



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Αριθμός Μελέτης:

124 /17-11-2020

**«ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΑ & ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

(CPV 44613700-7 «Απορριμματοφόροι κάδοι»)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1.** Τεχνική Έκθεση- Τεχνικές Προδιαγραφές
- 2.** Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- 3.** Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- 4.** Συγγραφή υποχρεώσεων



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Αριθμός Μελέτης:

124/17-11-2020

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

218.656,64 € με Φ.Π.Α

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ημιυπόγειων & υπόγειων συστημάτων συλλογής απορριμμάτων. Μέσα στους κάδους θα σωρεύονται οικιακά και εμπορικά αστικά απόβλητα.

Τα παρακάτω αναφερόμενα στοιχεία είτε αριθμητικά είτε με την έννοια της διαθεσιμότητας συστημάτων, που έχουν την σημασία της ελάχιστης απαίτησης ή της μέγιστης επιτρεπτής τιμής κάποιου μεγέθους & η μη εκπλήρωση της διαθεσιμότητά τους, αποτελούν κριτήριο απόρριψης προσφοράς με συνέπεια να μην εξετάζεται καθόλου η οικονομική προσφορά.

Τα ημιυπόγεια συστήματα θα τοποθετηθούν σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους μέσα στο έδαφος και σε βάθος όχι μεγαλύτερο από 1,6 μέτρα ενώ τα υπόγεια θα εδράζονται σε βάθος 2,5 μέτρα. Έτσι τα απορρίμματα θα αποθηκεύονται υπόγεια, κάτω από το έδαφος. Τα συστήματα επιπροσθέτως θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με κορυφαία φήμη στο εξωτερικό, ειδικά σχεδιασμένοι για συλλογή, υγιεινή και στεγανή αποθήκευση σύμμεικτων απορριμμάτων. Κάθε ημιυπόγειο σύστημα συλλογής θα είναι μεγάλης αντοχής, από ανθεκτικό υλικό κατασκευής και θα αποτελείται από:

- A. Το φρεάτιο (κυρίως σώμα)
- B. Τα καπάκια
- Γ. Τα δοχεία συλλογής και ανύψωσης των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ)
- Δ. Την επένδυση του υπέργειου τμήματος.

Κάθε υπόγειο σύστημα συλλογής θα είναι μεγάλης αντοχής, από ανθεκτικό υλικό κατασκευής και θα αποτελείται από:

- A. Το φρεάτιο (κυρίως σώμα)
- B. Το κιγκλίδωμα ασφαλείας
- Γ. Το δοχείο συλλογής και ανύψωσης των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ)
- Δ. Την πλατφόρμα πεζοδρομίου με τον πύργο ρίψης.

Τα συστήματα ημιυπόγειας & υπόγειας συλλογής απορριμμάτων θα τοποθετηθούν μεταγενέστερα, σε κομβικά, επιλογής του Δήμου Ναυπακτίας, με σκοπό την εξυπηρέτηση όσο το δυνατόν περισσότερων Δημοτών.

Τα συστήματα θα είναι μερικώς ή πλήρως βυθισμένα και θα διαθέτουν δοχείο συλλογής το οποίο, κατά τη διαδικασία αποκομιδής, θα ανυψώνεται με τη βοήθεια του γερανού και θα μεταφέρεται πάνω από το απορριμματοφόρο ώστε να εκκενωθεί εντός αυτού. Κάθε ημιυπόγειο σύστημα θα είναι διαμερισματοποιημένο σε δύο επιμέρους ίσα μέρη για την ασφαλέστερη διαδικασία αποκομιδής. Κάθε διαμέρισμα θα διαθέτει μοναδική θυρίδα απόρριψης και μοναδικό δοχείο συλλογής.

Η προμήθεια θα αφορά συγκεκριμένα και ποσοτικά δέκα (10) ημιυπόγεια και τέσσερα (4) υπόγεια συστήματα συλλογής απορριμμάτων, ονομαστικής χωρητικότητας 5m³, για τη συλλογή αστικών στερεών σύμμεικτων αποβλήτων.

Τα ημιυπόγεια και υπόγεια συστήματα συλλογής θα πρέπει:

1. Να είναι καινούργια, πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του έτους από την ημερομηνία διενέργειας της προμήθειας) και να έχουν τη δυνατότητα ανακύκλωσης μετά το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους.
2. Να παραδίδονται συναρμολογημένα, πλήρη και έτοιμα προς χρήση.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό οικονομικοί φορείς θα πρέπει **επι ποινή αποκλεισμού**:

1. Να προσκομίσουν ηλεκτρονικά τεχνικά φυλλάδια (prospectus), ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να καταθέσουν τα πιστοποιητικά για σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, για σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο και για σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας και υγείας της εργασίας OHSAS 18001:2007 ή ισοδύναμο, βάσει των οποίων θα συμμορφώνεται το εργοστάσιο κατασκευής των ημιυπόγειων συστημάτων.
3. Να διαθέτουν πιστοποιητικό, για σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001.
4. Να διαθέτουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης των προς προσφορά υποβαλλόμενων ημιυπόγειων συστημάτων, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 13071-1, EN 13071-2 και EN 13071-3.
5. Για την διακρίβωση ταύτισης των προσφερόμενων υλικών προς τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών της παρούσης, θα απαιτηθεί αποστολή και παράδοση των δειγμάτων και πιο συγκεκριμένα:

Να προσκομίσουν, το πολύ τρεις μέρες πριν τη διενέργεια του διαγωνισμού, στο χώρο που θα τους υποδειχθεί, ένα (1) δείγμα του προσφερόμενου ημιυπόγειου συστήματος ονομαστικής

χωρητικότητας 5m^3 , πλήρως συναρμολογημένο, ώστε να μπορεί να γίνει ένας αρχικός μακροσκοπικός έλεγχός του.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γενικά χαρακτηριστικά συστήματος κάθετης συλλογής απορριμμάτων

- Μέσα στους κάδους θα σωρεύονται οικιακά, αστικά, σύμμεικτα απορρίμματα.
- Οι κάδοι θα τοποθετηθούν σε ειδικά φρεάτια κατασκευασμένα από ενισχυμένο σκυρόδεμα που θα εδράζονται μέσα στο έδαφος και σε βάθος μέχρι 1,6 μέτρα για τα ημιυπόγεια για την αποφυγή καταστροφής δικτύων κοινής ωφέλειας και 2,5 μέτρα για τα υπόγεια.
- Με το σύστημα κάθετης συλλογής θα διασφαλίζεται η συγκέντρωση μεγαλύτερης ποσότητας απορριμμάτων σε σχέση με τους συμβατικούς τροχήλατους κάδους ενώ παράλληλα, λόγω βαρύτητας, η συμπίεση που θα δημιουργείται θα αυξάνει τον ωφέλιμο όγκο. Επιπρόσθετα, καθώς η θερμοκρασία στο υπόγειο τμήμα του εδάφους είναι πολύ χαμηλότερη από τη θερμοκρασία της επιφάνειας, θα μειωθεί δραστικά η ταχύτητα των βιολογικών διεργασιών της σήψης με αποτέλεσμα την ελάττωση των δυσάρεστων οσμών που δημιουργούνται από αυτές.
- Η εκκένωση του εσωτερικού κάδου συλλογής απορριμμάτων θα επιτυγχάνεται όταν το μέσο συλλογής θα βρίσκεται σε θέση εκκένωσης πάνω από το απορριμματοφόρο και με απλό τράβηγμα της περόνης, θα ανοίγει το δοχείο συλλογής στο κάτω μέρος του και θα πραγματοποιείται η εκκένωση εντός της χοάνης του απορριμματοφόρου. Όταν θα ολοκληρωθεί η εκκένωση, το δοχείο συλλογής θα σφραγίζεται με ασφάλεια στο κάτω μέρος του και θα τοποθετείται πάλι μέσα στον κάδο.
- Οι ημιυπόγειοι κάδοι θα είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους.
- Οι ημιυπόγειοι και οι υπόγειοι κάδοι θα διαθέτουν δοχείο συλλογής με την ίδια τεχνολογία εκκένωσης ώστε να μην απαιτείται διαφορετικό όχημα συλλογής για το κάθε είδος κάδου.
- Το σύστημα ημιυπόγειων κάδων θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απλό στο σχεδιασμό και στην λειτουργία του ώστε να προσφέρει εύκολο χειρισμό και εύκολες συνθήκες συντήρησης και εύκολες συνθήκες για συντήρηση και καθαρισμό οπότε απαιτείται.
- Θα πρέπει να παρέχει επαρκή στεγανότητα κατά των υγρών, λάσπης και δυσάρεστων οσμών και να αποτρέπει την είσοδο βρόχινων νερών, εντόμων και τρωκτικών με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος από επιδράσεις εξατμίσεων.
- Το υπέργειο τμήμα κάθε ημιυπόγειου κάδου θα πρέπει να εμφανίζει καλαίσθητο σχεδιασμό ώστε να προσφέρει αρχιτεκτονική εναρμόνιση με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης.

Το σύστημα κάθετης συλλογής απορριμμάτων επιλέγεται ως το πλέον ικανοποιητικό για τις ανάγκες του Δήμου Ναυπακτίας, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα εξής οφέλη:

1. Περιβαλλοντικά Πλεονεκτήματα

- Υψηλή αισθητική, χαμηλή στάθμη θορύβου, αποτελεσματική αντιμετώπιση οσμών.
- προσφέρει σημαντική μείωση κατανάλωσης καυσίμων καθόσον για την αποκομιδή μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελαφρά μέσα (διαξονικά απορριμματοφόρα), με αποτέλεσμα να προκαλείται μικρότερη ατμοσφαιρική ρύπανση.

2. Λειτουργικά Πλεονεκτήματα

- Δυνατότητα συγκρότησης των κάδων σε “συστοιχίες” (νησίδες).
- Εξοικονόμηση θέσεων στάθμευσης.
- Οικονομικότερο κόστος λειτουργίας σε σύγκριση με άλλα συστήματα.
- Δυνατότητα εγκατάστασης σε δρόμους με κλίση έως 10%.
- Απλός σχεδιασμός, μικρό βάρος κατασκευής που δεν απαιτεί την επιστράτευση μεγάλης εμβέλειας τεχνικών μέσων.
- Δυνατότητα αποκομιδής με απορριμματοφόρα μικτού φορτίου 10tn και άνω.
- Προσφέρει δυνατότητα ικανοποιητικού ωφέλιμου φορτίου στα απορριμματοφόρα.
- Μεγάλη αντοχή σε καταπονήσεις.
- Η αντιδιαβρωτική προστασία διασφαλίζει υψηλή ανθεκτικότητα.
- Το περιορισμένο βάρος του ημιυπόγειου κάδου επιτρέπει εύκολο χειρισμό του γερανού, υψηλότερη ασφάλεια και ταχύτερη διαδικασία αποκομιδής.

3. Οικονομικά Πλεονεκτήματα

- Οι απαιτήσεις συντήρησης είναι σχεδόν μηδαμινές.
- Μηδαμινό ποσοστό πιθανότητας βλαβών.
- Μεγάλη αντοχή σε καταπονήσεις και προσκρούσεις.
- Δεν απαιτούνται αναλώσιμα υλικά ή ανταλλακτικά.

Αποκλίσεις

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου αναφέρεται περίπου η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/- 5%.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ (ΦΡΕΑΤΙΟ)

Το φρεάτιο θα είναι πλήρως στεγανό. Θα πρόκειται για προκατασκευασμένη μονοκόμματα κατασκευή από σκυρόδεμα αντοχής C35/45, ενισχυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου σε αναλογία περίπου 4kg/m³.

Το φρεάτιο θα είναι τετραγωνικής διατομής, με διαστάσεις 1,60m x 1,60m.

Η ονομαστική χωρητικότητα του ημιυπόγειου συστήματος θα είναι 5m³ και το συνολικό ύψος του δεν θα ξεπερνά τα 2,80m. Το φρεάτιο θα εδράζεται υπόγεια σε βάθος 1,60m. Το δε υπόλοιπο τμήμα του ημιυπόγειου συστήματος, ήτοι 1,20m σε μέγιστο ύψος, θα είναι υπέργειο και επενδυμένο.

Η συνολική ονομαστική χωρητικότητα του φρεατίου θα είναι 5000lt. Το φρεάτιο θα διαιρείται σε δύο επιμέρους ίσα τμήματα (διαμερίσματα). Η ονομαστική χωρητικότητα κάθε διαμερίσματος θα είναι 2400lt.

Ο διαχωρισμός του φρεατίου σε επιμέρους διαμερίσματα θα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση διαχωριστικού τοιχώματος από φύλλο κόντρα πλακέ, με πάχος 2cm περίπου, το

οποίο θα στερεώνεται στο εσωτερικό του κάδου με ειδικά ανοξείδωτα μεταλλικά στηρίγματα. Στο επάνω μέρος του διαχωριστικού, θα υπάρχει μεταλλικό ανοξείδωτο προφίλ όπου θα δημιουργείται εσωτερικό λούκι και θα εδράζονται τα καπάκια. Εκεί θα συλλέγονται τα νερά της βροχής ώστε να οδηγούνται εκτός του φρεατίου. Κάθε διαμέρισμα θα φέρει το αντίστοιχο καπάκι με θυρίδα απόρριψης.

Η εξωτερική επένδυση του συστήματος θα είναι με συνθετική απομίμηση ξύλου. Το υπέργειο τμήμα του κάδου θα εναρμονίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο στον οποίο θα γίνεται η τοποθέτησή του. Για αυτό το λόγο, η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρει τουλάχιστον τέσσερις (4) εναλλακτικές επιλογές όσον αφορά το υλικό της εξωτερικής επένδυσης του κάδου, οι οποίες θα αποδεικνύονται από φυλλάδια του κατασκευαστή ή του προμηθευτή.

2. ΚΑΠΑΚΙ

Κάθε διαμέρισμα θα φέρει καπάκι με θυρίδα απόρριψης καλυμμένη από πορτάκι. Το καπάκι θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HDPE, θα έχει καλαίσθητη σχεδίαση και θα φέρει υποδοχή για κλειδαριά. Θα εφάπτεται στο κυρίως σώμα με πατούρα που αποκλείει την εισροή υδάτων στο εσωτερικό του κυρίως σώματος του συστήματος. Εσωτερικά θα έχει μεταλλικό σκελετό, πάνω στον οποίο θα στερεώνεται το δοχείο συλλογής. Ο μεταλλικός σκελετός θα διαθέτει μεταλλικό κρίκο στο κέντρο του. Μέσω του μεταλλικού κρίκου θα ανυψώνεται το δοχείο συλλογής μαζί με το καπάκι κατά την διαδικασία της αποκομιδής. Το καπάκι θα είναι χρώματος σκούρο γκρι.

Η θυρίδα απόρριψης για κάθε διαμέρισμα θα διαθέτει πορτάκι, κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HDPE, το οποίο θα ανοιγοκλείνει στηριζόμενο σε ειδικούς μεταλλικούς ρυθμιζόμενους μεντεσέδες από ανοξείδωτο χάλυβα. Το άνοιγμα της θυρίδας απόρριψης θα έχει διάμετρο τουλάχιστον 30cm. Το πορτάκι θα είναι ελαφρύ, σχεδιασμένο με τρόπο που θα προσφέρει ασφάλεια στο χρήστη, χωρίς να έχει γωνίες και αιχμές. Θα διαθέτει εργονομική λαβή κατασκευασμένη κατά τη χύτευση ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και εύκολη χρήση του. Το πορτάκι θα δύναται από τον κατασκευαστή, να είναι και διαφορετικού χρώματος από το καπάκι του ημιυπόγειου συστήματος.

3. ΔΟΧΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Το ημιυπόγειο σύστημα θα φέρει συνολικά δύο δοχεία συλλογής και ανύψωσης, ίσης μεταξύ τους χωρητικότητας, και θα τοποθετούνται σε κάθε διαμέρισμα για την ασφαλέστερη διαδικασία αποκομιδής.

Κάθε δοχείο συλλογής και ανύψωσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο HDPE και να έχει ασφαλές όριο ανύψωσης 800kg. Το δοχείο συλλογής θα είναι ορθογωνικής διατομής και η χωρητικότητά του θα είναι τουλάχιστον 1800lt και θα φέρει λεκάνη συλλογής στραγγισμάτων στο κάτω μέρος του, χωρητικότητας τουλάχιστον 240lt, κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό. Η λεκάνη συλλογής στραγγισμάτων θα πρέπει να στερεώνεται στο κάτω μέρος του δοχείου συλλογής με ειδικούς μεντεσέδες και να κλείνει με ειδική περόνη. Η περόνη θα απασφαλίζεται με το τράβηγμα του σχοινιού και το δοχείο θα αδειάζει. Για το κλείσιμο του δοχείου, θα επανατοποθετείται η περόνη στην αρχική της θέση.

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Το σύστημα κάθετης συλλογής απορριμμάτων δεν θα περιλαμβάνει μηχανικά ή υδραυλικά μέρη. Η αποκομιδή θα γίνεται με τη χρήση γερανού και η απόρριψη των αποβλήτων θα πραγματοποιείται από το κάτω μέρος του δοχείου συλλογής.

Εφαρμόζοντας τον γάντζο του ανυψωτικού βραχίονα στον ειδικό κρίκο που βρίσκεται στο πάνω μέρος του καπακιού, θα ανυψώνεται το δοχείο συλλογής μαζί με το καπάκι. Όταν το δοχείο συλλογής θα βρίσκεται σε θέση εκκένωσης πάνω από το απορριμματοφόρο, τότε με απλό τράβηγμα του σχοινιού, θα ανοίγει στο κάτω μέρος του και θα πραγματοποιείται η εκκένωση του δοχείου εντός της χοάνης του απορριμματοφόρου. Όταν ολοκληρωθεί η εκκένωση, το δοχείο συλλογής θα σφραγίζεται με ασφάλεια στο κάτω μέρος του και θα τοποθετείται πάλι μέσα στο φρεάτιο.

Με τη μέθοδο αυτή θα γίνεται καλύτερη διαχείριση του χρόνου της αποκομιδής διότι μπορεί να γίνει από ένα άτομο (τον οδηγό) και με απόλυτη ασφάλεια ακόμα και όταν υπάρχουν σταθμευμένα αυτοκίνητα μπροστά από τους κάδους.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ (ΦΡΕΑΤΙΟ)

Το υπόγειο φρεάτιο είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα, μονοκόμματο χωρίς ραφές, με εξωτερικές διαστάσεις 1900 x1900x2400 mm. Φέρει οπλισμό από πλέγμα με διατομή 8 mm ή από μεταλλικές ίνες. Είναι υψηλής αντοχής με σκυρόδεμα κατηγορίας 35/45 και είναι 100% στεγανό. Εσωτερικά ο πυθμένας έχει διαβάθμιση, έτσι ώστε τα υγρά να τρέχουν σε μία γωνία. Αυτή η γωνία είναι περίπου 1,5 cm βαθύτερα σε σύγκριση με το υπόλοιπο του τσιμεντένιου φρεατίου, έτσι ώστε τα τυχόν υγρά να μπορούν να αντληθούν εύκολα. Τα τοιχώματα έχουν πάχος 14 cm περίπου στον πυθμένα και 9 cm περίπου στο άνω μέρος του φρεατίου ώστε να προσδίδουν μεγάλη αντοχή σε πλευρικές πιέσεις.

Η ονομαστική χωρητικότητα του ημιυπόγειου συστήματος θα είναι 5m³ και το συνολικό ύψος του δεν θα ξεπερνά τα 2,40m. Το φρεάτιο θα εδράζεται υπόγεια σε βάθος 2,50m.

2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το σύστημα ασφαλείας πεζών είναι ένα κιγκλίδωμα που ανυψώνεται αυτόματα καθώς το μέσο συλλογής ανυψώνεται. Το κιγκλίδωμα ασφαλείας είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα θερμής βύθισης. Η ανύψωση του κιγκλιδώματος πραγματοποιείται από ελατήρια αερίου από ανοξείδωτο χάλυβα. Η περίφραξη αναπτύσσεται τηλεσκοπικά, με οριζόντιες μπάρες, που προστατεύουν από την πτώση στο υπόγειο φρεάτιο. Το σύστημα της περίφραξης ασφαλείας είναι προσαρμοσμένο στο άνω μέρος του τσιμεντένιου φρεατίου, ώστε να αποτρέπει την είσοδο υδάτων εντός του φρεατίου.

3. ΣΤΗΛΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Η στήλη απόρριψης είναι κατασκευασμένη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο PEHD. Το σχήμα της είναι οβάλ με διαστάσεις 950x700 x1100mm (LxWxH) στις πλευρές και στο πίσω μέρος της, υπάρχει καθορισμένος χώρος για πλάκα διακόσμησης ή διαφήμιση, που μπορεί να γίνει από διάφορα υλικά, και σε διαφορετικά χρώματα. Το καπάκι πλήρωσης είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι πάχους 3mm περίπου, και διαθέτει αρθρωτό

μηχανισμό έτσι ώστε να μπορεί να κρατηθεί σε ανοιχτές και κλειστές θέσεις αντίστοιχα. Το καπάκι πλήρωσης είναι εξοπλισμένο με λαβή.

4. ΔΟΧΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Το υπόγειο σύστημα θα δοχείο συλλογής και ανύψωσης και θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο HDPE και να έχει ασφαλές όριο ανύψωσης 1200kg. Το δοχείο συλλογής θα είναι κυλινδρικής διατομής και θα φέρει λεκάνη συλλογής στραγγισμάτων στο κάτω μέρος του, χωρητικότητας τουλάχιστον 240lt, κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό. Η λεκάνη συλλογής στραγγισμάτων θα πρέπει να στερεώνεται στο κάτω μέρος του δοχείου συλλογής με ειδικούς μεντεσέδες και να κλείνει με ειδική περόνη. Η περόνη θα απασφαλίζεται με το τράβηγμα του σχοινιού και το δοχείο θα αδειάζει. Για το κλείσιμο του δοχείου, θα επανατοποθετείται η περόνη στην αρχική της θέση.

5. ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Η πλατφόρμα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο χάλυβα θερμής βύθισης, πάχους 5-7 mm, και με αντλιοσθητικό μοτίβο στην άνω μεριά. Η πλατφόρμα είναι διαστάσεων περίπου 2000 x2000 mm, και σε κάθε περίπτωση μεγαλύτερη από τις εξωτερικές διαστάσεις του φρεατίου. Η πλατφόρμα πρέπει να λυγίζει στις άκρες, ώστε να μην υπάρχει κενό μεταξύ του εδάφους και της πλάκας για την αποτροπή εισόδου παρασίτων και τρωκτικών εντός του φρεατίου.

6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Η αποκομιδή θα γίνεται με τη χρήση γερανού και η απόρριψη των αποβλήτων θα πραγματοποιείται από το κάτω μέρος του δοχείου συλλογής.

Εφαρμόζοντας τον γάντζο του ανυψωτικού βραχίονα στον ειδικό κρίκο που βρίσκεται στο πάνω μέρος του καπακιού, θα ανυψώνεται το δοχείο συλλογής μαζί με το καπάκι. Όταν το δοχείο συλλογής θα βρίσκεται σε θέση εκκένωσης πάνω από το απορριμματοφόρο, τότε με απλό τράβηγμα του σχοινιού, θα ανοίγει στο κάτω μέρος του και θα πραγματοποιείται η εκκένωση του δοχείου εντός της χοάνης του απορριμματοφόρου. Όταν ολοκληρωθεί η εκκένωση, το δοχείο συλλογής θα σφραγίζεται με ασφάλεια στο κάτω μέρος του και θα τοποθετείται πάλι μέσα στο φρεάτιο.

Με τη μέθοδο αυτή θα γίνεται καλύτερη διαχείριση του χρόνου της αποκομιδής διότι μπορεί να γίνει από ένα άτομο (τον οδηγό) και με απόλυτη ασφάλεια ακόμα και όταν υπάρχουν σταθμευμένα αυτοκίνητα μπροστά από τους κάδους.

Θεσμικό πλαίσιο – Τρόπος Εκτέλεσης

Έχοντας υπόψιν το θεσμικό πλαίσιο που καθορίζει τον τρόπο εκτέλεσης για την μελέτη, και το οποίο είναι:

- Τις διατάξεις του άρθρου 58 και του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87 τ.Α'/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- το Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ 133/Α'/19-07-2018) Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι» και συγκεκριμένα το άρθρο 203 και 283.
- Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006 (Δ.Κ.Κ.) όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παρ. 13 του άρθρου 20 «Αναδιατυπώσεις άρθρων Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα» του Ν. 3731/2008 (ΦΕΚ 263/τ.Α'/23-12-2008) και τις διατάξεις της περιπτ. 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν.4412/2016.
- του Ν. 3861/2010 (Φ.Ε.Κ. 112 Α/13-7-2010) : Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις.
- του Ν.4070/2012 (Φ.Ε.Κ. 82/Α'/10-04-2012) "Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του Ν.4270/2014 (Φ.Ε.Κ. 143/Α'/28-06-2014): Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του άρθρου 11 του Ν. 4013/2011 «Σύσταση Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - ΚΗΜΔΗΣ».
- Τις διατάξεις της περίπτωσης 31 της παρ.1 του άρθρου 2 και των παρ. 1 & 2 του άρθρου 118 του Ν.4412/2016.
- της με αρ. 57654 (Φ.Ε.Κ. 1781/ Β'/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης».
- Το ΠΔ 80 (ΦΕΚ 145/Α'/05.08.2016) «Ανάληψη υποχρεώσεων από του διατάκτες».

Έχοντας επισημάνει την αναγκαιότητα της σύμβασης για τη προμήθεια του εξοπλισμού για την **αισθητική αναβάθμιση αστικού εξοπλισμού κοινοχρήστων χώρων του Δήμου Ναυπακτίας**, προτείνεται να ακολουθηθεί η διαδικασία του **Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με κριτήριο ανάθεσης τη χαμηλότερη προσφορά μόνο βάση τιμής (χαμηλότερη τιμή)** και συνολικό ποσό προϋπολογισμού **218.656,64 €** συμ/νου Φ.Π.Α. 24%.

Ο
Συντάξας

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Δ/νσης
Περιβάλλοντος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

«ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΑ & ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας «ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΑ & ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ», το κόστος για την κάλυψη των προδιαγραφών αναλύεται στον παρακάτω πίνακα.

Κόστος Προμήθειας Ημιυπόγειων Συστημάτων Συλλογής Απορριμμάτων			
Είδος	Ποσότητα	Κόστος Μονάδας	Συνολικό Κόστος
Ημιυπόγεια συστήματα συλλογής απορριμμάτων με ονομαστική χωρητικότητα 5000 λίτρων	10	11.021 €	110.210 €
Υπόγεια συστήματα συλλογής απορριμμάτων με ονομαστική χωρητικότητα 5000 λίτρων	4	16.531 €	66.126 €
	ΣΥΝΟΛΟ		176.336,00€
Φ.Π.Α. 24%			42.320,64 €
Συνολικό κόστος προμήθειας με 24% Φ.Π.Α			218.656,64 €

Η αναφερόμενη τιμή μορφώθηκε μετά από έρευνα που έκανε η Δ/ση στις τρέχουσες τιμές εμπορίου σε αντίστοιχο είδος.

Ο

Συντάξας

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Δ/νσης
Περιβάλλοντος

Παναγιώτης Ζορμπάς
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε

Νικήτας Πολύδωρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

**«ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΑ & ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο

Αντικείμενο προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια «ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΑ & ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ». Η ανάπτυξη των συστημάτων εντάσσονται στο γενικότερο Επιχειρησιακό Σχέδιο Ανακύκλωσης του οποίου ο Φορέας Διαχείρισης είναι ο Δήμος Ναυπακτίας.

ΑΡΘΡΟ 2ο

Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τις διατάξεις:

1. Του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα Ν. 3463/06 (ΦΕΚ Α 114) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει έως σήμερα.
2. Του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147).
3. Του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α 87), Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει έως σήμερα.

ΑΡΘΡΟ 3ο

Συμβατικά Στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Α. Το τιμολόγιο της μελέτης
- Β. Η συγγραφή υποχρεώσεων
- Γ. Τεχνική περιγραφή – Μελέτη

ΑΡΘΡΟ 4ο

Χρόνος Εκτέλεσης της Προμήθειας

Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης

ΑΡΘΡΟ 5ο

Οικονομικές υποχρεώσεις του Προμηθευτή

Ο προμηθευτής βαρύνεται με τις δαπάνες της δημοσίευσης της διακηρύξεως, όλους τους φόρους, εισφορές κρατήσεις υπέρ τρίτων κ.λ.π, εκτός του ΦΠΑ που βαρύνει το Δήμο.

Οι προμηθευτές υποχρεούνται να παραδώσουν επακριβώς τα είδη που αναφέρονται στην προσφορά που έχουν υποβάλει βάσει της διακήρυξης του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 6ο

Προσφερόμενες τιμές

Οι τιμές των προσφερόμενων ειδών θα δίνονται σε ευρώ χωρίς το ΦΠΑ και συνυπολογιζόμενης τυχόν έκπτωσης, δηλ. οι τιμές θα είναι τελικές. Η τιμή της προσφοράς θα περιλαμβάνει και τη μεταφορά των ειδών εξοπλισμού, σε εγκαταστάσεις του Δήμου κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 7ο

Προδιαγραφές

Τα είδη εξοπλισμού, θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές όπως αυτές προδιαγράφονται στην παρούσα μελέτη .

ΑΡΘΡΟ 8ο

Παράδοση – Παραλαβή

Η παραλαβή των ειδών θα γίνει στο σύνολο της προμήθειας και εφόσον ο εξοπλισμός έχει μεταφερθεί στα σημεία κατόπιν υποδείξεως της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου Ναυπακτίας. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί να προτείνει την απόρριψη των προς προμήθεια ειδών ή την αντικατάστασή τους σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 9ο

Τρόπος Πληρωμής

Ο ανάδοχος θα μπορεί να πληρωθεί αφού ολοκληρωθεί η προμήθεια και μετά την οριστική παραλαβή. Μετά την οριστική παραλαβή των ειδών, ο ανάδοχος, εκδίδει σχετικό τιμολόγιο πώλησης.

ΑΡΘΡΟ 10ο

Κρατήσεις

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

ΑΡΘΡΟ 11ο

Επίλυση Διαφορών

Τυχόν διαφορές που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της προμήθειας επιλύονται κατά τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147) και του άρθρου 273 παρ. 1 και 2 του Ν.3463/2006, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στους όρους της διακήρυξης.

Οποιαδήποτε μεταβολή έστω και μετά από συνεννόηση με τους δικαιούχους δεν θεωρείται νόμιμη.

Ο
Συντάξας

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Δ/νσης
Περιβάλλοντος

Παναγιώτης Ζορμπάς
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε

Νικήτας Πολύδωρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε