



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: «Υπηρεσία Μεθόδου Βιοενίσχυσης στα
αποχετευτικά Δίκτυα Οικισμών Χανιώτης,
Πευκοχωρίου και Σίβηρης»

Αρ. Μελέτης: 194/2024

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Περιεχόμενα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές- Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης	2
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων	6
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Προϋπολογισμός Σύμβασης, Τιμολόγιο μελέτης.....	9
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς	12
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής	13

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ – Διάκριση χώρου εργασίας

Η παρούσα μελέτη αφορά την παροχή υπηρεσιών για την Εφαρμογή μεθόδου βιοενίσχυσης στο αποχετευτικό δίκτυο των οικισμών Χανιώτης, Πευκοχωρίου και Σίβηρης του Δήμου Κασσάνδρας.

Ένα από τα κυριότερα ζητήματα που αντιμετωπίζουν οι Δήμοι και ειδικά οι υπηρεσίες Αποχέτευσης, είναι τα αλληπάλληλα προβλήματα που εμφανίζονται στα αποχετευτικά δίκτυα και στα αντλιοστάσια λυμάτων. Οι πιο συνηθισμένες μορφές που λαμβάνουν τα προβλήματα αυτά είναι οι εξής:

Φαινόμενα εμφράξεων σε αγωγούς και σωληνώσεις, δυσάρεστες οσμές σε φρεάτια και αντλιοστάσια, προβλήματα διάβρωσης σωληνώσεων και καταστάσεις δύσκολης διαχείρισης των βιολογικών τους συστημάτων.

Τα φαινόμενα εμφράξεων τα οποία δημιουργούνται από συσσώρευση λιπών και οργανικών φορτίων, είναι ένα πολυσήμαντο πρόβλημα που καλούνται να αντιμετωπίσουν σε καθημερινή βάση οι Εταιρείες Αποχέτευσης και οι Δήμοι πόλεων. Σε αυτή την κατεύθυνση δαπανούνται οικονομικοί πόροι, προσωπικό και μηχανικός εξοπλισμός.

Οι δυσάρεστες οσμές αποτελούν ένα μείζον πρόβλημα καθώς επηρεάζουν άμεσα τον πληθυσμό που κατοικεί στις περιοχές όπου υπάρχουν τέτοιου είδους φαινόμενα, με αποτέλεσμα να επικρατεί έντονη δυσαρέσκεια των πολιτών οι οποίοι καταλήγουν να διαμαρτύρονται και να έρχονται σε αντιπαράθεση με τους εκάστοτε αρμόδιους φορείς. Με αυτό τον τρόπο στο ήδη δύσκολο έργο των Δήμων προστίθεται και η έντονη δυσφορία των πολιτών, την οποία καλούνται να διαχειριστούν, με αποτέλεσμα συχνά να αποκλείεται οποιαδήποτε προσπάθεια συνεργασίας των ίδιων των πολιτών με τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες. Μείζον θέμα επίσης αποτελεί και η επίπτωση στον Τουρισμό, εγχώριο και ξένο, από αυτήν την αιτία, προσβάλλοντας σημαντικά την εικόνα αλλά και το οικονομικό αποτέλεσμα των τόπων, στους οποίους επικρατούν τέτοιες συνθήκες.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι το ζήτημα της καθαριότητας και καλής λειτουργίας των αποχετευτικών δικτύων και αντλιοστασίων είναι περισσότερο σύνθετο καθώς υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ορθή λειτουργία τους. Κρίσιμη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του και σταδιακή εξάλειψη των αρνητικών φαινομένων είναι μια ολιστική προσέγγιση που εστιάζει στην επίλυση του προβλήματος από τις απαρχές εκδήλωσης του. Στην κατεύθυνση αυτή έρχεται να δώσει λύση μια νέα μέθοδος και συγκεκριμένα η μέθοδος της βιοενίσχυσης, η οποία αποτρέπει την εκδήλωση τέτοιων φαινομένων και περιορίζει σημαντικά τις αρνητικές συνέπειες των φαινομένων που έχουν ήδη εκδηλωθεί, αποφορτίζοντας τα συστήματα αποχέτευσης με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο και διαρκή αποτελέσματα.

Σκοπός της μελέτης είναι μείωση των οχλήσεων από οσμές, τη μείωση του κόστους συντήρησης, την εξάλειψη φαινομένων έμφραξης στο δίκτυο αποχέτευσης και την μείωση έως και εξάλειψη λιπών λαδιών και ελαίων.

Η μέθοδος θα εφαρμοστεί ως διαδικασία και η επιτυχία της κρίνεται από την επίτευξη των αναμενόμενων στόχων, αφορά δηλαδή την παροχή ολοκληρωμένης υπηρεσίας.

Η παρούσα εφαρμογή πρόκειται να καλύψει τις λειτουργικές ανάγκες του αποχετευτικού δικτύου των οικισμών της Χανιώτης, Πευκοχωρίου και Σίβηρης συμπεριλαμβανομένων των αντλιοστασίων, φρεατίων και συλλεκτών των ιδίων.

Η υποβολή προσφοράς στον διαγωνισμό αποτελεί προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος έχει μελετήσει με κάθε λεπτομέρεια τα τεύχη δημοπράτησης, ότι θα συμμορφωθεί απόλυτα, αναλαμβάνοντας όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτά και ότι δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για την πλήρη συμμόρφωσή του, προς τις συμβατικές υποχρεώσεις, εάν παρέλειψε να ενημερωθεί με κάθε λεπτομέρεια.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η μέθοδος της βιοενίσχυσης με επιλεγμένους μικροοργανισμούς που προτείνεται βρίσκει εφαρμογή σε αποχετεύσεις και αντλιοστάσια λυμάτων αλλά και σε ΕΕΛ.

Η μέθοδος στηρίζεται στην ελεγχόμενη προσθήκη και καλλιέργεια επιλεγμένων μικροοργανισμών οι οποίοι χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένες ιδιότητες και επιτελούν εξειδικευμένες λειτουργίες ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον εντός του οποίου δραστηριοποιούνται.

Η επιλογή των μικροοργανισμών που θα χρησιμοποιηθούν γίνεται με βάση την ικανότητά τους να επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως π.χ. η εξάλειψη των λιπών, οσμών, οργανικών στερεών και ο σχηματισμός φλόκων με την διάσπαση των ενώσεων που περιέχονται στα λύματα.

Ο συνεχής έλεγχος του συστήματος, σε συνδυασμό με τις λειτουργικές αναλύσεις που πραγματοποιούνται παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες προκειμένου να διατηρηθεί η ποικιλομορφία των μικροοργανισμών με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος.

Ο μεταβολισμός των μικροοργανισμών είναι τέτοιος ώστε δεν δημιουργούνται οσμές, υποπροϊόντα ή άλλες παρενέργειες στην λειτουργία της εγκατάστασης. Η δοσολογία τους καθώς και το σημείο εφαρμογής εξαρτώνται από την μέθοδο που προτείνεται.

Η εφαρμογή της μεθόδου βιοενίσχυσης, με την χρήση μικροοργανισμών, στα αποχετευτικά δίκτυα Χανιώτης, Πευκοχωρίου και Σίβηρης θα πρέπει να εξαλείψει τις οσμές, λίπη και στερεά στο αποχετευτικό δίκτυο και να αυξήσει και την απόδοση της όλης εγκατάστασης.

Ο προϋπολογισμός της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 132.168,00 Ευρώ πλέον Φ.Π.Α. 24%.

Η εφαρμογή της μεθόδου υπόσχεται την μείωση των δυσάρεστων οσμών στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστάσια της πόλης, την μείωση του κόστους συντήρησης λόγω της εξάλειψης φαινομένων έμφραξης στο δίκτυο και την μείωση έως και εξάλειψη λιπών λαδιών και ελαίων.

ΔΙΑΦΟΡΑ

Ο ανάδοχος μετά την υπογραφή της σύμβασης παροχής υπηρεσιών είναι υποχρεωμένος το αργότερο εντός είκοσι ημερών να αρχίσει την εφαρμογή της μεθόδου της βιοενίσχυσης.

Στην τιμή της οικονομικής προσφοράς περιλαμβάνονται εκτός της προμήθειας και εφαρμογής των μικροοργανισμών, τοποθέτηση υλικών, μισθοί, ημερομίσθια, υπερωρίες αποζημιώσεις για εργασίες κατά τις νυκτερινές ώρες και αργίες, ασφαλίσσεις ΙΚΑ και λοιπών ταμείων, αποζημιώσεις λόγω απόλυσης κλπ του πάσης φύσεως εργατοτεχνικού προσωπικού που θα απασχολείται από την πλευρά του αναδόχου για την εφαρμογή της προτεινόμενης μεθόδου, περιλαμβάνονται στο οικονομικό τίμημα της προσφοράς του κάθε διαγωνιζόμενου.

Ο επιτυχής διαγωνιζόμενος που θα ανακηρυχτεί ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει με δική του ευθύνη τη μέθοδο της της βιοενίσχυσης προκειμένου να επιτευχθεί το παραπάνω αντικείμενο.

Η εφαρμογή της μεθόδου δεν θα πρέπει να απαιτήσει την κατασκευή και εγκατάσταση πρόσθετου εξοπλισμού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και να αποκαθιστά με δικές του δαπάνες τις τυχόν ζημιές που θα προσκληθούν από υπαιτιότητα του. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρούνται οι περιβαλλοντικοί Όροι και με κανένα τρόπο να μην επηρεάζεται αρνητικά η τήρηση τους.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή της μεθόδου πρέπει να είναι ασφαλή για τον άνθρωπο και να συνοδεύονται από Δελτία Ασφαλείας. Οι μικροοργανισμοί είναι φυσικής προέλευσης, δεν είναι τοξικοί, δεν είναι παθογόνοι, δεν είναι ζωικής προέλευσης και μπορούν να λειτουργήσουν σε αερόβιες και σε αναερόβιες συνθήκες.

Αυτό θα βεβαιώνεται εγγράφως από τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος θα έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη έναντι του Νόμου για την εγκυρότητα των δελτίων ασφαλείας που εκδίδει και για ασφάλεια των υλικών για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Τα σχετικά πληροφοριακά στοιχεία θα περιλαμβάνονται στην τεχνική έκθεση της προσφοράς.

Οι διαγωνιζόμενοι θα υποβάλουν τεχνική προσφορά στην οποία θα περιλαμβάνονται η τεχνική περιγραφή του τρόπου εφαρμογής της μεθόδου παραλειπόμενων μόνο των κατοχυρωμένων με ευρεσιτεχνία στοιχείων και πληροφοριών με ρητή αναφορά των στοιχείων κατοχύρωσης.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αντικείμενο υπηρεσιών είναι η εφαρμογή μεθόδου βιοενίσχυσης στα αποχετευτικά συστήματα σε τρεις Οικισμούς του Δήμου Κασσάνδρας για το χρονικό διάστημα των δώδεκα (12) μηνών:

- Πευκοχώρι
- Χανιώτη
- Σίβηρη

2. ΣΤΟΧΟΙ

Οι στόχοι της μεθόδου βιοενίσχυσης στα αποχετευτικά συστήματα Χανιώτης, Πευκοχωρίου και Σίβηρης είναι οι εξής:

- Μείωση δυσάρεστων οσμών στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστάσια
- Μείωση έως και εξάλειψη λιπών, λαδιών και ελαίων
- Μείωση φαινομένων εμφράξεων στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστασίων
- Μείωση συντήρησης με μηχανικό εξοπλισμό και ανθρώπινο δυναμικό
- Βελτίωση της απόδοσης του συστήματος – εξασφάλιση ομαλούς λειτουργίας

3. ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ

Οι διαγωνιζόμενοι, θα πρέπει να έχουν εμπειρία και επιτυχή εφαρμογή της ανωτέρω περιγραφόμενης μεθόδου σε δύο τουλάχιστον εγκαταστάσεις αποχετευτικών συστημάτων για πάνω από τέσσερις μήνες συνεχούς εφαρμογής ή και τμηματική βεβαίωση στην οποία θα αναφέρεται ρητά η μείωση δυσάρεστων οσμών, η μείωση λιπών, λαδιών και λιπαρών ουσιών, η μείωση φαινομένων εμφράξεων και η μείωση του κόστους συντήρησης του αποχετευτικού δικτύου.

Σημειώνεται ότι οι ξενόγλωσσες βεβαιώσεις θα έχουν επίσημες μεταφράσεις στην ελληνική γλώσσα.

Σημειώνεται ότι οι βεβαιώσεις θα αναφέρονται αυστηρά και μόνο για την εφαρμογή της μεθόδου σε αποχετευτικό και όχι σε Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΟΙ

Οι διαγωνιζόμενοι θα υποβάλουν τεχνική προσφορά στην οποία θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο :

- 1) Βεβαιώσεις εμπειρίας όπως αναφέρεται παραπάνω. Στις βεβαιώσεις πρέπει να αναφέρεται ρητά η μείωση δυσάρεστων οσμών, η μείωση λιπών, λαδιών και λιπαρών ουσιών, η μείωση φαινομένων εμφράξεων και η μείωση του κόστους συντήρησης του αποχετευτικού δικτύου.
Σημειώνεται ότι οι ξενόγλωσσες βεβαιώσεις θα έχουν επίσημες μεταφράσεις στην ελληνική γλώσσα.
- 2) Δελτία Ασφαλείας των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.
- 3) Τεχνική περιγραφή του τρόπου εφαρμογής της μεθόδου παραλειπόμενων μόνο των κατοχυρωμένων με ευρεσιτεχνία στοιχείων και πληροφοριών, με ρητή αναφορά των στοιχείων κατοχύρωσης.
- 4) Υπεύθυνη Δήλωση από τον Νόμιμο Εκπρόσωπο ότι τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ασφαλή για τον άνθρωπο.
- 5) Βεβαίωση επίσκεψης στις εγκαταστάσεις του αποχετευτικού συστήματος οικισμών Πευκοχωρίου, Χανιώτης και Σίβηρης. Η εν λόγω επίσκεψη θα διενεργηθεί σε χρόνο που θα αποφασίσει η Αναθέτουσα Αρχή και κατόπιν αιτήματος του υποψηφίου το αργότερο δέκα ημέρες από την ημερομηνία υποβολής προσφορών. Για την επίσκεψη θα δίνεται έγγραφη βεβαίωση η οποία θα πρέπει να κατατεθεί στον φάκελο της προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου.

Κάθε έντυπο ή άδεια ξένης Αρχής ή φορέα θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση.

- 6) Κάθε άλλο στοιχείο ή έντυπο που κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου είναι χρήσιμο για την αξιολόγηση της προσφοράς

Η πληρότητα και επάρκεια της τεχνικής προσφοράς που κρίνεται από την αρμόδια επιτροπή του Δήμου Κασσάνδρας είναι προϋπόθεση για την αποδοχή της οικονομικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

Ο ανάδοχος θα αμείβεται ανά μήνα μόνο εφόσον ικανοποιούνται και οι κύριοι στόχοι δηλαδή:

- Μείωση δυσάρεστων οσμών στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστάσια
- Μείωση έως και εξάλειψη λιπών, λαδιών και ελαίων
- Μείωση φαινομένων εμφράξεων στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστασίων
- Μείωση συντήρησης με μηχανικό εξοπλισμό και ανθρώπινο δυναμικό
- Βελτίωση της απόδοσης του συστήματος – εξασφάλιση ομαλούς λειτουργίας

Ο ανάδοχος θα συντάσσει μηνιαίως τεχνική έκθεση στην οποία θα περιγράφεται η επίτευξη των ανωτέρω στόχων σε σχέση με προηγούμενες χρονικές περιόδους. Η αρμόδια υπηρεσία θα εγκρίνει την τεχνική έκθεση η οποία θα συνοδεύεται με το ανάλογο παραστατικό πληρωμής του αναδόχου. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί να

καλέσει τον ανάδοχο για επιτόπια αυτοψία της κατάστασης του αποχετευτικού συστήματος και ελέγχου της επίτευξης των στόχων της εφαρμογής της μεθόδου της βιοενίσχυσης.

Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί να εξετάσει αποκλίσεις από τους στόχους αν αποδεδειγμένα στις εγκαταστάσεις υπάρχουν τοξικές ενώσεις που έχουν έντονα βλαπτική ισχύ για τους παράγοντες της βιοενίσχυσης. Ο κάθε διαγωνιζόμενος θα πρέπει να προσδιορίσει τους παράγοντες αυτούς κατά είδος, συγκέντρωση και διάρκεια. Είναι αυτονόητο ότι οι παράγοντες αυτοί δεν μπορεί να είναι συνήθεις και μικρές αποκλίσεις από τους μέσους όρους των ειδών που συνήθως συναντώνται στα αστικά λύματα.

5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΒΙΟΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

Η εφαρμογή της τεχνολογίας της βιοενίσχυσης στα αποχετευτικά δίκτυα του Δήμου Κασσάνδρας θα ξεκινήσει το αργότερο δέκα πέντε (15) ημέρες μετά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης με τον Ανάδοχο. Εντός του προαναφερόμενου χρονικού διαστήματος ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει πρόγραμμα των προϊόντων βιοενίσχυσης, με αναφορά στα σημεία στα οποία προτείνει να πραγματοποιηθεί η προσθήκη των προϊόντων. Η προσθήκη των μικροοργανισμών θα λαμβάνει χώρα σε επιλεγμένα σημεία της αποχέτευσης. Η ποιότητα και το είδος των προϊόντων βιοενίσχυσης θα πρέπει να είναι κατάλληλη, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια του εμπλεκόμενου προσωπικού αλλά και του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος.

Δε θα πρέπει να δημιουργούνται παραπροϊόντα, οσμές ή ανεπιθύμητες επιπτώσεις στη λειτουργία και απόδοση του αποχετευτικού συστήματος από τη χρήση των προϊόντων βιοενίσχυσης.

Τα σημεία του κάθε συστήματος στα οποία θα πραγματοποιείται η προσθήκη του προϊόντος, καθώς και η απαιτούμενη δοσολογία που θα οριστεί από την πλευρά του Αναδόχου, είναι πιθανό να διαφοροποιηθούν από τα αρχικά, ανάλογα με τις διαφοροποιήσεις στο υδραυλικό ή/και ρυπαντικό φορτίο των λυμάτων. Η προσαρμογή του είδους ή/και της δοσολογίας των προϊόντων βιοενίσχυσης είναι ευθύνη αποκλειστικά του Αναδόχου. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν είναι υπεύθυνη για πιθανές διαφοροποιήσεις στην ποσότητα ή/και ποιότητα των λυμάτων καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Τα προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν θα περιέχουν στελέχη μη παθογόνων μικροοργανισμών, κατάλληλων σε εφαρμογές βιοενίσχυσης αποχετευτικών δικτύων. Τα προϊόντα θα περιέχουν καλλιέργειες μη γενετικά τροποποιημένων μικροοργανισμών. Η εφαρμογή του προϊόντος σε συνδυασμό με κατάλληλη ρύθμιση της λειτουργίας θα γίνεται έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σε διακυμάνσεις του εισερχόμενου φορτίου, τη μείωση δυσάρεστων οσμών και, τελικά, τον καλύτερο έλεγχο της συνολικής διεργασίας διαχείρισης των λυμάτων.

Ο ανάδοχος θα λαμβάνει αμοιβή μόνο εφόσον ικανοποιούνται οι ακόλουθοι κύριοι στόχοι δηλαδή:

- Μείωση δυσάρεστων οσμών στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστάσια
- Μείωση έως και εξάλειψη λιπών, λαδιών και ελαίων
- Μείωση φαινομένων εμφράξεων στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστασίων
- Μείωση συντήρησης με μηχανικό εξοπλισμό και ανθρώπινο δυναμικό
- Βελτίωση της απόδοσης του συστήματος – εξασφάλιση ομαλούς λειτουργίας

Κασσάνδρεια 18/12/2024


Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.


ΔΗΜΟΤΕΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΜΑΝΤΟΥΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ
ΧΗΜ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ/Α' ΒΑΘΜΟΥ

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1. Αντικείμενο της Συγγραφής

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την παροχή υπηρεσιών για την «Υπηρεσία εφαρμογής μεθόδου βιοενίσχυσης στο αποχετευτικό δίκτυο οικισμών Χανιώτης, Πευκοχωρίου και Σίβηρης» με τη χρήση μικροοργανισμών, όπως αυτή περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η τιμή προσφοράς ισχύει και δεσμεύει τον ανάδοχο για όλο το χρονικό διάστημα της σύμβασης των δώδεκα (12) μηνών για την εφαρμογή της υπηρεσίας βιοενίσχυσης.

Η εφαρμογή της μεθόδου θα είναι συνεχής καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης, ενώ η προμήθεια των υλικών - μικροοργανισμών μπορεί να γίνει και τμηματικά.

Άρθρο 2. Μελέτη συνθηκών εκτέλεσης του έργου

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση με δική του ευθύνη να ενημερωθεί για τις συνθήκες που επικρατούν στο αποχετευτικό σύστημα της κάθε οικισμού.

Η υποβολή προσφοράς στον διαγωνισμό αποτελεί προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος έχει μελετήσει με κάθε λεπτομέρεια τα τεύχη δημοπράτησης, ότι θα συμμορφωθεί απόλυτα, αναλαμβάνοντας όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτά και ότι δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για την πλήρη συμμόρφωσή του, προς τις συμβατικές υποχρεώσεις, εάν παρέλειψε να ενημερωθεί με κάθε λεπτομέρεια.

Άρθρο 3. Ισχύουσες διατάξεις, Κανονισμοί

Ισχύουν οι ακόλουθοι Νόμοι και Διατάξεις :

- 1) Ο Ν.4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων Προμηθειών και Υπηρεσιών».
- 2) Οι διατάξεις των νομοθετημάτων που αναφέρονται ρητά στην Διακήρυξη του έργου
- 3) Το Π.Δ. 171/87 «Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης» (τα ισχύοντα άρθρα).
- 4) Τα άρθρα 209 & 252 του Π.Δ. 3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας»
- 5) Η/2024 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Κασσάνδρας για την έγκριση των όρων διακήρυξης της μελέτης «Εφαρμογή Μικροοργανισμών Βιοενίσχυσης για τα αποχετευτικά Δίκτυα Χανιώτης, Πευκοχωρίου και Σίβηρης»

Άρθρο 4. Σύμβαση -Αντικείμενο Υπηρεσίας

Ο διαγωνιζόμενος που θα ανακηρυχτεί ανάδοχος, θα πρέπει να εφαρμόσει με δική του ευθύνη τη μέθοδο της βιοενίσχυσης προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι. Στις υποχρεώσεις του περιλαμβάνονται:

- 1) Η προμήθεια των απαραίτητων υλικών
- 2) Η διαρκής ανάλυση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.
- 3) Κόστος μετακινήσεων
- 4) Έξοδα συντήρησης απαραίτητου εξοπλισμού
- 5) Μισθοδοσία προσωπικού

Η εφαρμογή της μεθόδου δεν θα πρέπει να απαιτήσει την κατασκευή και εγκατάσταση πρόσθετου εξοπλισμού ή δεξαμενών εκτός (πιθανόν) κάποιων δοσομετρικών αντλιών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και να αποκαθιστά με δικές του δαπάνες τις τυχόν ζημιές που θα προκληθούν από υπαιτιότητα του. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρούνται οι Περιβαλλοντικοί Όροι και με κανέναν τρόπο να μην επηρεάζεται αρνητικά η τήρηση τους. Υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή της μεθόδου πρέπει να είναι ασφαλή για τον άνθρωπο και να συνοδεύονται από Δελτία Ασφαλείας (SDS). Δεν θα είναι ζωικής προέλευσης και δεν θα περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς.

Άρθρο 5. Χρόνος εγγύησης - Εγγύηση καλής εκτέλεσης – Εγγύηση καλής λειτουργίας

Εγγύηση συμμετοχής ίση με το 2% της εκτιμώμενης αξίας του προϋπολογισμού της μελέτης, δηλαδή 2.643,36€.

Άρθρο 6. Έναρξη εργασιών.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ξεκινήσει την εφαρμογή της μεθόδου δεκαπέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Ο ανάδοχος θα αναλάβει με δική του δαπάνη κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει με δική του δαπάνη κάθε τυχόν υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την εφαρμογή της μεθόδου.

Άρθρο 7. Πληρωμή του Αναδόχου

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιείται τμηματικά, μετά την πιστοποίηση της και εκτέλεσης της παρεχόμενης υπηρεσίας. Δηλαδή τη:

- **Μείωση δυσάρεστων οσμών στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστάσια**
- **Μείωση έως και εξάλειψη λιπών, λαδιών και ελαίων**
- **Μείωση φαινομένων εμφράξεων στο αποχετευτικό δίκτυο και αντλιοστασιών**
- **Μείωση συντήρησης με μηχανικό εξοπλισμό και ανθρώπινο δυναμικό**
- **Βελτίωση της απόδοσης του συστήματος – εξασφάλιση ομαλούς λειτουργίας**

Οι πληρωμές θα γίνονται κάθε μήνα, μετά από την έκδοση σχετικού εντάλματος πληρωμής. Η πληρωμή θα γίνεται σε ευρώ (€), στο όνομα του δικαιούχου.

Επίσης, κάθε μήνα θα βεβαιώνεται από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, η πλήρης εκτέλεση της εν λόγω παρεχόμενης υπηρεσίας. Η βεβαίωση θα επισυνάπτεται σε κάθε εντολή πληρωμής του αναδόχου.

Το ποσόν της πληρωμής θα αντιστοιχεί στις παρεχόμενες υπηρεσίες, σύμφωνα με την εγκεκριμένη πιστοποίηση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και την προσφερόμενη από τον Ανάδοχο τιμή.

Αντίστοιχα μετά από αίτηση του αναδόχου και έγκριση του σχετικού πρωτοκόλλου μπορούν να αποδεσμεύονται τα αντίστοιχα ποσά της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016¹, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Ο ανάδοχος θα συντάσσει μηνιαίως τεχνική έκθεση στην οποία θα περιγράφεται η επίτευξη των ανωτέρω στόχων σε σχέση με προηγούμενες χρονικές περιόδους. Η αρμόδια υπηρεσία θα εγκρίνει την τεχνική έκθεση η οποία θα συνοδεύεται με το ανάλογο παραστατικό πληρωμής του αναδόχου. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί να καλέσει τον ανάδοχο για επιτόπια αυτοψία της κατάστασης του αποχετευτικού συστήματος και ελέγχου της επίτευξης των στόχων της εφαρμογής της μεθόδου της βιοενίσχυσης.

Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί να εξετάσει αποκλίσεις από τους στόχους αν αποδεδειγμένα στις εγκαταστάσεις υπάρχουν τοξικές ενώσεις που έχουν έντονα βλαπτική ισχύ για τους παράγοντες της βιοενίσχυσης. Ο κάθε διαγωνιζόμενος θα πρέπει να προσδιορίσει τους παράγοντες αυτούς κατά είδος, συγκέντρωση και διάρκεια. Είναι αυτονόητο ότι οι παράγοντες αυτοί δεν μπορεί να είναι συνήθεις και μικρές αποκλίσεις από τους μέσους όρους των ειδών που συνήθως συναντώνται στα αστικά λύματα.

Όλα τα παραστατικά του αναδόχου και τα προβλεπόμενα φορολογικά στοιχεία θα εκδίδονται από τον ανάδοχο προς το Δήμο Κασσάνδρας.

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την πληρωμή είναι:

α) Η παραπάνω αναφερόμενη Τεχνική Έκθεση

β) Το Τιμολόγιο του αναδόχου

γ) Αποδεικτικό φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας

¹ Άρθρο 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

Η σύμβαση ολοκληρώνεται με την υπογραφή του σχετικού Πρωτοκόλλου που θα γίνει μετά την περίοδο εφαρμογής της μεθόδου και που συνιστά την επιστροφή στον ανάδοχο της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

Τα ανωτέρω δεν ισχύουν αν αποδεδειγμένα στην είσοδο των εγκαταστάσεων υπάρχουν τοξικές ενώσεις που έχουν έντονα βλαπτική ισχύ για τους παράγοντες της βιοενίσχυσης. Ο κάθε διαγωνιζόμενος θα πρέπει να προσδιορίσει τους παράγοντες αυτούς κατά είδος, συγκέντρωση και διάρκεια. Είναι αυτονόητο ότι οι παράγοντες αυτοί δεν μπορεί να είναι συνήθεις και μικρές αποκλίσεις από τους μέσους όρους των ειδών που συνήθως συναντώνται στα αστικά λύματα.

Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιεί με έγγραφό του το Δήμο Κασσάνδρας κάθε περίπτωση ανωτέρας βίας (θεομηνίες, καταιγίδες, έντονες βροχοπτώσεις διαρκείας κλπ) η οποία είναι δυνατόν να επηρεάσει την υπογραφείσα σύμβαση.

Άρθρο 8. Περαιώση εργασιών - Παραλαβή

Η οριστική παραλαβή θα πραγματοποιηθεί μετά την παρέλευση των δώδεκα μηνών εφόσον το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Με την έκδοση του Πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής παύει κάθε υποχρέωση του αναδόχου απέναντι στο Δήμο Κασσάνδρας και επιστρέφεται η εγγυητική καλής εκτέλεσης.

Άρθρο 9. Φόροι - Κρατήσεις - Τέλη – Δασμοί

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι υπόκειται σε όλους ανεξαίρετως τους νόμιμους φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και ότι υποχρεούται στην καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό των δώρων που καθορίζονται κάθε φορά από το Υπουργείο Εργασίας με απόφαση του, λόγω Πάσχα και Χριστουγέννων, καθώς και ημερών υποχρεωτικής αργίας και τυχόν επιδόματος αδείας.

Εάν μετά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις ή καταργηθούν υφιστάμενοι, το αντίστοιχο ποσό πληρώνεται ή εκπίπτει αντιστοίχως από τους λογαριασμούς του αναδόχου.

Άρθρο 10. Ανωτέρα Βία

1. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος επικαλείται λόγους ανωτέρας βίας, είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει άμεσα από την επέλευση τους στην Υπηρεσία του Δήμου Κασσάνδρας τα περιστατικά και τους λόγους που συνιστούν αυτή την ανωτέρα βία
2. Η ανωτέρα βία αποδεικνύεται με στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία οφείλει να υποβάλλει ο Ανάδοχος εντός είκοσι (20) ημερών, αλλιώς στερείται του δικαιώματος να την επικαλεστεί.
3. Η ύπαρξη ανωτέρας βίας απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις συνέπειες λόγω μη συμμόρφωσης του προς τους όρους της σύμβασης.

Κασσάνδρεια 18/12/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Προϋπολογισμός Σύμβασης, Τιμολόγιο μελέτης

Η εφαρμογή της μεθόδου βιοενίσχυσης για τον περιορισμό των δυσάρεστων οσμών στο αποχετευτικό δίκτυο και της διάσπασης των λιπών και των στερεών, με την βοήθεια μικροοργανισμών είναι μια υπηρεσία που επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες. Ο κυριότερος αυτών είναι το είδος η σύνθεση και η ποσότητα των χρησιμοποιούμενων μικροοργανισμών. Έτσι οι μικροοργανισμοί που προτείνει και χρησιμοποιεί ο κάθε προμηθευτής, ποικίλουν σε σύνθεση (αερόβιοι, αναερόβιοι, ανοξικοί, κλπ), αλλά και σε αποτελεσματικότητα (απαιτούνται διαφορετικές ποσότητες μικροοργανισμών για την επίτευξη του ίδιου αποτελέσματος). Παράλληλα οι συνθήκες που επικρατούν σε ένα αποχετευτικό σύστημα, επηρεάζονται από τις συνθήκες του λύματος (pH, COD, θερμοκρασία, συγκέντρωση και συχνά αλλάζουν, οπότε απαιτείται η άμεση αναπροσαρμογή του προγράμματος χρήσης μικροοργανισμών, η αλλαγή της σύνθεσής τους, η αλλαγή των ποσοτήτων που θα χρησιμοποιηθούν, οι θέσεις «εμβολισμού» των λυμάτων με μικροοργανισμούς κ.λπ. Αυτό που παραμένει στατιστικά σταθερό είναι η μέση ετήσια ποσότητα εισερχόμενων λυμάτων στην αποχέτευση. Παράλληλα στην συγκεκριμένη περίπτωση, ο Δήμος Κασσάνδρας είναι ένας τουριστικός Δήμος ο οποίος κατά την καλοκαιρινή περίοδο δέχεται ένα τεράστιο νούμερο τουριστών το οποίο μεταβάλλει κατά έναν μεγάλο βαθμό τα εισερχόμενα κυβικά λύματος αλλά και την συσσώρευση λιπών στο αποχετευτικό σύστημα.

1. Ενδεικτική ποσότητα μικροοργανισμών

Πευκοχώρι:

Η συνολική χιλιομετρική απόσταση του αποχετευτικού δικτύου του Πευκοχωρίου υπολογίζεται περίπου στα 22 χλμ.

Η ημερήσια ροή κυβικών λυμάτων στο αποχετευτικό δίκτυο του Πευκοχωρίου ποικίλει ανά χρονικά διαστήματα καθώς χαρακτηρίζεται ως τουριστική περιοχή με μεγάλες διακυμάνσεις. Κατά την έρευνα της υπηρεσίας η ελάχιστη ροή κυβικών λυμάτων έρχεται στο ελάχιστο 500 m³/ ημέρα και μέγιστο 6.000 m³/ ημέρα κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

- Κατά την περίοδο από τον μήνα Νοέμβριο έως και το μήνα Μάρτιο η εισερχόμενη ροή λυμάτων διακυμαίνεται στα 500 κυβικά ημερησίως.
- Τους μήνες Απρίλιο και Οκτώβριο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 1.500 κυβικά ημερησίως.
- Το μήνα Μάιο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 2.800 κυβικά ημερησίως.
- Τους μήνες Ιούνιο και Σεπτέμβριο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 4.000 κυβικά ημερησίως.
- Του μήνες Ιούλιο και Αύγουστο υπάρχει η μέγιστη αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 6.000 κυβικά ημερησίως.

Η συνολική ετήσια εισερχόμενη ροή υπολογίζεται στα 849.000 κυβικά ή 2.326 κυβικά μέσο όρο ανά ημέρα.

Χανιώτη:

Η συνολική χιλιομετρική απόσταση του αποχετευτικού δικτύου της Χανιώτης υπολογίζεται περίπου στα 10 χλμ.

Η ημερήσια ροή κυβικών λυμάτων στο αποχετευτικό δίκτυο της Χανιώτης ποικίλει ανά χρονικά διαστήματα καθώς χαρακτηρίζεται ως τουριστική περιοχή με μεγάλες διακυμάνσεις. Κατά την έρευνα της υπηρεσίας η ελάχιστη ροή κυβικών λυμάτων έρχεται στο ελάχιστο 200 m³/ ημέρα και μέγιστο 3.500 m³/ ημέρα κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

- Κατά την περίοδο από τον μήνα Νοέμβριο έως και το μήνα Μάρτιο η εισερχόμενη ροή λυμάτων διακυμαίνεται στα 200 κυβικά ημερησίως.
- Τους μήνες Απρίλιο και Οκτώβριο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 800 κυβικά ημερησίως.
- Το μήνα Μάιο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 1.600 κυβικά ημερησίως.
- Τους μήνες Ιούνιο και Σεπτέμβριο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 2.400 κυβικά ημερησίως.
- Του μήνες Ιούλιο και Αύγουστο υπάρχει η μέγιστη αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 3.500 κυβικά ημερησίως.

Η συνολική ετήσια εισερχόμενη ροή υπολογίζεται στα 480.000 κυβικά ή 1.315 κυβικά μέσο όρο ανά ημέρα.

Σίβηρη:

Η συνολική χιλιομετρική απόσταση του αποχετευτικού δικτύου της Σίβηρης υπολογίζεται περίπου στα 10 χλμ.

Η ημερήσια ροή κυβικών λυμάτων στο αποχετευτικό δίκτυο της Σίβηρης ποικίλει ανά χρονικά διαστήματα καθώς χαρακτηρίζεται ως τουριστική περιοχή με μεγάλες διακυμάνσεις. Κατά την έρευνα της υπηρεσίας η ελάχιστη ροή κυβικών λυμάτων έρχεται στο ελάχιστο 50 m³/ ημέρα και μέγιστο 2.500 m³/ ημέρα κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

- Κατά την περίοδο από τον μήνα Νοέμβριο έως και το μήνα Μάρτιο η εισερχόμενη ροή λυμάτων διακυμαίνεται στα 50 κυβικά ημερησίως.
- Τους μήνες Απρίλιο και Οκτώβριο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 200 κυβικά ημερησίως.
- Το μήνα Μάιο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 800 κυβικά ημερησίως.
- Τους μήνες Ιούνιο και Σεπτέμβριο υπάρχει μια αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 1.500 κυβικά ημερησίως.
- Του μήνες Ιούλιο και Αύγουστο υπάρχει η μέγιστη αύξηση της εισερχόμενης ροής η οποία διακυμαίνεται στα 2.500 κυβικά ημερησίως.

Η συνολική ετήσια εισερχόμενη ροή υπολογίζεται στα 283.500 κυβικά ή 777 κυβικά μέσο όρο ανά ημέρα.

Με βάση την ημερήσια ροή κυβικών, παραμέτρων των λυμάτων και χιλιομετρικής απόστασης των αποχετευτικών δικτύων στις περιοχές Πευκοχωρίου, Χανιώτης και Σίβηρης η ενδεικτική ποσότητα των μικροοργανισμών με γνώμονα τις υψηλές διακυμάνσεις του λύματος και την ποικιλία σύνθεσης που μπορεί να διαθέσει ο κάθε υποψήφιος έχει ως εξής:

Από τον τύπο: (Ημερήσια μέση ροή * COD) / Χιλιομετρική απόσταση δικτύου =

Ημερήσια ποσότητα ρίψης μικροοργανισμών στο αποχετευτικό σύστημα Πευκοχωρίου:

Λόγω της υψηλής συγκέντρωσης λίπους στο αποχετευτικό σύστημα και ιδιαίτερα στο αντλιοστάσιο λυμάτων της Περιοχής Πευκοχωρίου θεωρούμε την παράμετρο του COD ως 2.200 mg/lit.

(2326 κυβικά ανά ημέρα / 2.2 COD) / 22000 μέτρα = 0.232 γρ / ημέρα - για στρογγυλοποίηση - **250 γρ. ανά ημέρα**

Ημερήσια ποσότητα ρίψης μικροοργανισμών στο αποχετευτικό σύστημα Χανιώτης:

Λόγω της υψηλής συγκέντρωσης λίπους στο αποχετευτικό σύστημα και ιδιαίτερα στα αντλιοστάσια λυμάτων της Περιοχής της Χανιώτης θεωρούμε την παράμετρο του COD ως 1200 mg/lit.

(1315 κυβικά ανά ημέρα / 1.2 COD) / 10000 μέτρα = 0.157 γρ / ημέρα - για στρογγυλοποίηση - **160 γρ. ανά ημέρα**

Ημερήσια ποσότητα ρίψης μικροοργανισμών στο αποχετευτικό σύστημα Σίβηρης:

Λόγω της υψηλής συγκέντρωσης λίπους στο αποχετευτικό σύστημα της Περιοχής της Σίβηρης θεωρούμε την παράμετρο του COD ως 1400 mg/lit.

(777 κυβικά ανά ημέρα / 1.4 COD) / 10000 μέτρα = 0.108 γρ / ημέρα - για στρογγυλοποίηση - **110 γρ. ανά ημέρα**

Η μέση αξία κιλού υπολογίζεται στα 400€. Επομένως η μέση αξία συνολικά για την εφαρμογή μικροοργανισμών ανέρχεται μηνιαίως:

- Αποχετευτικό Δίκτυο Πευκοχωρίου: 250γρ * 365 = 91,250 (για στρογγυλοποίηση) – 91.5 κιλά * 400 € = 36.600 €
- Αποχετευτικό Δίκτυο Χανιώτης: 160γρ * 365 = 58.400 (για στρογγυλοποίηση) – 58.5 κιλά * 400 € = 23.400 €
- Αποχετευτικό Δίκτυο Σίβηρης: 110γρ * 365 = 40.150 (για στρογγυλοποίηση) – 40 κιλά * 400€ = 16.000 €

Συνολική Αξία μικροοργανισμών : 76.000 €

2. Ενδεικτική κοστολόγηση Βασικού Προσωπικού Υποψηφίου

Ενδεικτικά υπολογίζεται η εργασία του εργατικού δυναμικού (ένας εργάτης) όπου αναλαμβάνει την ρίψη μικροοργανισμών και η εργασία του υπευθύνου μηχανικού ο οποίος αναλαμβάνει την επίβλεψη, μέτρηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υπηρεσίας.

- Κόστος εργατικού δυναμικού πλήρους απασχόλησης – 1.500 ευρώ / μήνα
- Κόστος εργασίας Υπευθύνου Μηχανικού ελάχιστης απασχόλησης 62 ημέρες / χρόνο (τουλάχιστον 31 επισκέψεις για αξιολόγηση και μέτρηση αποτελεσμάτων και 31 ημέρες ελάχιστης απασχόλησης εργασίας γραφείου για την αποτύπωση των αποτελεσμάτων) με ενδεικτικό ημερομίσθιο 115 € ανά ημέρα.

Ενδεικτική συνολική κοστολόγηση Βασικού Προσωπικού για 12 ημερολογιακούς μήνες.

- Εργατικό δυναμικό 12 μήνες * 1.500 ευρώ/μήνα = 18.000,00 €

- Υπεύθυνος Μηχανικός 62 επισκέψεις * 115 ευρώ = 7.130,00 €

Συνολική ενδεικτική δαπάνη: 25.130,00 €

3. Ενδεικτικά Έξοδα Μηχανικού Εξοπλισμού

Στα ενδεικτικά έξοδα μηχανικού Εξοπλισμού υπολογίζεται η χρήση επαγγελματικού αυτοκινήτου καθώς και τα έξοδα καυσίμου και συντήρησης του.

Ο υπολογισμός καυσίμων γίνεται με ενδεικτική χιλιομετρική κάλυψη 150 χιλιομέτρων ημερησίως (τιμή βενζίνης 1.55€ (χωρίς ΦΠΑ) με μέση κατανάλωση 8 λίτρα/ 100 χλμ. απόσταση) δηλαδή 12 λίτρα * 1.55 = 18,60€ * 22 ημέρες εργασίας * 12 μήνες = 4.910,00 €

Η συντήρηση του οχήματος υπολογίζεται με 0.15 λεπτά / χλμ. άρα 0.15 * 39.600 χλμ. (ετησίως) = 5.940 €.

Συνολική ενδεικτική Δαπάνη 10.850 €

4. Συνολικός Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται λαμβάνοντας υπ' όψη ότι τα έξοδα προσωπικού και μηχανικού εξοπλισμού διαιρούνται κατά ίσο ποσό για κάθε περιοχή έχουν ως εξής:

Έξοδα προσωπικού 25.130,00 + Έξοδα Μηχανικού Εξοπλισμού 10.850,00 = 35.980,00 € (για στρογγυλοποίηση)
36.000 € / 3 = 12.000 € ετησίως για κάθε περιοχή.

Στην ενδεικτική τιμή υπολογίζεται και ένα ποσοστό 18% γενικών εξόδων επί του συνόλου των υπηρεσιών.

Άρα:

- Αποχετευτικό Δίκτυο Πευκοχωρίου: 36.600 + 12.000 = 48.600 € + 18% = 57.348 € ή 4.779€ ανά μήνα
- Αποχετευτικό Δίκτυο Χανιώτης: 23.400 + 12.000 € = 35.400 € + 18% = 41.772 € ετησίως ή 3.481€
- Αποχετευτικό Δίκτυο Σίβηρης: 16.000 + 12.000 € = 28.000 € + 18% = 33.040 € ετησίως ή 2.754 € ανά μήνα (με στρογγυλοποίηση – 33.048 €)

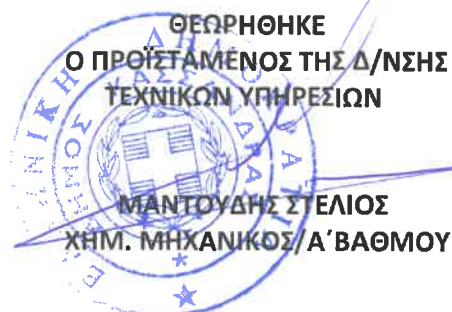
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Είδος	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας σε ΕΥΡΩ	Δαπάνη σε ΕΥΡΩ
1	Εφαρμογή Μεθόδου Βιοενίσχυσης στο Αποχετευτικό Δίκτυο Πευκοχωρίου	ΜΗΝΕΣ	12	4.779,00 €	57.348,00 €
2	Εφαρμογή Μεθόδου Βιοενίσχυσης στο Αποχετευτικό Δίκτυο Χανιώτης	ΜΗΝΕΣ	12	3.481,00 €	41.772,00 €
3	Εφαρμογή Μεθόδου Βιοενίσχυσης στο Αποχετευτικό Δίκτυο Σίβηρης	ΜΗΝΕΣ	12	2.754,00€	33.048,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					132.168,00 €
ΦΠΑ 24%					31.720,32 €
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					163.888,32 €

Κασσάνδρεια 18/12/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΥΠΗΡΕΣΙΑ: «Υπηρεσία Μεθόδου Βιοενίσχυσης
στα αποχετευτικά Δίκτυα Οικισμών Χανιώτης,
Πευκοχωρίου και Σίβηρης»
Αρ. Μελέτης: 194/2024

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Στοιχεία Οικονομικού Φορέα

Επωνυμία:

Διακριτικός τίτλος:

ΑΦΜ/Δ.Ο.Υ.:

Ταχ. Δ/ση (οδός, αριθμός, ΤΚ, πόλη):

Στοιχεία επικοινωνίας (τηλ., fax, e-mail):

Έχοντας λάβει πλήρη γνώση της διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης της υπηρεσίας, δηλώνω ότι τις αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη και υποβάλλω την παρούσα προσφορά.

α/α	Είδος	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας σε ΕΥΡΩ	Δαπάνη σε ΕΥΡΩ
1	Εφαρμογή Μεθόδου Βιοενίσχυσης στο Αποχετευτικό Δίκτυο Πευκοχωρίου	ΜΗΝΕΣ	12		
2	Εφαρμογή Μεθόδου Βιοενίσχυσης στο Αποχετευτικό Δίκτυο Χανιώτης	ΜΗΝΕΣ	12		
3	Εφαρμογή Μεθόδου Βιοενίσχυσης στο Αποχετευτικό Δίκτυο Σίβηρης	ΜΗΝΕΣ	12		
				ΣΥΝΟΛΟ	
				ΦΠΑ 24%	
				ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

Κασσάνδρεια 18/12/2024

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8^{ης} Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»