



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

Αριθμός Μελέτης: 26/2020

ΜΕΛΕΤΗ:

**“Αισθητική & Περιβαλλοντική Αναβάθμιση  
Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την  
εγκατάσταση υπόγειων κάδων”**

ΦΟΡΕΑΣ:

**ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ**

Προϋπολογισμού Δαπάνης : **€201.560,00**

Απαιτούμενη Πίστωση : **€201.560,00**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

**ΕΡΓΟ:** “Αισθητική & Περιβαλλοντική  
Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου  
ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση υπόγειων  
κάδων”  
**Π/Υ: €201.560,00 με ΦΠΑ 24%**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη προμήθειας συντάχθηκε και αναφέρεται στην προμήθεια με τίτλο “Αισθητική & Περιβαλλοντική Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση υπόγειων κάδων”, προκειμένου να υιοθετηθεί η ανάπτυξη ενός εναλλακτικού συστήματος αποκομιδής απορριμμάτων στον Δήμο, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες υγιεινής αποθήκευσής τους.

Πιο συγκεκριμένα το σύστημα αφορά:

### **Ομάδα 1: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”**

Αφορά την προμήθεια **οκτώ (8)** τεμ. υπόγειων κάδων συλλογής απορριμμάτων (χωρ. 3m<sup>3</sup> περίπου έκαστος) οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε επιλεγμένα κοινόχρηστα σημεία του Δήμου.

### **Ομάδα 2: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΕΡΑΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”**

Αφορά την προμήθεια **ενός (1)** υδραυλικού γερανού ο οποίος θα προσαρμοστεί επί απορριματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) ιδιοκτησίας του Δήμου, προκειμένου να εξασφαλίζεται η αποκομιδή των ανωτέρω υπόγειων κάδων.

Στο πλαίσιο της αναβάθμισης και ανάδειξης του αστικού φυσικού περιβάλλοντος, της βιώσιμης διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και της βελτίωσης του αστικού εξοπλισμού στον Δήμο Πρεσπών, η ανάπτυξη ενός δικτύου υπογειοποίησης κάδων προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων, αποτελεί βασικό σκοπό του Δήμου. Ένα εξαιρετικά σημαντικό πρόβλημα της προσωρινής αποθήκευσης αστικών απορριμμάτων, σε υπέργειους κάδους είναι η έκθεση των απορριμμάτων σε κοινή θέα και παράλληλα η δυσσομία που αναδύεται και δημιουργεί “κακές” εντυπώσεις, τόσο στους κατοίκους όσο και στους επισκέπτες του Δήμου μας.

Η εγκατάσταση συστημάτων υπόγειων κάδων αστικών απορριμμάτων, συμβάλει στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος, με οφέλη όπως :

1. Αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου, της εικόνας & της ποιότητας ζωής.
2. Βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής όπου εγκαθίσταται ο κάδος.
3. Βελτίωση της ποιότητας ζωής.
4. Περισσότερο φιλικό προς το περιβάλλον και λειτουργικά αποτελεσματικό. Ουσιαστικά προσφέρει περιβάλλον καθαρό και ευχάριστο.
5. Περιορισμός της μόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα
6. Δεν υπάρχει οπτική επαφή με τα απορρίμματα, δεν υπάρχουν υπολείμματα απορριμμάτων.
7. Ελαχιστοποίηση της όχλησης που προκαλείται τόσο στο γενικότερο περιβάλλον όσο και στην καθημερινότητα των δημοτών.
8. Μεγαλύτερη αποθηκευτική ικανότητα, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την λιγότερο συχνή αποκομιδή, με ότι αυτό συνεπάγεται για το περιβάλλον και το κόστος αποκομιδής.

Ο Δήμος έχει επιλέξει σημεία χωροθέτησης των υπόγειων κάδων λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια:

1. Την αξία της περιοχής, ώστε να αναβαθμιστούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και η αισθητική τους.
2. Την υποβαθμισμένη ποιότητα περιβάλλοντος μιας περιοχής, ώστε να ξεκινήσει η αναβάθμιση της.
3. Την δυνατότητα διέλευσης απορριμματοφόρου από την περιοχή, ώστε να μπορεί να έχει πρόσβαση στην οδό που χωροθετήθηκε ο υπόγειος κάδος.
4. Την μη ύπαρξη δικτύων κοινής ωφέλειας, ώστε αν δεν αποφευχθούν οι μετατοπίσεις τους τουλάχιστον να ελαχιστοποιηθούν.

Η χωροθέτηση των υπόγειων κάδων προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων, έχει σχεδιαστεί ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες του Δήμου Πρεσπών.

Με τους υπό προμήθεια υπόγειους κάδους θα διασφαλιστεί η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία της προσωρινής αποθήκευσης, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνεται ο βασικός σκοπός του Δήμου, δηλαδή της βελτίωσης του περιβάλλοντος, για την αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων.

Οι υπόγειοι κάδοι θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής με επαρκή, αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα. **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 υπερκατασκευή 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.

Ειδικότερα, οι προσφερόμενοι υπόγειοι κάδοι, θα πρέπει να συνεργάζονται με απορριμματοφόρα οχήματα του Δήμου, εκ των οποίων **ένα** θα εφοδιαστεί με κατάλληλο μηχανισμό γερανού. Η δε συμβατότητα συνεργασίας θα επαληθευτεί κατόπιν επίδειξης δείγματος, από τους υποψήφιους προμηθευτές.

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να ανταποκρίνονται, κατ'ελάχιστο, στις Τεχνικές Προδιαγραφές, για το σκοπό που προορίζονται και συγκεκριμένα για την εξασφάλιση των συνθηκών υγιεινής του Δήμου.

Ο προϋπολογισμός της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **€162.548,00**, συν **€39.011,52** Φ.Π.Α. 24% και **€0,48** για στρογγυλοποίηση, ήτοι συνολικά **€201.560,00**, και θα καλυφθεί με δεσμεύσεις ποσού **€164.360,00** και **€37.200,00** για το έτος 2020 βάσει σχετ. Αποφάσεων Ανάληψης Υποχρέωσης, και βαρύνοντας τους Κ.Α. του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2020 του Δήμου.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από Πρόγραμμα Χρηματοδότησης του “Πράσινου Ταμείου” ύψους **€161.248,00** κατά ποσοστό 80% - στο οποίο θα υποβληθεί πρόταση με ένταξη στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «**ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ**» **2019-2020**, στον Αξονα Προτεραιότητας 1 (Α.Π.1) «**ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2019**» - Α' Πρόσκληση - κωδικός πρόσκλησης: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019, στο **Μέτρο 2. Παρεμβάσεις στον αστικό χώρο** και ειδικότερα στην επιλέξιμη **Δράση 2.2. Αναβάθμιση του αστικού εξοπλισμού κοινό-χρηστων χώρων και χώρων πρασίνου**, χρηματοδότησης της πράξης με τίτλο: “**Αισθητική & Περιβαλλοντική Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση υπόγειων κάδων**” υπολειπόμενο

ποσοστό 20% του προϋπολογισμού της προμήθειας ύψους **€40.312,00** θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του Δήμου.

Ειδικότερα:

-για την **Ομάδα 1** ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι **€164.360,00** συμπ/νου του ΦΠΑ (Κωδικός αριθμός CPV 2008 προμηθευόμενου είδους: **44613400-4** συμπληρωματικός κωδικός: **DA18-5**)

-για την **Ομάδα 2** ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι **€37.200,00** συμπ/νου του ΦΠΑ (Κωδικός αριθμός CPV 2008 προμηθευόμενου είδους: **42414400-5**)

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με Ανοικτό Δημόσιο Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό (κάτω των ορίων) με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου με κριτήριο κατακύρωσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής (συμπεριλαμβανομένης από τεχνικο-οικονομική άποψη προσφορά) ανά Ομάδα / Τμήμα της Σύμβασης**, σύμφωνα με τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης μελέτης.

Συντάχθηκε 14-05-2020  
Ο συντάξας



Κωνσταντίνος Ζαρμακούλης  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ



Θεωρήθηκε 14-05-2020  
Ο Δήμαρχος

Παναγιώτης Πασχαλίδης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

ΕΡΓΟ: “Αισθητική & Περιβαλλοντική  
Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων  
Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση  
υπόγειων κάδων”  
Π/Υ: €201.560,00 με ΦΠΑ 24%

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

#### **Ομάδα 1: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”**

Περιγραφή	Ποσό- τητα	Τιμή μονάδας (€)	Αξία (€)
Προμήθεια συστήματος υπόγειας αποθήκευσης απορριμμάτων χωρ. 3m <sup>3</sup> (εγκατεστημένου) Κωδ. CPV: 44613400-4 (συμπληρωματικός κωδικός: DA18-5)	8 τεμ.	<b>16.568,50</b>	132.548,00
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>132.548,00</b>
		ΦΠΑ 24%	31.811,52
		ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	0,48
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>164.360,00</b>

#### **Ομάδα 2: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΕΡΑΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”**

Περιγραφή	Ποσό- τητα	Τιμή μονάδας (€)	Αξία (€)
Προμήθεια υδραυλικού γερανού (τοποθετημένου επί απορριματοφόρου τύπου πρέσας) Κωδ. CPV: 42414400-5	1 τεμ.	<b>30.000,00</b>	30.000,00
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>30.000,00</b>
		ΦΠΑ 24%	7.200,00
		ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	0,00
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>37.200,00</b>

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: €201.560,00**

Συντάχθηκε 14-05-2020  
Ο συντάξας

Κωνσταντίνος Ζαρμακούλης  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

ΕΡΓΟ: “Αισθητική & Περιβαλλοντική  
Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων  
Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση  
υπόγειων κάδων”  
Π/Υ: €201.560,00 με ΦΠΑ 24%

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> - Αντικείμενο Προμήθειας

Η παρούσα συγγραφή αφορά στην προμήθεια με τίτλο “Αισθητική & Περιβαλλοντική Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση υπόγειων κάδων” για τις ανάγκες της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου.

Πιο συγκεκριμένα το σύστημα αφορά:

#### Ομάδα 1: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”

Αφορά την προμήθεια **οκτώ (8)** τεμ. υπόγειων κάδων συλλογής απορριμμάτων (χωρ. 3m<sup>3</sup> περίπου έκαστος) οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε επιλεγμένα κοινόχρηστα σημεία του Δήμου.

#### Ομάδα 2: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΕΡΑΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”

Αφορά την προμήθεια **ενός (1)** υδραυλικού γερανού ο οποίος θα προσαρμοστεί επί απορριματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) ιδιοκτησίας του Δήμου, προκειμένου να εξασφαλιζεται η αποκομιδή των ανωτέρω υπόγειων κάδων

Ειδικότερα:

#### Ομάδα 1:

Το σύστημα θα αποτελείται από **8 τεμ.** υπόγειων κάδων, προκειμένου να ανάπτυχθει ένα εναλλακτικό προγράμμα με την μέθοδο της υπογειοποίησης, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες υγιεινής αποθήκευσης των απορριμμάτων σε κεντρικά/κοινόχρηστα σημεία του Δήμου Πρεσπών (π.χ. πλατείες, σημεία με έντονη εμπορική & τουριστική δραστηριότητα, κλπ).

Οι υπόγειοι κάδοι θα παραδοθούν στις αποθήκες του Δήμου, προκειμένου να εγκατασταθούν περαιτέρω σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία σε “συστοιχίες” των 1-2 τεμαχίων.

Παρατίθενται ενδεικτικές (και όχι περιοριστικές) υποψήφιες θέσεις εγκατάστασης (\*\*και σε εφεδρικό αριθμό) των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων :

Θέση	Γεωγ. στίγμα ΕΓΣΑ 87	Περιγραφή θέσης	Αριθμός υπόγειο ν κάδων
1		Διαμορφωμένη επιφάνεια στην είσοδο της Κοινότητας Ψαράδων	4
2		Πλαϊνό σημείο δρόμου χωρίς υπάρχοντα πεζοδρόμιο στην κεντρική πλατεία της Κοινότητας Αγίου Γερμανού	4
3			
<b>**ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>8 τεμ.</b>

\*\*Προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή εκτέλεση του έργου, ο αριθμός των θέσεων είναι μεγαλύτερος του αριθμού των προμηθευόμενων υπόγειων κάδων, έτσι ώστε σε περίπτωση που

αντιμετωπιστούν τυχόν τεχνικές δυσκολίες σε ορισμένα σημεία κατά την φάση της διαμόρφωσης των τάφρων, να μπορούν να επιλεγούν εναλλακτικές θέσεις.

Η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων για την τελική επιλογή των σημείων εγκατάστασης θα επιβεβαιωθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης με τον ανάδοχο.

Στις προβλεπόμενες θέσεις λειτουργίας των υπόγειων κάδων οι απαιτούμενες εργασίες εγκατάστασης τους θα πραγματοποιηθούν με δαπάνη του Αναδόχου ως περιγράφεται αναλυτικά στη παράγραφο 2.1.3 του άρθρου 2 της παρούσας.

Οι προς προμήθεια υπόγειοι κάδοι θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι, σύγχρονοι, εξελιγμένου και γνωστού τύπου σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Θα πρέπει υποχρεωτικά:

1. Να είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής και να έχουν αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα (τουλάχιστον ζετίας με ελάχιστο πλήθος εγκατεστημένων μονάδων, ίσο έως διπλάσιο της δημοπρατούμενης ποσότητας). Πρωτότυπα συστήματα υπόγειων κάδων, που δεν έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς δεν γίνονται δεκτά.

2. Να είναι στιβαρής, ανθεκτικής κατασκευής, ώστε να διασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση τους χωρίς προβλήματα. Ειδικότερα το υπέργειο τμήμα θα πρέπει να εμφανίζει, ευχάριστο σχεδιασμό ώστε να προσφέρει αρχιτεκτονική εναρμόνιση, με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης.

3. Να 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.

4. Να είναι κατά το δυνατόν απλοί στο σχεδιασμό και στην λειτουργία τους, ώστε να προσφέρουν εύκολο χειρισμό, 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

5. Να παρέχουν αποδεδειγμένα επαρκή στεγανότητα κατά των υγρών, λάσπης και δυσάρεστων οσμών και να αποτρέπουν την είσοδο βρόχινων νερών, εντόμων κλπ

6. Να συντελούν στην συμβατότητα, αφού οι κάδοι αποθήκευσης θα πρέπει υποχρεωτικά, να είναι κατάλληλοι για συνεργασία με τον υφιστάμενο στόλο απορριμματοφόρων του Δήμου, δηλαδή συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθια φόρτωσης, με μηχανισμό τύπου πρέσας. 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. Η δε συμβατότητα συνεργασίας θα επαληθευτεί, κατόπιν επίδειξης δείγματος από τους υποψήφιους προμηθευτές.

7. Να είναι ιδιαίτερα εύχρηστοι και με γεωμετρικά χαρακτηριστικά πλάτους και μήκους, που δεν θα υπερβαίνει τα 2m περίπου, έτσι ώστε να μπορούν να σχηματίζουν “νησίδες” συμπαγών διαστάσεων με “συστοιχίες” μιας και περισσοτέρων μονάδων και να μπορούν να εισαχθούν σε κατάλληλα σκάμματα, που θα διαμορφώσει ο ανάδοχος, για την περισυλλογή οικιακών, εμπορικών απορριμμάτων.

8. Το βάθος των σκαμμάτων που απαιτείται για την εγκατάστασή τους, να μην υπερβαίνει περίπου τα 2 έως 2,2m, ώστε να περιοριστούν οι πιθανότητες παρεμβολών με τα υφιστάμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.

9. Το προστατευτικό φρεάτιο εκ σκυροδέματος θα πρέπει να είναι τέτοιων χαρακτηριστικών (αποδεδειγμένα στεγανό), ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα εγκατάστασής του και σε σημεία με υψηλή στάθμη υδροφόρου ορίζοντα

10. Η συγκρότηση κάθε ενός υπόγειου κάδου, θα προσφέρει μια συνολική γεωμετρική αποθηκευτική χωρητικότητα 3.000 lit περίπου ( $\pm 10\%$ ).

## **Ομάδα 2:**

Ο μηχανισμός υδραυλικού γερανού θα είναι έντεχνης κατασκευής, κατάλληλος να τοποθετηθεί επί της υπερκατασκευής ενός απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας), περιορισμένου απόβαρου και κατάλληλης ανυψωτικής ικανότητας. Ο γερανός θα λειτουργεί με σύστημα απλού γάντζου και θα πρέπει να είναι ικανός να παραλάβει με χειρισμό κατάλληλου

χειριστηρίου ένα κάδο βυθισμένο στο έδαφος και να τον κινήσει προς τον ανυψωτικό μηχανισμό του απορριμματοφόρου ώστε ο κάδος να μπορεί να ανατραπεί μέσα στη χοάνη για την εκκένωση των απορριμμάτων και στη συνέχεια να επανατοποθετήσει τον κάδο στην αρχική του θέση.

## **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> - Τεχνικές Προδιαγραφές**

### **2.1 Ομάδα 1: Υπόγειοι Κάδοι**

Τα υπό προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργια, και αμεταχείριστα, σύγχρονα, εξελιγμένου και γνωστού τύπου σύμφωνα με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές.

Κάθε κάδος υπόγειας αποθήκευσης απορριμμάτων θα αποτελείται από το υπόγειο και το υπέργειο τμήμα.

#### **2.1.1. Υπόγειο τμήμα**

##### **2.1.1.1 Προστατευτικό φρεάτιο**

Για την σταθεροποίηση του εδάφους και την στεγανοποίηση του συστήματος, το υπόγειο τμήμα θα αποτελείται από ένα φρεάτιο από προκατασκευασμένο οπλισμένο σκυρόδεμα κατάλληλων προδιαγραφών ώστε να διασφαλίζεται η αντοχή της κατασκευής.

Το εν λόγω προστατευτικό φρεάτιο θα είναι σχήματος κολουρης πυραμίδας περίπου με εξωτερικές διαστάσεις (ΜxΠxΥ) 1,7x1,7x1,9m περίπου και το οποίο δύναται να εγκατασταθεί σε ένα σκάμμα ανάλογων διαστάσεων μετά από εκσκαφή του εδάφους. Το φρεάτιο ολόσωμης (μονομπλόκ) κατασκευής θα είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας αντοχής C30/37 τουλάχιστον με κατάλληλες προσμίξεις για την εξασφάλιση της στεγανότητας, (ως ορίζεται στον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561 Β'2016, στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 206-1 ή ανάλογο πρότυπο) ενώ ο οπλισμός του θα είναι από κατάλληλης αντοχής χάλυβα. Η εκσκαφή του σκάμματος θα πραγματοποιηθεί με φροντίδα και δαπάνη του αναδόχου.

Επισημαίνεται ότι για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής στεγανότητας του υπόγειου φρεατίου από σκυρόδεμα, είναι επιβεβλημένη η σκυροδέτηση του σε μία φάση (μονομπλόκ), ώστε να αποφευχθούν οι ενώσεις που αποτελούν και σημεία αστοχίας, σ' ότι αφορά την στεγανότητα.

Επιπροσθέτως, λόγω παρουσίας υψηλής στάθμης υδροφόρου ορίζοντα στα προβλεπόμενα σημεία εγκατάστασης των υπόγειων κάδων, τα προκατασκευασμένα φρεάτια πριν την τοποθέτησή τους, θα πρέπει στις εξωτερικές τους επιφάνειες να υποστούν μια επάλειψη με κατάλληλο στεγανοποιητικό υλικό για την αποτροπή της διάβρωσής τους σε βάθος χρόνου.

Το βάρος του φρεατίου θα είναι υποχρεωτικά 4tn τουλάχιστον, ώστε να αποφεύγονται προβλήματα άνωσης σε σημεία με υψηλή στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, τα τοιχώματα του θα είναι ικανού πάχους (ελάχιστο 120 mm) ώστε να παρέχεται η απαιτούμενη αντοχή στην πίεση του εδάφους και να αποτρέπεται η εισροή τυχόν υδροφόρου ορίζοντα ή των νερών της βροχής εντός αυτού καθώς και η διαρροή τυχόν υγρών και στραγγισμάτων στο υπέδαφος.

Προς τεκμηρίωση της αντοχής στις πιέσεις του εδάφους και τις στεγανότητας, οι υποψήφιοι θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσουν: σχέδια και αναλυτική στοιχειοθέτηση (μελέτη) και στατικούς υπολογισμούς σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωκώδικες.

Επισημαίνεται ότι για την εξασφάλιση της ποιότητας, ιδιαίτερα ο κατασκευαστής του προστατευτικού φρεατίου εκ σκυροδέματος θα πρέπει να κατέχει πιστοποίηση ISO 9001.

Το προστατευτικό φρεάτιο θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο ώστε να επιτρέπει εύκολο καθαρισμό του εσωτερικού χώρου.

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 και ασφαλή εναπόθεσή του και προσαρμογή του μέσα στο σκάμμα.

Το φρεάτιο εγκαθίσταται σε σκάμμα ανάλογων διαστάσεων μετά από εκσκαφή του εδάφους.



Επιπλέον ο πυθμένας του σκάμματος θα πρέπει να έχει επαρκή θεμελίωση ώστε να μην παρουσιάζονται προβλήματα καθίζησης του προκατασκευασμένου φρεατίου μέσα στο έδαφος. Η θεμελίωση θα πραγματοποιηθεί με διάστρωση σκυροδέματος (μπετόν καθαριότητας πάχους 10 cm τουλάχιστον και κατηγορίας αντοχής C12/15 τουλάχιστον, ως ορίζεται στον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561 Β'2016, στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 206 ή ανάλογο πρότυπο).

Κατά την εγκατάστασή του, το φρεάτιο θα πρέπει να είναι κατάλληλα «αλφαδιασμένο» με την άνω επιφάνεια 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.

#### 2.1.1.2 Κάδος αποθήκευσης απορριμμάτων

Ο εσωτερικός χώρος του ως άνω προστατευτικού φρεατίου θα στεγάζει τον κάδο αποθήκευσης των απορριμμάτων χωρ.  $2,5\text{m}^3$  τουλάχιστον  $\pm 10\%$ .

Ο κάδος αποθήκευσης απορριμμάτων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από σκληρό πλαστικό (από πολυαιθυλένιο και όχι μεταλλικός για να συμβάλλει στη μείωση θορύβου κατά τις διαδικασίες αποκομιδής), πλήρως ανθεκτικό στη διάβρωση και επαρκώς εύκαμπτο ώστε να αντέχει σε κτυπήματα και προσκρούσεις και να συμβάλλει στη μείωση θορύβου κατά τις διαδικασίες αποκομιδής. Ο δε πυθμένας του θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανός έναντι των υγρών. Το σώμα του πλαστικού κάδου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε ενιαίο κέλυφος (μονομπλόκ) με τοιχώματα πάχους 9mm τουλάχιστον χωρίς ραφές και συγκολλήσεις.

Αν χρησιμοποιούνται μεταλλικά στοιχεία ή εξαρτήματα στην συγκρότηση του κάδου, αυτά θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία προστασίας έναντι της διάβρωσης.

Το καθαρό βάρος του κάδου αποθήκευσης δεν θα είναι μεγαλύτερο των 150 kg. Ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να έχει την ικανότητα ασφαλούς αποθήκευσης οικιακού τύπου απορριμμάτων με χαρακτηριστικά που επικρατούν σε Δήμους της Ελλάδας και να έχει αντοχή στα αντίστοιχα φορτία που ασκούνται κατά της διαδικασίες αποκομιδής. Ιδιαίτερα η αντοχή του πλαστικού κελύφους στα ανωτέρω φορτία πρέπει να επιτυγχάνεται χωρίς την αναγκαιότητα να περιβάλλεται από κάποιο ενισχυτικό πλαίσιο (π.χ. από μέταλλο το οποίο κινδυνεύει λόγω της υγρασίας που αναπτύσσεται εντός του φρεατίου να υποστεί διάβρωση).

Ειδικότερα ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-1 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 2.1.4.14 της παρούσας.

#### 2.1.4.14 της παρούσας.

#### 2.1.1.3 Τρόπος αποκομιδής κάδου αποθήκευσης

Η εκκένωση του κάδου αποθήκευσης 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, (κατά DIN) κλασσικού τύπου ανυψωτικού μηχανισμού. Προς τούτο τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του κάδου, θα πρέπει να είναι συμβατά για συνεργασία με τον ανυψωτικό μηχανισμό.

Ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διατάξεις παραλαβής και ανέλκυσης, από το προστατευτικό φρεάτιο οι οποίες θα συνεργάζονται με σύστημα απλού γάντζου αγκίστρωσης. Ο αναγκαίος μηχανισμός για την παραλαβή και την ανέλκυση του κάδου από το έδαφος, θα πρέπει να είναι τέτοιων γεωμετρικών χαρακτηριστικών και βάρους, ώστε να μπορεί υποχρεωτικά να προσαρμοστεί, στον υπάρχοντα στόλο απορριμματοφόρων οπίσθιας φόρτωσης του Δήμου.

#### 2.1.1.4 Πλατφόρμα ασφαλείας

Για την ασφάλεια του κοινού αλλά και του προσωπικού αποκομιδής κατά την διαδικασία εξαγωγής, ανύψωσης και αποκομιδής του κάδου, ο εσωτερικός χώρος του υπόγειου προστατευτικού φρεατίου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με μια μετακινούμενη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται κάτω από τον κάδο ή στα πλάγια του όταν αυτός είναι βυθισμένος εντός του φρεατίου. Κατά την εξαγωγή του κάδου η εν λόγω πλατφόρμα θα μετακινείται προς τα πάνω

ώστε να καλύπτει με ασφάλεια το άνοιγμα του υπόγειου τμήματος και να προστατεύει τους διερχόμενους εν όσο ο κάδος βρίσκεται απομακρυσμένος από το χώρο του φρεατίου.

Η εν λόγω πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να έχει αντοχή φορτίου 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.

Αν χρησιμοποιούνται μεταλλικά στοιχεία ή εξαρτήματα στην συγκρότηση της πλατφόρμας ασφαλείας, αυτά θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία προστασίας έναντι της διάβρωσης.

Ειδικότερα η πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 2.1.4.14 της παρούσας.

Προκειμένου να αποφευχθούν λειτουργικά προβλήματα, οι μηχανισμοί λειτουργίας της πλατφόρμας δεν θα βασίζονται σε συστήματα αντίβαρων, που παρουσιάζουν αυξημένα προβλήματα συντήρησης, θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η εν λόγω πλατφόρμα να κινείται μέσω κατάλληλων αεροελατηρίων.

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.

## **2.1.2. Υπέργειο τμήμα**

### **2.1.2.1 Πλατφόρμα πεζοδρόμου**

Το πάνω μέρος του προστατευτικού φρεατίου του κάδου θα πρέπει να καλύπτεται με μια κατάλληλα διαμορφωμένη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται κατά προτίμηση 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 πεζοδρόμου 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. Από την εμφανή πλευρά, η επιφάνεια της πλατφόρμας θα φέρει κατάλληλη επικάλυψη με πλακίδια φυσικού πετρώματος γρανίτη η οποία θα πρέπει να μπορεί να εναρμονίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο των σημείων εγκατάστασης και θα πρέπει να είναι ανθεκτική στη διάβρωση και τις φθορές (τυχόν απαιτήσεις χρωματισμού θα καθορισθούν στη σχετική σύμβαση).

Η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να είναι σπιβαρής μεταλλικής κατασκευής. Οι επιφάνειες των μεταλλικών στοιχείων της πλατφόρμας θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία προστασίας έναντι της διάβρωσης.

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

Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς ή διατάξεις χάριν στους οποίους θα ανοίγει και κλείνει ώστε να μπορεί με ασφάλεια να παραλαμβάνεται ο κάδος αποθήκευσης κατά την φάση της αποκομιδής του. Το σύστημα ανοίγματος και κλεισίματος θα πρέπει να λειτουργεί με τρόπο χωρίς να απαιτείται εξωτερική πηγή ενέργειας (ηλ. ρεύμα κ.ά). 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.

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. Για την αποτροπή πρόσβασης τρίτων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, το κλειδί θα πρέπει να είναι ειδικού τύπου μη ευρέως διαδεδομένο αλλά κοινό για όλους τους υπόγειους κάδους (master key).

Η αντοχή σε φορτίο της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της παρ. 6.2.4 του προτύπου EN 13071-2. Ειδικότερα η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να συμμορ-

φώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 2.1.4.14 της παρούσας.

#### 2.1.2.2 Διάταξη εισαγωγής απορριμμάτων

Πάνω στην ως άνω περιγραφόμενη πλατφόρμα πεζοδρόμου θα προσαρμόζεται το υπέργειο τμήμα που αποτελείται από “χοάνη/πύργο” εισαγωγής των απορριμμάτων.

Επειδή η “χοάνη” 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 θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304 ή ανώτερο) ελάχιστου πάχους 1,5 mm.

Η “χοάνη” 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 υπόγειας αποθήκευσης. Θα είναι κυλινδρικού σχήματος και θα πρέπει να είναι σχετικά συμπαγών διαστάσεων, μεγίστου ύψους 1,2 m ώστε να εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα χρήσης και για τους ΑΜΕΑ.

Η “χοάνη” θα φέρει ένα στόμιο ικανών διαστάσεων (υποχρεωτικά διαμέτρου 70cm, ±5%) ώστε να μπορεί να δέχεται και σακούλες απορριμμάτων μεγάλου μεγέθους (100 lit τουλάχιστον).

Υποχρεωτικά θα πρέπει να φέρει κατάλληλη διάταξη σκέπαστρου για την αποτροπή εισροής των νερών της βροχής και την έκλυση οσμών **και την αποτροπή του θορύβου κατά την επαναφορά.**

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

#### **2.1.3. Λοιπές Τεχνικές Απαιτήσεις**

**2.1.3.1** Στην προσφερόμενη τιμή θα περιλαμβάνεται η μεταφορά των υπόγειων συστημάτων για παράδοση σε αποθηκευτικό χώρο του Δήμου και κατόπιν η μεταφορά τους στα σημεία εγκατάστασης που θα οριστούν από την Υπηρεσία καθώς και η εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης / εγκατάστασης τους.

**2.1.3.2** Διευκρινίζεται ότι οι εργασίες για τη διαμόρφωση των σκαμμάτων για την εγκατάσταση εκάστου υπόγειου συστήματος - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε διαστάσεις που θα υποδείξει ο ανάδοχος - **θα γίνουν με φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου.**

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, άδεια οικείας αρχαιολογικής υπηρεσίας, κλπ.) καθώς και την μη ύπαρξη υπόγειων υποδομών δικτύων Ο.Κ.Ω. (ήτοι σωληνώσεις υδροδότησης, αποχέτευσης, καλωδιώσεις ΔΕΗ, ΟΤΕ, δημοτικού φωτισμού, οπτικών ινών, κλπ) από τις κατά νόμο αρμόδιες Υπηρεσίες.

**Τυχόν αναγκαίες εργασίες εκτροπής ή παράκαμψης των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. θα γίνουν με φροντίδα, δαπάνη και ευθύνη του Δήμου, πριν τη διαμόρφωση των απαιτούμενων τάφρων, με Εισηγήση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου και λήψη των απαιτούμενων Αποφάσεων των αρμοδίων οργάνων, τόσο για την αναγκαιότητα των εργασιών εκτροπής ή παράκαμψης των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω., στο συγκεκριμένο σημείο, όσο και για τη δαπάνη που θα απαιτηθεί.**

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

- διάστρωση σκυροδέματος στον πυθμένα κάθε σκάμματος (μπετόν καθαριότητας) για αποφυγή τυχόν καθιζήσεων και την επίτευξη σωστού αλφαδιάσματος των κάδων με την επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου
- τοποθέτηση του προστατευτικού προκατασκευασμένου φρεατίου εντός του σκάμματος
- επίχωση / εγκιβωτισμός των υπόγειων κάδων με κατάλληλο αδρανές υλικό

- κατασκευή καναλιών απορροής βρόχινων νερών περιμετρικά των υπόγειων κάδων και αποκατάσταση της εκάστοτε επιφανειακής στρώσης του εδάφους στην πρότερη κατάσταση.
- όλες οι απαιτούμενες εργασίες συναρμολόγησης και εγκατάστασης όλων των επιμέρους τμημάτων και μηχανισμών ώστε οι υπόγειοι κάδοι να παραδοθούν σε κατάσταση λειτουργίας, έτοιμοι για χρήση.

Επειδή τα υποψήφια σημεία εγκατάστασης των υπόγειων κάδων θα βρίσκονται σε παραλίμνιες περιοχές της Λίμνης Μικρής Πρέσπας και της Λίμνης Μεγάλης Πρέσπας, οι εργασίες εκσκαφής των τάφρων θα πραγματοποιούνται σε σημεία με υψηλή στάθμη υδροφόρου ορίζοντα. Για το λόγο αυτό κατά την φάση των εργασιών εκσκαφής θα απαιτηθεί να γίνεται συνεχή απάντληση των υδάτων που θα εισρέουν στα σκάμματα και λήψη μέτρων για την στεγανοποίηση τους έτσι ώστε να είναι εφικτή η διαμόρφωση του μπετού καθαρότητας στον πυθμένα των τάφρων για την ορθή θεμελίωση των προκατασκευασμένων φρεατίων. Επιπροσθέτως, τα προκατασκευασμένα φρεάτια πριν την τοποθέτησή τους, θα πρέπει στις εξωτερικές τους επιφάνειες να υποστούν μια επάλειψη με κατάλληλο στεγανοποιητικό υλικό για την αποτροπή της διάβρωσής τους σε βάθος χρόνου.

Ο Ανάδοχος θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται τόσο για τα συνεργεία εκτέλεσης των εργασιών όσο και για τρίτους

Η δαπάνη για τα ασφαλιστικά των μέσων και του προσωπικού στο σύνολο τους βαρύνουν τον Ανάδοχο - Προμηθευτή, ως και κάθε εργοδοτική εισφορά.

#### **2.1.3.4 Εκπαίδευση προσωπικού**

Ο ανάδοχος οφείλει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου (Υποβολή υπεύθυνης δήλωσης) δωρεάν, σχετικά με τον ορθό χειρισμό των υπόγειων συστημάτων, τους ελέγχους και τις τακτικές εργασίες συντήρησης που απαιτούνται. Στην Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα με την εκπαίδευση του προσωπικού. Το αναλυτικό πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον οκτώ (8) ώρες εκπαίδευσης οδηγών και εργατών αποκομιδής απορριμμάτων, η οποία θα πραγματοποιείται σε συνεννόηση με την υπηρεσία.

#### **2.1.3.5 Τεχνική υποστήριξη - ανταλλακτικά**

Η χρονική διάρκεια για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών/ αναλωσίμων δεν μπορεί να είναι μικρότερη των **οκτώ (8) ετών**. Ο χρόνος παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών (των υπόγειων κάδων), δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των **10 ημερών** από την έγγραφη ειδοποίηση.

Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης για την μετάβαση στο σημείο που είναι εγκατεστημένο το σύστημα για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης βλάβης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **δύο (2) εργάσιμες ημέρες**. Ο χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης βλάβης των υπόγειων κάδων **δεν μπορεί να υπερβαίνει τις πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, σε κάθε παρέμβαση.**

#### **2.1.4 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 - επί ποινή αποκλεισμού - να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά τις παρακάτω πληροφορίες και στοιχεία:

##### **2.1.4.1 Επίδειξη δείγματος**

Κατά την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς απαιτείται η επίδειξη σε φορέα που ήδη χρησιμοποιεί όμοιο με το προσφερόμενο είδος και ο έλεγχος των προσφερόμενων ειδών - κάθε συμμετέχοντα - σε σχέση με τα ζητούμενα από την Τεχνική Μελέτη, προκειμένου να διαπιστωθεί :

- Η ανταπόκριση των ζητούμενων υλικών προς την τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου.
- Η σύγκριση και διαπίστωση πλεονεκτημάτων μεταξύ των προσφερόμενων υλικών

Η αδυναμία επίδειξης από τον υποψήφιο προμηθευτή όμοιου με το προσφερόμενο είδος σε Φορέα που ήδη το χρησιμοποιεί ως περιγράφεται ανωτέρω είναι λόγος αποκλεισμού της προσφοράς του.

Προς τούτο οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλλουν Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 στην οποία να δηλώνουν με ποιο τρόπο θα προβούν σε επίδειξη του προσφερόμενου είδους.

#### 2.1.4.2 Κατάλογο όμοιων κατασκευών :

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλλουν κατάλογο πωλήσεων όμοιων εγκαταστάσεων που έχουν υλοποιήσει οι ίδιοι κατά την τελευταία ζετία με αναφορά στον τόπο εγκατάστασης, ποσότητες καθώς και τα στοιχεία του αγοραστή. Ως ελάχιστη απαίτηση θεωρείται οι προσφέροντες να έχουν παραδώσει κατά την τελευταία ζετία στην Ελλάδα τουλάχιστον μια ποσότητα ίση έως διπλάσια της δημοπρατούμενης, και να προσκομίσουν τουλάχιστον 3 βεβαιώσεις αντίστοιχων φορέων (ΟΤΑ, ΝΠΔΔ) για καλή διαγωγή των προσφερομένων ειδών.

#### 2.1.4.3 Τεχνικές πληροφορίες για την “χοάνη-πύργο” τροφοδοσίας :

- Υλικό κατασκευής και αντοχή έναντι της διάβρωσης.
- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.
- Περιγραφή τρόπου λειτουργίας.

#### 2.1.4.4 Τεχνικές πληροφορίες για το προστατευτικό φρεάτιο :

- Υλικό κατασκευής : τύπος σκυροδέματος και οπλισμού, χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος, απόβαρο φρεατίου
- Διαστάσεις, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, πάχη τοιχωμάτων και πυθμένα
- Αναλυτική στοιχειοθέτηση και αναλυτικοί στατικοί υπολογισμοί (μελέτη), σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωκώδικες, για τεκμηρίωση της αντοχής στις πιέσεις του εδάφους και τις στεγανότητας.

#### 2.1.4.5 Τεχνικές πληροφορίες για τον κάδο αποθήκευσης απορριμμάτων :

- Υλικό κατασκευής και τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του
- Πάχη τοιχωμάτων
- Διαστάσεις, γεωμετρικά χαρακτηριστικά και βάρος του κάδου

#### 2.1.4.6 Τεχνικές πληροφορίες για την ανύψωση και το άδειασμα του κάδου αποθήκευσης:

- Τεχνικά χαρακτηριστικά διατάξεων προσαρμογής στον ανυψωτικό μηχανισμό του απορριματοφόρου για την εκκένωση του κάδου δια της ανατροπής
- Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος παραλαβής (από υδραυλικό γερανό)
- Τεκμηρίωση για την συμβατότητα λειτουργίας των προσφερομένων υπόγειων κάδων με τα υφιστάμενα απορριματοφόρα του Δήμου (οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να επισκεφθούν το αμαξοστάσιο του Δήμου και να λάβουν πληροφορίες για το στόλο των οχημάτων του). Θα υποβληθούν στοιχεία προτεινόμενου γερανού, βαρών, σχεδιαγράμματα και φωτογραφίες όμοιων εγκαταστάσεων.

#### 2.1.4.7 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.

#### 2.1.4.8 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα ασφαλείας :

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

#### 2.1.4.9 Τεχνικές πληροφορίες για την εγκατάσταση των υπόγειων συστημάτων:

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

#### 2.1.4.10 Πληροφορίες για τον χρόνο παράδοσης :

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

#### 2.1.4.11 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 **ενός (1) έτους**.

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

#### 2.1.4.12 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.

#### 2.1.4.13 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.

#### 2.1.4.14 Πιστοποιητικά ποιότητας και μηχανικής αντοχής :

Θα κατατεθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής των υπόγειων κάδων 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 / διαπιστευμένο κέντρο ελέγχου** για τον προσφερόμενο τύπο.

Ειδικότερα δε, θα πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-1 όσον αφορά την ανταπόκριση στις παρακάτω δοκιμές :

- Δοκιμή ευστάθειας κάδου αποθήκευσης (παρ. 6.2.1 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή αντοχής κάδου αποθήκευσης σε εσωτερικές προσκρούσεις (παρ. 6.2.2 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή ελεύθερης πτώσης κάδου αποθήκευσης (παρ. 6.2.3 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή αντοχής κάδου αποθήκευσης σε εξωτερικές προσκρούσεις (παρ. 6.3.1 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή μηχανικής αντοχής κάδου αποθήκευσης στις διατάξεις ανύψωσης (παρ. 6.3.3 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή διάβρωσης μεταλλικών μερών του κάδου αποθήκευσης (παρ. 6.5 του ανωτέρω προτύπου)

Επιπλέον, θα πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 όσον αφορά την ανταπόκριση στις παρακάτω δοκιμές :

- Αντοχή πλατφόρμας ασφαλείας (παρ. 6.2.2 του ανωτέρω προτύπου)
- Λειτουργικότητα πλατφόρμας ασφαλείας (παρ. 6.2.3 του ανωτέρω προτύπου)
- Αντοχή πλατφόρμας πεζοδρόμου - κυκλοφορίας πεζών (παρ. 6.2.4 του ανωτέρω προτύπου)

## **2.2 Ομάδα 2: Μηχανισμός Υδραυλικού Γερανού για την Αποκομιδή Υπόγειων Κάδων**

Προκειμένου να είναι δυνατή η αποκομιδή των απορριμμάτων από τους υπόγειους κάδους (ως περιγράφονται στην Ομάδα 1), προβλέπεται να **παραδοθεί και να τοποθετηθεί ένας (1) μηχανισμός υδραυλικού γερανού**, σε ένα συμβατικό απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου, με χοάνη οπίσθιας φόρτωσης (τύπου πρέσας).

Οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να επισκεφθούν το αμαξοστάσιο του Δήμου ώστε να λάβουν πλήρη γνώση των τεχνικών χαρακτηριστικών του απορριμματοφόρου οχήματος που θα τους υποδειχθεί προκειμένου να υποβάλλουν την προσφορά τους.

Ο ανάδοχος οφείλει με δικά του έξοδα να παραδώσει στην Υπηρεσία τον ανυψωτικό μηχανισμό γερανού σε απορριμματοφόρο όχημα, που θα του υποδειχθεί **τοποθετημένο, έτοιμο προς λειτουργία**.

**Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου** θα γίνει η διεκπεραίωση των απαιτούμενων ενεργειών για την ενσωμάτωση στην άδεια κυκλοφορίας του απορριμματοφόρου οχήματος, του υπό προμήθεια γερανού. Ο υπό προμήθεια γερανός θα είναι **τύπου** ως προδιαγράφεται παρακάτω:

### **2.2.1 Τεχνικές Απαιτήσεις Γερανού**

Ο ανυψωτικός μηχανισμός γερανού θα είναι μικρός, ελαφρύς, (ώστε να μην επηρεάζει σημαντικά το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος) και θα τοποθετηθεί στην οροφή της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου. Θα είναι τύπου «παπαγαλάκι» με απλό γάντζο για την εξαγωγή του κάδου από το υπόγειο φρεάτιο.

Ο μηχανισμός υδραυλικού γερανού θα είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, έντεχνης στιβαρής κατασκευής, κατάλληλος να τοποθετηθεί στην οροφή κιβωτάμαξας ενός απορριμματοφόρου, περιορισμένου απόβαρου και ανυψωτικής ικανότητας ικανής για την ανύψωση του κάδου, υπόγειας αποθήκευσης και την προσαρμογή του στον ανυψωτικό μηχανισμό, δια του οποίου θα επιτυγχάνεται η ανατροπή του, για εκκένωσή του εντός της χοάνης στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου.

Ο γερανός θα λειτουργεί με σύστημα απλού γάντζου και θα πρέπει να είναι ικανός να παραλάβει, με χειρισμό κατάλληλου χειριστηρίου, ένα κάδο βυθισμένο στο έδαφος και να τον κινήσει προς το απορριμματοφόρο, ώστε ο κάδος να μπορεί να ανατραπεί μέσα στη χοάνη, για την εκκένωση των απορριμμάτων και στη συνέχεια να επανατοποθετήσει τον κάδο στη θέση του.

Η τοποθέτηση του γερανού επί του οχήματος, θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και κατά τρόπο έτσι ώστε να μην επηρεαστεί η χωρητικότητα της κιβωτάμαξας, όσο και ο οπίσθιος πρόβολος του οχήματος. Για το λόγο αυτό πρόταση τοποθέτησης γερανού ανάμεσα στην καμπίνα του οδηγού και την υπερκατασκευή δεν θα γίνει αποδεκτή.

Για την ασφαλή στήριξη του γερανού πάνω στην κιβωτάμαξα θα τοποθετηθεί μια μεταλλική βάση από κοιλοδοκούς κατάλληλης διατομής και βάρους. Στην οροφή της κιβωτάμαξας και στο σημείο στήριξης της έδρασης του γερανού θα κατασκευαστεί δικτύωμα από κοιλοδοκούς κατάλληλα διαμορφωμένους για την ασφαλή στήριξη της βάσης. Το δικτύωμα αυτό θα προσδίδει αντοχή στην οροφή του σώματος του απορριμματοφόρου αλλά και θα ενισχύει τις πλευρές αυτού στα κάθετα φορτία.

Επιπλέον στο πίσω καθώς και στο εμπρόσθιο μέρος της κιβωτάμαξας, θα πρέπει να κατασκευαστεί ένα κατάλληλο στήριγμα, πάνω στο οποίο θα εδράζει με ασφαλή τρόπο η κύρια "μούμα" του γερανού, κατά την κίνηση του απορριμματοφόρου.

Ο γερανός θα πρέπει να είναι περιστροφικού τύπου. Η περιστρεφόμενη βάση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα περιστροφής περίπου 360°. Η περιστρεφόμενη βάση του υδραυλικού γερανού, θα πρέπει να εδράζει με πλήρη ασφάλεια πάνω στην οροφή της κιβωτάμαξας του απορριμματοφόρου. Το δε συνολικό βάρος του υδραυλικού γερανού, μαζί με όλα τα παρελκόμενα λειτουργικά του όργανα, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 700 kg, ώστε να μην επηρεάζεται σημαντικά το εκμεταλλεύσιμο ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα του απορριμματοφόρου. Επιπλέον, δεν θα πρέπει να επηρεάζεται αισθητά το κέντρο βάρους του οχήματος και δεν θα πρέπει να χρειάζεται το απορριμματοφόρο να εφοδιάζεται με σύστημα ποδαρικών σταθεροποίησης.

Η ακτίνα δράσης του γερανού (ολικό μήκος οριζοντίου αναπτύγματος), θα πρέπει να είναι **6,7m τουλάχιστον**. Η ανυψωτική ικανότητα του γερανού θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι τουλάχιστον **39kNm** και θα πρέπει να εξασφαλίζει σε απόσταση έως **4,5m** περίπου (σε οριζόντια προβολή), από την κολόνα έδρασης, να παραλαμβάνει ένα κάδο υπόγειας αποθήκευσης απορριμμάτων, μικτού φορτίου έως **750 kg** τουλάχιστον.

Οι ανυψωτικές ικανότητες του γερανού θα είναι υποχρεωτικά οι κάτωθι :

Οριζόντια επέκταση (m)	4,50	5,00	6,00
Βάρος (kg)	750	700	550

Θα δοθεί από τους συμμετέχοντες στον διαγωνισμό, σχεδιάγραμμα με την ικανότητα ανύψωσης σε σχέση με την απόσταση από την κεντρική κολόνα του γερανού.

Στην άκρη του τελευταίου τηλεσκοπικού βελονιού, θα πρέπει να υπάρχει χαλύβδινη αλυσίδα κατάλληλης αντοχής φορτίου με γάντζο και άγκιστρο ασφαλείας για την παραλαβή-ανύψωση των υπόγειων κάδων.

Η παροχή της υδραυλικής ενέργειας, θα δίνεται στο γερανό από την υδραυλική αντλία της υπερκατασκευής του οχήματος, μέσω κατάλληλου τριοδικού διακόπτη ροής.

Θα πρέπει στο σχεδιασμό του υδραυλικού κύκλωματος, να προβλεφθεί η αποτροπή της κίνησης του ανυψωτικού μηχανισμού του οχήματος, κατά την διάρκεια των χειρισμών του γερανού, για την αποφυγή βλαβών και καταστροφών αυτού. Ειδικότερα, για τον χειρισμό του γερανού, με την κίνηση ενός μοχλού θα πρέπει να μπορεί να απομονώνεται το κύκλωμα του ανυψωτικού μηχανισμού κάδων, ώστε η υδραυλική πίεση να διοχετεύεται προς το κύκλωμα του γερανού. Με τον τρόπο αυτό θα αποφεύγονται ζημιές ή και τραυματισμοί καθώς, όταν κινείται ο γερανός αποτρέπεται εντελώς την κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού, από τη θέση στην οποία πρόκειται να μεταφερθεί ο υπόγειος κάδος για το άδειασμα του.

Ο γερανός θα έχει υδραυλική λειτουργία, δηλαδή όλες οι λειτουργίες και κινήσεις θα ελέγχονται μέσω υδραυλικών εξαρτημάτων όπως κύλινδροι και διατάξεις περιστροφής.

Κάθε κίνηση θα επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικών βαλβίδων η οποία θα ελέγχεται μέσω χειριστηρίου.

Οι βαλβίδες θα είναι αναλογικά ελεγχόμενες, δηλαδή η ταχύτητα των κινήσεων θα είναι άμεσα ανάλογη με την κίνηση του χειριστηρίου.

Όλες οι κινήσεις του γερανού θα είναι κατάλληλα προστατευμένες μέσω ειδικών βαλβίδων, που θα αποτρέπουν την αλόγιστη φόρτωση του γερανού. Ειδικότερα, το υδραυλικό κύκλωμα του γερανού θα πρέπει να προφυλάσσεται από φίλτρο υψηλής πίεσεως, για την είσοδο του ελαίου στη μονάδα χειρισμού, καθώς και από φίλτρο επιστροφής προ της εισόδου του στη δεξαμενή, επιπλέον με ρυθμιστή ροής και βαλβίδα ανακούφισης της υδραυλικής πίεσης.

Για λόγους ασφαλείας θα πρέπει ενδεικτικά να διαθέτει :

- Βαλβίδες ασφαλείας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση του βραχίονα, σε περίπτωση απώλειας πίεσεως υδραυλικού ελαίου και οι οποίες αποτρέπουν την πτώση του γερανού.
- Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης στις οριακές θέσεις διαδρομής που ακινητοποιεί αυτόματα την ανάπτυξη του βραχίονα όταν αυτός υπερφορτωθεί, και επιτρέπει μόνον τις κινήσεις συστολής.
- Βαλβίδα ελέγχου υπερφόρτωσης με αναστολή κινήσεων.



- Χειροκίνητη λειτουργία όλων των εντολών του γερανού, σε περίπτωση βλάβης του ασύρματου χειριστηρίου ή ηλεκτρικής βλάβης του οχήματος. Σε κάθε περίπτωση η χειροκίνητη λειτουργία δεν απενεργοποιεί τις διατάξεις ασφαλείας του γερανού.
- Διακόπτη κινδύνου με απόλυτο αποκλεισμό της λειτουργίας του βραχίονα ανύψωσης. Υποχρεωτικά ο γερανός θα συνοδεύεται από ασύρματο χειριστήριο, που θα επιτρέπει τον ασφαλή χειρισμό όλων των κινήσεων του.

Ο προσφερόμενος γερανός θα παραδοθεί με ασύρματο φορητό χειριστήριο.

Το σύστημα θα αποτελείται από τα εξής μέρη :

- Μονάδα φορητού χειριστηρίου με ασύρματη επικοινωνία μέσω ραδιοπομπού, εφοδιασμένη με μοχλούς (joysticks) αναλογικής κίνησης, κομβίο έκτακτης ανάγκης, διακόπτες λειτουργίας
- Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου με ραδιοδέκτη (τοποθετημένη σε κατάλληλο σημείο της υπερκατασκευής) η οποία θα συνδέεται με την μονάδα υδραυλικών βαλβίδων του γερανού

Οι εντολές από το χειριστή στο γερανό θα πρέπει να δίδονται μέσω ασυρμάτου χειριστηρίου, του οποίου ο δέκτης κεραία θα είναι τοποθετημένος σε σημείο τέτοιο, έτσι ώστε να μη επηρεάζει την λειτουργία του οχήματος και να είναι προστατευμένος.

Το ασύρματο χειριστήριο θα φέρει δύο (2) μοχλούς τύπου “joystick” που θα ελέγχουν την κίνηση του γερανού. Οι μοχλοί ελέγχου γερανού τύπου “joystick” (με 4 κινήσεις έκαστος) θα διασφαλίζουν τις παρακάτω κινήσεις:

- Έκταση / συσπείρωση τηλεσκοπικής μπούμας
- Ανύψωση / κατάβαση εξωτερικής μπούμας
- Ανύψωση / κατάβαση κύριας μπούμας
- Περιστροφή αριστερά / δεξιά βάσης γερανού.

Σε περίπτωση κατά την οποία θα υπάρξει δυσλειτουργία του ασυρμάτου χειριστηρίου, για την μεταφορά εντολών από το χειριστή στο γερανό, θα πρέπει το υδραυλικό σύστημα του γερανού να έχει κατάλληλη διάταξη, με την οποία ο έλεγχος των κινήσεων να γίνεται με χειρωνακτικά χειριστήρια, ή με ενσύρματο σύστημα. Οι κινήσεις αυτές δεν θα επεμβαίνουν σε θέματα ασφαλείας της λειτουργίας του γερανού.

### Εκπαίδευση προσωπικού

Ο ανάδοχος οφείλει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου (Υποβολή υπεύθυνης δήλωσης) δωρεάν, σχετικά με τον ορθό χειρισμό των γερανών, τους ελέγχους και τις τακτικές εργασίες συντήρησης που απαιτούνται. Στην Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα με την εκπαίδευση του προσωπικού. Το αναλυτικό πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον οκτώ (8) ώρες εκπαίδευσης οδηγών και εργατών αποκομιδής απορριμμάτων, η οποία θα πραγματοποιείται σε συνεννόηση με την υπηρεσία.

### Τεχνική υποστήριξη - ανταλλακτικά

Η χρονική διάρκεια για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών/ αναλωσίμων δεν μπορεί να είναι μικρότερη των **δέκα (10) ετών**. Ο χρόνος παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών (του γερανού), δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των **10 ημερών** από την έγγραφη ειδοποίηση.

Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης για την μετάβαση στο αμαξοστάσιο του Δήμου για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης βλάβης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **δύο (2) εργάσιμες ημέρες**. Ο χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης βλάβης του γερανού δεν μπορεί να υπερβαίνει τις **πέντε (5) εργάσιμες ημέρες**. Αν απαιτηθεί εισαγωγή του απορριμματοφόρου σε συνεργείο, ο χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης βλάβης του γερανού δεν μπορεί να υπερβαίνει τις **δέκα (10) εργάσιμες ημέρες**.

### 2.2.3 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 - επί ποινή αποκλεισμού - να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά τις παρακάτω πληροφορίες και στοιχεία:

**2.2.3.1** Κατά την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς απαιτείται η επίδειξη σε φορέα που ήδη χρησιμοποιεί όμοιο με το προσφερόμενο είδος και ο έλεγχος των προσφερόμενων ειδών - κάθε συμμετέχοντα - σε σχέση με τα ζητούμενα από την Τεχνική Μελέτη, προκειμένου να διαπιστωθεί :

- Η ανταπόκριση των ζητούμενων υλικών προς την τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου.
- Η σύγκριση και διαπίστωση πλεονεκτημάτων μεταξύ των προσφερόμενων υλικών

Η αδυναμία επίδειξης από τον υποψήφιο προμηθευτή όμοιου με το προσφερόμενο είδος σε Φορέα που ήδη το χρησιμοποιεί ως περιγράφεται ανωτέρω είναι λόγος αποκλεισμού της προσφοράς του.

Προς τούτο οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλλουν Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 στην οποία να δηλώνουν με ποιο τρόπο θα προβούν σε επίδειξη του προσφερόμενου είδους.

**2.2.3.2** Στην τεχνική προσφορά τους, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να αναφέρουν τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των ενενήντα (90) ημερών από την υπογραφή σχετικής σύμβασης.

**2.2.3.3** Ως ελάχιστος χρόνος για την εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται το χρονικό διάστημα δεκαέξι (16) μηνών από την παραλαβή του γερανού σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας.

**2.2.3.4** Ο ανάδοχος δεσμεύεται για προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και την αντιμετώπιση των αναγκών service για τουλάχιστον 10 έτη.

**2.2.3.5** Θα πρέπει να δοθεί σχεδιάγραμμα με την ικανότητα ανύψωσης σε σχέση με την απόσταση από την κεντρική “κολώνα” του γερανού.

**2.2.3.6** Θα κατατεθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001 για τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό καθώς και του εργοστασίου κατασκευής του προσφερόμενου γερανού. Πιστοποιητικά ISO των οποίων η ισχύς έχει λήξει δεν γίνονται δεκτά και απορρίπτονται ως απαράδεκτα.

**2.2.3.7** Θα κατατεθεί αντίγραφο της άδειας λειτουργίας κατασκευής ή μετατροπής αμαξωμάτων στο όνομα του διαγωνιζόμενου ή στο όνομα του δηλούμενου εργοστασίου στο οποίο θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες τοποθέτησης του υπό προμήθεια γερανού επί του απορριμματοφόρου οχήματος.

**2.2.3.8** Επίσης, πρέπει να επισυναφθεί κατάσταση ομοίων προμηθειών σε φορείς του Δημοσίου, στην οποία θα αναφέρονται οι ημερομηνίες παράδοσης, ο φορέας, συνοδευόμενη από σχετικές βεβαιώσεις. Ως ελάχιστη απαίτηση θεωρείται οι προσφέροντες να έχουν παραδώσει στην Ελλάδα κατά την τελευταία τριετία μια ποσότητα ίση έως διπλάσια της δημοπρατούμενης ποσότητας, και να προσκομίσουν τουλάχιστον 2 βεβαιώσεις αντίστοιχων φορέων (ΟΤΑ, ΝΠΙΔΔ) για καλή διαγωγή των προσφερομένων ειδών.

Συντάχθηκε 14-05-2020  
Ο συντάξας

  
Κωνσταντίνος Ζαρμακούλης  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

  
Θεωρήθηκε 14-05-2020  
Ο Δήμαρχος  
  
Παναγιώτης Πασχαλίδης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

ΕΡΓΟ: “Αισθητική & Περιβαλλοντική  
Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων  
Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση  
υπόγειων κάδων”  
Π/Υ: €201.560,00 με ΦΠΑ 24%

## ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### **ΑΡΘΡΟ 1. Αντικείμενο της Προμήθειας**

Η παρούσα συγγραφή αφορά στην προμήθεια με τίτλο “Αισθητική & Περιβαλλοντική Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση υπόγειων κάδων” για τις ανάγκες της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου.

Πιο συγκεκριμένα το σύστημα αφορά:

#### **Ομάδα 1: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”**

Αφορά την προμήθεια **οκτώ (8)** τεμ. υπόγειων κάδων συλλογής απορριμμάτων (χωρ. 3m<sup>3</sup> περίπου έκαστος) οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε επιλεγμένα κοινόχρηστα σημεία του Δήμου.

#### **Ομάδα 2: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΕΡΑΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ”**

Αφορά την προμήθεια **ενός (1)** υδραυλικού γερανού ο οποίος θα προσαρμοστεί επί απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) ιδιοκτησίας του Δήμου, προκειμένου να εξασφαλίζεται η αποκομιδή των ανωτέρω υπόγειων κάδων.

### **ΑΡΘΡΟ 2. Ισχύουσες Διατάξεις**

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του Ν.4412/2016 (Α'147) “*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*» με τις τροποποιήσεις του Ν. 4497/2017, Ν.4605/2019, Ν.4608/ 2019, Ν.4609/2019
- του Ν.4314/2014 (Α'265)<sup>1</sup>: “*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του Ν.3419/2005 (Α'297) και άλλες διατάξεις*” και του Ν.3614/2007 (Α'267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»,
- του Ν.4270/2014 (Α'143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»,
- του Ν.4250/2014 (Α'74) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν.4152/2013 (Α'107) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*»,
- του Ν.4129/2013 (Α'52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»

<sup>1</sup> Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- του άρθ. 26 του Ν.4024/2011 (Α'226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,<sup>2</sup>
- του Ν.4013/2011 (Α'204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του Ν.3861/2010 (Α'112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του άρθ. 4 του π.δ. 118/07 (Α'150)<sup>3</sup>
- του άρθ. 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β'185) του Υπουργού Εσωτερικών<sup>4</sup>
- του Ν.3548/2007 (Α'68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του Ν.2859/2000 (Α'248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α'45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθ. 7 και 13 έως 15,
- του Ν.2121/1993 (Α'25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ 28/2015 (Α'34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του π.δ. 80/2016 (Α'145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της με αρ. 57654 (Β'1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β'1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

### **ΑΡΘΡΟ 3. Συμβατικά Στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία της προμήθειας κατά σειρά ισχύος είναι :

- α) Το Συμφωνητικό της Προμήθειας.
- β) Η Οικονομική & Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.
- γ) Οι Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ε) Η Διακήρυξη

<sup>2</sup> Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

<sup>3</sup> Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε δύο ημερήσιες οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας, που προβλέπεται στο άρθ. 4 του ως άνω προεδρικού διατάγματος καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 10 του άρθ. 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, όταν ο διαγωνισμός προκηρύσσεται από περιφερειακή υπηρεσία, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθ. 379.

<sup>4</sup> Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε δύο οικονομικές εφημερίδες, που προβλέπεται στο άρθ. 5 της ως άνω απόφασης, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 10 του άρθ. 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθ. 379,

#### **ΑΡΘΡΟ 4. Αξία και Τρόπος Εκτέλεσης της Προμήθειας**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με Ανοικτό Δημόσιο Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό (κάτω των ορίων) με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου με κριτήριο κατακύρωσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής (συμπερότερη από τεχνικο-οικονομική άποψη προσφορά) ανά Ομάδα / Τμήμα της Σύμβασης**, σύμφωνα με τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης μελέτης.

Ο προϋπολογισμός της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **€162.548,00**, συν **€39.011,52** Φ.Π.Α. 24% και **€0,48** για στρογγυλοποίηση, ήτοι συνολικά **€201.560,00**, και θα καλυφθεί με δεσμεύσεις ποσού **€164.360,00** και **€37.200,00** για το έτος 2020 βάσει σχετ. Αποφάσεων Ανάληψης Υποχρέωσης, και βαρύνοντας αντίστοιχα Κ.Α. του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2020 του Δήμου.

Η χρηματοδότηση θα προέρχεται από το Πρόγραμμα Χρηματοδότησης του “Πράσινου Ταμείου” ύψους **€161.248,00** κατά ποσοστό 80% και αφού εγκριθεί από αυτό με ένταξη στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «**ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ**» 2019-2020, στον Αξονα Προτεραιότητας 1 (Α.Π.1) «**ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2019**» - Α' Πρόσκληση - κωδικός πρόσκλησης: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019, στο **Μέτρο 2. Παρεμβάσεις στον αστικό χώρο** και ειδικότερα στην επιλέξιμη **Δράση 2.2. Αναβάθμιση του αστικού εξοπλισμού κοινό-χρηστων χώρων και χώρων πρασίνου**, χρηματοδότησης της πράξης με τίτλο: “**Αισθη-τική & Περιβαλλοντική Αναβάθμιση Κοινοχρήστων Χώρων Δήμου ΠΡΕΣΠΩΝ με την εγκατάσταση υπόγειων κάδων**” Το υπολειπόμενο ποσοστό 20% του προϋπολογισμού της προμήθειας ύψους **€40.312,00** θα καλυφθεί από ίδιους πόρους του Δήμου.

#### **ΑΡΘΡΟ 5. Σύμβαση**

Ο ανάδοχος της προμήθειας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός **είκοσι (20) ημερών** από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης ή όπως αλλιώς ορίζεται σε αυτή (άρθρ. 105 παρ. 4 Ν.4412/16) για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει, την κατά το άρθρο 6 της παρούσας, εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

#### **ΑΡΘΡΟ 6. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης της Σύμβασης**

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης μη συνυπολογιζόμενου του ΦΠΑ.

#### **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 **ενός (1) έτους** από την ημερομηνία παραλαβής του από το Δήμο.

Η διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας της προμήθειας ορίζεται σε **ένα (1) έτος** τουλάχιστον, η οποία αρχίζει από την ημερομηνία παράδοσης των συμβατικών ειδών.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Κατά την διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας ο ανάδοχος αναλαμβάνει τα κάτωθι:

**α) Τεχνική Υποστήριξη:** Θα κατατεθεί πρόγραμμα συντήρησης - service παρεχόμενες υπηρεσίες, περιοδικές συντηρήσεις (τακτικές /προληπτικές κατά περίπτωση) διαδικασία αντιμετώπισης των τεχνικών βλαβών. Ο Ανάδοχος θα καλύψει το σύνολο του κόστους για την επισκευή τυχόν βλαβών-ζημιών για διάρκεια **ενός (1) έτους**. Το διάστημα αυτό ξεκινά από την παραλαβή των συμβατικών ειδών.

**β) Χρόνοι απόκρισης σε περίπτωση τεχνικής βλάβης:** Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης για την μετάβαση στο σημείο που είναι εγκατεστημένο το σύστημα υπόγειων κάδων για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης βλάβης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **δύο (2) εργάσιμες ημέρες** από την λήψη έγγραφης ειδοποίησης. Ο δε χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης βλάβης των υπόγειων κάδων **δεν μπορεί να υπερβαίνει τις πέντε (5) εργάσιμες ημέρες**.

Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης για την μετάβαση στο αμαξοστάσιο του Δήμου για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης βλάβης επί των γερανών δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **δύο (2) εργάσιμες ημέρες**. Ο χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης βλάβης των γερανών δεν μπορεί να υπερβαίνει τις **πέντε (5) εργάσιμες ημέρες**. Αν απαιτηθεί εισαγωγή του απορριμματοφόρου σε συνεργείο, ο χρόνος της έντεχνης αποκατάστασης βλάβης του γερανού δεν μπορεί να υπερβαίνει τις **δέκα (10) εργάσιμες ημέρες**.

**γ) Εφοδιασμός με ανταλλακτικά:** Ο χρόνος παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των **10 ημερών** από την έγγραφη ειδοποίηση. Η χρονική διάρκεια για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών/ αναλωσίμων δεν μπορεί να είναι μικρότερη των **δέκα (10) ετών**.

#### **ΑΡΘΡΟ 8. Ποινικές Ρήτρες - Έκπτωση του Αναδόχου**

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου:

α) στην περίπτωση της παρ. 5 του άρθ. 105 του Ν.4412/16,

β) σε περίπτωση δημόσιας σύμβασης προμηθειών, εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθ. 206.

#### **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.

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο προμηθευτής δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις (άρθ. 213 παρ.1 Ν.4412/16).

#### **ΑΡΘΡΟ 10. Φόροι - Τέλη - Κρατήσεις**

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθ. 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής

Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθ. 36 του Ν.4412/2016.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθ. 350 παρ. 3 του Ν.4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

Η δαπάνη δημοσίευσης, αρχική ή και επαναληπτική, των περιλήψεων διακήρυξης σε εφημερίδες βαρύνουν τον ανάδοχο (άρθ. 4 Ν.3548/2007 όπως συμπληρώθηκε με το άρθ. 46 του Ν.3801/2009 και την εγκύκλιο 11 αρ. πρωτ. 27754/28.06.2010 του Υπ. Εσωτερικών). Η δαπάνη δημοσίευσης του παρόντος διαγωνισμού με την οποία θα επιβαρυνθεί ο ανάδοχος προϋπολογίζεται σε **300,00 ευρώ** περίπου συνολικά για το πλήθος των εφημερίδων.

Ο Φ.Π.Α. επί τοις (%) στον οποίον υπάγονται τα ζητούμενα είδη, βαρύνει το Δήμο

### **ΑΡΘΡΟ 11. Εξοφλητικός Λογαριασμός**

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται και τμηματικά και προϋποθέτει, εκτός από την έκδοση των νόμιμων παραστατικών εκ μέρους του και την τήρηση των λοιπών υποχρεώσεων του που προβλέπονται στη διακήρυξη.

Μετά την παραλαβή των ειδών, ο ανάδοχος εκδίδει σχετικό τιμολόγιο πώλησης. Η πληρωμή της αξίας των ειδών της παρούσης θα γίνεται με εξόφληση του ποσού μετά την παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών και εφόσον η επιτροπή παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα και καταλληλότητα τους.

Μετά την παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών, την έκδοση του τιμολογίου του προμηθευτή, την προσκόμιση των νόμιμων δικαιολογητικών, ο Δήμος υποχρεούται να εξοφλεί τον προμηθευτή εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών, όπως ορίζεται στο άρθ. 1 παρ. Ζ' (Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές) υποπαράγραφος Ζ.5 (Συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων και Δημοσίων Αρχών - άρθ. 4 Οδηγίας 2011/7) του Ν.4152/2013 (ΦΕΚ Α'107).

Μετά την πάροδο των τριάντα (30) ημερών, ο ανάδοχος δικαιούται νόμιμο τόκο υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση, εφόσον έχει εκπληρώσει τις συμβατικές και νομικές του υποχρεώσεις και δεν έχει λάβει το οφειλόμενο ποσό εμπρόθεσμα, εκτός εάν ο οφειλέτης δεν ευθύνεται για την καθυστέρηση.

### **ΑΡΘΡΟ 12. Παραλαβή**

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής παρουσία του αναδόχου.

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές Τεχνικές Προδιαγραφές, η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί να προτείνει την απόρριψη των υπό προμήθεια ειδών, ή την αντικατάστασή τους.

Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί προς τις προτάσεις της Επιτροπής Παραλαβής 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 τρόπο.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από τις επιτροπές της παρ. 5 του άρθ. 221 (άρθ. 208 παρ. 1 του Ν.4412/16).

Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και **καλείται** να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής (άρθ. 208 παρ. 2 του Ν.4412/16).

Αν η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τη διενέργεια της μακροσκοπικού ελέγχου.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτερο-

βάθμεις, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές (άρθ. 208 παρ. 6 του Ν.4412/16).

Για οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την παραλαβή των υλικών, ισχύει το άρθ. 208 παρ.5 του Ν.4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 13. Χρόνος Παράδοσης**

-Τα υπό προμήθεια είδη Ομάδας 1 (Υπόγειοι κάδοι) θα παραδοθούν σε αποθηκευτικό χώρο που θα οριστεί από το αρμόδιο όργανο του Δήμου και κατόπιν στα σημεία εγκατάστασης εντός χρονικού διαστήματος **ενενήντα (90) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

-Το υπό προμήθεια είδος Ομάδας 2 (Γερανός) θα παραδοθεί τοποθετημένο επί απορριματοφόρου του Δήμου που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, εντός χρονικού διαστήματος **ενενήντα (90) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης. Ο Δήμος θα μεριμνήσει να παραδώσει έγκαιρα το απορριματοφόρο επί του οποίου θα τοποθετηθεί ο υπό προμήθεια γερανός. Τα έξοδα μεταφοράς του απορριματοφόρου προς και από την μονάδα όπου θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες τοποθέτησης του γερανού θα βαρύνουν τον Δήμο.

-Κατά την παράδοση των συμβατικών ειδών, ο ανάδοχος οφείλει με δαπάνη του να μεριμνήσει για την τοποθέτηση ενημερωτικών/επεξηγηματικών πινακίδων εύλογου μεγέθους, στις οποίες περιλαμβάνεται η ονομασία και το λογότυπο του φορέα χρηματοδότησης ("Πράσινο Ταμείο"), ο τίτλος του έργου και το ποσό χρηματοδότησης ως ορίζεται στο άρθρο 11 του Οδηγού διαχείρισης Χρηματοδοτικού Προγράμματος: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020, Α' Πρόσκληση - Δεκέμβριος 2019, Άξονας Προτεραιότητας 1 - «Αστική Αναζωογόνηση 2019»

Συντάχθηκε 14-05-2020  
Ο συντάξας

Κωνσταντίνος Ζαρμακούλης  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

