

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «Προμήθεια υπόγειων κάδων απορριμμάτων»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **161.438,00 €** συμπεριλαμβανομένου **ΦΠΑ 23%**

Βόλος, 01 - 04 -2013

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε προκειμένου να καλυφθεί η δαπάνη που σχετίζεται με την προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειων κάδων αποθήκευσης απορριμμάτων χωρητικότητας 3m³ περίπου έκαστος (συνολικά 11 τεμαχίων), προκειμένου να αναπτυχθεί ένα πρόγραμμα εναλλακτικού συστήματος συλλογής απορριμμάτων (οικιακών & ανακυκλώσιμων) στον Δήμο ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες υγιεινής αποθήκευσης τους σε σημεία της πόλεως που παρουσιάζουν χωροταξικές δυσκολίες με χρήση τυποποιημένων τροχήλατων κάδων ή σε σημεία που απαιτούν αισθητική και αρχιτεκτονική αναβάθμιση του περιβάλλοντα χώρου τους.

Οι υπόγειοι κάδοι θα πρέπει να είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής με επαρκή, αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Πρωτότυπα συστήματα υπόγειων κάδων που δεν έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς δεν γίνονται δεκτά. Το σύστημα των υπόγειων κάδων θα πρέπει να είναι στιβαρής, ανθεκτικής κατασκευής ώστε να διασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση του χωρίς προβλήματα. Ειδικότερα το υπέργειο τμήμα θα πρέπει να εμφανίζει ευχάριστο σχεδιασμό ώστε να προσφέρει αρχιτεκτονική εναρμόνιση με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την συλλογή τους σε συνεργασία με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθια φόρτωσης (με μηχανισμό τύπου πρέσας) εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι). Η δε εκκένωσή τους θα επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος με τον οποίο ανατρέπονται οι κοινοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων. Οι κάδοι θα είναι συγκροτημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους.

Η αξία της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 161.438 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με δημόσιο ανοικτό μειοδοτικό διαγωνισμό με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη προσφορά, σύμφωνα με την επισυναπτόμενη συγγραφή υποχρεώσεων και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Βόλος, 01 - 04 - 2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Κελαϊδόπουλος Ανάργυρος
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η σχεδιαζόμενη προμήθεια & εγκατάσταση συστήματος υπόγειων κάδων θα έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά.

Υπόγειοι κάδοι

Οι προτεινόμενοι υπόγειοι κάδοι θα αποτελούνται από :

- Ένα προστατευτικό υπόγειο φρεάτιο πλήρως στεγανό κατασκευασμένο από προκατασκευασμένο οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 15cm το οποίο εγκαθίσταται μέσα σε μια τάφρο ανάλογων διαστάσεων κατόπιν εργασιών εκσκαφής εδάφους. Εντός του φρεατίου υπάρχει μηχανισμός πλατφόρμας ασφαλείας η οποία αναπτύσσεται με την απομάκρυνση του κάδου από το φρεάτιο καλύπτοντας το κενό για την προστασία των διερχομένων.
- Ένα κάδο από υλικό πλήρως ανθεκτικό στη διάβρωση και επαρκώς εύκαμπτο ώστε να αντέχει σε κτυπήματα και προσκρούσεις (κατά προτίμηση από πλαστικό υλικό), χωρητικότητας 3m³ και συνολικού μεγίστου καθαρού βάρους 120kg περίπου, με πλήρως στεγανό πυθμένα κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο.
- Το υπόγειο τμήμα καλύπτεται με μια πλατφόρμα κάλυψης (πλατφόρμα πεζοδρόμου) με αντοχή φορτίου 650kg/m² κατασκευασμένη από μεταλλικό σκελετό και με επιφανειακή επένδυση με πλακίδια γρανίτη. Η πλατφόρμα παρέχει την απαιτούμενη στεγανότητα κατά των οσμών και των βρόχινων νερών, και ανοιγοκλείνει με την βοήθεια δύο πνευματικών εμβόλων και ασφαρίζει σε κλειστή θέση με κατάλληλη κλειδαριά.
- Στο κέντρο και πάνω στην πλατφόρμα πεζοδρόμου προσαρμόζεται ένας καλαίσθητος πύργος τροφοδοσίας κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

Χωροθέτηση & εγκατάσταση υπόγειων κάδων

Στα προβλεπόμενα σημεία εγκατάστασης των υπόγειων κάδων θα πραγματοποιηθεί η εκσκαφή μιας τάφρου ανάλογων διαστάσεων. Θα πρέπει να προηγηθεί μια έρευνα για την μη ύπαρξη υπόγειων δικτύων Ο.Κ.Ω (σωληνώσεις υδροδότησης & αποχέτευσης και καλωδιώσεις τηλεφωνίας ή ηλεκτροδότησης, κλπ.)

Για την έδραση τωντσιμεντένιων φρεατίων των υπόγειων κάδων και για την σταθεροποίηση του εδάφους κατασκευάζεται στον πυθμένα της τάφρου ένα θεμέλιο εκ σκυροδέματος (μπετόν καθαριότητας) πάχους 10-15cm περίπου.

Κατόπιν τοποθετούνται στην τάφρο τατσιμεντένια φρεάτια μαζί με τα εξαρτήματά τους (πλατφόρμα ασφαλείας, εσωτερικός πλαστικός κάδος, πλατφόρμα κυκλοφορίας, πύργος τροφοδοσίας).

Τα κενά μεταξύ τωντσιμεντένιων φρεατίων και των τοιχωμάτων της τάφρου πληρώνονται με αδρανές υλικό (τύπου 3Α). Κατόπιν στην άνω περίμετρο τωντσιμεντένιων φρεατίων κατασκευάζονται κατάλληλα κανάλια αποστράγγισης των ομβρίων νερών με διάταξη διοχέτευσης τους προς τα ρείθρα ή σε φρεάτια. Τέλος, η διαδικασία εγκατάστασης ολοκληρώνεται με την αποκατάσταση της γύρω πλακόστρωσης.

Βόλος, 01 - 04 - 2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Κελαϊδόπουλος Ανάργυρος
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Είδος	Ποσότητα (τεμάχια)	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο(€)
1.	Προμήθεια κάδου απορριμμάτων χωρ. 3m ³ υπόγειας αποθήκευσης	11	11.931,856	131.250,40
ΣΥΝΟΛΟ				131.250,40
Φ.Π.Α. 23%				30.187,60
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				161.438,00

Βόλος, 01 - 04 - 2013

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

Γίδαρης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός

Βόλος, 01 - 04 - 2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Κελαϊδόπουλος Ανάργυρος
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1. Αντικείμενο της προμήθειας

Η παρούσα συγγραφή αφορά στην προμήθεια συστήματος υπόγειων κάδων απορριμμάτων (11 τεμάχια) για τις ανάγκες της Υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου.

ΑΡΘΡΟ 2. Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας υπάγονται στις διατάξεις :

- του Ν.2286/95/ΦΕΚ Α' 19 «Προμήθειες Δημόσιου Τομέα και Ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
- του Ν.2307/1995/ ΦΕΚ Α' 113 «Προσαρμογή νομοθεσίας αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών στις διατάξεις για τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».
- του Ν.2539/1997/ ΦΕΚ Α' 244 «Συγκρότηση Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης».
- του Ν.3463/2006/ ΦΕΚ Α'114 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- του Ν.3852/2010/ ΦΕΚ Α' 87 «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»
- του Ν.3548/2007/ ΦΕΚ Α' 68 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό τύπο και άλλες διατάξεις»
- του Ν.3801/2009/ ΦΕΚ Α' 163 «Ρυθμίσεις θεμάτων προσωπικού με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου και άλλες διατάξεις οργάνωσης και λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης»
- της Υ.Α.11389/93/ ΦΕΚ Β'185 «ΕΚΠΟΤΑ».
- του ΠΔ 60/2007/ ΦΕΚ Α'64 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ "περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών", όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2005/51/ΕΚ της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Νοεμβρίου 2005"».
- του Ν.3886/2010 «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων - Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L 335). (ΦΕΚ Α' 173)
- του Ν.3310/05 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/05.όπως έχουν τροποποιηθεί και σήμερα ισχύουν.

ΑΡΘΡΟ 3. Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία είναι:

- Η διακήρυξη δημοπρασίας
- Η παρούσα μελέτη
- Το τιμολόγιο προσφοράς
- Τα τεχνικά στοιχεία (τεχνική προδιαγραφή) της προσφοράς.

ΑΡΘΡΟ 4. Αξία και τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με ανοικτό διεθνή δημόσιο μειοδοτικό διαγωνισμό με βάση τους όρους που θα καθορίσει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου.

Η αξία της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **161.438,00€** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από το χρηματοδοτικό πρόγραμμα «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2012-2015» για το έτος 2013 του ΥΠΕΚΑ-ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ.

ΑΡΘΡΟ 5. Σύμβαση

Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, όχι μικρότερο των πέντε ημερών ούτε μεγαλύτερο των δέκα ημερών από της κοινοποίησης σε αυτόν του αποτελέσματος, προς υπογραφή της σύμβασης και να καταθέτει, την κατά το άρθρο 6 της παρούσης, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής.

ΑΡΘΡΟ 6. Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε ποσοστό 10% επί της αξίας της σύμβασης μη συνυπολογιζομένου του ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

ΑΡΘΡΟ 7. Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους, θα καθοριστεί με την προσφορά των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό, σε καμία περίπτωση όμως δεν θα είναι μικρότερος των δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία παραλαβής του από το Δήμο.

ΑΡΘΡΟ 8. Ποινικές ρήτρες - έκπτωση του αναδόχου

Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε να υπογράψει τη σχετική σύμβαση κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν.

Με την ίδια διαδικασία ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον προβλεπόμενο συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε.

ΑΡΘΡΟ 9. Πλημμελής κατασκευή

Εφ' όσον η ποιότητα του εξοπλισμού δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το βελτιώσει ή και να το αντικαταστήσει αν η υπηρεσία το θεωρεί απαραίτητο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 10. Φόροι - τέλη - κρατήσεις

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 11. Εξοφλητικός λογαριασμός

Ο εξοφλητικός λογαριασμός εκδίδεται μετά την οριστική παραλαβή του υπό προμήθεια είδους. Η τιμή της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη καθ' όλη την διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο δεν υπόκειται σε αναθεώρηση.

ΑΡΘΡΟ 12. Προσωρινή και οριστική παραλαβή

Τα υπό προμήθεια είδη θα παραδοθούν σε σημεία που θα υποδειχθούν από το Δήμο ενώ οι τιμές της προσφοράς θα είναι τελικές. Η προσωρινή παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του αναδόχου.

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την απόρριψη των υπό προμήθεια ειδών ή την αντικατάστασή τους.

Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί προς τις προτάσεις της επιτροπής, εντός της από την ίδια οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση τούτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτού τρόπου.

Άρθρο 13. Χρόνος παράδοσης

Τα υπό προμήθεια είδη θα παραδοθούν έτοιμα προς λειτουργία, εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, σε σημεία που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία, με την προϋπόθεση ότι το σύνολο των σημείων στα οποία θα παραδοθούν τα υπό προμήθεια είδη θα έχει καθοριστεί εντός χρονικού διαστήματος δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Βόλος, 01 - 04 - 2013

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

Γίδαρης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός

Βόλος, 01 - 04 - 2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Κελαϊδόπουλος Ανάργυρος
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 Γενικά στοιχεία

Η παρούσα συγγραφή αφορά στην προμήθεια & εγκατάσταση συστήματος υπόγειας αποθήκευσης απορριμμάτων για τις ανάγκες της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου.

Συγκεκριμένα το σύστημα θα αποτελείται από 11 τεμαχίων υπόγειων κάδων χωρ. 3m³ περίπου έκαστος, προκειμένου να αναπτυχθεί ένα πρόγραμμα εναλλακτικού συστήματος συλλογής από την Δ/νση Καθαριότητας του Δήμου ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες υγιεινής αποθήκευσης των απορριμμάτων (οικιακών & ανακυκλώσιμων) σε σημεία της πόλης που παρουσιάζουν χωροταξικές δυσκολίες και σε σημεία που απαιτούν αισθητική και αρχιτεκτονική αναβάθμιση του περιβάλλοντα χώρου τους (πχ πλατείες, πεζόδρομοι, κλπ).

Οι υπόγειοι κάδοι θα παραδοθούν στις αποθήκες του Δήμου, προκειμένου να εγκατασταθούν περαιτέρω σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Η ακριβής θέση εγκατάστασης τους θα δοθεί από την Υπηρεσία.

Στις προβλεπόμενες θέσεις λειτουργίας των υπόγειων κάδων οι απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες και εργασίες εγκατάστασης τους θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο προμηθευτή (συμπεριλαμβάνονται στη συνολική δαπάνη) ως περιγράφεται αναλυτικά στη παρακάτω παράγραφο 2.3.

Οι υπόγειοι κάδοι θα πρέπει είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής και να έχουν αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, τουλάχιστον 5ετίας. Πρωτότυπα συστήματα υπόγειων κάδων που δεν έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς δεν γίνονται δεκτά.

Το σύστημα των υπόγειων κάδων θα πρέπει να είναι στιβαρής, ανθεκτικής κατασκευής ώστε να διασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση του χωρίς προβλήματα.

Ειδικότερα το υπέργειο τμήμα θα πρέπει να εμφανίζει ευχάριστο σχεδιασμό ώστε να προσφέρει αρχιτεκτονική εναρμόνιση με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης.

Οι κάδοι θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατάλληλοι για συνεργασία με τον υφιστάμενο στόλο απορριμματοφόρων του Δήμου, δηλαδή συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης με μηχανισμό τύπου πρέσας που είναι εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι). Η δε εκκένωσή τους υποχρεωτικά θα επιτυγχάνεται με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος με τον οποίο ανατρέπονται οι συμβατικοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων.

Οι κάδοι θα είναι συγκροτημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους.

Ειδικότερα δε - και όπου εφαρμόζεται - τα επί μέρους τμήματα των κάδων θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα ευρωπαϊκά πρότυπα EN-13071-1 και EN-13071-2. Η αποθηκευτική χωρητικότητα έκαστου κάδου θα πρέπει να είναι 3m³ (±5%).

Το σύστημα υπόγειων 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 πρόσβασης για συντήρηση και καθαρισμό οπότε απαιτείται. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ευκολία της διαδικασίας εγκατάστασης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων στα προβλεπόμενα σημεία λειτουργίας καθώς και η παροχή της δέουσας τεχνογνωσίας από μέρους του αναδόχου για την ορθή εγκατάστασή τους.

Θα πρέπει να παρέχει επαρκή στεγανότητα κατά των υγρών, λάσπης και δυσάρεστων οσμών και να αποτρέπει την είσοδο βρόχινων νερών, εντόμων και τρωκτικών.

ΑΡΘΡΟ 2 Ειδικά στοιχεία - τεχνικές προδιαγραφές

Το σύστημα των κάδων θα αποτελείται από το υπόγειο και το υπέργειο τμήμα.

2.1 Υπόγειο τμήμα

2.1.1 Προστατευτικό φρεάτιο

Το υπόγειο τμήμα θα αποτελείται από μια τάφρο βάθους 2 m περίπου, τετράπλευρης διατομής με πλευρές μήκους 2 m περίπου και η οποία θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο.

Για την σταθεροποίηση του εδάφους και την στεγανοποίηση ο χώρος έκαστης τάφρου θα επενδύεται εσωτερικά με ένα φρεάτιο από προκατασκευασμένο σκυρόδεμα κατάλληλων προδιαγραφών ώστε να διασφαλίζεται η αντοχή της κατασκευής.

Τα τοιχώματα του φρεατίου θα πρέπει να ικανού πάχους ώστε να παρέχεται η απαιτούμενη αντοχή στην πίεση του εδάφους και να αποτρέπεται η εισροή των νερών της βροχής εντός αυτού καθώς και η διαρροή τυχόν υγρών και στραγγισμάτων στο υπέδαφος.

Το φρεάτιο θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο ώστε να επιτρέπει εύκολο καθαρισμό του εσωτερικού χώρου καθώς και την άντληση υγρών που θα έχουν τυχόν εισέλθει εντός αυτού.

Για την διευκόλυνση της εγκατάστασής του, το προκατασκευασμένο φρεάτιο κατά την παράδοσή του θα πρέπει να είναι έτοιμο για χρήση και να έχει κατάλληλες διατάξεις που θα επιτρέπουν την εύκολη εναπόθεσή του και προσαρμογή του μέσα στην τάφρο.

Επιπλέον ο πυθμένας της τάφρου θα πρέπει να έχει επαρκή θεμελίωση ώστε να μην παρουσιάζονται προβλήματα καθίζησης του προκατασκευασμένου φρεατίου μέσα στο έδαφος.

Κατά την εγκατάστασή του, το φρεάτιο θα πρέπει να είναι κατάλληλα «αλφαιασμένο» με την επιφάνεια της πλακόστρωσης του περιβάλλοντα χώρου. Περιμετρικά θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα κανάλια αποστράγγισης μέσω των οποίων θα μπορεί να διαφεύγει το νερό της βροχής χωρίς να παρουσιάζεται πρόβλημα εισροής μέσα στον χώρο του κάδου.

2.1.2 Κάδος αποθήκευσης απορριμμάτων

Ο εσωτερικός χώρος του ως άνω αναφερόμενου προστατευτικού φρεατίου θα στεγάζει τον κάδο αποθήκευσης των απορριμμάτων ο οποίος θα πρέπει να έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 3m³ (±5%).

Ο κάδος αποθήκευσης απορριμμάτων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικό πλήρως ανθεκτικό στη διάβρωση και επαρκώς εύκαμπτο ώστε να αντέχει σε κτυπήματα και προσκρούσεις (κατά προτίμηση από πλαστικό υλικό). Ο δε πυθμένας του θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανός έναντι των υγρών.

Ο κάδος θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διατάξεις παραλαβής και ανύψωσης κάτω από το έδαφος οι οποίες θα συνεργάζονται με υδραυλικό γερανό με σύστημα απλού γάντζου αγκίστρωσης.

Η εκκένωση του κάδου θα πρέπει να επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με την ανατροπή του μέσα στη χοάνη οπίσθιας φόρτωσης ενός συμβατικού απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) σε συνεργασία με τους πλευρικούς βραχίονες DIN κλασσικού τύπου ανυψωτικού μηχανισμού.

Το καθαρό βάρος του κάδου δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο των 150 kg ώστε μαζί με το φορτίο των απορριμμάτων να μπορεί να συνεργάζεται με υδραυλικούς μηχανισμούς γερανοφόρου ανυψωτικής ικανότητας που δεν θα ξεπερνά τα 70 kNm και το καθαρό απόβαρό τους να μην υπερβαίνει τα 800 kg.

Όλη η συγκρότηση της κατασκευής του κάδου, και ιδίως η διάταξη ανάρτησης στο μηχανισμό γερανοφόρου πρέπει να αντέχει στο άθροισμα του απόβαρου και του ωφέλιμου φορτίου έκαστου κάδου προσαυξανόμενο με συντελεστή ασφαλείας 20% τουλάχιστον. Σε κάθε περίπτωση ο κάδος θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη ικανότητα αντοχής σε φορτία τουλάχιστον 1200 kg.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι με τρόπο ώστε να μην απαιτείται η χρήση σταθεροποιητών για την λειτουργία του μηχανισμού γερανοφόρου προκειμένου να μπορούν να επιταχύνονται οι χρόνοι αποκομιδής.

2.1.3 Πλατφόρμα ασφαλείας

Για την ασφάλεια του κοινού αλλά και του προσωπικού αποκομιδής κατά την διαδικασία ανύψωσης και εκφόρτωσης του κάδου, ο εσωτερικός χώρος του υπόγειου προστατευτικού φρεατίου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με μια μετακινούμενη πλατφόρμα οι οποία θα βρίσκεται κάτω από τον κάδο ή στα πλάγια του όταν αυτός είναι βυθισμένος εντός του φρεατίου. Κατά την ανύψωση του κάδου η εν λόγω πλατφόρμα θα μετακινείται προς τα πάνω μέχρι τη στάθμη του πεζοδρομίου ώστε να καλύπτει με ασφάλεια το άνοιγμα του υπόγειου τμήματος και να προστατεύει τους διερχόμενους ενόσω ο κάδος βρίσκεται απομακρυσμένος από το χώρο του φρεατίου.

Η εν λόγω πλατφόρμα θα πρέπει να παραμείνει στη στάθμη του πεζοδρομίου υπό φορτίο ενός ατόμου βάρους έως 150 kg που τυχόν στέκεται πάνω σε αυτή. Η πλατφόρμα θα υποχωρεί προς τα κάτω μόνο κατά την εκ νέου βύθιση του κάδου εντός του φρεατίου.

Προκειμένου να αποφευχθούν λειτουργικά προβλήματα, επιθυμητό οι μηχανισμοί λειτουργίας της πλατφόρμας να μην βασίζονται σε συστήματα αντίβαρων.

Επιπλέον η ως άνω πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με διατάξεις και μηχανισμούς που επιτρέπουν εύκολη και ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό χώρο του προστατευτικού φρεατίου για τυχόν επεμβάσεις συντήρησης και καθαρισμού.

2.2 Υπέργειο τμήμα

2.2.1 Πλατφόρμα πεζοδρόμου

Το πάνω μέρος του προστατευτικού φρεατίου του κάδου θα πρέπει να καλύπτεται με μια κατάλληλα διαμορφωμένη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρόμου και θα είναι διαστάσεων που ταυτίζονται με την ανωτέρω περίμετρο του πλαισίου του προστατευτικού φρεατίου ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής κυκλοφορία των πεζών πάνω από τον χώρο του υπόγειου κάδου.

Η πλατφόρμα κάλυψης θα πρέπει να εφάπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής στεγανότητα για την αποτροπή έκλυσης δυσάρεστων οσμών και της εισροής των νερών της

βροχής εντός του φρεατίου. Η δε αντοχή σε φορτίο της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι 450 kg/m² τουλάχιστον.

Από την εμφανή πλευρά, η επιφάνεια της πλατφόρμας θα φέρει κατάλληλη επικάλυψη η οποία θα πρέπει να εναρμονίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης και θα πρέπει να είναι ανθεκτική στη διάβρωση και τις φθορές.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς ή διατάξεις χάριν στους οποίους θα ανοίγει ώστε να μπορεί με ασφάλεια να παραλαμβάνεται ο κάδος κατά την φάση της αποκομιδής του.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα κλειδώματος που θα συγκρατεί την πλατφόρμα με ασφάλεια σε οριζόντια θέση. Το ξεκλείδωμα θα επιτυγχάνεται με κλειδί με το οποίο θα εφοδιάζεται το πλήρωμα της αποκομιδής.

Γενικά ο χειρισμός ανοίγματος και κλεισίματος της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι εύκολος χωρίς να απαιτείται άσκηση μεγάλης μυϊκής δύναμης και σε κάθε περίπτωση να μπορεί να πραγματοποιείται από ένα άτομο σε συνήθη φυσική κατάσταση.

2.2.2 Διάταξη εισαγωγής απορριμμάτων μέσα στον κάδο

Πάνω στην ως άνω περιγραφόμενη πλατφόρμα θα προσαρμόζεται το υπέργειο τμήμα που αποτελείται από ένα «πύργο» εισαγωγής των απορριμμάτων.

Επειδή ο πύργος αποτελεί το εμφανές σημείο όλης της κατασκευής θα πρέπει να παρουσιάζει προσεγμένο και ελκυστικό σχεδιασμό.

Επιπλέον για την διασφάλιση της διαχρονικής ελκυστικής εμφάνισης το σώμα του πύργου εισαγωγής θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο πύργος θα πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο της πλατφόρμας και πάνω από το κέντρο του κάδου ώστε να επιτυγχάνεται ομαλή ισοκατανομή των απορριμμάτων που ρίπτονται μέσα στον κάδο.

Ο πύργος θα είναι ορθογωνίου ή κυλινδρικού σχήματος και θα πρέπει να είναι σχετικά συμπαγών διαστάσεων, μεγίστου ύψους 1,2 m και μεγίστου όγκου 250 lit ώστε να καταλαμβάνει κατά το δυνατόν μικρότερο χώρο επί εδάφους.

Ο πύργος θα φέρει ένα στόμιο μεγίστων διαστάσεων 50x50 cm ή διαμέτρου 50 cm (±5%) ώστε να μπορεί να δέχεται σακούλες με οικιακά απορρίμματα, αλλά να αποτρέπει την εισαγωγή ογκωδών αντικειμένων.

Υποχρεωτικά ο πύργος θα πρέπει να φέρει κατάλληλη διάταξη σκέπαστρου για την αποτροπή εισροής των νερών της βροχής και την έκλυση οσμών.

Το σκέπαστρο θα πρέπει να προσφέρει ευχερή και εύκολο άνοιγμα προς τους χρήστες. Υποχρεωτικά το σκέπαστρο να ανοίγει με μηχανισμό ποδοπεντάλ.

2.3 Λοιπές τεχνικές απαιτήσεις

Στην προσφερόμενη τιμή θα περιλαμβάνεται πέραν της προμήθειας και η μεταφορά των κάδων στα σημεία εγκατάστασης που θα οριστούν από την Υπηρεσία καθώς και όλες οι απαραίτητες χωματοουργικές και οικοδομικές εργασίες (όπως εκσκαφές, κατασκευή φρεατίων, τελική αποκατάσταση πεζοδρομίων) αλλά και η εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης-εγκατάστασης τους.

Πριν της έναρξης των εργασιών εγκατάστασης οι υπηρεσίες του Δήμου αναλαμβάνουν να εξασφαλίσουν για κάθε σημείο εγκατάστασης τυχόν αναγκαίες αδειοδοτήσεις (π.χ. άδεια τομής οδοστρώματος) καθώς και την μη ύπαρξη υπόγειων υποδομών δικτύων Ο.Κ.Ω. (ήτοι σωληνώσεις υδροδότησης, αποχέτευσης, καλωδιώσεις ΔΕΗ, ΟΤΕ, δημοτικού φωτισμού, οπτικών ινών, κλπ).

Τυχόν αναγκαίες εργασίες εκτροπής ή παράκαμψης των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. θα γίνουν με φροντίδα του Δήμου αλλά με δαπάνη και ευθύνη του αναδόχου, πριν την διαμόρφωση των απαιτούμενων τάφρων.

Διευκρινίζεται ότι οι εργασίες για την διαμόρφωση της τάφρου εγκατάστασης έκαστου κάδου - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε διαστάσεις και προδιαγραφές που θα απαιτηθούν, θα γίνουν με φροντίδα του Δήμου, αλλά η όλη δαπάνη συμπεριλαμβάνεται στην τιμή μονάδας και θα βαρύνει τον ανάδοχο προμηθευτή.

Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου θα εκτελεσθούν οι παρακάτω εργασίες σε κάθε σημείο εγκατάστασης:

- εκσκαφή εδάφους καταλλήλων διαστάσεων
- κατασκευή κατάλληλης θεμελίωσης από σκυρόδεμα στον πυθμένα κάθε τάφρου εκσκαφής για αποφυγή τυχόν καθιζήσεων και την επίτευξη σωστού αλφαδιάσματος των κάδων με την επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου
- τοποθέτηση του προστατευτικού φρεατίου μέσα στις τάφρους εγκατάστασης και όλες τις απαιτούμενες εργασίες συναρμολόγησης και εγκατάστασης όλων των επιμέρους τμημάτων και μηχανισμών ώστε οι κάδοι να παραδοθούν σε κατάσταση λειτουργίας, έτοιμοι για χρήση
- επίχωση / εγκιβωτισμός των υπόγειων κάδων με κατάλληλο αδρανές υλικό
- κατασκευή καναλιών απορροής βρόχινων νερών περιμετρικά των κάδων και αποκατάσταση της εκάστοτε επιφανειακής στρώσης του εδάφους στην πρότερη κατάσταση.

ΑΡΘΡΟ 3 Στοιχεία τεχνικής προσφοράς

Τα περιγραφόμενα στην παρούσα μελέτη είναι τα ελάχιστα αναγκαία τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τα υπό προμήθεια είδη και επί ποινή αποκλεισμού.

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά τις παρακάτω πληροφορίες και στοιχεία:

3.1 Κατάλογο ομοίων κατασκευών :

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλλουν κατάλογο πωλήσεων παρόμοιων εγκαταστάσεων που έχουν υλοποιήσει οι ίδιοι ή το εργοστάσιο κατασκευής κατά την τελευταία πενταετία με αναφορά στον τόπο εγκατάστασης, ποσότητες καθώς και τα στοιχεία του αγοραστή.

3.2 Τεχνικές πληροφορίες για τον πύργο τροφοδοσίας :

- Υλικό κατασκευής και τύπος επεξεργασίας αντιδιαβρωτικής προστασίας.
- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.
- Περιγραφή τρόπου λειτουργίας.

3.3 Τεχνικές πληροφορίες για τον κάδο απορριμμάτων :

- Υλικό κατασκευής
- Διαστάσεις, χωρητικότητα και βάρος του κάδου

3.4 Τεχνικές πληροφορίες για την ανύψωση και το άδειασμα του κάδου :

- Τεχνικά χαρακτηριστικά διατάξεων προσαρμογής στον ανυψωτικό μηχανισμό του απορριμματοφόρου για την εκκένωση του κάδου δια της ανατροπής

- Τύπος αναγκαίου υδραυλικού γερανού, λαμβάνοντας υπόψη ότι το συνολικό απόβαρο της εγκατάστασης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 800 kg για την αποφυγή απώλειας ωφελίμου φορτίου του απορριμματοφόρου οχήματος (θα υποβληθούν σχεδιαγράμματα και φωτογραφίες παρόμοιων εγκαταστάσεων)

3.5 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα πεζοδρόμου :

- Σχεδιάγραμμα της συγκρότησης
- Αναφορά στην μηχανική αντοχή της κατασκευής
- Περιγραφή συστήματος αποτροπής εισροής νερών βροχής μέσα στο υπόγειο τμήμα
- Περιγραφή προτεινόμενων επιστρώσεων της επιφάνειας της πλατφόρμας
- Περιγραφή του συστήματος ανοίγματος καθώς και περιγραφή του συστήματος κλειδώματος.

3.6 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα ασφαλείας :

- Περιγραφή της διάταξης ασφαλείας.
- Διάταξη λειτουργίας της πλατφόρμας (προκειμένου να αποφευχθούν λειτουργικά προβλήματα, θα πρέπει να αποφευχθούν συστήματα με αντίβαρα).
- Να αναφερθεί η μέγιστη φόρτιση, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 150 kg που ασκούνται σε όλα τα σημεία της πλατφόρμας.

3.7 Τεχνικές πληροφορίες για την εγκατάσταση των υπόγειων κάδων:

- Περιγραφή των απαιτήσεων για την διαδικασία εγκατάστασης
- Περιγραφή της διαδικασίας εγκατάστασης : βάρη υλικών, οδηγίες συναρμολόγησης, κλπ.

3.8 Πληροφορίες για τον χρόνο παράδοσης :

Υποβολή δήλωσης για τον χρόνο παράδοσης των ειδών σε κατάσταση λειτουργίας.

3.9 Πληροφορίες για την παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας :

Υποβολή δήλωσης για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας. Ως ελάχιστος χρόνος για την εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται το χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών .

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να διατυπώσουν με σαφήνεια τους όρους εφαρμογής της παρεχόμενης εγγύησης.

3.10 Πληροφορίες για την τεχνική υποστήριξη του προϊόντος :

Υποβολή δήλωσης για το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την παροχή των ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

3.11 Πληροφορίες για την εκπαίδευση προσωπικού :

Υποβολή δήλωσης για την δωρεάν εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου σχετικά με τον ορθό χειρισμό των υπόγειων κάδων, τους ελέγχους και τις τακτικές εργασίες συντήρησης που απαιτούνται.

3.12 Πιστοποιητικά ποιότητας και μηχανικής αντοχής :

Θα κατατεθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής και για τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό. Πιστοποιητικά ISO των οποίων η ισχύς έχει λήξει δεν γίνονται δεκτά και απορρίπτονται ως απαράδεκτα.

Θα προσκομιστούν πιστοποιητικά ποιότητας και συμμόρφωσης με τα ισχύοντα πρότυπα από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου για τον προσφερόμενο τύπο κάδων.

Ειδικότερα δε, οι προσφερόμενοι κάδοι θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-1 όσον αφορά την ανταπόκριση στις παρακάτω δοκιμές :

- Δοκιμή ευστάθειας κάδου αποθήκευσης
- Δοκιμή αντοχής κάδου αποθήκευσης σε εσωτερικές προσκρούσεις
- Δοκιμή ελεύθερης πτώσης κάδου αποθήκευσης
- Δοκιμή αντοχής κάδου αποθήκευσης σε εξωτερικές προσκρούσεις
- Δοκιμή μηχανικής αντοχής κάδου αποθήκευσης στις διατάξεις ανύψωσης
- Δοκιμή διάβρωσης μεταλλικών μερών του κάδου αποθήκευσης

Επιπλέον, οι ζητούμενοι κάδοι θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 όσον αφορά την ανταπόκριση στις παρακάτω δοκιμές :

- Αντοχή πλατφόρμας ασφαλείας
- Λειτουργικότητα πλατφόρμας ασφαλείας
- Αντοχή πλατφόρμας πεζοδρόμου - κυκλοφορίας πεζών

Βόλος, 01 - 04 - 2013


ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.


Γίδαρης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός

Βόλος, 01 - 04 - 2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ


Κελαϊδόπουλος Ανάργυρος
Μηχανολόγος Μηχανικός