτωση δικαιολογητικά:

α) ως δικαιολογητικά συμμετοχής

Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία θα αναφέρει ότι ο οικονομικός φορέας :

- Αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας πρόσκλησης
- περί μη έκδοσης απόφασης αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 74 του Ν. 4412/2016.
- Απόσπασμα ποινικού μητρώου (έκδοσης τελευταίου τριμήνου) ή Απόσπασμα ποινικού μητρώου (έκδοσης τελευταίου τριμήνου) ή Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 9 του άρθρου 80 του ν.4412/2016.
- Φορολογική ενημερότητα σε ισχύ που να αναγράφει: για ΚΑΘΕ ΝΟΜΙΜΗ ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΟΥ
- Ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ που να αναγράφει: ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΝΠΔΔ και ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΕΣ
- Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητήριου με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή στο ΓΕΜΗ
- Τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης του οικονομικού φορέα, από τα οποία προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του νομικού προσώπου, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο /α που δεσμεύει / ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Για τα φυσικά πρόσωπα, θα υποβάλλεται εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου / Επιχείρησης”, όπως αυτή εμφανίζεται στο taxisnet.

β) ως δικαιολογητικά τεχνικής προσφοράς

Όπως περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή .

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με το Τμήμα Προμηθειών στο τηλ.2610366231.
Στην ιστοσελίδα της ΔΕΥΑΠ (www.deyap.gr) βρίσκονται αναρτημένα όλα τα σχετιζόμενα έγγραφα της παρούσας πρόσκλησης.

Ο Πρόεδρος Δ.Σ. ΔΕΥΑΠ

ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ Κ. ΚΛΑΔΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Θέμα : Εκπόνηση μελέτης για «Μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προ- επεξεργασίας ενεργού ιλύος ΕΕΛ Πάτρας» από ιδιώτη μελετητή

Το Τμήμα Ελέγχου και Επεξεργασίας Λυμάτων για τις ανάγκες λειτουργίας των ΕΕΛ Πάτρας κρίνει απαραίτητη την εκπόνηση μελέτης με θέμα «**Μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προ επεξεργασίας ενεργού ιλύος ΕΕΛ Πάτρας**»

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η υφιστάμενη εγκατάσταση επεξεργασίας της ιλύος αποτελείται από μονάδες που συνδέονται μεταξύ τους μέσω υπόγειου τούνελ πολλαπλών χρήσεων. Αναλυτικά αποτελείται από:

1. τις δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης στους κώνους των οποίων συλλέγεται η πρωτοβάθμια ιλύς. Η ιλύς αυτή με τη βοήθεια αντλιών θετικής εκτόπισης, τύπου προοδευτικής κοιλότητας, που βρίσκονται εγκατεστημένες στο τούνελ, τροφοδοτούν τις μονάδες μηχανικής πάχυνσης. Εδώ τονίζεται ότι η εγκατάσταση δεν διαθέτει στατικούς παχυντές α' ιλύος, επιλογή που έγινε ήδη από την αρχική μελέτη λόγω έλλειψης χώρου, Είχε θεωρηθεί ότι τμήμα του διαθέσιμου όγκου των α' καθιζήσεων θα λειτουργούσε ως βαρυντικός παχυντής της α' ιλύος,
2. τις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης στους κώνους των οποίων συλλέγεται η δευτεροβάθμια ιλύς (περίσσεια ενεργού ιλύος). Η ιλύς αυτή με τη βοήθεια αντλιών θετικής εκτόπισης, τύπου προοδευτικής κοιλότητας, που βρίσκονται εγκατεστημένες στο αντίστοιχο αντλιοστάσιο, τροφοδοτούν τις μονάδες μηχανικής πάχυνσης μέσω του τούνελ., Εδώ τονίζεται ότι η εγκατάσταση β' ιλύος δεν διαθέτει επίσης στατικούς παχυντές, επιλογή που έγινε ήδη από την αρχική μελέτη λόγω έλλειψης χώρου,
3. Στο ισόγειο τμήμα του κτιρίου αφυδάτωσης της α' φάσης είναι εγκατεστημένοι τέσσερις φυγοκεντρητές (Decanters), μοντέλο Z53-4 της εταιρείας Flottweg, ικανότητας 40 m³/h ο καθένας. Ο ένας είναι για την μηχανική πάχυνση της πρωτοβάθμιας ιλύος και ο άλλος για τη μηχανική πάχυνση της δευτεροβάθμιας (ή αλλιώς περισσειας) ιλύος.

Αριστερά των δύο μηχανικών παχυντών υπάρχουν δύο όμοιοι φυγοκεντρητές ίδιου μοντέλου και ικανότητας με τους προαναφερθέντες. Ο ένας είναι αποκλειστικής χρήσης για την αφυδάτωση της χωνεμένης και ομογενοποιημένης ιλύος και ο άλλος είναι εφεδρικός είτε ως αφυδατωτής είτε ως μηχανικός παχυντής α' ή β' ιλύος.

Το πρόβλημα της υφιστάμενης εγκατάστασης είναι η ανάγκη αντικατάστασής του λόγω παλαιότητας.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι κύριες αλλαγές περιλαμβάνουν την **εγκατάσταση σύγχρονου εξοπλισμού** επεξεργασίας ιλύος, με στόχο τόσο την απόδοση επεξεργασίας όσο και την **ενεργειακή απόδοση**. Προτείνεται η αντικατάσταση του παλιού εξοπλισμού, όπως οι φυγοκεντρητές (Decanters), με νέο, πιο αποδοτικό και ενεργειακά λιγότερο απαιτητικό εξοπλισμό, όπως οι Κοχλιοπρέσες (Screwpress) για την αφυδάτωση, κυρίως λόγω της πολύ χαμηλότερης κατανάλωσης ενέργειας.

Επιπλέον, προβλέπεται η **εγκατάσταση εξοπλισμού εσχαροκόσκινων της πρωτοβάθμιας ιλύος** για την απομάκρυνση ογκωδών αντικειμένων και μακρόντων υλικών, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στον μηχανολογικό εξοπλισμό και προβλήματα στους αναερόβιους χωνευτές.

Συνοπτικά, η τροποποίηση αποσκοπεί στην **αναβάθμιση του συστήματος επεξεργασίας ιλύος** για την αύξηση της συγκέντρωσης των στερεών πριν τη χώνευση (πάχυνση), την αύξηση της παραγωγής βιοαερίου, την προστασία του εξοπλισμού, τη μείωση του κόστους συντήρησης και την κάλυψη απαιτήσεων ενεργειακής αυτονομίας.

Είναι σημαντικό η εκπόνηση της μελέτης να πραγματοποιηθεί σύντομα ώστε να συγχρηματοδοτηθεί με την αναβάθμιση των χωνευτών τα τεύχη της όποιας είναι έτοιμα για δημοπράτηση.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Επειδή το Τμήμα ΕΕΛ, η Δ/ση Περιβάλλοντος και γενικότερα η ΔΕΥΑΠ δεν διαθέτει ειδικό μελετητή για την εκπόνηση της ως άνω μελέτης, ούτε κατάλληλο λογισμικό, για την εκπόνηση της μελέτης εισηγούμαστε προσφυγή στην διαδικασία απευθείας ανάθεσή σε ιδιώτη ειδικό μελετητή, σύμφωνα με το άρθρο 328 του Ν. 4412/2016, δεδομένο πως η προεκτιμώμενη αμοιβή της μελέτης είναι κατώτερη των 30.000,00 €

Εισηγούμαστε να προχωρήσει η ΔΕΥΑΠ σε Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, με την οποία θα καλεί ενδιαφερόμενους να καταθέσουν προσφορά, συνοδευόμενη από τα λοιπά απαιτούμενα δικαιολογητικά προκειμένου να επιλέξει με κριτήριο την χαμηλότερη τιμή μεταξύ των ενδιαφερόμενων που πληρούν τις προϋποθέσεις

Αναερόβια χώνευση της ιλύος αναφέρεται σε ορισμένες από τις μεγάλες ΕΕΛ (Ψυττάλεια, Θεσσαλονίκη, Μεταμόρφωση, Βόλος, Λάρισα, Χανιά), αλλά και σε κάποιες μικρότερες (Αλεξανδρούπολη, Καβάλα), χωρίς να καταγράφονται άλλες λεπτομέρειες. Με βάση λοιπόν το γεγονός πως στην Ελλάδα χωνευτές σε μονάδες Επεξεργασίας Αστικών λυμάτων έχουν κατασκευασθεί σε πολύ μικρό αριθμό μονάδων και λόγω του μεγάλου βαθμού δυσκολίας της μελέτης κρίνουμε απαραίτητο ο αρμόδιος μηχανικός με εμπειρία πέραν των 20 ετών και τουλάχιστον τρεις 3 υλοποιημένες μελέτες εφαρμογής -κατασκευής για χωνευτές σε μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Η προεκτίμηση της αμοιβής της Η/Μ Μελέτης-κοστολόγησης αναλύεται όπως ακολουθεί:**ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ Υπολογισμός αμοιβής μελέτης**

Καθώς δεν υπάρχουν ειδικές προβλέψεις προεκτιμώμενων αμοιβών για τις εν λόγω υπηρεσίες βάσει του ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017, η προεκτιμώμενη αμοιβή σε Ευρώ για την εκπόνηση των ειδικών μελετών υπολογίζεται με βάση το Ν. 4412/2016 (Αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466 (ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017) ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: $600 * \tau\kappa$, όπου $\tau\kappa$ για το έτος 2025 είναι ίσο με 1,435

1. Αναλυτικά:

Επιστήμονας εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600 €/ημέρα x
11,6 ημέρες x $\tau\kappa$ = 9.987,60€

Η προεκτιμώμενη αμοιβή της προτεινόμενης «Μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προεπεξεργασίας ενεργού ιλύος ΕΕΛ Πάτρας», ανέρχεται στο ποσό των 9.987,60€ χωρίς ΦΠΑ. Στην ανωτέρω αμοιβή περιλαμβάνεται:

- Μελέτη, διαστασιολόγηση και σχεδιασμός .
- Τεχνική Περιγραφή
- Αναλυτικός Προϋπολογισμός
- Σχέδια
- Τεύχη δημοπράτησης για την Προμήθεια και εγκατάσταση.

Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής πλήρους φακέλου για έγκριση της μελέτης είναι τέσσερις (4) ημερολογιακοί μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η επίβλεψη εκπόνησης της μελέτης θα γίνει από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος

Γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι μελετητές ή μελετητικά γραφεία που διαθέτουν μελετητικό πτυχίο Γ' τάξης, κατηγορίας 9 για μελέτες Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές, Ηλεκτρονικές.

Προτεινόμενα τυπικά προσόντα μηχανικού μελετητή για μελέτη ανακατασκευής χωνευτή ΕΕΛ:

- Γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι μελετητές ή μελετητικά γραφεία που διαθέτουν μελετητικό πτυχίο Γ' τάξης, κατηγορίας 9 για μελέτες Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές, Ηλεκτρονικές με εμπειρία τουλάχιστον 20 έτη
- Βεβαίωση εμπειρία για τουλάχιστον 3 υλοποιημένες μελέτες εφαρμογής -κατασκευής για χωνευτές σε μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

- Βεβαίωση επίσκεψης υπογεγραμμένη από αρμόδιο υπάλληλο της Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας στην οποία να βεβαιώνεται ότι εκπρόσωπος του υποψήφιου οικονομικού φορέα επισκέφτηκε την Ε.Ε.Λ. της Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας προκειμένου να λάβει γνώση των τοπικών συνθηκών της παροχής των υπηρεσιών για τις οποίες προτίθεται να υποβάλλει προσφορά.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι ο Διαγωνιζόμενος: α) έχει λάβει πλήρη γνώση των συνθηκών λειτουργίας των Έργων και των προβλημάτων που θα αντιμετωπίσει κατά την διάρκεια εκτέλεσης της παροχής υπηρεσίας και δεν αιτιολογείται καμία εκ των υστέρων αξίωση, είτε οικονομική, είτε χρονικής παράτασης, από παράγοντες και υπάρχουσες συνθήκες που δεν υπολόγισε κατά τη σύνταξη της προσφοράς, β) αποδέχεται ότι η σύμβαση που θα συναφθεί για την παροχή των υπηρεσιών, θα διέπετε οπωσδήποτε από τους όρους των τευχών δημοπράτησης του διαγωνισμού.

ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το ενδεικτικό κόστος των 10.000,00 € πλέον ΦΠΑ το οποίο έχει προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2025 και θα επιβαρύνει τον ΚΑ 16.19.001.067 «Μελέτη βελτίωσης της διαχείρισης και προ-επεξεργασίας ενεργού ιλύος ΕΕΛ Πάτρας»

Ο Προϊστάμενος Τμήματος Ελέγχου
& Επεξεργασίας Λυμάτων

Ευάγγελος Βουκελάτος

Ο Διευθυντής της Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος

Κων/νος Παπαγεωργακόπουλος