



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ &
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚ.ΥΠΟΣΤΗΡΞΗΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Α.Μ.: 34/20
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ
& ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ
ΠΕΝΤΕΛΗΣ (ΥΠΟΕΡΓΑ 1, 2 & 3)»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ: 1.488.560,00€ χωρίς Φ.Π.Α.

ΜΕΛΙΣΣΙΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

Προϋπ/σμός: 1.488.560,00 ευρώ
ΦΠΑ 24%: 357.254,40 ευρώ
ΔΑΠΑΝΗ: 1.845.814,40 ευρώ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ &
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚ.ΥΠΟΣΤΗΡΞΗΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ (ΥΠ.1,2&3)

Α.Μ.: 34/20

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.845.814,40€ συμπτ. Φ.Π.Α.
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ
& ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η πράξη με τίτλο «ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ» στην οποία ο Δήμος έχει ενταχθεί με την με Α.Π.3765/30-04-2020/30/04/2020 απόφαση της ΕΥΔ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, αποτελείται από τα εξής υποέργα:

- Υποέργο 1: Εξοπλισμός Συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
 - ο Εξωτερικοί κάδοι συλλογής
 - ο Κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι σάκοι
 - ο Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων
- Υποέργο 2: Εξοπλισμός οικιακής κομποστοποίησης Δήμου Πεντέλης
- Υποέργο 3: Οχήματα διαχείρισης βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
- Υποέργο 4: Δράσεις ευαισθητοποίησης για το πρόγραμμα διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλη
- Υποέργο 5: Σύμβουλος υποστήριξης προγράμματος διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης

Στην παρούσα έκθεση περιλαμβάνεται η τεχνική περιγραφή για τα υποέργα:

- Υποέργο 1: Εξοπλισμός Συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
 - ο Εξωτερικοί κάδοι συλλογής
 - ο Κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι σάκοι
 - ο Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων
 - Υποέργο 2: Εξοπλισμός οικιακής κομποστοποίησης Δήμου Πεντέλης
 - Υποέργο 3: Οχήματα διαχείρισης βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
- ενώ στην τελευταία ενότητα δίνεται ο προϋπολογισμός δημοπράτησης των παραπάνω υποέργων.

Στόχος της εν λόγω πράξης είναι η οργάνωση και εφαρμογή ενός Συστήματος Διαλογής στην πηγή των βιοαποβλήτων, με σκοπό να καλυφθεί σταδιακά το σύνολο του Δήμου Πεντέλης και να επιτευχθεί ο στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 40% κ.β. Στον στόχο αυτό συμπεριλαμβάνεται η χωριστή συλλογή:

- μέσω οικιακής κομποστοποίησης (3%)
- μέσω χωριστής συλλογής πρασίνων
- μέσω δικτύου χωριστής συλλογής καφέ κάδου.

Πίνακας 1: Εκτίμηση στόχου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης για το έτος 2020

Ποσότητες αποβλήτων (tn)	2020	
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ	17.232	
Ποσότητα βιοαποβλήτων στα ΑΣΑ	7.634	44%
Πράσινα στα ΑΣΑ	2.068	12%
Λοιπά βιοαπόβλητα στα ΑΣΑ	5.566	32%
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων - 40%	3.054	40%
Μέσω οικιακής κομποστοποίησης (3%)	229	3,0%
Μέσω χωριστής συλλογής πρασίνων	1.408	18,4%
Μέσω δικτύου χωριστής συλλογής καφέ κάδου	1.416	18,6%

Κατά συνέπεια, για την επίτευξη του εν λόγω στόχου χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ο Δήμος Πεντέλης θα πρέπει:

- Να οργανώσει ένα δίκτυο οικιακής κομποστοποίησης στο σύνολο των πληθυσμού.
- Να διατηρήσει / ενισχύσει τη χωριστή συλλογή των πρασίνων.
- Να οργανώσει το δίκτυο καφέ κάδου στο σύνολο του Δήμου με σκοπό να ξεκινήσει η ΔσΠ των υπολειμμάτων τροφών.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη των προμηθειών είναι 1.845.814,40€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%), και περιέχεται στα ΚΑ 20-7131.010, 20-7131.012, 62.7131.006, 62.7131.007, 62-7131.008 του Δήμου Πεντέλης.

ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
		Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΠΡΟΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟ Τ.Ε. με βαθμό Γ	ΑΡΙΣΤΕΑ ΤΑΜΠΑΚΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ. με βαθμό Β	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ4 με βαθμό Α



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ &
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚ.ΥΠΟΣΤΗΡΗΞΗΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ (ΥΠ.1,2&3)

Α.Μ.: 34/20

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.845.814,40€ συμπτ. Φ.Π.Α.

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ/ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

• **ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ**

Α. Εξωτερικοί καφέ κάδοι, κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι κάδοι (CPV:34928480-6)

Για την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Πεντέλης, λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες παραδοχές:

- Οι κατοικίες θα εξυπηρετούνται από κοινόχρηστους καφέ κάδους χωρητικότητας 120lt, 240 lt ή/και 360lt.
- Ένας (1) εξωτερικός κάδος χωρητικότητας 120lt, 240 lt ή/και 360lt θα εξυπηρετεί 8 νοικοκυριά σε όλες τις δημοτικές ενότητες, ήτοι Δ. Ε. Μελισίων, Δ.Ε. Νέας Πεντέλης και Δ.Ε. Πεντέλης, λαμβάνοντας υπόψη τον συντελεστή δόμησης των περιοχών και την πυκνότητα του πληθυσμού.

Βάσει των παραπάνω, ο εκτιμώμενος αριθμός κάδων για την πλήρη κάλυψη των κατοικιών του Δήμου και των λοιπών παραγωγών εκτιμάται ως εξής:

	Καφέ κάδοι 120lt	Καφέ κάδοι 240lt	Καφέ κάδοι 360lt	Σύνολο κάδων
Δ. Ε. ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ	1200	150	100	1450
Δ. Ε. ΝΕΑΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	395	15	20	430
Δ. Ε. ΠΕΝΤΕΛΗΣ	250	10	10	270
ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΠΕΝΤΕΛΗΣ	1845	175	130	2150

Παράλληλα με τους εξωτερικούς κάδους, σε κάθε νοικοκυριό θα δοθεί κάδος κουζίνας, χωρητικότητας 7lt σε συνδυασμό με βιοδιασπώμενους σάκους για την κάλυψη των αναγκών 6 περίπου μηνών.

	Εκτιμ. Νοικοκυριά 2019	Απαιτούμενοι Κάδοι κουζίνας	Αριθμός σάκων / νοικοκυριό	Απαιτούμενοι βιοδιασπώμενοι σάκοι



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Δ. Ε. ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ	9.250	9.250	180	1.665.000
Δ. Ε. ΝΕΑΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	3.250	3.250	180	585.000
Δ. Ε. ΠΕΝΤΕΛΗΣ	2.000	2.000	180	360.000
ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΠΕΝΤΕΛΗΣ	14.500	14.500		2.610.000

Β. Σύστημα τηλεματικής και διαχείρισης στόλου (CPV: 32441300-9)

Οι τεχνολογίες εποπτείας στόλου, ταυτοποίησης των κάδων μέσω ραδιοπομπών ανίχνευσης (RFID tags) καθώς και αυτόματης ζύγισης των συλλεγόμενων αποβλήτων δίνουν τη δυνατότητα στον Δήμο να βελτιώσει την αποδοτικότητά των λειτουργιών της υπηρεσίας αποκομιδής αλλά και να οργανώσει νέα συστήματα διαλογής στην πηγή με αποτελεσματικό τρόπο.

Κάθε όχημα προτείνεται να εξοπλιστεί με μία συσκευή ανάγνωσης RFID, αισθητήρες ζύγισης και μία συσκευή, η οποία θα λειτουργεί με χρήση δικτύου κινητής τηλεφωνίας (3G/4G). Σε κάθε κάδο αντίστοιχα τοποθετείται ένας ραδιοπομπός ανίχνευσης (RFID tag), ο οποίος φέρει μοναδικό κωδικό και είναι ειδικά σχεδιασμένος για λειτουργία σε εξωτερικό περιβάλλον. Κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων, ο κάδος ζυγίζεται αυτόματα και παράλληλα γίνεται ανάγνωση της ταυτότητας του μέσω του RFID. Στη συνέχεια τα δεδομένα θέσης, βάρους και ταυτότητας αποστέλλονται στην κεντρική πλατφόρμα, όπου αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων για περαιτέρω επεξεργασία και απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη. Η εν λόγω αποστολή πραγματοποιείται με τη χρήση της ανωτέρω διάταξης, η οποία κάνει χρήση δικτύου κινητής τηλεφωνίας (3G/4G) με εγκατεστημένη κάρτα sim για διάθεση δεδομένων.

Πιο αναλυτικά:

Αριθμός RFID tags για την κάλυψη του δικτύου συλλογής του Δήμου

Χωρητικότητα	Υφιστάμενοι κάδοι συμμείκτων	Υφιστάμενοι μπλε κάδοι	Νέοι καφέ κάδοι	Σύνολο RFID tags
Κάδοι 1100lt	600	785		
Κάδοι 600lt	100			
Κάδοι 120lt	70		1.845	
Κάδοι 240lt			175	
Κάδοι 360lt			130	
Σύνολο	770	785	2.150	2.150

Αριθμός συστημάτων τηλεματικής σε οχήματα

	Αριθμός οχημάτων	Σύνολο συστημάτων
Νέα οχήματα για δίκτυο καφέ κάδου	3	
Σύνολο	3	3

Παράλληλα σε κεντρικά σημεία του Δήμου, όπως πλατείες, εμπορικούς δρόμους, σχολεία και δημόσιες υπηρεσίες προτείνεται να τοποθετηθούν συστήματα αυτόματης παρακολούθησης της πληρότητας των κάδων με σκοπό τη δημιουργία ενός δικτύου 'έξυπνων κάδων'. Για τον σκοπό αυτό, σε 100 κάδους, θα τοποθετηθούν αισθητήρες υπερήχων που θα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



υπολογίζουν σε πραγματικό χρόνο την πληρότητα των κάδων και θα έχουν τη δυνατότητα μετάδοσης των δεδομένων στην κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης.

Για το σύνολο των παραπάνω IoT συσκευών θα απαιτηθεί η λειτουργία μίας ενιαίας πλατφόρμας διαχείρισης, η οποία θα συλλέγει και θα επεξεργάζεται τα δεδομένα με σκοπό την έγκαιρη ειδοποίηση της υπηρεσίας καθαριότητας, τη βελτίωση των δρομολογίων και την παραγωγή κατάλληλων αναφορών.

Συνολικά, το εν λόγω υποέργο θα περιλαμβάνει τα εξής:

Είδος	Ποσότητα
Εξωτερικοί κάδοι συλλογής	
- Εξωτερικοί κάδοι 120 lt	1.845
- Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	175
- Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	130
Κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι σάκοι	
- Πλαστικοί καφέ κάδοι κουζίνας κλειστοί με καπάκι 7 έως 10 lt	14.500
- Βιοδιασπώμενοι σάκοι 7 έως 10 lt	2.610.000
Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων	
-Σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων βιοαποβλήτων	3
-RFID TAGS κάδων βαρέως τύπου	2.150
- Αισθητήρες πληρότητας κάδων	100
-Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης συσκευών IoT	1

Τεχνικές Προδιαγραφές εξοπλισμού Υποέργου 1

A. Κάδοι χωρητικότητας 120L – 240L – 360L (CPV: 34928480-6)

Οι κάδοι 120L – 240L – 360L θα πληρούν τα κάτωθι αναγραφόμενα κριτήρια.

ΓΕΝΙΚΑ

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα STANDARDS EN 840-1, 5, 6 στην νεότερη έκδοσή τους και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά οργανικά απόβλητα.

Η χωρητικότητα των κάδων θα είναι 120-240-360 λίτρα +/- 5% αντίστοιχα.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών οργανικών αποβλήτων. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές. Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding).

ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ (ΚΟΡΜΟΣ)

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει σχήμα κώλουρης πυραμίδας, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που θα διασφαλίζει την πλήρη εκκένωση του από τα υλικά, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή του, από τον ανυψωτικό μηχανισμό.

Το χείλος των κάδων, περιμετρικά στο επάνω μέρος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



διαμορφωμένο για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων.

Λόγω του βάρους των υλικών που δέχεται κατά τη μεταφορά του και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου και στις τέσσερις πλευρές (τοιχώματα) του, θα πρέπει να είναι ειδικά ενισχυμένο ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του.

Για λόγους μεγαλύτερης αντοχής, στις καταπονήσεις που δημιουργούνται κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο του καπακιού του κάδου, το κυρίως σώμα πρέπει υποχρεωτικά να περιλαμβάνει κατά την χύτευση (μονομπλόκ), τουλάχιστον δύο ειδικά σχεδιασμένους ισχυρούς μεντεσέδες μέσω των οποίων το καπάκι, θα συνδέεται απ' ευθείας και σταθερά στο σώμα, αποκλειομένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Στην πίσω πλευρά του κάδου, σε όλο το μήκος μεταξύ των μεντεσέδων του καπακιού να υπάρχει στιβαρή χειρολαβή μεγάλης διαμέτρου εργονομικά σχεδιασμένη, για εύκολο χειρισμό στην περίπτωση μετακίνησης.

Για την διαδικασία της βιοξήρανσης των οργανικών αποβλήτων στο άνω και στο κάτω μέρος των δύο πλαϊνών τοιχωμάτων πρέπει να υπάρχουν ειδικά στόμια εξαερισμού κυκλικής διατομής, επαρκούς διαμέτρου (ενδεικτικά 65 mm). Τα στόμια πρέπει να είναι προστατευμένα με πλαστική σχάρα, ώστε να μη μπαίνουν έντομα στον κάδο.

Ο κάθε κάδος θα διαθέτει υποδοχή για τοποθέτηση chip ταυτοποίησης RFID σε μη ορατό από τους χρήστες σημείο.

Για την ανύψωση και ανατροπή τους από τον ανυψωτικό μηχανισμό των απορριμματοφόρων, οι κάδοι να φέρουν στο μήκος της εμπρός πλευράς τους μια ειδική υποδοχή κατάλληλη για ανυψωτικό μηχανισμό Α/Φ οχήματος τύπου κτένας σύμφωνα με τα κατά EN 840-1/5/6 η οποία θα ενσωματώνεται με το κυρίως σώμα κατά την χύτευση. Η εν λόγω υποδοχή να έχει ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου κτένας.

Ειδικά

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων (σώμα – μεντεσέδες καπακιού, καπάκι κλπ.) να είναι μονομπλόκ κατασκευασμένα με συμπαγή χύτευση και ενίσχυση πλαστικού (υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου, τουλάχιστον 0.950gr/cm³), υπό πίεση (INJECTION) από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με ειδικούς σταθεροποιητές έναντι πολυμερισμού από υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και από πρωτογενές υλικό.

Οι κάδοι στο σύνολό τους (σώμα – μεντεσέδες καπακιού, καπάκι κλπ.) να έχουν απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες, κλιματολογικές μεταβολές (και μάλιστα απότομες), και σε χημικές αντιδράσεις από οξέα απορριμμάτων.

Παράλληλα το υλικό κατασκευής να διαθέτει την κατάλληλη ελαστικότητα ώστε να επιτρέπει ελαστικές παραμορφώσεις αποφεύγοντας την μόνιμη παραμόρφωση των τοιχωμάτων.

Το σώμα του κάδου να είναι κατάλληλα ενισχυμένο στις γωνίες για προστασία του κάδου από κρούσεις κατά την χρήση του.

Ο σχεδιασμός του κάδου να είναι τέτοιος (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες και εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια) ώστε να εγγυάται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται πλαστικές σακούλες.

Η βαφή των εξωτερικών τοιχωμάτων του σώματος του κάδου θα είναι, απόχρωσης καφέ και θα επιτευχθεί στην πρώτη ύλη για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα.

Το υλικό εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σε όλα τα σημεία του κάδου.

ΚΑΠΑΚΙ

Το καπάκι να συνδέεται με το κυρίως σώμα σταθερά με στιβαρούς ειδικούς "πείρους",



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



μέσω των οποίων θα σχηματίζεται χειρολαβή για χειρισμό ή μετακίνηση του κάδου από το πίσω μέρος. Θα ανοίγει και θα κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων, ώστε όταν ανοίγει να ακουμπά στην πλάτη του κυρίως σώματος. Κατά την εκκένωση να ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου.

Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα. Να φέρει ελαφρά κύρτωση ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής.

Να φέρει δύο ενσωματωμένες χειρολαβές, επίπεδες (μη προεξέχουσες από την επιφάνεια του καπακιού), από μια σε κάθε εμπρόσθια γωνία, για το εύκολο άνοιγμα – κλείσιμο.

Το χρώμα του καπακιού θα είναι ίδιο με αυτό του κάδου, απόχρωσης καφέ και θα επιτευχθεί στην πρώτη ύλη για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα.

ΤΡΟΧΟΙ

Ο κάδος θα διαθέτει δύο τροχούς τουλάχιστον Φ200 mm

Οι δύο τροχοί πρέπει να διασφαλίζουν την εύκολη και άνετη μετακίνηση ακόμη και σε επικλινή εδάφη ή σκάλες. Ο άξονας πρέπει να ασφαλίσει και να ανοίγει μόνο με χρήση ειδικών εργαλείων.

Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής γαλβανισμένο χάλυβα. Οι τροχοί να φέρουν εξωτερικά λάστιχο που εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση.

ΆΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα κτένας.

Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο κάθε κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός και την νύχτα.

Οι κάδοι θα είναι χρώματος καφέ και ο χρωματισμός θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη, κατά την χύτευση.

Σε όλους τους κάδους θα τοποθετηθεί κατά την χύτευση (In Mold Labeling) ετικέτα πολυχρωμίας, διαστάσεων περίπου Α4, υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας. Η μακέτα με τις εικόνες και τα μυνήματα τις ετικέτας θα δοθούν από την υπηρεσία μας

Επάνω στο σώμα ή και στο καπάκι, θα φέρουν ανάγλυφες επιγραφές, στις οποίες θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το Πρότυπο EN 840.
- Η σήμανση CE.
- Μήνας και έτος παραγωγής .
- Ο κατασκευαστής.
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- Την σήμανση ελέγχων της παραγωγικής διαδικασίας με βάση τα πιστοποιητικά που διαθέτει (π.χ GS ,RAL, NF κ.τ.λ.)

Κάθε εργονομικά ή αισθητικά, εξελιγμένη βελτίωση, στους προαναφερόμενους κάδους, θα εκτιμηθεί ιδιαιτέρως και με την προϋπόθεση ότι δεν θα αποκλίνει από τα βασικά στοιχεία των προαναφερόμενων τεχνικών απαιτήσεων, που αφορούν διαστάσεις, βάρη, χωρητικότητες, σύμφωνα με Ευρωπαϊκά πρότυπα, εκφρασμένα κατά EN, DIN κ.λ.π.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά θα κατατεθούν:

- Δήλωση για τον προσφερόμενο χρόνο ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας για δυο έτη τουλάχιστον.
- Δήλωση για το χρόνο παροχής ανταλλακτικών και για το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών (τουλάχιστον 10 έτη)
- Δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service.
- Δήλωση για το παρεχόμενο χρόνο παράδοσης των κάδων που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 12 μηνών.

B. Πλαστικοί κάδοι χωρητικότητας 7 έως 10 lt (CPV:34928480-6)

Για τους μικρούς κάδους κουζίνας προτείνεται η χρήση κάδων χωρητικότητας 7 έως 10 lt, ενώ δεν τίθενται περιορισμοί ως προς την τοποθέτησή τους στο εσωτερικό της οικίας.

- Ο κάδος, χωρητικότητας 7 έως 10 lt θα αποτελείται από το κυρίως σώμα, το καπάκι και την χειρολαβή.,
- Είναι 100% παρθένο ανακυκλώσιμο πολυπροπυλένιο (PP) άριστης ποιότητας που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (ψύχος, ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας UV και χημικές επιδράσεις.
- Πρέπει να είναι ανθεκτικός σε καταπονήσεις και παραμορφώσεις.
- Το εσωτερικό πρέπει να αποτελείται από λεία επιφάνεια και στρογγυλεμένες γωνίες ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός του
- Το καπάκι πρέπει να προσαρμόζεται σταθερά στο κυρίως σώμα και να έχει μία χειρολαβή τοποθετημένη εργονομικά ώστε να διευκολύνεται η μεταφορά του κάδου και το άνοιγμα του καπακιού.
- Όταν το καπάκι είναι κλειστό πρέπει να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα ώστε να προλαμβάνεται η διαφυγή οσμών και η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο.
- Είναι εργονομικά σχεδιασμένη για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά.
- Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά.

Γ. Βιοδιασπώμενες σακούλες κάδου κουζίνας (CPV:19640000-4)

Η προμήθεια περιλαμβάνει βιοδιασπώμενους σάκους συλλογής απορριμμάτων των 7 έως 10 λίτρων.

- Οι σακούλες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από βιοδιασπώμενο υλικό κατάλληλο για συλλογή αποβλήτων τροφίμων και κομποστοποίηση. Θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση OK Compost HOME ή ισοδύναμη και να μπορούν να κομποστοποιηθούν ακόμα και σε οικιακό κομποστοποιητή.
- Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι άμυλο καλαμποκιού με βάση παρθένο υλικό. MatterBi. Σύμφωνα με προδιαγραφές του προτύπου ΕΛΟΤ EN 13432.
- Το χρώμα θα καθοριστεί από την υπηρεσία σε εύλογο χρονικό διάστημα πριν την παράδοση.
- Η χωρητικότητα θα είναι τουλάχιστον 8L.

- Οι διαστάσεις θα είναι κατάλληλες για προσαρμογή στον κάδο κουζίνας (7 έως 10 lt)
- Η συγκόλληση των ραφών είναι ανθεκτική και εγγυάται την ανθεκτικότητα και στεγανότητα της σακούλας.
- Η συνεχής χρήση της (σε επαφή με τα βιοαπόβλητα) επί τουλάχιστον 3 ημερών δεν επηρεάζει τις μηχανικές και λοιπές ιδιότητες του προϊόντος.
- Οι σακούλες θα παραδοθούν σε πακέτα των 20τμχ τουλάχιστον.

Δ. Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων (CPV:32441300-9)

Υποσύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων στα οχήματα

Σε όλα τα οχήματα θα τοποθετηθεί σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων πλήρως λειτουργικό και βαθμονομημένο, το οποίο, θα χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες:

- Αναγνώρισης ηλεκτρονικής ταυτότητας κάδου
- Αυτοματοποιημένης καταγραφής βάρους κάδου κατά την ανύψωση αυτού τη στιγμή της αποκομιδής.

Το σύστημα θα υποστηρίζεται από την κεντρική πλατφόρμα εποπτείας στόλου.

Η ταυτοποίηση των κάδων θα γίνεται μέσω ραδιοσυχνοτήτων (UHF 865-870MHz) τεχνολογίας RFID με χρήση εξοπλισμού, συμβατού με τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα και κανονισμούς (ISO, ETSI, EPC).

Το υποσύστημα θα περιλαμβάνει για κάθε όχημα:

- Συσκευή ανάγνωσης RFID κατάλληλων προδιαγραφών για εγκατάσταση και λειτουργία επί οχήματος βαρέως τύπου με μεταβλητή και ρυθμιζόμενη εμβέλεια ανάγνωσης ετικετών ταυτοποίησης.
- Αισθητήρες ζύγισης οι οποίοι κατά τη λειτουργία του θα λαμβάνουν υπόψη όλες τις απαραίτητες παραμέτρους για αντιστάθμιση διακυμάνσεων των μετρήσεων που οφείλονται σε παράγοντες όπως η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η κλίση του οχήματος οι δονήσεις κ.λπ.
- Ηλεκτρονική μονάδα επικοινωνίας και επεξεργασίας σημάτων ισχυρής επεξεργαστικής ισχύος.
- Μονάδα τηλεματικής

Κατά την αποκομιδή, ο κάδος θα ζυγίζεται αυτόματα όπως αυτόματα θα γίνεται η ανάγνωση της ταυτότητας RFID και η ταυτοποίηση του κάδου. Τα συλλεγόμενα δεδομένα, ήτοι βάρος, ταυτότητα και θέση Α/Φ θα αποστέλλονται σε βάση δεδομένων μέσω δικτύου κινητής 3G/4G. Για αυτό το σκοπό θα παραδοθεί με κατάλληλες κάρτες SIM.

Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα βαθμονόμησης του συστήματος ζύγισης και συχνής επαναβαθμονόμησης από το προσωπικό του Δήμου χωρίς χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού.

Πιθανές βλάβες του υποσυστήματος ζύγισης δεν πρέπει να επηρεάζουν τη λειτουργία του Α/Φ αλλά και του συστήματος ταυτοποίησης κάδων. Αντίστοιχα, βλάβες στη λειτουργία του συστήματος ταυτοποίησης δεν πρέπει να επηρεάζουν τη λειτουργία του συστήματος ζύγισης. Σε καμία περίπτωση η αποκομιδή και οι λοιπές λειτουργίες του οχήματος δεν πρέπει να επηρεάζονται από βλάβες των υποσυστημάτων.

Η κεραία ανάγνωσης των ετικετών κάδων θα συνδέεται εξωτερικά με την κύρια μονάδα επεξεργασίας για την ασύρματη εκπομπή/λήψη των σημάτων RFID και να είναι κεραία υψηλών προδιαγραφών που να προορίζεται για βιομηχανική χρήση.

Η κεραία ανάγνωσης των ετικετών κάδων θα τοποθετηθεί σε σταθερό σημείο στο άνω τμήμα της υπερκατασκευής, επί του θαλάμου υποδοχής των απορριμμάτων και σε ασφαλή



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



απόσταση από τον κάδο ή άλλα κινούμενα μέρη του κάδου απορριμμάτων.

Ο εξοπλισμός της ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων θα είναι σχεδιασμένος για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, και έχει αντοχή για λειτουργία σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών.

Το σύστημα ζύγισης των κάδων διαθέτει αισθητήρες πίεσης λαδιού και γωνιομετρικό αισθητήρα του φορείου ανύψωσης κάδων οι οποίοι να συνδέονται με τη παραπάνω μονάδα. Αλγόριθμοι θα επεξεργάζονται σε πραγματικό χρόνο τα δεδομένα των αισθητήρων και να συνάγουν κατά τον δυνατό με ακρίβεια και αξιοπιστία το βάρος των κάδων.

Η εγκατάσταση όλου του επιμέρους εξοπλισμού να γίνεται με τη μικρότερη δυνατή επίδραση στην απρόσκοπτη λειτουργία των απορριμματοφόρων.

Το σύστημα κατά την παράδοση θα έχει βαθμονομηθεί ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ακρίβεια.

Ταυτότητες αναγνώρισης (RFID tags) κάδου

Για την αναγνώριση των κάδων θα παραδοθεί κατάλληλος αριθμός συμβατών ετικετών κατάλληλων προδιαγραφών για χρήση σε πλαστικούς κάδους (120-240-360L-1100lt).

Κάθε ετικέτα φέρει μοναδικό αριθμό ταυτότητας και είναι σχεδιασμένη για λειτουργία σε εξωτερικό χώρο.

Οι ετικέτες θα είναι παθητικές και δεν θα φέρουν μπαταρίες.

Η εγκατάστασή τους στους κάδους θα γίνεται εύκολα από το προσωπικό του Δήμου. Για αυτό το σκοπό θα φέρουν αυτοκόλλητη ταινία υψηλής αντοχής αλλά θα δίνουν τη δυνατότητα εγκατάστασης και με άλλους τρόπους (π.χ. με πριτσίνια ή με πάκτωση σε συγκεκριμένο σημείο με την χρήση ειδικού πιστολιού αέρος).

Θα είναι ανθεκτικές σε κρούσεις, υπεριώδη ακτινοβολία, νερό, χημικές ουσίες πλύσης κ.λπ.

Ειδικότερα, οι ραδιοπομποί θα πρέπει να πληρούν (κατ' ελάχιστο) τις κάτωθι προδιαγραφές:

- Αυτοκόλλητη επιφάνεια
- Passive RFIDs
- Συχνότητα εκπομπής 13.56MHz
- Διάρκεια ζωής άνω των 4 χρόνων
- Δυνατότητα εκπομπής μέχρι 15 μέτρων (ευθεία χωρίς εμπόδια)
- Χωρητικότητα έως και 32kb πληροφορίας.
- IP68 πιστοποίηση

Αισθητήρες πληρότητας κάδων

Οι κάδοι θα εξοπλιστούν με κατάλληλους αισθητήρες υπερήχων, οι οποίοι θα έχουν τις εξής λειτουργίες:

- Να τοποθετούνται σε διαφορετικά είδη κάδων εξωτερικού χώρου.
- Να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο τη στάθμη του κάδου και αποστέλλουν τα δεδομένα μέσω δικτύου κινητής 3G/4G.
- Να παρέχουν ειδοποιήσεις σε περίπτωση βλάβης, δυσλειτουργίας ή άλλων προβλημάτων.
- Να είναι αδιάβροχοι (τουλάχιστον IP66) και ανθεκτικοί στην επαφή τους με τα αστικά απόβλητα.
- Να διαθέτουν μπαταρία μακράς διάρκειας τουλάχιστον πέντε (5) ετών, με κατάλληλη ειδοποίηση για την επάρκειά της.

Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα δέχεται δεδομένα από το σύνολο των συσκευών IoT του Δήμου και πιο συγκεκριμένα:

- Θα δέχεται δεδομένα από τους αισθητήρες πληρότητας των κάδων επιτρέποντας την έγκαιρη αποκομιδή, τη βελτιστοποίηση της διαδρομής καθώς και την πληροφόρηση για την τοποθεσία και την κατάσταση του κάδου.
- Θα δέχεται και θα επεξεργάζεται δεδομένα από το σύστημα τηλεματικής των Α/Φ σχετικά με τη συλλεγόμενη ποσότητα αποβλήτων ανά κάδο και σημείο συλλογής.
- Θα έχει τη δυνατότητα να βελτιστοποιεί τα δρομολόγια αποκομιδής.
- Θα στέλνει ειδοποιήσεις μέσω κινητής τηλεφωνίας για αλλαγές σε δρομολόγια, συλλογής ογκωδών, πρασίνων, κοκ.

Με την κεντρική πλατφόρμα θα παρέχεται υποστήριξη που θα περιλαμβάνει εκπαίδευση, βελτιστοποίηση λειτουργίας, συντήρηση και λοιπές ρυθμίσεις βελτιστοποίησης της λειτουργίας της για διάστημα 6 μηνών.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (ΕΙΔΟΣ) 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

- 1) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Φορέα και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service. Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον δύο (2) εξειδικευμένοι τεχνίτες, καθώς και κινητό συνεργείο – όχημα ειδικά εξοπλισμένο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών όταν αυτό είναι απαραίτητο για την αποκατάσταση των βλαβών, το οποίο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες όλο το 24ωρο, σε οποιοδήποτε σημείο του Φορέα και οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας.
- 2) Ο προμηθευτής επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001, ISO 14001 και OHSAS 18001 ή ισοδύναμα και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
- 3) Στην τεχνική προσφορά θα δίνονται επίσης η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη **δύο έτη** μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας, και ο χρόνος παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 12 μήνες.
- 4) Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.).
- 5) Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των των προσφερόμενων ειδών συνοδευόμενες από σχεδιαγράμματα ή σχέδια κλπ. από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων ειδών.
- 3) Οι προσφέροντες υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσουν δείγμα παρόμοιων κάδων και σάκων με τους προσφερόμενους στο αμαξοστάσιο του Δήμου (όχι απαραίτητα με το ίδιο περιεχόμενο για τις εκτυπώσεις) επί αποδείξει μέχρι 3 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του διαγωνισμού. Τα δείγματα θα παραμείνουν στην υπηρεσία του Δήμου για την μακροσκοπική εξέτασή τους από την επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού. Η απόδειξη θα κατατεθεί στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

ΥΠΟΕΡΓΟ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

Α. Τεχνική περιγραφή προμήθειας

Η οικιακή κομποστοποίηση θα πρέπει να προωθείται κατά προτεραιότητα για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα ή/και σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο. Για τον σκοπό αυτό, θα δοθούν κάδοι οικιακής κομποστοποίησης κατάλληλοι για εξωτερική χρήση σε κατοικίες τόσο για κομποστοποίηση φυτικών υπολειμμάτων κουζίνας όσο και πράσινων υπολειμμάτων κήπου.

Παράλληλα, για την ευαισθητοποίηση της σχολικής κοινότητας, προτείνεται η εγκατάσταση κατάλληλων κάδων οικιακής κομποστοποίησης σε 20 σχολικές μονάδες. Οι εν λόγω κάδοι θα περιλαμβάνουν απαραίτητη κοινότητα γαιοσκωλήκων για την αποτελεσματικότερη αποδόμηση τροφικών υπολειμμάτων δεδομένου ότι η προσθήκη πράσινων κλαδεμάτων σε αυτούς θα είναι περιορισμένη. Ακολούθως καταγράφονται οι σχολικές μονάδες του Δήμου Πεντέλης.

Οι σχολικοί κομποστοποιητές θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε σχολικές μονάδες. Θα πρέπει να διασφαλίζουν την αποτελεσματική βιοαποδόμηση ευρείας γκάμας υπολειμμάτων τροφών και να περιορίζουν τη διαρροή οσμών. Για την αποτελεσματική βιοαποδόμηση εύρους οργανικών υλικών δύναται να συνοδεύονται από κατάλληλη αποικία οργανισμών με κατάλληλο υπόστρωμα. Δεδομένου του εκπαιδευτικού χαρακτήρα τους, οι κάδοι θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες οδηγίες χρήσεις και εκπαιδευτικό υλικό, ενώ για κάποιο διάστημα θα πρέπει να γίνεται συντήρηση από προμηθευτή.

Συνολικά, το εν λόγω υποέργο θα περιλαμβάνει τα εξής:

Είδος	Ποσότητα
- Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης (330L) με οδηγίες και παρελκόμενα	980
- Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης σε σχολεία 400L	20

Β. Τεχνικές Προδιαγραφές εξοπλισμού

1. Πλαστικός κάδος για οικιακή κομποστοποίηση ελάχιστης χωρητικότητας 300lt (CPV:39234000-1)

Οι κάδοι οικιακής κομποστοποίησης θα είναι κατάλληλοι για εξωτερική χρήση σε κατοικίες και για κομποστοποίηση κυρίως πράσινων υπολειμμάτων κήπου.

- Θα είναι κατασκευασμένος από γραμμικό πολυαιθυλένιο με την μέθοδο της περιστροφικής χύτευσης και το σώμα του κάδου θα διασφαλίζει υψηλή αντοχή στις καταπονήσεις και τις παραμορφώσεις καθώς και ανθεκτικότητα σε απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (ψύχος, ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας UV και χημικές επιδράσεις.
- Το πάχος του τοιχώματος θα είναι τουλάχιστον 3mm και το πλάτος βάσης δεν θα ξεπερνά τα 100cm ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί και μικρούς χώρους.
- Το ύψος θα είναι περίπου 1m ώστε να διασφαλίζεται η εύκολη τροφοδοσία του και επιτήρηση του υλικού
- Θα διαθέτει θύρα εξαγωγής κομπόστ
- Θα παραδοθεί με κατάλληλο φυλλάδιο οδηγιών χρήσης και παρελκόμενου αναδευτήρα
- Θα συνοδεύεται από εγγύηση τουλάχιστον 10 ετών

2. Σχολικοί κομποστοποιητές (CPV:39234000-1)

Οι σχολικοί κομποστοποιητές θα είναι κατάλληλοι για χρήση σε σχολικές μονάδες. Θα πρέπει να διασφαλίζουν την αποτελεσματική βιοαποδόμηση ευρείας γκάμας υπολειμμάτων τροφών και να περιορίζουν τη διαρροή οσμών. Για την αποτελεσματική βιοαποδόμηση εύρους οργανικών υλικών θα συνοδεύονται από κατάλληλη αποικία γαιοσκωλήκων σε κατάλληλο υπόστρωμα. Οι σχολικοί κομποστοποιητές θα πρέπει να πληρούν τα εξής:

- Η χωρητικότητα του κάδου θα είναι 400L \pm 10%.
- Το υλικό κατασκευής του σώματος θα είναι το πολυαιθυλένιο και θα διασφαλίζει υψηλή αντοχή και αποτελεσματική ανθεκτικότητα σε απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (ψύχος, ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας UV και χημικές επιδράσεις.
- Το πάχος τοιχώματος θα είναι τουλάχιστον 5mm.
- Θα διαθέτει θερμομόνωση πάχους τουλάχιστον 10mm ώστε να διασφαλίζεται η διαβίωση των γαιοσκωλήκων
- Το ύψος πρόσβασης στον κάδο θα είναι κατάλληλο ώστε να εξασφαλίζει πρόσβαση για απόρριψη υλικού σε μαθητές. Ενδεικτικά έως 0,7m ύψος.
- Το πλάτος βάσης δεν θα υπερβαίνει το 1m περίπου ώστε να διασφαλίζει ευκολία τοποθέτησής του.
- Το καπάκι θα είναι ξύλινο και θα διασφαλίζει πλήρη απομόνωση του υλικού από το εξωτερικό περιβάλλον και την εισροή βροχής.
- Θα είναι πλήρως στεγανός και θα παρέχει τη δυνατότητα αφαίρεσης υγρασίας κατ' επιλογή (π.χ. με βρύση στη βάση του κάδου)
- Να διαθέτει μεταλλική βάση βαρέως κατασκευής, γαλβανισμένη.
- Η αποικία γαιοσκωλήκων θα αριθμεί τουλάχιστον 10.000 μονάδες
- Το υπόστρωμα της αποικίας θα παρέχει όλα τα κατάλληλα χαρακτηριστικά (φυσικοχημικά, δομή κ.λπ/) ώστε να διασφαλίζεται η διαβίωσή της.
- Ο κομποστοποιητής θα είναι έτοιμος για χρήση με την παράδοση.
- Με τον κομποστοποιητή θα παραδοθεί κατάλληλο ενημερωτικό-εκπαιδευτικό υλικό ή/και φυλλάδιο οδηγιών χρήσης στην ελληνική.

- Θα παρέχεται τουλάχιστον διμηνιαία παρακολούθηση για 6 μήνες που θα περιλαμβάνει επεμβάσεις για τη βελτίωση της δομής και της υφής του υλικού και την εξασφάλιση της ομαλής έκβασης της διεργασίας.
- Θα συνοδεύεται από εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (ΕΙΔΟΣ) 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

- 1) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Φορέα και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.
- 2) Ο προμηθευτής ή ο κατασκευαστής επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ισοδύναμη, και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό.
- 3) Στην τεχνική προσφορά θα δίνονται επίσης η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο έτη μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας, και ο χρόνος παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 12 μήνες..
- 4) Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.).
- 5) Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των των προσφερόμενων ειδών, συνοδευόμενες από σχεδιαγράμματα ή σχέδια κλπ. από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων ειδών.
- 6) Οι προσφέροντες υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσουν δείγμα παρόμοιων κομποστοποιητών με τους προσφερόμενους στο αμαξοστάσιο του Δήμου (όχι απαραίτητα με το ίδιο περιεχόμενο για τις εκτυπώσεις) επί αποδείξει μέχρι 3 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του διαγωνισμού. Τα δείγματα θα παραμείνουν στην υπηρεσία του Δήμου για την μακροσκοπική εξέτασή τους από την επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού. Η απόδειξη θα κατατεθεί στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

ΥΠΟΕΡΓΟ 3: ΟΧΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

A. Γενικά

Για την κάλυψη των απαιτήσεων συλλογής του δικτύου καφέ κάδων θα απαιτηθούν **3 οχήματα** ως εξής:

- **1 όχημα χωρητικότητας τουλάχιστον 6m³** που προσφέρει μεγάλη ευελιξία κίνησης που απαιτείται στην περιοχή λόγω πολεοδομικής ανάπτυξης και προσβασιμότητας (μεγάλες κλίσεις δρόμων στενοί δρόμοι) καθώς και
- **2 οχήματα χωρητικότητας 14m³** που θα καλύπτουν τις ανάγκες των περιοχών με τυπική αστική δόμηση.

Τα Α/Φ αυτά προτείνεται να είναι τύπου πρέσας, να έχουν ενσωματωμένη εγκατάσταση για την πλύση των κάδων, ώστε να διευκολύνεται αυτή η διαδικασία ειδικά στις περιοχές δύσκολης πρόσβασης όπου σε διαφορετική περίπτωση θα απαιτούνταν η αποκομιδή του καφέ κάδου και η εν συνεχεία πλύση του από κατάλληλο πλυντήριο κάδων που θα ακολουθούσε το Α/Φ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Τέλος τα Α/Φ/ θα φέρουν σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδου. Με το σύστημα αυτό παρέχεται η δυνατότητα στο δήμο να συλλέγει όλα εκείνα τα απαραίτητα δεδομένα για τη βελτιστοποίηση της αποκομιδής του καφέ κάδου πράγμα που απαιτείται καθώς αποτελεί ένα καινούριο πρόγραμμα που μέχρι την ομαλοποίηση της εφαρμογής του θα απαιτεί αρκετές διορθώσεις (δρομολόγια, συχνότητα κ.λπ) μέχρι να καταστεί αποδοτικό και αποτελεσματικό. Για την ταυτοποίηση των καδών απαιτείται η προμήθεια RFID tag που θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο σημείο σε κάθε εξωτερικό κάδο.

Σ' ότι αφορά τη διαχείριση των **πράσινων αποβλήτων** του Δήμου Πεντέλης για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής, απαιτείται η χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. Ο Δήμος παράγει υψηλές ποσότητες πράσινων αποβλήτων τόσο από τις κατοικίες όσο και από τους κοινόχρηστους χώρους, τα οποία αποτίθενται σε δρόμους και πεζοδρόμια. Η χρήση ενός **οχήματος φορτηγού με εγκατεστημένη αρπάγη** εξυπηρετεί την ανάγκη συλλογής και μεταφοράς των υλικών αυτών.

Επίσης, η βελτιστοποίηση της μεταφοράς αλλά και η προετοιμασία των πράσινων αποβλήτων για επεξεργασία απαιτεί συχνά τον τεμαχισμό τους ειδικά σε απομακρυσμένες περιοχές του Δήμου. Για αυτό το σκοπό, η λειτουργία αποκομιδής και μεταφοράς πράσινων αποβλήτων του Δήμου απαιτεί την προμήθεια **κατάλληλου κλαδοτεμαχιστή** για την επί τόπου μείωση του μεγέθους των πράσινων υλικών (κλαδέματα, απόβλητα κήπων, κλπ.) και τη διευκόλυνση της μεταφοράς τους.

Β. Τεχνικές Προδιαγραφές οχημάτων

1. Α/Φ όχημα 6m³ (CPV: 34144510-6)

Προβλέπεται η προμήθεια ενός απορριμματοφόρου οχήματος χωρητικότητας τουλάχιστον 6m³, για την κάλυψη των αναγκών διακριτής συλλογής των βιοαποβλήτων που παράγονται στον δήμο. Το απορριμματοφόρο θα διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα πλύσης κάδων ώστε να ελαχιστοποιούνται δυσάρεστα φαινόμενα (π.χ. οσμές, διαρροή στραγγισμάτων) λόγω της βιοαποδόμησης των συλλεχθέντων βιοαποβλήτων.

ΓΕΝΙΚΑ

Το απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και πρέπει να έχει σύστημα συμπίεσεως των απορριμμάτων τύπου πρέσας, να είναι κατάλληλο για τη φόρτωση απορριμμάτων με μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό (βιοαπόβλητα), ευέλικτο, μικρών διαστάσεων (και μέγιστου πλάτους καμπίνας 2,20μ) και να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής καινούργιο και αμεταχειρίστο.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, δύο περιστρεφόμενους φάρους και ηλεκτρική εγκατάσταση για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων και στο πίσω μέρος της πόρτας του να υπάρχουν αντανakλαστικά. Το Α/Φ/ θα φέρει σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδου.

ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μικτού φορτίου με ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 8tn.

Το μεταξόνιο πρέπει να είναι μικρό για την κατηγορία του για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος. Συγκεκριμένα, πρέπει να είναι μικρότερο από 3.600mm.

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας ανιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, DIESEL, 4/χρονος, 4-κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελεγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



κυκλοφορίας. Ο κυβισμός θα είναι τουλάχιστον 4.200 κυβικών εκατοστών και ο λόγος ισχύος κατά DIN προς μεικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον 18 Ηρ/τόνο.

Το βολάν οδήγησης πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδήγησης υδραυλικό (με υποβοήθηση).

Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι τελείως προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για δύο συνοδηγούς, ταμπλώ με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θερμάνσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά χωρίς αεροθαλάμους.

Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα άνω, με σωλήνα εξατμίσεως μονωμένη. Πρέπει να είναι τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδήγησης και της κιβωτάμαξας και να προεξέχει από αυτή.

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως πρέπει να αποτελείται :

Απο κιβώτιο ταχυτήτων μηχανικό που θα διαθέτει (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον μιας (1) οπισθοπορείας, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Θα φέρει συμπλέκτη μονό, ξηρού τύπου. Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμίαντο. Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξονίων.

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (A.B.S.), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα. Σύστημα ASR (Anti-Slip Regulator) για την αποφυγή ολίσθησης σε επιφάνειες με χαμηλή πρόσφυση καθώς και το σύστημα ελέγχου ευστάθειας ESP, το οποίο μέσω αισθητήρων θα αντιλαμβάνεται την ταχύτητα, την πρόσφυση, τη γωνία στροφής τροχών και θα ρυθμίζει ανάλογα την πέδηση κάθε τροχού ξεχωριστά καθώς και τη ροπή προκειμένου το όχημα να παραμένει σε σταθερή τροχιά ακόμα και υπό δύσκολες συνθήκες όπου τείνει να υποστρέψει, να υπερστρέψει ή να ανατραπεί.

Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

Στο όχημα απαραίτητως θα είναι εγκατεστημένο σύστημα θερμάνσεως και κλιματισμού (air conditioner) κατάλληλης ισχύος.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου) κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι μεταλλική εξαιρετικής ποιότητας και κλειστή.

Τα πλευρικά τοιχώματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους 3mm τουλάχιστον ή από μέταλλο αντίστοιχων ιδιοτήτων ενώ το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από ειδικό χαλυβδοέλασμα πάχους 4 mm τουλάχιστον.

Οι πλάκες προώθησης και συμπίεσης των απορριμμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένες από ειδικό χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm τουλάχιστον με ενισχύσεις ώστε να αντέχουν στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων.

Η υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του φορτηγού πλαισίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του και ο τρόπος έδρασης θα προσφέρει απόσβεση κραδασμών, ευκολία σε εργασίες συντήρησης και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.

Η χωρητικότητα του κυρίως σώματος, δηλαδή του όγκου που καταλαμβάνουν τα συμπιεσμένα απορρίμματα, εντός του κυρίως σώματος, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 κ.μ. και ο βαθμός συμπίεσης των απορριμμάτων τουλάχιστον 5:1.

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι απολύτως στεγανή κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων. Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να είναι τέτοιου τύπου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της κιβωτάμαξας από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσης, κατά την διάσταση του μήκους της κιβωτάμαξας δηλ. από το εμπρόσθιο προς το οπίσθιο τμήμα του αυτοκινήτου. Τα απορρίμματα πρέπει να συμπιέζονται στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από την πλάκα συμπίεσης η οποία θα κινείται με την βοήθεια των υδραυλικών κυλίνδρων. Η πλάκα συμπίεσης πρέπει να καλύπτει όλη την διατομή της κιβωτάμαξας και να κινείται επάνω σε ειδικούς στεγανούς οδηγούς. Μετά από κάθε συμπίεση των απορριμμάτων η πλάκα συμπίεσης πρέπει να επανέρχεται αυτόματα στην αρχική της θέση δηλ. στο σημείο εκκίνησης.

Η πίσω πόρτα θα περιλαμβάνει το στόμιο φόρτωσης. Το άνοιγμα της πρέπει να ενισχύεται με υδραυλικούς κυλίνδρους.

Η υπερκατασκευή δεν πρέπει να αδειάζει με υδραυλική ανατροπή, αλλά με σύστημα αντίστροφης κίνησης της πρέσας. Ο χρόνος εκφόρτωσης πρέπει να μην υπερβαίνει τα 5 λεπτά. Ο χειρισμός του ανοίγματος της πίσω πόρτας και εκκένωσης των απορριμμάτων πρέπει να μπορεί να γίνει από χειριστήριο στο εμπρόσθιο τμήμα της υπερκατασκευής. Επίσης η πόρτα για λόγους εξασφάλισης πλήρους στεγανότητας πρέπει υποχρεωτικά να αγκιστρώνει υδραυλικά στο κυρίως σώμα της υπερκατασκευής.

Με ποιινή αποκλεισμού το υδραυλικό κύκλωμα της υπερκατασκευής θα διαθέτει διπλή υδραυλική αντλία έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη λειτουργία του συστήματος συμπίεσης των απορριμμάτων και του ανυψωτικού μηχανισμού χωρίς την μείωση της πίεσης και της ταχύτητας λειτουργίας αυτών.

Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μέσω χειριστηρίου που θα βρίσκεται δίπλα στο στόμιο φόρτωσης. Επίσης υποχρεωτικά η λειτουργία του συστήματος συμπίεσης θα μπορεί να επιλεγεί

αυτόματο, με επαναλαμβανόμενο κύκλο που διακόπτεται μόνο με εντολή (AUTO),
αυτόματο, με απλό κύκλο που όταν ολοκληρώνεται, διακόπτεται αυτόματα (SINGLE) και επαναλαμβάνεται κατόπιν εντολής,

χειροκίνητο, όπου ο κύκλος του μηχανισμού συμπίεσης ελέγχεται με μεμονωμένες κινήσεις, από το χειριστή με μοχλούς ή κομβία.

Προκειμένου να αποφεύγεται η επαφή των απορριμμάτων με το σύστημα συμπίεσης και να επιτυγχάνεται η μέγιστη εκμετάλλευση του διαθέσιμου όγκου της χοάνης φόρτωσης, επί ποιινή αποκλεισμού, η έναρξη του κύκλου συμπίεσης πρέπει να συγχρονίζεται με την φάση καθόδου του κάδου και σε καμία περίπτωση με την φάση ανόδου του. Θα πρέπει επίσης να υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Εξωτερικά της οπίσθιας πόρτας, πρέπει να φέρει δύο (2) ανακλινόμενα - αντιολισθητικά, ισχυρά σκαλοπάτια και χειρολαβές συγκράτησης.

Στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας και στο εμπρόσθιο μέρος της υπερκατασκευής, να είναι τοποθετημένοι, αντίστοιχα, από ένας (1) περιστρεφόμενος φάρος χρώματος πορτοκαλί ενώ στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας, ένας (1) προβολέας νυκτερινής εργασίας. Επίσης, στο οπίσθιο μέρος το όχημα πρέπει να φέρει ανακλαστικές λωρίδες.

Το όχημα θα προσφέρει την δυνατότητα ασφαλούς χειρισμού, τόσο για χειρωνακτική όσο και για μηχανική αποκομιδή.

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέσα και μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιούν απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΠΔ 57/2010 ενσωμάτωση οδηγίας 2006/42/EK) σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών - σήμανση CE και τα πρότυπα της σειράς EN1501.

Θα φέρει τον ακόλουθο εξοπλισμό :

- Διάταξη άμεσης διακοπής λειτουργίας του μηχανισμού συμπίεσης, με δύο κομβία, αριστερά και δεξιά στο οπίσθιο πλαϊνό τμήμα της υπερκατασκευής - Emergency stop της οποίας η ενεργοποίηση, θα επιφέρει ηχητικό σήμα εντός του θαλάμου οδήγησης.
- Διάταξη άμεσης επέμβασης απεγκλωβισμού αντικειμένων από το μηχανισμό συμπίεσης, με κομβίο επί του πίνακα ελέγχου - Rescue switch, η ενεργοποίηση της οποίας θα είναι εφικτή ακόμα και όταν έχει ενεργοποιηθεί η διάταξη άμεσης διακοπής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Όλες οι γραμμές του υδραυλικού συστήματος θα είναι εξοπλισμένες με βαλβίδα διακοπής ροής, που θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση απώλειας της υδραυλικής πίεσης.
- Διάταξη ασφαλείας για την αποτροπή κίνησης του οχήματος, με ταχύτητα ανώτερη της οριζόμενης στο πρότυπο της σειράς EN 1501, εφ' όσον επί των σκαλοπατιών της οπίσθιας πόρτας, στέκεται άνθρωπος και παράλληλα δεν θα επιτρέπεται η οπισθοπορεία του.
- Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής, θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα κάθε φορά οδηγία (2000/14/ΕΚ) και το σχετικό πρότυπο της σειράς EN 1501.

Το όχημα πρέπει να φέρει στο οπίσθιο μέρος του, ανοικτού ή κλειστού τύπου, πλήρως υδραυλικό ανυψωτικό μηχανισμό. Όλοι οι προαναφερόμενοι τύποι θα είναι κατάλληλοι για την υποδοχή των τυποποιημένων κατά EN 840 κάδων απορριμμάτων, πλαστικών ή μεταλλικών, χωρητικότητας από 120 έως 1100 λτρ.

Το υδραυλικό κύκλωμα θα παίρνει κίνηση από το δυναμολήπτη (PTO) του οχήματος μέσω ισχυρής ή ισχυρών υδραυλικής-ών αντλίας-ών και θα φέρει αυτοματισμό αποσύμπλεξης χωρίς την συνεχή καταπόνηση του δυναμολήπτη. Πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα ανακούφισης για αποφυγή αλόγιστων υπερφορτώσεων. Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού κυκλώματος να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς και αν χρειασθεί αντικατάσταση, αυτή να γίνεται χωρίς να χρειασθεί να ανοιχθούν τρύπες με οξυγόνο.

Η υπερκατασκευή θα έχει εγκατεστημένο κατάλληλο εξοπλισμό (χειριστήρια – σύστημα παρακολούθησης με κάμερα και οθόνη) για την συνεχή επίβλεψη της λειτουργίας ενώ θα έχει την δυνατότητα να αυξάνει τις στροφές του κινητήρα, στις απαιτούμενες για την λειτουργία της, στην θέση «νεκρό» του κιβωτίου ταχυτήτων και να πέφτουν μετά το τέλος της λειτουργίας της.

Για την αξιολόγηση του βαθμού λειτουργικότητας και αποδοτικότητας λαμβάνεται υπόψη η αναλογία ισχύος ανά τόνο, η ακτίνα στροφής, η αναλογία ωφέλιμου φορτίου ανά κυβικό μέτρο χωρητικότητας του κυρίως σώματος και κάθε πιθανός επιπλέον εξοπλισμός. Όσον αφορά την αξιολόγηση της ασφάλειας θα ληφθεί υπόψη η τήρηση προτύπων της σειράς EN1501 και ο συντελεστής ασφαλείας των υδραυλικών σωληνώσεων.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ – ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

Το όχημα πρέπει να διαθέτει σύστημα πλύσης και απολύμανσης των κάδων που μπορεί και ανυψώνει το Α/Φ. ήτοι 120 – 1.100L μετά την εκκένωση τους ώστε να είναι δυνατή η κατά βούληση πλύση των κάδων και η εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών με το όχημα όπως πλύση του ίδιου του οχήματος, πλύση πεζοδρομίων, αποκόλληση αφισών κλπ.

Το σύστημα αυτό πρέπει να αποτελείται από:

1) Δύο διακριτές δεξαμενές καθαρού και ακαθάρτου νερού, που δεν θα επικοινωνούν μεταξύ τους, και θα είναι ίσου όγκου και χωρητικότητας τουλάχιστον 300 λίτρων έκαστη. Οι δεξαμενές καθαρού νερού και ακαθάρτων για την σωστή κατανομή του βάρους πρέπει υποχρεωτικά να είναι τοποθετημένες σε κατάλληλους χώρους με τρόπο ώστε να μην παρατηρείται μετατόπιση βάρους κατά την μεταφορά νερού από την μία στην άλλη. Οι δεξαμενές πρέπει να διαθέτουν στόμια γρήγορου γεμίσματος και αδειάσματος τους.

Επίσης πρέπει να υπάρχει σύστημα μέτρησης στάθμης καθαρού νερού και προειδοποιητικό σήμα πολύ χαμηλής στάθμης. Οι δεξαμενές θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους τουλάχιστον 3mm.

2) Μία αντλία υψηλής πίεσης για το σύστημα πλύσης και μία αντλία απαγωγής των ακαθάρτων στην δεξαμενή ακαθάρτων. Η αντλία υψηλής πίεσης πρέπει να είναι εμβολοφόρος πίεσης τουλάχιστον 150 bar και παροχής τουλάχιστον 35 lit/min και να τροφοδοτεί το σύστημα πλύσης και ένα σωλήνα με πιστόλι υψηλής πίεσης.

Η αντλία απαγωγής των ακαθάρτων θα είναι φυγοκεντρική μεγάλης παροχής.

3) Περιστερεφόμενη κεφαλή πλύσης πολλαπλών εκτοξευτήρων μέσα στον κάδο εκκένωσης. Η κεφαλή θα ενεργοποιείται μέσω ρομποτικού συστήματος που θα την οδηγεί αυτόματα στη θέση πλύσης του κάδου και θα την επαναφέρει μετά την πλύση σε σημείο που δεν θα υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης της κατά την ανύψωση των κάδων. Υποχρεωτικά, η κεφαλή θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο μέταλλο και θα πρέπει να περιστρέφεται μέσω υδραυλικού κινητήρα ή μέσω της πίεσης του νερού πλύσης, για εκτόξευση του νερού προς όλες τις



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



κατευθύνσεις. Η κεφαλή πλύσης πρέπει να είναι κατασκευής γνωστού εξειδικευμένου κατασκευαστή αντίστοιχων ειδών αποκλεισμένων των ιδιοκατασκευών. Η προέλευση της και τα τεχνικά στοιχεία της θα υποβληθούν υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά.

4) Σύστημα φιλτραρίσματος των ακαθάρτων για συγκράτηση στερεών (εσχάρα).

5) Σύστημα απολύμανσης των κάδων με εκτόξευση ειδικού υγρού μετά την πλύση.

Το υγρό αυτό θα είναι αποθηκευμένο σε δοχείο υψηλής πίεσης από κατάλληλο υλικό και η εκτόξευση του θα γίνεται σε μορφή σπρέι με πεπιεσμένο αέρα.

6) Σωλήνα με εκτοξευτήρα νερού υπό πίεση με παροχή νερού από την αντλία υψηλής πίεσης. Ο σωλήνας θα βρίσκεται σε ειδικό αυτόματο εκτυλικτήρα. Θα φέρει ειδικά ακροφύσια ώστε να επιτυγχάνονται η πλύση του αυτοκινήτου, η πλύση μηχανημάτων, πεζοδρομίων, κοινόχρηστων χωρών κλπ. με υψηλή πίεση νερού.

7) Πίνακα χειρισμού στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από όπου θα ενεργοποιείται το σύστημα πλύσης κατά βούληση του χειριστή όταν αυτός κρίνει ότι πρέπει να πλυθεί ο κάδος.

2.Α/Φ όχημα 14m3 (CPV: 34144510-6)

Προβλέπεται η προμήθεια δύο (2) απορριμματοφόρων οχημάτων χωρητικότητας περίπου 14m³, για την κάλυψη των αναγκών διακριτής συλλογής των βιοαποβλήτων που παράγονται στον δήμο. Τα απορριμματοφόρα θα διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα πλύσης κάδων ώστε να ελαχιστοποιούνται δυσάρεστα φαινόμενα (π.χ. οσμές, διαρροή στραγγισμάτων) λόγω της βιοαποδόμησης των συλλεχθέντων βιοαποβλήτων.

ΓΕΝΙΚΑ

Το κάθε απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και πρέπει να έχει σύστημα συμπίεσεως των απορριμμάτων τύπου πρέσας, να είναι κατάλληλο για τη φόρτωση απορριμμάτων με μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό (βιοαπόβλητα), και να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής καινούργιο και αμεταχειρίστο.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, δύο περιστρεφόμενους φάρους και ηλεκτρική εγκατάσταση για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων και στο πίσω μέρος της πόρτας του να υπάρχουν αντανακλαστικά. Τα Α/Φ/ θα φέρουν σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδου.

ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά σπιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μικτού φορτίου με

ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 18tn.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, υδρόψυκτος, η ονομαστική ισχύς του οποίου πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6. Η σχέση της ιπποδύναμης προς το επιτρεπόμενο μικτό φορτίο του οχήματος να είναι τουλάχιστον 15 HP/τόνο και ο κυβισμός του τουλάχιστον 8.800 cc.

Το βολάν οδήγησης πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδήγησης υδραυλικό (με υποβοήθηση).

Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι τελείως προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για δύο συνοδηγούς, ταμπλώ με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θερμάνσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά χωρίς αεροθαλάμους.

Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα άνω, με σωλήνα εξατμίσεως μονωμένη. Πρέπει να είναι τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδήγησης και της κιβωτάμαξας και να προεξέχει από αυτή.

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως πρέπει να αποτελείται από:

- κιβώτιο των ταχυτήτων που πρέπει να έχει ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων τουλάχιστον τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό. Να φέρει δε κλείδωμα διαφορικού.
- σύστημα ευστάθειας (ESP) και σύστημα υποβοήθησης σε ανηφόρα (Hill Launch Assist).
- συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου.
- διαφορικό και ημιαξόνια, κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15% και για μέγιστη ταχύτητα πορείας 80 χιλ./ώρα τουλάχιστον.

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Το αυτοκίνητο να είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λ.π. εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως. Υποχρεωτικά θα φέρει συστήματα ABS, ESP και EBD ή παρόμοιο σύστημα κατανομής πέδησης.

Το όχημα θα φέρει δεξαμενή καυσίμου αλουμινίου, χωρητικότητας τουλάχιστον 340 λίτρων.

Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

Στο όχημα απαραίτητως θα είναι εγκατεστημένο σύστημα θερμάνσεως και κλιματισμού (air conditioner) κατάλληλης ισχύος.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου) κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να

υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι μεταλλική εξ' ολοκλήρου από αντιπριβικό χάλυβα ποιότητας και κλειστή.

Τα πλευρικά τοιχώματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα HARDOX πάχους 3 mm περίπου ενώ το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα HARDOX πάχους 5 mm περίπου.

Τα πλευρικά τοιχώματα θα αποτελούνται από κυρτό χαλυβδοέλασμα ώστε να μεγιστοποιούνται οι μηχανικές αντοχές τους, αποκλεισμένων κατασκευών που εμπεριέχουν νευρώσεις και κοιλοδοκούς ακόμα και στις ακμές του σώματος. Με τον τρόπο αυτό παράλληλα θα είναι εφικτή η επικόλληση επιγραφών και μηνυμάτων επιλογής του Δήμου επί των πλευρικών επιφανειών του απορριμματοφόρου.

Οι πλάκες προώθησης και συμπίεσης των απορριμμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοέλασμα πάχους 5 mm περίπου με ενισχύσεις ώστε να αντέχουν στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων.

Η υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του φορτηγού πλαισίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του και ο τρόπος έδρασης θα προσφέρει απόσβεση κραδασμών, ευκολία σε εργασίες συντήρησης και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.

Η χωρητικότητα του κυρίως σώματος, δηλαδή του όγκου που καταλαμβάνουν τα συμπιεσμένα απορρίμματα, εντός του κυρίως σώματος, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 14 κ.μ και η χωρητικότητα της λεκάνης εναπόθεσης απορριμμάτων, δηλαδή του όγκου σε νερό που θεωρητικά μπορεί να δεχθεί η λεκάνη, δεν μπορεί να είναι μικρότερη του 1.4 κ.μ.

Εντός του σώματος και σε όλο το μήκος του, θα κινείται η μεταλλική πλάκα εκφόρτωσης των απορριμμάτων, με ένα ισχυρό υδροστατικό κύλινδρο, τουλάχιστον.

Στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και αρθρωτά επί του κυρίως σώματος, πρέπει να βρίσκεται η οπίσθια πόρτα που με υδραυλική ανύψωσή της, με ζεύγος υδροστατικών κυλίνδρων, πρέπει να επιτρέπεται η εκφόρτωση των απορριμμάτων. Η οπίσθια πόρτα, θα περιλαμβάνει ως κύρια συστατικά τμήματά της τη λεκάνη εναπόθεσης απορριμμάτων και το μηχανισμό συμπίεσής. Η λεκάνη εναπόθεσης των απορριμμάτων, πρέπει να βρίσκεται στο χαμηλότερο, εσωτερικά, χώρο της οπίσθιας πόρτας. Στο χώρο αυτό, θα πρέπει να εκφορτώνονται τα απορρίμματα των κάδων ή όσων συλλέγονται με τα χέρια. Σε κατάλληλο μέρος της υπερκατασκευής πρέπει να υπάρχει λεκάνη συλλογής των υγρών στραγγισμάτων και στόμιο με βαλβίδα εκκένωσης.

Ο μηχανισμός συμπίεσης πρέπει να φέρει υδροστατικούς κυλίνδρους και να χρησιμοποιούνται για τη σάρωση και προώθηση των απορριμμάτων, από τη λεκάνη εναπόθεσής των προς το εσωτερικό του κυρίως σώματος. Προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε επαφή των απορριμμάτων με το σύστημα συμπίεσης, με ποινή αποκλεισμού οι υδραυλικοί κύλινδροι κίνησης του φορείου συμπίεσης θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι εξωτερικά της κιβωτάμαξας.

Η αποδεκτή σχέση συμπίεσης αξιολογείται σε κιλά ανά κυβικό μέτρο χωρητικότητας του κυρίως σώματος και δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο του οχήματος.

Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μέσω χειριστηρίου που θα βρίσκεται



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



δίπλα στο στόμιο φόρτωσης. Επίσης υποχρεωτικά η λειτουργία του συστήματος συμπίεσης θα μπορεί να επιλεγεί :

- αυτόματο, με επαναλαμβανόμενο κύκλο που διακόπτεται μόνο με εντολή (AUTO),
- αυτόματο, με απλό κύκλο που όταν ολοκληρώνεται, διακόπτεται αυτόματα (SINGLE) και επαναλαμβάνεται κατόπιν εντολής,
- χειροκίνητο, όπου ο κύκλος του μηχανισμού συμπίεσης ελέγχεται με μεμονωμένες κινήσεις, από το χειριστή με μοχλούς ή κομβία.

Θα πρέπει επίσης να υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Εξωτερικά της οπίσθιας πόρτας, πρέπει να φέρει δύο (2) ανακλινόμενα - αντιολισθητικά, ισχυρά σκαλοπάτια και χειρολαβές συγκράτησης.

Στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας και στο εμπρόσθιο μέρος της υπερκατασκευής, να είναι τοποθετημένοι, αντίστοιχα, από ένας (1) περιστρεφόμενος φάρος χρώματος πορτοκαλί ενώ στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας, ένας (1) προβολέας νυκτερινής εργασίας. Επίσης, στο οπίσθιο μέρος το όχημα πρέπει να φέρει ανακλαστικές λωρίδες.

Το όχημα θα προσφέρει την δυνατότητα ασφαλούς χειρισμού, τόσο για χειρωνακτική όσο και για μηχανική αποκομιδή.

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέσα και μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΠΔ 57/2010 ενσωμάτωση οδηγίας 2006/42/ΕΚ) σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών - σήμανση CE και τα πρότυπα της σειράς EN1501.

Θα φέρει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Διάταξη άμεσης διακοπής λειτουργίας του μηχανισμού συμπίεσης, με δύο κομβία, αριστερά και δεξιά στο οπίσθιο πλαϊνό τμήμα της υπερκατασκευής - Emergency stop της οποίας η ενεργοποίηση, θα επιφέρει ηχητικό σήμα εντός του θαλάμου οδήγησης.
- Σύστημα επικοινωνίας με ηχητικό σήμα του οδηγού με τους εργάτες.
- Διάταξη άμεσης επέμβασης απεγκλωβισμού αντικειμένων από το μηχανισμό συμπίεσης, με κομβίο επί του πίνακα ελέγχου - Rescue switch, η ενεργοποίηση της οποίας θα είναι εφικτή ακόμα και όταν έχει ενεργοποιηθεί η διάταξη άμεσης διακοπής.
- Οι γραμμές ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας και του ανυψωτικού μηχανισμού, θα είναι εξοπλισμένες με βαλβίδα διακοπής ροής, που θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση απώλειας της υδραυλικής πίεσης.
- Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής, για την ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης, στην επιθυμητή τιμή που ορίζεται από το πρότυπο της σειράς EN 1501.
- Όλες οι υδραυλικές σωληνώσεις πρέπει να φέρουν συντελεστή ασφαλείας $i=4$ έναντι της πίεσης λειτουργίας και να είναι ορατές για να μπορούν να ελέγχονται.
- Εντός του θαλάμου οδήγησης, θα υπάρχουν χειριστήρια και ενδεικτικές λυχνίες για το χειρισμό της οπίσθιας πόρτας και του μηχανισμού εκφόρτωσης και κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης για την παρακολούθηση των εργασιών φόρτωσης του οχήματος.
- Επιπρόσθετα, θα υπάρχει κατάλληλη διάταξη αποτροπής πλήρους καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας - εφόσον χειρίζεται από το θάλαμο οδήγησης .



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Η οπίσθια πόρτα θα σταματά σε απόσταση από τη περιοχή επαφής της με το κυρίως σώμα και θα προβλέπεται κατάλληλη διάταξη για την ολοκλήρωση της κατάβασης, με χειρισμό κοντά από το σημείο επαφής του κυρίως σώματος και της οπίσθιας πόρτας .
- Μηχανική ασφαλή συγκράτηση της οπίσθιας πόρτας σε ανοικτή θέση, ώστε να επιτρέπεται με ασφάλεια η είσοδος εντός του κυρίως σώματος ή αλλού σημείου, για συντήρηση ή επισκευή .
- Διάταξη ασφαλείας για την αποτροπή κίνησης του οχήματος, με ταχύτητα ανώτερη της οριζόμενης στο πρότυπο της σειράς EN 1501, εφ' όσον επί των σκαλοπατιών της οπίσθιας πόρτας, στέκεται άνθρωπος και παράλληλα δεν θα επιτρέπεται η οπισθοπορεία του.
- Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής, θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα κάθε φορά οδηγία (2000/14/ΕΚ) και το σχετικό πρότυπο της σειράς EN 1501.

Το όχημα πρέπει να φέρει στο οπίσθιο μέρος του, ανοικτού ή κλειστού τύπου, πλήρως υδραυλικό ανυψωτικό μηχανισμό. Όλοι οι προαναφερόμενοι τύποι θα είναι κατάλληλοι για την υποδοχή των τυποποιημένων κατά EN 840 κάδων απορριμμάτων, πλαστικών ή μεταλλικών, χωρητικότητας από 120 έως 1100 λτρ.

Το υδραυλικό κύκλωμα θα παίρνει κίνηση από το δυναμολήπτη (ΡΤΟ) του οχήματος μέσω ισχυρής ή ισχυρών υδραυλικής-ών αντλίας-ών και θα φέρει αυτοματισμό αποσύμπλεξης χωρίς την συνεχή καταπόνηση του δυναμολήπτη. Πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα ανακούφισης για αποφυγή αλόγιστων υπερφορτώσεων. Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού κυκλώματος να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς και αν χρειασθεί αντικατάσταση, αυτή να γίνεται χωρίς να χρειασθεί να ανοιχθούν τρύπες με οξυγόνο.

Η υπερκατασκευή θα έχει εγκατεστημένο κατάλληλο εξοπλισμό (χειριστήρια – σύστημα παρακολούθησης με κάμερα και οθόνη) για την συνεχή επίβλεψη της λειτουργίας ενώ θα έχει την δυνατότητα να αυξάνει τις στροφές του κινητήρα, στις απαιτούμενες για την λειτουργία της, στην θέση «νεκρό» του κιβωτίου ταχυτήτων και να πέφτουν μετά το τέλος της λειτουργίας της.

Για την αξιολόγηση του βαθμού λειτουργικότητας και αποδοτικότητας λαμβάνεται υπόψη η αναλογία ισχύος ανά τόνο, η ακτίνα στροφής, η αναλογία ωφέλιμου φορτίου ανά κυβικό μέτρο χωρητικότητας του κυρίως σώματος και κάθε πιθανός επιπλέον εξοπλισμός. Όσον αφορά την αξιολόγηση της ασφαλείας θα ληφθεί υπόψη η τήρηση προτύπων της σειράς EN1501 και ο συντελεστής ασφαλείας των υδραυλικών σωληνώσεων.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ – ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

Το όχημα πρέπει να διαθέτει σύστημα πλύσης και απολύμανσης των κάδων που μπορεί και ανυψώνει το Α/Φ. ήτοι 120 – 1.100L μετά την εκκένωση τους ώστε να είναι δυνατή η κατά βούληση πλύση των κάδων και η εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών με το όχημα όπως πλύση του ίδιου του οχήματος, πλύση πεζοδρομίων, αποκόλληση αφισών κλπ.

Το σύστημα αυτό πρέπει να αποτελείται από:

1) Δύο διακριτές δεξαμενές καθαρού και ακαθάρτου νερού, που δεν θα επικοινωνούν μεταξύ τους, και θα είναι ίσου όγκου και χωρητικότητας τουλάχιστον 800 λίτρων έκαστη. Οι δεξαμενές



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



καθαρού νερού και ακαθάρτων για την σωστή κατανομή του βάρους πρέπει υποχρεωτικά να είναι τοποθετημένες σε κατάλληλους χώρους με τρόπο ώστε να μην παρατηρείται μετατόπιση βάρους κατά την μεταφορά νερού από την μία στην άλλη. Οι δεξαμενές πρέπει να διαθέτουν στόμια γρήγορου γεμίσματος και αδειάσματος τους.

Επίσης πρέπει να υπάρχει σύστημα μέτρησης στάθμης καθαρού νερού και προειδοποιητικό σήμα πολύ χαμηλής στάθμης. Οι δεξαμενές θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους τουλάχιστον 3mm.

2) Μία αντλία υψηλής πίεσης για το σύστημα πλύσης και μία αντλία απαγωγής των ακαθάρτων στην δεξαμενή ακαθάρτων. Η αντλία υψηλής πίεσης πρέπει να είναι εμβολοφόρος πίεσης τουλάχιστον 150 bar και παροχής τουλάχιστον 65 lit/min και να τροφοδοτεί το σύστημα πλύσης και ένα σωλήνα με πιστόλι υψηλής πίεσης.

Η αντλία απαγωγής των ακαθάρτων θα είναι φυγοκεντρική μεγάλης παροχής.

3) Δυο περιστρεφόμενες κεφαλές πλύσης πολλαπλών εκτοξευτήρων μέσα στον κάδο εκκένωσης. Η κάθε κεφαλή θα ενεργοποιείται μέσω ρομποτικού συστήματος που θα την οδηγεί αυτόματα στη θέση πλύσης του κάδου και θα την επαναφέρει μετά την πλύση σε σημείο που δεν θα υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης της κατά την ανύψωση των κάδων. Υποχρεωτικά, οι κεφαλές θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο μέταλλο και θα πρέπει να περιστρέφονται μέσω υδραυλικού κινητήρα ή μέσω της πίεσης του νερού πλύσης, για εκτόξευση του νερού προς όλες τις κατευθύνσεις. Θα πρέπει να είναι κατασκευής γνωστού εξειδικευμένου κατασκευαστή αντίστοιχων ειδών αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών.

4) Σύστημα φιλτραρίσματος των ακαθάρτων για συγκράτηση στερεών (εσχάρα).

5) Σύστημα απολύμανσης των κάδων με εκτόξευση ειδικού υγρού μετά την πλύση.

Το υγρό αυτό θα είναι αποθηκευμένο σε δοχείο υψηλής πίεσης από κατάλληλο υλικό και η εκτόξευση του θα γίνεται σε μορφή σπρέι με πεπιεσμένο αέρα.

6) Σωλήνα με εκτοξευτήρα νερού υπό πίεση με παροχή νερού από την αντλία υψηλής πίεσης. Ο σωλήνας θα βρίσκεται σε ειδικό αυτόματο εκτυλικτήρα. Θα φέρει ειδικά ακροφύσια ώστε να επιτυγχάνονται η πλύση του αυτοκινήτου, η πλύση μηχανημάτων, πεζοδρομίων, κοινόχρηστων χώρων κλπ. με υψηλή πίεση νερού.

7) Πίνακα χειρισμού στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από όπου θα ενεργοποιείται το σύστημα πλύσης κατά βούληση του χειριστή όταν αυτός κρίνει ότι πρέπει να πλυθεί ο κάδος.

3. Φορτηγοανατρεπόμενο όχημα με εγκατεστημένο γερανό με αρπάγη (CPV: 34142000-4)

Καινούργιο ανατρεπόμενο όχημα με υπερκατασκευή ανατρεπόμενης καρότσας ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 9tn τοποθετημένη επί πλαισίου μικτού φορτίου τουλάχιστον 19tn, 4X2, με κινητήρα νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, μέγιστης ιπποδύναμης τουλάχιστον 280Hp, εξοπλισμένο με γερανό τουλάχιστον 9 τονόμετρα και αρπάγη 5 δοντιών για περισυλλογή κλαδεμάτων και ογκωδών.

Το όχημα θα φέρει όλα τα απαραίτητα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ.

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά σπιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μικτού φορτίου με



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 19tn.

Η υπερκατασκευή θα είναι κατάλληλη για μεταφορά κάθε είδους υλικών, κατασκευασμένη από χάλυβα ST 37 με δυνατότητα μεταφοράς και εκκένωσης με ανατροπή τουλάχιστον 9 τόνων φορτίου.

Θα φέρεται πάνω σε βοηθητικό πλαίσιο και θα λειτουργεί με ψαλίδι και δύο υδραυλικούς κυλίνδρους ανύψωσης άριστης ποιότητας. Η υπερκατασκευή θα φέρει βαλβίδα ασφαλείας υπερπίεσης-υπερφόρτωσης καθώς και βαλβίδες θραύσεως επί των εμβόλων ανύψωσης για την προστασία της υπερκατασκευής έναντι θραύσεως οποιουδήποτε ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσεως. Η ανυψωτική δύναμη θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το ωφέλιμο φορτίο και επίσης θα πρέπει να διαθέτει διάταξη ασφάλισης της ανατροπής στη θέση εκκένωσης.

Ο όγκος της καρότσας θα είναι περίπου 10 κυβ. μέτρα.

Η εκκένωση της καρότσας θα γίνεται με εύκολο χειρισμό από τον οδηγό και το άνοιγμα της πίσω πόρτας με πνευματικό σύστημα.

Το όχημα θα διαθέτει υποχρεωτικά υδραυλικό γερανό ικανότητας τουλάχιστον 10,0 τόνόμετρων (μέγιστο άνοιγμα τουλάχιστον 9.5 m με ανυψωτική ικανότητα τουλάχιστον 900Kg). Ο γερανός θα πρέπει να είναι τοποθετημένος ανάμεσα στο κουβούκλιο και την ανατρεπόμενη καρότσα και να διαθέτει υδραυλικά ποδαρικά για την ασφαλή στήριξη του οχήματος κατά την λειτουργία του.

Επίσης το όχημα πρέπει να φέρει υδραυλική αρτάγη τύπου πολύποδα 5 οδόντων, συμβατή με τον παραπάνω γερανό και με εξωτερικό άνοιγμα τουλάχιστον 1 μετρο, κατάλληλη για εκτέλεση εργασιών συλλογής διαφόρων απορριμμάτων.

4. Ρυμουλκούμενος κλαδοτεμαχιστής (CPV: 16000000-5)

Ο τεμαχιστής θα είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν της διετίας), αναγνωρισμένου κατασκευαστή με αντιπροσωπεία στην Ελλάδα. Θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα εξής τμήματα:

1. Σύστημα τροφοδοσίας.
2. Μονάδα τεμαχισμού.
3. Μονάδα κίνησης / δεξαμενή καυσίμου
4. Μονάδα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας.
5. Σύστημα απόρριψης τεμαχισμένου υλικού

Ο τεμαχιστής θα είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, συστάδων κλαδιών, μικρών κορμών, φλοιοί δένδρων, κλαδέματα και άλλα οργανικά απόβλητα, διαμέτρου 17 cm κατ' ελάχιστο.

Η δυναμικότητα επεξεργασίας του σε τεμαχισμένο υλικό θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 κ.μ την ώρα. για τα παραπάνω υλικά.

Σύστημα Τροφοδοσίας

Ο τεμαχιστής θα διαθέτει τραπέζι τροφοδοσίας επαρκών διαστάσεων για την απρόσκοπτη τροφοδοσία της μονάδας τεμαχισμού και με φορτωτή.

Μονάδα Τεμαχισμού

Το σύστημα τεμαχισμού του τεμαχιστή θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον άνοιγμα διαστάσεων 0,20*0,40 m για την τροφοδοσία της μονάδας τεμαχισμού από την ταινία τροφοδοσίας μέσω χοάνης όγκου τουλάχιστον 1,2 m³.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Η μονάδα τεμαχισμού θα αποτελείται από κύλινδρο (ρότορα) οδηγούμενο από ιμάντα κίνησης, πάνω στον οποίο θα βρίσκονται προσαρτημένα τα εργαλεία τεμαχισμού. Η διάμετρος του ρότορα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 450 mm. Ο αριθμός των εργαλείων τεμαχισμού πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 30 και η ταχύτητα περιστροφής του ρότορα να είναι περίπου 2500 rpm ώστε να επιτυγχάνεται η επιθυμητή δυναμικότητα. Η μονάδα τεμαχισμού θα πρέπει να διαθέτει σύστημα που να επιτρέπει τον εύκολο καθαρισμό του τυμπάνου και την εύκολη και ασφαλή συντήρησή του. Το σύστημα προώθησης των υλικών προς τεμαχισμό θα είναι υδραυλικό.

Κινητήρας

Ο τεμαχιστής και όλος ο παρελκόμενος εξοπλισμός θα παίρνουν κίνηση από κινητήρα εσωτερικής καύσης diesel, υποδύναμης τουλάχιστον 50 kw. Θα περιλαμβάνουν δεξαμενή καυσίμου για την τροφοδοσία του κινητήρα κατάλληλης χωρητικότητας

Σύστημα μεταφοράς

Ο τεμαχιστής θα εδράζεται σε κατάλληλο τροχήλατο πλαίσιο, ισχυρής και ανθεκτικής κατασκευής με κατάλληλη ανθεκτική επιφανειακή βαφή έναντι της διάβρωσης, με δυνατότητα κίνησης έως 80 km/h, το οποίο θα πληροί όλες τις ισχύουσες διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία.

Ο τεμαχιστής θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρυμούλκησης του μέσω κοτσαδόρου από φορτηγό ή ημιφορτηγό όχημα. Θα φέρει ελαστικά κατάλληλα για τη χρήση για την οποία προορίζεται και όλα τα προβλεπόμενα από τις ισχύουσες ελληνικές διατάξεις παρελκόμενα (φώτα, φρένα, κ.λπ.) για τη νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Μονάδα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας

Ο τεμαχιστής θα περιλαμβάνει πίνακα χειρισμού και διατάξεις ελέγχου έναντι υπερφόρτωσης και υπέρβασης του επιτρεπόμενου ύψους τροφοδοσίας.

Σύστημα απόρριψης τεμαχισμένου υλικού

Ο τεμαχιστής θα περιλαμβάνει ενσωματωμένη μεταφορική ταινία για την έξοδο του τεμαχισμένου υλικού, μήκους τουλάχιστον 2,5 m, με ελάχιστο ύψος απόρριψης τεμαχισμένου υλικού τα 2,5 m. Η μεταφορική ταινία θα είναι ανακλινόμενη κατά τη μεταφορά.

Παρελκόμενα

Ο τεμαχιστής πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- α) Ένα εφεδρικό τροχό με ζάντα και ελαστικό (για το σύστημα μεταφοράς).
- β) Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του μηχανήματος σε δύο σειρές, στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.

Συστήματα ασφαλείας - εναρμόνιση με προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το σύστημα τεμαχισμού και όλος ο παρελκόμενος εξοπλισμός πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, όλος ο εξοπλισμός πρέπει να φέρει το σήμα CE. Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή.

Επίσης, ο εξοπλισμός πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη, καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

Όλος ο εξοπλισμός όταν θα παραδοθεί θα συνοδεύεται από:

α) Εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης και αντιμετώπισης βλαβών στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.

β) Βιβλία ανταλλακτικών εικονογραφημένα και με κωδικούς ονομαστικά καθώς και αντίστοιχα βιβλία επισκευών.

Όλα τα ανωτέρω θα παραδοθούν σε έντυπη μορφή και σε μαγνητικό μέσο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (ΕΙΔΟΣ) 3: ΟΧΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

1) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Φορέα και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service. Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον πέντε (5) εξειδικευμένοι τεχνίτες και (2) ηλεκτρολόγοι / μηχανολόγοι μηχανικοί Α.Ε.Ι. καθώς και κινητό συνεργείο – όχημα ειδικά εξοπλισμένο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια οχήματος για την αποκατάσταση των βλαβών, το οποίο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες όλο το 24ωρο, σε οποιοδήποτε σημείο του Φορέα και οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας.

2) Ο προμηθευτής επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001, ISO 14001 και OHSAS 18001 ή ισοδύναμα και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Να κατατεθεί με την τεχνική προσφορά το αντίστοιχο Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιου τύπου και όμοιας ή παραπλήσιας χωρητικότητας για τα απορριμματοφόρα οχήματα, από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.

3) Στην τεχνική προσφορά θα δίνονται επίσης η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο έτη μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας, και ο χρόνος παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 12 μήνες..

4) Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.).

5) Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των πλαισίων, υπερκατασκευών των προσφερόμενων οχημάτων, συνοδευόμενες από σχεδιαγράμματα ή σχέδια κλπ. από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

6) Στην τεχνική προσφορά πρέπει να επισυναφθούν πιστοποιητικά συμμόρφωσης του κινητήρα του πλαισίου με τις προδιαγραφές EURO 6 ή τις ισχύουσες την ημερομηνία του διαγωνισμού για τα καυσαέρια, τυχόν πιστοποιητικά ποιότητας της υπερκατασκευής και υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή του ως άνω εξοπλισμού.

7) Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο του κατασκευαστή του πλαισίου για κατασκευή φορτηγών και πιστοποιητικό κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο του κατασκευαστή της υπερκατασκευής για κατασκευή υπερκατασκευών οχημάτων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Η προϋπολογισθείσα δαπάνη των προμηθειών είναι 1.845.814,40€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%), και περιέχεται στα ΚΑ 20-7131.010, 20-7131.012, 62.7131.006, 62.7131.007, 62-7131.008 του Δήμου Πεντέλης για το έτος 2020.

ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
		Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΠΡΟΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟ Τ.Ε. με βαθμό Γ	ΑΡΙΣΤΕΑ ΤΑΜΠΑΚΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ. με βαθμό Β	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ4 με βαθμό Α



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ &
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚ.ΥΠΟΣΤΗΡΗΞΗΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ (ΥΠ.1,2&3)

Α.Μ.: 34/20

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.845.814,40€ συμπτ.
Φ.Π.Α.

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ
& ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Είδος	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Σύνολο	Κόστος	Κόστος με ΦΠΑ
ΥΠΟΕΡΓΟ 1 - Εξοπλισμός συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης				571.560,00 €	708.734,40 €
<i>Εξωτερικοί κάδοι συλλογής</i>					
- Εξωτερικοί κάδοι 120 lt	1.845	48,00 €	88.560 €		
- Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	175	60,00 €	10.500 €		
- Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	130	95,00 €	12.350 €		
<i>Κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι σάκοι</i>					
- Πλαστικοί καφέ κάδοι κουζίνας κλειστοί με καπάκι 7L	14.500	8,00 €	116.000 €		
- Βιοδιασπώμενοι σάκοι 8L	2.610.000	0,09 €	234.900 €		
<i>Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων</i>					
-Σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων βιοαποβλήτων	3	4.500,00 €	13.500 €		
-RFID TAGS κάδων βαρέως τύπου	2.150	5,00 €	10.750 €		
- Αισθητήρες πληρότητας κάδων	100	300,00 €	30.000 €		
-Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης συσκευών IoT	1	55.000,00 €	55.000 €		
ΥΠΟΕΡΓΟ 2 - Εξοπλισμός οικιακής κομποστοποίησης Δήμου Πεντέλης				134.000,00 €	166.160,00 €
- Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης (330L) με οδηγίες και παρελκόμενα	980	100,00 €	98.000 €		
- Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης σε σχολεία 400L	20	1.800,00 €	36.000 €		
ΥΠΟΕΡΓΟ 3 - Οχήματα διαχείρισης βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης				783.000,00 €	970.920,00 €
-Α/Φ όχημα (5-6m3) με σύστημα πλύσης κάδων	1	130.000,00 €	130.000 €		
-Α/Φ όχημα (14m3) με σύστημα πλύσης		214.000,00 €	428.000 €		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



κάδων	2				
-Φορτηγοανατρεπόμενο όχημα με εγκατεστημένο γερανό με αρπάγη	1	155.000,00 €	155.000 €		
-Ρυμουλκούμενος κλαδοτεμαχιστής	1	70.000,00 €	70.000 €		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				1.488.560,00 €	
				357.254,40 €	
				1.845.814,40 €	

ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
		Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΠΡΟΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟ Τ.Ε. με βαθμό Γ	ΑΡΙΣΤΕΑ ΤΑΜΠΑΚΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ. με βαθμό Β	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ4 με βαθμό Α



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ &
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚ.ΥΠΟΣΤΗΡΗΞΗΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ (ΥΠ.1,2&3)

A.M.: 34/20

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.845.814,40€ συμπτ. Φ.Π.Α.

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Η πράξη με τίτλο «ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ» στην οποία ο Δήμος έχει ενταχθεί με την με Α.Π.3765/30-04-2020/30/04/2020 απόφαση της ΕΥΔ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, αποτελείται από τα εξής υποέργα:

- Υποέργο 1: Εξοπλισμός Συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
 - ο Εξωτερικοί κάδοι συλλογής
 - ο Κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι σάκοι
 - ο Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων
- Υποέργο 2: Εξοπλισμός οικιακής κομποστοποίησης Δήμου Πεντέλης
- Υποέργο 3: Οχήματα διαχείρισης βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
- Υποέργο 4: Δράσεις ευαισθητοποίησης για το πρόγραμμα διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλη
 - Υποέργο 5: Σύμβουλος υποστήριξης προγράμματος διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης

ΑΡΘΡΟ 1^ο: Αντικείμενο της προμήθειας

Στην παρούσα έκθεση περιλαμβάνεται η τεχνική περιγραφή για τα υποέργα:

- Υποέργο 1: Εξοπλισμός Συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
 - ο Εξωτερικοί κάδοι συλλογής
 - ο Κάδοι κουζίνας & βιοδιασπώμενοι σάκοι
 - ο Σύστημα τηλεματικής & έξυπνων κάδων
 - Υποέργο 2: Εξοπλισμός οικιακής κομποστοποίησης Δήμου Πεντέλης
 - Υποέργο 3: Οχήματα διαχείρισης βιοαποβλήτων Δήμου Πεντέλης
- ενώ στην τελευταία ενότητα δίνεται ο προϋπολογισμός δημοπράτησης των παραπάνω υποέργων.

ΑΡΘΡΟ 2^ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Του Ν.3463/2006/ ΦΕΚ Α'114 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Του Ν. 3852/2010 (Φ.Ε.Κ. Α' 87/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης πρ. Καλλικράτης».
3. Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ Α 147/08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

και οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες αποφάσεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας προμήθειας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, κ.λ.π) που



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



διέπει την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΘΕΣΕΩΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμό, σύμφωνα τον Ν.4412/2016, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, εφόσον όμως πληρούνται οι τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας, σύμφωνα με τον Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 3^ο: Υποχρεώσεις αναδόχου

Με την προσφορά του ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει όλα όσα αναφέρονται παραπάνω στις τεχνικές προδιαγραφές.

ΑΡΘΡΟ 4^ο: Σύμβαση

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

ΑΡΘΡΟ 5^ο: Ποινικές ρήτρες – Έκπτωση του αναδόχου

Εάν υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθούν σε βάρος του αναδόχου κυρώσεις σύμφωνα με το Ν 4412/16 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-16): Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

ΑΡΘΡΟ 6^ο: Πλημμελής κατασκευή

Εφ' όσον το προς προμήθεια είδος δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το αποκαταστήσει ή βελτιώσει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 7^ο: Φόροι - τέλη – κρατήσεις

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

ΑΡΘΡΟ 8^ο: Παραδοτέες ποσότητες, χρόνοι και τόποι παράδοσης.

Η διάρκεια της σύμβασης για κάθε ΕΙΔΟΣ (1,2 & 3) ορίζεται με βάση το εγκεκριμένο ΤΔΠ σε 12 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 9^ο: Γενικές διατάξεις

Για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Ν 4412/16 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-16): Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20	ΜΕΛΙΣΣΙΑ 29/06/20
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
		Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΠΡΟΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟ Τ.Ε. με βαθμό Γ	ΑΡΙΣΤΕΑ ΤΑΜΠΑΚΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ. με βαθμό Β	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ4 με βαθμό Α