



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Προμήθεια Εξοπλισμού για την ανάπτυξη συστημάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) ανακυκλώσιμων υλικών και υπογειοποίησης κάδων στην πόλη της Μυτιλήνης.

Επικαιροποίηση της αριθ. μελέτης: **84/2022**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προϋπολογισμού **1.123.364,70 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** (24% για οχήματα και 17% για τις λοιπές προμήθειες), θα γίνει προμήθεια εξοπλισμού για την ανάπτυξη συστημάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) ανακυκλώσιμων υλικών και υπογειοποίησης κάδων (συστήματος κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης), στα πλαίσια της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης στην πόλη της Μυτιλήνης.

Προβλέπεται να γίνει προμήθεια εξοπλισμού προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών (κάδοι, συστοιχία κάδων), συστήματα υπόγειων κάδων ανακύκλωσης με συμπίεση και προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού συλλογής - μεταφοράς (Α/Φ ανακύκλωσης).

Ειδικότερα προβλέπεται να γίνει η παρακάτω προμήθεια ανά ομάδα, είδος, ποσότητα και CPV:

A/A	ΟΜΑΔΑ Α: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΚΑΔΩΝ	ΤΕΜΑΧΙΑ	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ CPV
1.	Πλαστικός τροχήλατος κάδος ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών 1100 lt	45	44613700-7	Απορριμματοφόροι κάδοι
2.	Πλαστικός τροχήλατος κάδος ΔσΠ έντυπου χαρτιού, 240 lt	65	44613700-7	Απορριμματοφόροι κάδοι
ΟΜΑΔΑ Β: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΩΝ		ΤΕΜΑΧΙΑ	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ CPV
1.	Μεταλλικό πλαίσιο υποδοχής συστοιχίας 4 κάδων	9	31523000-8	Φωτεινές Επιγραφές και Πινακίδες
ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΚΑΔΩΝ ΕΝΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ		ΤΕΜΑΧΙΑ	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ CPV
1.	Συστοιχία 4 πλαστικών κάδων των 240 lt εντός σταθερού πλαισίου για τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών	124	34928480-6	Δοχεία και κάδοι απορριμμάτων
ΟΜΑΔΑ Δ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΔΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ		ΤΕΜΑΧΙΑ	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ CPV
1.	Υπόγεια συστήματα κάδων ανακύκλωσης κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης	6	42416210-0	Ανυψωτικά μηχανήματα κάδων
ΟΜΑΔΑ Ε: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		ΤΕΜΑΧΙΑ	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ CPV

	ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			
1.	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16 m ³	1	34144512-0	Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπιεστή απορριμμάτων
1.	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 12 m ³	1	34144512-0	Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπιεστή απορριμμάτων

Η προμήθεια του ανωτέρω εξοπλισμού, θα συμβάλει στην υλοποίηση του προγράμματος ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών, σύμφωνα με το σχέδιο βιώσιμης αστικής ανάπτυξης της πόλης της Μυτιλήνης, το τοπικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Λέσβου και τον εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ Βορείου Αιγαίου και θα επιτευχθούν στόχοι της ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων.

Στο σχέδιο βιώσιμης αστικής ανάπτυξης προβλέπεται η δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης και υπόγεια συστήματα κάδων ανακύκλωσης στην πόλη της Μυτιλήνης για την προώθηση διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) ανακυκλώσιμων υλικών.

Τα ρεύματα που θα εξυπηρετηθούν είναι χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, συνθετικό υλικό, βρώσιμα έλαια και λίπη και ηλεκτρικές / ηλεκτρονικές μικροσυσκευές.

Με τον προτεινόμενο εξοπλισμό της μελέτης θα γίνει προμήθεια:

- ✓ 45 πλαστικών τροχήλατων κάδων χωρητικότητας 1100 lt με ειδική υποδοχή στο καπάκι για τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών (Πλαστικό, Μέταλλα και Χαρτί- Χαρτόνι).
 - ✓ 65 πλαστικών τροχήλατων κάδων χωρητικότητας 240 lt με ειδική υποδοχή στο καπάκι για τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών (Έντυπο Χαρτί) θα φέρουν καπάκι με ειδική θυρίδα για τη ρίψη έντυπου χαρτιού.
 - ✓ 9 μεταλλικά πλαίσια για την υποδοχή συστοιχίας τεσσάρων κάδων χωρητικότητας 240 lt, που θα ασφαλίζουν. Θα περιλαμβάνει ενημερωτική πινακίδα για την ανακύκλωση των υλικών.
 - ✓ 124 συστήματα συστοιχίας τεσσάρων δίτροχων πλαστικών κάδων κλειδωμένων εντός μεταλλικού πλαισίου, εκ των οποίων α) τα 50 συστήματα θα περιλαμβάνουν 4 κάδους για Πλαστικό, Μέταλλο και Χαρτί- Χαρτόνι, β) τα 65 συστήματα που προορίζονται για τα σχολεία που θα περιλαμβάνουν 4 κάδους για Πλαστικό, Μέταλλο, Χαρτί- Χαρτόνι και Βρώσιμα έλαια και λίπη και τα υπόλοιπα 9 συστήματα που προορίζονται για τις Γ.Α. θα περιλαμβάνουν 4 κάδους για βρώσιμα έλαια και λίπη.
- Οι κάδοι θα είναι τοποθετημένοι και κλειδωμένοι σε ένα μεταλλικό πλαίσιο που θα περιλαμβάνει και ενημερωτική πινακίδα για την ανακύκλωση των υλικών. Τα καπάκια των κάδων θα είναι κλειδωμένα με το σώμα των κάδων και θα διαθέτουν ειδική υποδοχή πάνω στο καπάκι για την εισαγωγή των ανακυκλώσιμων υλικών χωρίς οι πολίτες να ανοίγουν τα καπάκια. Το χρώμα των κάδων θα είναι διαφορετικό ανά υλικό και θα επιλεγεί σε συνεργασία με την υπηρεσία.
- ✓ 6 συστήματα βυθιζόμενων κάδων ανακύκλωσης με συμπίεση.
 - ✓ 1 απορριμματοφόρο όχημα 16 m³ για τη συλλογή / μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών για τους τροχοφόρους κάδους ανακύκλωσης.
 - ✓ 1 απορριμματοφόρο όχημα 12 m³ για τη συλλογή / μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών για τους τροχοφόρους κάδους ανακύκλωσης σε στενούς δρόμους.

Η συνολική προϋπολογισθείσα δαπάνη της προμήθειας ανέρχεται συνολικά στις προϋπολογισμού **1.123.364,70 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** (24% για οχήματα και 17% για τις λοιπές προμήθειες) και η δαπάνη θα καλυφτεί από το **επιχειρησιακό πρόγραμμα «Βόρειο Αιγαίο» στα πλαίσια της πρόσκλησης «Δράσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων για τη βιώσιμη ανάπτυξη».**

Η εν λόγω προμήθεια, θα υλοποιηθεί με **Ανοικτό Διεθνή Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό**, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο με βάση την τιμή εφόσον τα προϊόντα τηρούν τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης για τις ομάδες Α, Β, Γ και Δ και την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση την βέλτιστη σχέση ποιότητας - κόστους για την ομάδα Ε, εφόσον τα προϊόντα τηρούν τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Οι οικονομικοί φορείς δύναται να υποβάλουν προσφορά για όποια και όσες ομάδες επιθυμούν, για το σύνολο των ειδών και των τεμαχίων της κάθε ομάδας, όπως αυτά περιγράφονται στον προϋπολογισμό.

Ειδικότερα, στην παρούσα μελέτη παρατίθενται αναλυτικά οι επί μέρους ειδικές συγγραφές υποχρεώσεων (Τεχνικές Προδιαγραφές) - τα Φύλλα Συμμόρφωσης, καθώς και τα κριτήρια Βαθμολόγησης των Τεχνικών Προσφορών (ΟΜΑΔΑ Ε).

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)”* όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/τ.Α'/9-3-2021).
- του ν.4314/2014 (Α' 265) *“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»*
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α' 226) *«Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»*,
- 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 άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν.3548/2007 (Α' 68) *«Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»*,
- του ν.3310/2005 (Α' 30) *“Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Αωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”,*
- 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 άρθρων 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.

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ Α, Β & Γ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Δ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Ε

**ΜΠΛΕΤΣΑ ΓΕΩΡΓΙΑ
ΠΕ ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΛΟΓΩΝ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΖΙΤΖΙΝΑΣ
ΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**ΕΡΜΟΛΑΟΣ ΣΕΝΤΑΣ
ΠΕ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**Μυτιλήνη , 16 / 04 / 2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ.**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ
ΤΕ ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Προμήθεια Εξοπλισμού για την ανάπτυξη συστημάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) ανακυκλώσιμων υλικών και υπογειοποίησης κάδων στην πόλη της Μυτιλήνης.

Επικαιροποίηση της αριθ. μελέτης: 84/2022

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η δαπάνη της προμήθειας έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά σε **1.123.364,70 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** (24% για οχήματα και 17% για τις λοιπές προμήθειες) το οποίο αποτελεί το συνολικό ποσό για την «Προμήθεια Εξοπλισμού για την ανάπτυξη συστημάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) ανακυκλώσιμων υλικών και υπογειοποίησης κάδων στην πόλη της Μυτιλήνης».

Αναλυτικά ο προϋπολογισμός είναι ο κάτωθι:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη ειδών χωρίς ΦΠΑ (€)	Δαπάνη ΦΠΑ (€)	Δαπάνη ειδών με ΦΠΑ (€)
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		939.410,00	183.954,70	1.123.364,70
	ΟΜΑΔΑ Α: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΚΑΔΩΝ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΦΠΑ 17%)		16.170,00	2.748,90	18.918,90
1.	Πλαστικός τροχήλατος κάδος ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών 1100 lt	45	264	11.880,00	2.019,60	13.899,60
2.	Πλαστικός τροχήλατος κάδος ΔσΠ έντυπου χαρτιού, 240 lt	65	66	4.290,00	729,30	5.019,30
	ΟΜΑΔΑ Β: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΩΝ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΦΠΑ 17%)		10.800,00	1.836,00	12.636,00
1.	Μεταλλικό πλαίσιο υποδοχής συστοιχίας 4 κάδων	9	1200	10.800,00	1.836,00	12.636,00

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη ειδών χωρίς ΦΠΑ (€)	Δαπάνη ΦΠΑ (€)	Δαπάνη ειδών με ΦΠΑ (€)
	ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΚΑΔΩΝ ΕΝΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΦΠΑ 17%)		115.940,00	19.709,80	135.649,80
1.	Συστοιχία 4 πλαστικών κάδων των 240 lt εντός σταθερού πλαισίου για τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών	124	935	115.940,00	19.709,80	135.649,80
	ΟΜΑΔΑ Δ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΔΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΦΠΑ 17%)		450.000,00	76.500,00	526.500,00
1.	Υπόγεια συστήματα κάδων ανακύκλωσης κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης	6	75.000,00	450.000,00	76.500,00	526.500,00
	ΟΜΑΔΑ Ε: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΦΠΑ 24%)		346.500,00	83.160,00	429.660,00
1.	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16 m ³	1	187.000,00	187.000,00	44.880,00	231.880,00
2.	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 12 m ³	1	159.500,00	159.500,00	38.280,00	197.780,00

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ Α, Β & Γ

**ΜΠΛΕΤΣΑ ΓΕΩΡΓΙΑ
ΠΕ ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΟΓΩΝ**

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Δ

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΖΙΤΖΙΝΑΣ
ΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Ε

**ΕΡΜΟΛΑΟΣ ΣΕΝΤΑΣ
ΠΕ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**Μυτιλήνη, 16 / 04 / 2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ.**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ
ΤΕ ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Προμήθεια Εξοπλισμού για την ανάπτυξη συστημάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) ανακυκλώσιμων υλικών και υπογειοποίησης κάδων στην πόλη της Μυτιλήνης.

Επικαιροποίηση της αριθ. μελέτης: 84/2022

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο Δήμος Μυτιλήνης θα προμηθευτεί εξοπλισμό προγράμματος διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών και ειδικότερα προβλέπεται να γίνει προμήθεια των κάτωθι ειδών ανά ομάδα:

A/A	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ (ΔσΠ) ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
	ΟΜΑΔΑ Α: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΚΑΔΩΝ	
1.	Πλαστικός τροχήλατος κάδος ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών 1100 lt	45
1.	Πλαστικός τροχήλατος κάδος ΔσΠ έντυπου χαρτιού, 240 lt	65
	ΟΜΑΔΑ Β: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΩΝ	
1.	Μεταλλικό Πλαίσιο υποδοχής συστοιχίας 4 κάδων	9
	ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΚΑΔΩΝ ΕΝΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	
1.	Συστοιχία 4 πλαστικών κάδων των 240 lt εντός σταθερού πλαισίου για τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών	124
	ΟΜΑΔΑ Δ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΔΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	
1.	Υπόγεια συστήματα κάδων ανακύκλωσης κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης	6
	ΟΜΑΔΑ Ε: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	
1.	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16 m ³	1
2.	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 12 m ³	1

Η ανωτέρω προμήθεια θα γίνει για τις ανάγκες ανάπτυξης δικτύου διαλογής στην πηγή και συλλογής /μεταφοράς ανακυκλώσιμων υλικών στην πόλη της Μυτιλήνης για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

Αντικείμενο των Τεχνικών Προδιαγραφών είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής (σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, τις Ευρωπαϊκές Κοινοτικές Οδηγίες, τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης κλπ), οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους Διαγωνιζόμενους (Προσφέροντες). Οι απαραίτητες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα απαραίτητα είδη εξοπλισμού ανά ομάδα, οι απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής και οι προϋποθέσεις που πρέπει να τηρούν όλοι οι Διαγωνιζόμενοι περιγράφονται, ανά Ομάδα ειδών, ακολούθως.

Τα παρακάτω αναφερόμενα στοιχεία είτε αριθμητικά, είτε με την έννοια της διαθεσιμότητας συστημάτων, χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: αυτά που έχουν την σημασία της ελάχιστης απαίτησης ή της μέγιστης επιτρεπτής τιμής κάποιου μεγέθους και η μη εκπλήρωση η διαθεσιμότητά τους αποτελούν κριτήριο απόρριψης προσφοράς, με συνέπεια να μην εξετάζεται καθόλου η οικονομική προσφορά ΚΑΙ αυτά που η διαθεσιμότητά τους είναι προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας και η ύπαρξή τους ή η λειτουργική κατάσταση και ο βαθμός τεχνολογικής εξέλιξης και η ποιότητά τους, προσθέτουν βαθμούς στην τεχνική αξιολόγηση.

Όπου αναφέρεται η έκφραση περίπου, η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/-5%. Το αναφερόμενο ποσοστό, έχει την έννοια της αρνητικής για το Δήμο απόκλισης, ενώ η θετική απόκλιση γίνεται αποδεκτή.

Οι αναφερόμενες διαστάσεις είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές και αναφέρονται για να δώσουν την τάξη μεγέθους του εκάστοτε είδους, εκτός των περιπτώσεων όπου τίθεται θέμα λειτουργικότητας (π.χ. απαίτηση μεγέθους λόγω του χώρου, κλπ).

Το προς προμήθεια είδη θα είναι τελείως καινούρια, πρώτης χρήσης, κατασκευής, επί ποινή αποκλεισμού, εντός του τελευταίου έτους. Θα είναι γνωστού και εύφημου εργοστασίου, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων και διαδεδομένου στην Ελληνική αγορά. Όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι εργοστασιακά και σειράς παραγωγής, όχι κατασκευασμένα ειδικά για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παρούσας μελέτης. Θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνισή τους. Εάν διαπιστωθεί οποιοδήποτε ελάττωμα σε κάποιο από τα παραλαμβανόμενα υλικά, ο προμηθευτής θα υποχρεωθεί χωρίς αντιρρήσεις να παραλάβει το προβληματικό υλικό και να το αντικαταστήσει με άλλο όμοιο.

Για την απόδειξη της καταλληλότητας των ζητούμενων ειδών, οι διαγωνιζόμενοι θα περιλάβουν στην τεχνική προσφορά τους τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, τα οποία να περιέχουν τα χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ειδών και από τα οποία θα επιβεβαιώνονται οι προδιαγραφές της παρούσας. Στα τεχνικά φυλλάδια θα μνημονεύονται και οι κατασκευαστές των επιμέρους στοιχείων, εφόσον το είδος αποτελείται από διακριτές μονάδες (νοούνται μόνο διακριτές υπομονάδες και όχι τα επιμέρους υλικά – ανταλλακτικά που απαρτίζουν την μονάδα). Στα φυλλάδια, θα πρέπει να είναι αποτυπωμένος ο χρόνος εγγύησης (ο οποίος δεν θα είναι μικρότερος του ενός έτους), καθώς και η συμμόρφωση με τα διεθνή πρότυπα που αναφέρονται στη συνέχεια και σ' αυτή την περίπτωση η επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα σε οιαδήποτε φάση να αναζητήσει τα επίσημα έγγραφα από τον προμηθευτή. Εάν η συμμόρφωση δεν προκύπτει από τα φυλλάδια του κατασκευαστή, τότε θα πρέπει αυτές να προσκομιστούν ξεχωριστά. Το ίδιο ισχύει και για οιοδήποτε άλλο ζητούμενο στοιχείο δεν περιλαμβάνεται εμφανώς στα τεχνικά φυλλάδια.

Τα προσκομιζόμενα είδη (ή τα υλικά από τα οποία απαρτίζονται), θα φέρουν υποχρεωτικώς σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα και τα αντίστοιχα ελληνικά πρότυπα και κανονισμούς (ΕΛ.Ο.Τ. EN), με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις κατασκευής – λειτουργίας με τις προδιαγραφές Ευρωπαϊκών Ινστιτούτων Ποιότητας. Για τα είδη τα οποία δεν κατασκευάζει ο ίδιος ο προμηθευτής, τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα πρέπει να αφορούν τον κατασκευαστή.

Όλα τα στοιχεία και οι πληροφορίες που θα περιλαμβάνονται στα κάθε είδους έντυπα (βιβλία, prospectus κλπ) θα είναι τουλάχιστον στην ελληνική γλώσσα ή αγγλική γλώσσα και σε καμιά περίπτωση το πλήθος και η έκταση των στοιχείων και των πληροφοριών, δεν θα είναι μικρότερα από

αυτά που ζητούνται από το παρόν τεύχος. Σε περίπτωση ογκωδών φυλλαδίων, θα πρέπει να υπάρχει μεταφρασμένο στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, μέρος αυτών, ικανό ώστε να είναι δυνατή η διαπίστωση όλων των ζητούμενων χαρακτηριστικών. Για τις ζητούμενες πιστοποιήσεις είναι δυνατόν να προσκομίζονται στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα τα αποδεικτικά έντυπα.

Τα τεχνικά φυλλάδια θα είναι αριθμημένα και θα συνοδεύονται από πίνακα με αντιστοίχιση του κάθε υλικού και της αντίστοιχης προδιαγραφής.

Τα κριτήρια αξιολόγησης / τεχνικής βαθμολόγησης των προσφορών αντιστοιχούν στις παρακάτω απαιτήσεις:

ΟΜΑΔΑ Α: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΚΑΔΩΝ

1. ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΚΑΔΟΣ ΔσΠ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ 1.100 lt

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι κάδοι θα είναι μηχανικής αποκομιδής και πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα STANDARDS EN 840-2, 5, 6 και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά απορρίμματα καθώς και αντικείμενα με μεγάλο όγκο.

Η χωρητικότητα των κάδων θα είναι 1100 λίτρα αντίστοιχα $\pm 5\%$ αποδεικνυόμενη από την αναλυτική έκθεση ελέγχου του προϊόντος που ακολουθεί το πιστοποιητικό ποιότητας EN-840 για τον κάθε τύπο κάδου.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδρoειδείς σωλήνες που χρησιμεύουν για την ανάρτηση του κάδου από τον μηχανισμό εκκένωσης κάδων του απορριμματοφόρου (βραχίονες). Επίσης, με το ειδικά ενισχυμένο χείλος του κάδου να είναι δυνατή η ανύψωση του και με ανυψωτικό σύστημα τύπου κτένας.

Ο κάδος επίσης θα πρέπει να φέρει τις απαραίτητες χειρολαβές κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

2. ΕΙΔΙΚΑ

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λ.π., θα πρέπει να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.

Πρέπει να έχουν κατασκευαστεί με συμπαγή χύτευση και ενίσχυση πλαστικού (πολυαιθυλενίου) υπό πίεση (INJECTION) από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με ειδικούς σταθεροποιητές έναντι πολυμερισμού από υπέρυθρες ακτίνες και από πρωτογενές υλικό.

Πρέπει να έχουν απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες, κλιματολογικές μεταβολές (και μάλιστα απότομες) και σε χημικές αντιδράσεις.

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

3. 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.

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. Απαραίτητως και επί ποινή απορρίψεως, το κυρίως σώμα θα φέρει σε δύο τουλάχιστον από τις τέσσερις πλευρές του, ισχυρές κάθετες νευρώσεις σε όλο το ύψος των πλευρών αυτών.

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, αποκλεισμένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Οι μεντεσέδες αυτοί θα είναι ικανού πλάτους ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

4. ΤΡΟΧΟΙ

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου Φ 200 χιλ. και ικανότητας περιστροφής τους περί κατακόρυφο άξονα κατά 360° έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους.

Ο κάθε τροχός πρέπει να στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ενσφαιρού τριβέως και συνδέεται με τον κάδο μέσω ειδικής βάσεως κατάλληλα ενισχυμένης και διαμορφωμένης ικανής να δέχεται τα δυναμικά φορτία και τις κρούσεις κατά τη χρήση του κάδου. Ειδικά στο σημείο στήριξης των τροχών στον πυθμένα θα υπάρχουν ειδικές ενισχύσεις και νεύρα.

Ο κάθε κάδος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ακινητοποιείται με χωριστά ποδόφρενα στους δυο τροχούς που ενεργοποιούνται με απλό πάτημα στο πόδι.

5. ΟΠΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του υποχρεωτικά να υπάρχει ειδική οπή που θα κατασκευάζεται κατά την χύτευση μονομπλόκ αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών, για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και ειδική τσιμούχα, έτσι ώστε να έχει απόλυτη στεγανότητα.

6. ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ

Το καπάκι θα είναι επίπεδο και θα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των υλικών. Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα.

Το καπάκι και το κυρίως σώμα για λόγους μεγαλύτερης αντοχής, πρέπει υποχρεωτικά να συνδέονται απ' ευθείας και σταθερά, μέσω ειδικά σχεδιασμένων μεντεσέδων που θα περιλαμβάνουν κατά την χύτευση (μονομπλόκ) και ειδικό σωλήνα υψηλής αντοχής, αποκλειομένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Το καπάκι θα διαθέτει κατάλληλη θυρίδα ανάλογα με το ανακυκλώσιμο υλικό που θα περιυλλέγονται (ενδεικτικά στρογγυλή για πλαστικό, συνθετικό, μέταλλο και υπερυψωμένη για χαρτί και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας). Οι υποδοχές για τις θυρίδες στο καπάκι θα είναι κατασκευασμένες κατά την παραγωγική διαδικασία **αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών**

Το καπάκι θα διαθέτει κλειδαριά με ξεχωριστό κλειδί για κάθε κάδο. Η κλειδαριά θα είναι έτσι σχεδιασμένη που θα ανοίγει αυτόματα κατά την ανατροπή του κάδου από το απορριμματοφόρο όχημα κατά την αποκομιδή των υλικών και θα κλειδώνει αυτόματα όταν ο κάδος επανέρχεται στην κανονική του θέση. (Βαρυτική κλειδαριά).

7. ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

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

8. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- a) Ο κάθε κάδος πρέπει να φέρει στις τέσσερις γωνίες του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός και την νύχτα.
- b) Οι κάδοι ανά ανακυκλώσιμο υλικό θα είναι χρώματος επιλογής του Δήμου και ο χρωματισμός θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη, κατά την χύτευση.

- c) Όλοι οι κάδοι θα φέρουν κατάλληλο χρωματισμό και αφίσα με λογότυπο και εικονογράφηση των υλικών που θα δέχεται (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών / ανά υλικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας) Η ετικέτα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant).

Επάνω στο σώμα ή και στο καπάκι, θα φέρουν 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.
- Η στάθμη θορύβου (dB).
- Την σήμανση ελέγχων με βάση τα πιστοποιητικά που διαθέτει

9. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

- a. Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service. Προς εξασφάλιση της άρτιας τεχνικής υποστήριξης των υπό προμήθεια κάδων στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού του διαγωνιζόμενου από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον έναν (1) εξειδικευμένο τεχνίτη. Ο προμηθευτής επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 (Διαχείριση της Ποιότητας), ISO 14001 (Περιβαλλοντικής Διαχείρισης) και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Σε περίπτωση μη πιστοποιημένου ή υπό πιστοποίηση συστήματος θα πρέπει απαραίτητα να προσκομιστεί αίτημα προς τον αντίστοιχο φορέα πιστοποίησης αποκλεισμένων απλών ή υπεύθυνων δηλώσεων του κατασκευαστή.
- b. Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο χρόνια
- c. Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840 – 1/2/5/6 (σύμφωνα με την χωρητικότητα και όπου αυτά έχουν πεδίο εφαρμογής)- από πιστοποιημένα κέντρα - για τους υπό προμήθεια κάδους, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, βάρη, διαστάσεις κ.τ.λ.). Τα προσκομισθέντα πιστοποιητικά θα συνεπάγονται αξιολόγηση της εν σειρά παραγωγής του προϊόντος και θα φέρουν ανάγλυφα το σήμα συμμόρφωσης της εταιρείας που έχει διενεργήσει τους ελέγχους.
- d. Όμοια δείγματα θα πρέπει να κατατεθούν στον Δήμο μας τουλάχιστον 3 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών. Η απόδειξη παραλαβής των δειγμάτων θα κατατεθεί στον φάκελο της προσφοράς του Διαγωνιζόμενου.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΚΑΔΟΣ ΔσΠ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ 1.100 lt

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Οι απαντήσεις των υποψηφίων αναδόχων να είναι αναλυτικές και επεξηγηματικές (να παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους των πρωτότυπων τεχνικών φυλλαδίων όπου είναι δυνατό).				
1	Γενικές Απαιτήσεις			
1.1	Οι προσφερόμενοι κάδοι να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου)	ΝΑΙ		
1.2	Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών οργανικών αποβλήτων	ΝΑΙ		
1.3	Να είναι εύχρηστοι και να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους, και να ανταποκρίνονται προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.	ΝΑΙ		
1.4	Δυνατότητα ανακύκλωσης κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του	ΝΑΙ		
1.5	Να υποβληθούν πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική όπου αυτό δεν είναι εφικτό, των προσφερόμενων κάδων, όπου να φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών	ΝΑΙ		
2	Κάδος (Κύριο Σώμα)			
2.1	Χωρητικότητα σε απορρίμματα	>= 1045 lt		
2.2	Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή/και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά, σκληρόκοκα και ογκώδη απορρίμματα (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.3	Να είναι φυσιολογικά αβλαβείς, ανθεκτικοί στη διάβρωση, απρόσβλητοι σε οξέα και χημικές ουσίες.	ΝΑΙ		
2.4	Το κυρίως σώμα του κάδου και το καπάκι αντίστοιχα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσας και να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.	ΝΑΙ		
2.5	Το χρώμα του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), θα είναι επιλογής της υπηρεσίας διαφορετικό για κάθε ανακυκλώσιμο υλικό, με βαφή τύπου RAL.	ΝΑΙ		
2.6	Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α' ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί.	ΝΑΙ		
2.7	Ο τρόπος κατασκευής του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες (παγετό, βροχή κ.λπ.), σε υγρά και οξέα απορριμμάτων και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Να αναφερθεί το πώς επιτυγχάνεται η ισχυρή αντοχή του.	ΝΑΙ		
2.8	Όλοι οι κάδοι θα φέρουν αφίσα με λογότυπο και εικονογράφηση των υλικών που θα δέχεται (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών / ανά υλικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας) Η ετικέτα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant)	ΝΑΙ		
2.9	<u>Κυρίως Σώμα</u>			
2.9.1	Το κυρίως σώμα των κάδων (συμπεριλαμβανομένου του πυθμένα) να είναι ειδικά ενισχυμένο, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά τη χρήση του	ΝΑΙ		
2.9.2	Να έχουν κωνική μορφή (σχήμα κολουρης πυραμίδας), με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη και εύκολη εκκένωσή τους από τα απορρίμματα, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή τους από τον μηχανισμό	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	ανύψωσης			
2.9.3	Πρόβλεψη ειδικού «νεροχύτη» ή ειδικού υπερυψωμένου χείλους, για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων	ΝΑΙ		
2.9.4	Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος πρέπει να τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες	ΝΑΙ		
2.9.5	Οι κάδοι να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο (HDPE) πάχους τουλάχιστον 6,00mm ± 10% (σώμα, πυθμένας) και να φέρουν όλα τα χαρακτηριστικά ενός εξαιρετικά ανθεκτικού προϊόντος. Να υποβληθεί βεβαίωση κατασκευαστή για τα ακριβή πάχη κατασκευής των κάδων (σώμα, πυθμένας).	ΝΑΙ		
2.9.6	Το σώμα να είναι κατάλληλα ενισχυμένο στις γωνίες για προστασία από την πρόσκρουση με τους μηχανισμούς ανύψωσης και ανατροπής των απορριμματοφόρων οχημάτων και προστασία από προσκρούσεις με οχήματα	ΝΑΙ		
2.9.7	Κάθετες αντανάκλαστικές λωρίδες τύπου ζέβρας μήκους 40 cm σε κάθε γωνία (στις τέσσερις γωνίες) περιμετρικά του κάδου, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ορατός τη νύχτα	ΝΑΙ		
2.9.8	Στον πυθμένα των κάδων θα πρέπει να προβλέπεται οπή αποχέτευσης, διαμέτρου τουλάχιστον \varnothing 35 χιλιοστών, για την άνετη εκροή υγρών, κατά το πλύσιμο των κάδων	ΝΑΙ		
2.9.9	Η οπή αποχέτευσης να κλείνει με πώμα το οποίο να φέρει πρόσθετο ελαστικό δακτύλιο, ώστε εύχρηστα και με απλή στρέψη να ασφαλίζει και ταυτόχρονα να στεγανοποιεί τον πυθμένα, αποτρέποντας υγρά απορριμμάτων να διαφεύγουν στον περιβάλλοντα χώρο	ΝΑΙ		
2.9.10	Ικανός αριθμός, κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης, εύχρηστες χειρολαβές, εργονομικά καταμεμημένες στο κυρίως σώμα του κάδου, για τον άνετο και ασφαλή χειρισμό του κάδου.	>= 2		
2.9.11	Στην πρόσοψη να υπάρχει μία ενιαία, λεία και ανθεκτική επιφάνεια επαρκούς εμβαδού κατάλληλη για την τοποθέτηση μηνυμάτων, λογοτύπων και στοιχείων ιδιοκτησίας του Φορέα	ΝΑΙ		
2.9.12	Να υπάρχει πάνω στον κάδο ανάγλυφα ο οίκος κατασκευής, η ημερομηνία και ο αύξον αριθμός κατασκευής, το CE, το πρότυπο EN840, το σήμα πιστοποίησης (τύπου RAL, GS, NF, κλπ), το ωφέλιμο φορτίο κάδου εκφρασμένο σε kg ή ωφέλιμο όγκο εκφρασμένο σε lt καθώς και τα στοιχεία του Αγοραστή, (σε συμφωνία με το EN 840), το οποίο θα τοποθετηθεί πάνω στον κορμό του κάδου, σύμφωνα με υποδείξεις της υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
2.9.13	θα φέρουν στην εμπρόσθια όψη τους καλαισθητο αυτοκόλλητο με υψηλή ποιότητα και πιστότητα χρωμάτων που δεν θα επηρεάζεται από την ηλιακή ακτινοβολία σε μέγεθος, διαστάσεις, σχεδιασμός εικονογράφηση και λογότυπο το οποίο θα έχει θέμα τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών ανά υλικό και θα καθοριστεί σε συνεννόηση με την υπηρεσία	ΝΑΙ		
2.9.14	Το καπάκι θα διαθέτει κλειδαριά με ξεχωριστό κλειδί για κάθε κάδο. Η κλειδαριά θα είναι έτσι σχεδιασμένη που θα ανοίγει αυτόματα κατά την ανατροπή του κάδου από το απορριμματοφόρο όχημα κατά την αποκομιδή των υλικών και θα κλειδώνει αυτόματα όταν ο κάδος επανέρχεται στην κανονική του θέση. (Βαρυτική κλειδαριά) (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.9.15	Ευκολία στο πλύσιμο για καλύτερη υγιεινή (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.10	<u>Ανάρτηση κάδου</u>			
2.10.1	Για την ανύψωση και ανατροπή τους, οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν στα πλευρικά τοιχώματα δύο ισχυρούς πείρους ανάρτησης, διαμέτρου \varnothing 40 ± 2 χιλιοστών, πάχους τουλάχιστον 4 χιλιοστών και μήκους 50 χιλιοστών, πρόσθετες ειδικές χειρολαβές ανάρτησης, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 840 στη νεότερη έκδοση του	=2		
2.10.2	Έκαστος πείρος να είναι κατάλληλος για ανύψωση και περιστροφή φορτίου	>= 400 kg		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
2.10.3	Να είναι δυνατή η αντικατάσταση των πείρων ανάρτησης	ΝΑΙ		
2.10.4	Να διαθέτει σύστημα ανάρτησης για ανύψωση και ανατροπή με ανυψωτικό μηχανισμό τύπου χτένας (DIN 30700) και τύπου βραχιόνων (περιστροφέα) σύμφωνα με το πρότυπο EN 840 στη νεότερη έκδοση του	ΝΑΙ		
2.11	<u>Τροχοί</u>			
2.11.1	Τέσσερις αθόρυβοι τροχοί από συμπαγές ελαστικό διαμέτρου 200 mm και με ικανότητα περιστροφής 360° με μεταλλική ζάντα	ΝΑΙ		
2.11.2	Βαρέως τύπου τροχοί με αντοχή φορτίου ο καθένας	>= 200 kg		
2.11.3	Κάθε τροχός να εδράζεται σε αντίστοιχες εργονομικά τοποθετημένες κονσόλες ανάρτησης και η έδραση να είναι σε ενισχυμένο σημείο σύνδεσης.	ΝΑΙ		
2.11.4	Ύπαρξη ποδόφρενου (τροχοπέδηση) στους δυο μπροστινούς τροχούς για την εύκολη ακινητοποίηση του κάδου, ακόμα και σε κεκλιμένους δρόμους	ΝΑΙ		
2.12	Οι διαστάσεις των κάδων να είναι κατάλληλες για μηχανική αυτοματοποιημένη αποκομιδή απορριμμάτων για όλους τους τύπους των απορριμματοφόρων οχημάτων (και πλυντηρίων κάδων)	ΝΑΙ		
3	Καπάκι Κάδου			
3.1	Εύχρηστο και ελαφρύ πλαστικό επίπεδο καπάκι, πάχους τουλάχιστον 5 χιλιοστών, που του προσδίδει ανθεκτικότητα (να γίνει σχετική αναφορά στο μέσο πάχος του)	ΝΑΙ		
3.2	Ελαφρά κύρτωση, (τοξοειδής νευρώσεις), ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή	ΝΑΙ		
3.3	Το καπάκι θα διαθέτει κατάλληλη θυρίδα ανάλογα με το ανακυκλώσιμο υλικό που θα περισυλλέγουν (ενδεικτικά στρογγυλή για πλαστικό, συνθετικό, μέταλλο και υπερυψωμένη για χαρτί και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας). Οι υποδοχές για τις θυρίδες στο καπάκι θα είναι κατασκευασμένες κατά την παραγωγική διαδικασία αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών	ΝΑΙ		
3.4	Να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο	ΝΑΙ		
3.5	Το καπάκι θα διαθέτει βαρυντική κλειδαριά με ξεχωριστό κλειδί για κάθε κάδο.	ΝΑΙ		
3.6	Χειρολαβή για εύκολο άνοιγμα	>= 2		
3.7	Η σύνδεσή του με το κυρίως σώμα των κάδων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία του από μηχανικές καταπονήσεις έστω και εάν αυτό παραμείνει τελείως ανοικτό	ΝΑΙ		
3.8	Κατά την ανατροπή των κάδων για την εκκένωσή τους στο απορριμματοφόρο, το άνοιγμα του καπακιού πρέπει να επιτυγχάνεται αυτόματα με το βάρος του, ενώ κατά την επιστροφή του στο έδαφος, πρέπει να επιστρέφει στην αρχική του θέση κλειστό. Το άνοιγμα και κλείσιμο του καπακιού να είναι εύκολο και απλό, δίχως να απαιτείται άσκηση μεγάλης σωματικής δύναμης.	ΝΑΙ		
3.9	Ερμητικό κλείσιμο και σταθερότητα, προς αποφυγή διαρροής οσμών στο περιβάλλον και για προστασία των χεριών, καθώς και για να μην εισέρχονται τα νερά της βροχής ή τρωκτικά ή έντομα	ΝΑΙ		
3.10	Θα πρέπει στο καπάκι να υπάρχουν ευανάγνωστα τα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου του και το έτος κατασκευής	ΝΑΙ		
4	Πιστοποιητικά			
4.1	Να δοθούν τα παρακάτω πιστοποιητικά από αναγνωρισμένο οργανισμό της Ελλάδας ή του εξωτερικού στην Ελληνική γλώσσα ή σε επίσημη μετάφραση αυτής	ΝΑΙ		
4.1.1	Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840/2/5/6 - από πιστοποιημένα κέντρα - για τα υπό προμήθεια είδη, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ'	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, βάρη, διαστάσεις, κ.α). Επίσης, βεβαίωση κατασκευαστή για τα ακριβή πάχη, τον τύπο των υλικών κατασκευής των κάδων και να δηλωθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες ιδιότητες των υλικών : όριο θραύσης σε εφελκυσμό, σκληρότητα και αντοχή σε διάβρωση.			
4.1.2	Ο κατασκευαστής των κάδων πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού	ΝΑΙ		
4.1.3	Δήλωση πιστότητας/Πιστοποιητικό υγιεινής και ασφάλειας εν ισχύ CE για όλο τον κάδο	ΝΑΙ		
4.1.4	Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης του κατασκευαστή των κάδων κατά ISO 14001 ή ισοδύναμο αυτού	ΝΑΙ		
5	Βάρη			
5.1	Ωφέλιμο φορτίο κάδου	>= 440kg		
6	Δείγμα			
6.1	<p>Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, να προσκομισθεί (με απόδειξη παραλαβής) δείγμα του κάθε τύπου προσφερόμενου κάδου για έλεγχο (χωρίς επιπλέον χρέωση), τουλάχιστον τρεις μέρες, πριν την ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Δύναται να περιλαμβάνει test μηχανικής αντοχής για να διαπιστωθεί η αντοχή και η συμπεριφορά του κάδου, με δοκιμές που θα γίνουν στα απορριμματοφόρα του Δήμου.</p> <p>Το δείγμα θα ανταποκρίνεται απολύτως στο προσφερόμενο είδος και στα κατατεθέντα πιστοποιητικά ποιότητας.</p> <p>Θα είναι ένα πλήρες δείγμα (ένα σώμα κάδου με το καπάκι) με συνοδά δείγματα καπακιών για κάθε είδος ανακυκλώσιμου υλικού</p> <p>Ο Δήμος έχει το δικαίωμα του αποκλεισμού της τεχνικής προσφοράς, εάν το δείγμα δεν ικανοποιήσει απόλυτα κατά τις δοκιμές.</p>	ΝΑΙ		
7	Εγγύηση			
7.1	Ο Προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως, καταθέτοντας Υπεύθυνη Δήλωση, ότι παρέχει τις εξής εγγυήσεις (ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των κάδων):	ΝΑΙ		
7.1.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας για τον πλήρη κάδο (σε έτη), (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της υπηρεσίας, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό)	>= 2 έτη		
7.1.2	Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες να αποκαθίστανται στην έδρα του Αγοραστή, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατό σε κεντρικό συνεργείο του Προμηθευτή μεταφερόμενοι οι κάδοι με έξοδα της Προμηθευτριας εταιρείας	ΝΑΙ		
7.1.3	Εγγύηση κατασκευής και παροχής ανταλλακτικών (υπεύθυνες δηλώσεις / βεβαιώσεις από βασικούς κατασκευαστές ή τον Προμηθευτή)	>= 10 έτη		
7.1.4	Διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή) (σε ημερολογιακές ημέρες)	<= 15 ημέρες		
7.1.5	Διάρκεια (σε έτη) που δεσμεύεται και αναλαμβάνει ο Προμηθευτής την προμήθεια ανταλλακτικών στον Αγοραστή (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή)	ΝΑΙ		
7.1.6	Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης να γίνεται το πολύ	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών			
7.1.7	Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού και στην τεχνική προσφορά να επισυναφθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό	ΝΑΙ		
7.2	Κάθε παρτίδα θα συνοδεύεται από ένα εικονογραφημένο, το δυνατόν, τιμοκατάλογο ανταλλακτικών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Ο τιμοκατάλογος θα ανανεώνεται σε περίπτωση έκδοσης νέου	ΝΑΙ		
7.3	Να δοθεί έγγραφη δέσμευση έκπτωσης (%) στον παραπάνω τιμοκατάλογο	>= 20%		
8	Χρόνος παράδοσης			
8.1	Χρόνος παράδοσης κάδων (εκτός και εάν ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη). Η παράδοση μπορεί να είναι τμηματική.	<= 60 ημέρες		
8.2	Η τελική παράδοση των κάδων θα γίνει στις αποθήκες του Δήμου στη Μυτιλήνη, εντός των διοικητικών του ορίων με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή	ΝΑΙ		
9	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς			
9.1	Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) ισχύσουν νέες νομοθετικές διατάξεις (π.χ. εθνικοί νόμοι, κοινοτικές οδηγίες, κτλ.), τότε ο Προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει κάδους με τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία να συμμορφώνονται με αυτές. Γενικά, σε όλη τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) οι προς παράδοση κάδοι πρέπει να είναι σε συμμόρφωση με την εκάστοτε ισχύουσα Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία. Να δοθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση	ΝΑΙ		
9.2	Κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) είναι αποδεκτή οποιαδήποτε αντικατάσταση του προσφερόμενου επιμέρους εξοπλισμού / εξαρτημάτων των κάδων με αντίστοιχα ισοδύναμων ή καλύτερων τεχνικών χαρακτηριστικών, εάν αυτή κριθεί τεχνικά επιβεβλημένη αποκλειστικά και μόνο λόγω μη διαθεσιμότητας των αντίστοιχων προσφερομένων. Στην περίπτωση αυτή η αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης θα κρίνει κατά πόσο οι τεχνικές προδιαγραφές του νέου εξοπλισμού / εξαρτημάτων είναι ισοδύναμες ή καλύτερες των προσφερομένων	ΝΑΙ		

2. ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΚΑΔΟΣ ΔσΠ ΕΝΤΥΠΟΥ ΧΑΡΤΙΟΥ, 240 lt

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια τροχήλατων πλαστικών κάδων χωρητικότητας 240 λίτρων ο καθένας, που θα φέρουν καπάκι με ειδική θυρίδα για τη ρίψη έντυπου χαρτιού.

Όλοι οι κάδοι θα φέρουν σχετική σήμανση και χρώμα ενώ τα καπάκια θα φέρουν κατάλληλη θυρίδα για την περισυλλογή του έντυπου χαρτιού (υπερυψωμένη με άνοιγμα κατάλληλο να χωράει περίπου ένα πακέτο A4 χαρτιού).

Τα σώματα των κάδων θα πρέπει απαραίτητα να φέρουν σύστημα κλειδώματος επί των καπακιών (τριγωνική κλειδαριά) ώστε να αποφεύγεται η πρόσβαση στα ανακυκλώσιμα σε άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό περισυλλογής τους.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κάδος, χωρητικότητας 240 lit θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει δύο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης Φ200mm. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 840. 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 (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. 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.

Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding).

Στο εμπρόσθιο τμήμα του επιθυμητό είναι να σχηματίζει ανύψωση τύπου V για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια.

Το κυρίως σώμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ και με ειδικό σχεδιασμό με νευρώσεις ώστε να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται πλαστικές σακούλες. Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά. Το χείλος προσαρμογής σε ανυψωτικό μηχανισμό πρέπει να είναι με ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου "χτένας".

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.

2. ΑΛΛΑ 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.

3. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

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

β) Οι κάδοι θα είναι διαφορετικά χρωματισμένοι ανά υλικό που θα δέχονται σε χρώματα επιλογής της υπηρεσίας και ο χρωματισμός θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη, κατά την χύτευση.

γ) Όλοι οι κάδοι θα φέρουν αφίσα με λογότυπο και εικονογράφηση των υλικών που θα δέχονται (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών / ανά υλικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας) Η ετικέτα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant).

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

- Το Πρότυπο EN 840.
- Η σήμανση CE.
- Μήνας και έτος κατασκευής.
- Ο κατασκευαστής.
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- Τη στάθμη θορύβου (dB).
- Την σήμανση ελέγχων

4. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

1) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ή του κατασκευαστή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

2) Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο χρόνια

3) Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840 – 1/2/5/6 (σύμφωνα με την χωρητικότητα και όπου αυτά έχουν πεδίο εφαρμογής)- από πιστοποιημένα κέντρα - για τους υπό προμήθεια

κάδους, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, βάρη, διαστάσεις κ.τ.λ.). Τα προσκομισθέντα πιστοποιητικά θα συνεπάγονται αξιολόγηση της εν σειρά παραγωγής του προϊόντος και θα φέρουν ανάγλυφα το σήμα συμμόρφωσης της εταιρείας που έχει διενεργήσει τους ελέγχους.

Αναλυτικά οι τεχνικές απαιτήσεις αναλύονται ακολούθως στο φύλλο συμμόρφωσης.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΚΑΔΟΣ ΔσΠ ΕΝΤΥΠΟΥ ΧΑΡΤΙΟΥ, 240lt

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Οι απαντήσεις των υποψηφίων αναδόχων να είναι αναλυτικές και επεξηγηματικές (να παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους των πρωτότυπων τεχνικών φυλλαδίων όπου είναι δυνατό).				
1	Γενικές Απαιτήσεις			
1.1	Τα προσφερόμενα είδη/κάδοι να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχειρίιστα και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου)	ΝΑΙ		
1.2	Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών οργανικών αποβλήτων	ΝΑΙ		
1.3	Να είναι εύχρηστοι και να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους, και να ανταποκρίνονται προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.	ΝΑΙ		
1.4	Δυνατότητα ανακύκλωσης κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του	ΝΑΙ		
1.5	Να υποβληθούν πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική όπου αυτό δεν είναι εφικτό, των προσφερόμενων κάδων, όπου να φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών	ΝΑΙ		
2	Κάδος (Κύριο Σώμα)			
2.1	Χωρητικότητα σε απορρίμματα ανά κάδο 240 lt	>= 225 lt		
2.2	Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή/και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά, σκληρόκοκα και ογκώδη απορρίμματα (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.3	Να είναι φυσιολογικά αβλαβείς, ανθεκτικοί στη διάβρωση, απρόσβλητοι σε οξέα και χημικές ουσίες.	ΝΑΙ		
2.4	Το κυρίως σώμα του κάδου και το καπάκι αντίστοιχα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσας και να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.	ΝΑΙ		
2.5	Το χρώμα του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), θα είναι επιλογής της υπηρεσίας διαφορετικό για κάθε ανακυκλώσιμο υλικό, με βαφή τύπου RAL.	ΝΑΙ		
2.6	Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α' ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί.	ΝΑΙ		
2.7	Ο τρόπος κατασκευής του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες (παγετό, βροχή κ.λπ.), σε υγρά και οξέα απορριμμάτων και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Να αναφερθεί το πώς επιτυγχάνεται η ισχυρή αντοχή του.	ΝΑΙ		
2.8	Όλοι οι κάδοι θα φέρουν αφίσα με λογότυπο και εικονογράφηση των υλικών που θα δέχονται (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών / ανά υλικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας) Η ετικέτα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant)	ΝΑΙ		
2.9	<u>Κυρίως Σώμα</u>			
2.9.1	Το κυρίως σώμα των κάδων (συμπεριλαμβανομένου του πυθμένα) να είναι ειδικά ενισχυμένο, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά τη χρήση του	ΝΑΙ		
2.9.2	Να έχουν κωνική μορφή (σχήμα κόλουρης πυραμίδας), με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα,	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη και εύκολη εκκένωσή τους από τα απορρίμματα, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή τους από τον μηχανισμό ανύψωσης			
2.9.3	Πρόβλεψη ειδικού «νεροχύτη» ή ειδικού υπερυψωμένου χείλους, για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων	ΝΑΙ		
2.9.4	Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος πρέπει να τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες	ΝΑΙ		
2.9.5	Οι κάδοι να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο (HDPE) ικανού πάχους τουλάχιστον 4mm και να φέρουν όλα τα χαρακτηριστικά ενός εξαιρετικά ανθεκτικού προϊόντος. Να αναφερθούν τα σχετικά πάχη κατασκευής των κάδων (σώμα, πυθμένας).	ΝΑΙ		
2.9.6	Το σώμα να είναι κατάλληλα ενισχυμένο στις γωνίες για προστασία από την πρόσκρουση με τους μηχανισμούς ανύψωσης και ανατροπής των απορριμματοφόρων οχημάτων και προστασία από προσκρούσεις με οχήματα	ΝΑΙ		
2.9.7	Κάθετες αντανάκλαστικές λωρίδες τύπου ζέβρας μήκους 40 cm σε κάθε γωνία (στις τέσσερις γωνίες) περιμετρικά του κάδου, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ορατός τη νύχτα	ΝΑΙ		
2.9.8	Ικανός αριθμός, κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης, εύχρηστες χειρολαβές, εργονομικά καταμεμημένες στο κυρίως σώμα του κάδου, για τον άνετο και ασφαλή χειρισμό του κάδου.	>= 2		
2.9.9	Θα υπάρχει μία ενιαία, λεία και ανθεκτική επιφάνεια επαρκούς εμβαδού κατάλληλη για την τοποθέτηση μηνυμάτων, λογοτύπων και στοιχείων ιδιοκτησίας του Φορέα	ΝΑΙ		
2.9.10	Να υπάρχει πάνω στον κάδο ανάγλυφα ο οίκος κατασκευής, η ημερομηνία και ο αύξον αριθμός κατασκευής, το CE, το πρότυπο EN840, το σήμα πιστοποίησης (τύπου RAL, GS, NF, κλπ), το ωφέλιμο φορτίο κάδου εκφρασμένο σε kg ή ωφέλιμο όγκο εκφρασμένο σε lt καθώς και τα στοιχεία του Αγοραστή, (σε συμφωνία με το EN 840), το οποίο θα τοποθετηθεί πάνω στον κορμό του κάδου, σύμφωνα με υποδείξεις της υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
2.9.11	θα φέρουν καλαίσθητο αυτοκόλλητο με υψηλή ποιότητα και πιστότητα χρωμάτων που δεν θα επηρεάζεται από την ηλιακή ακτινοβολία σε μέγεθος, διαστάσεις, σχεδιασμός εικονογράφηση και λογότυπο το οποίο θα έχει θέμα τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών ανά υλικό και θα καθοριστεί σε συνεννόηση με την υπηρεσία	ΝΑΙ		
2.9.12	Τα καπάκια θα πρέπει να διαθέτουν τριγωνική κλειδαριά.	ΝΑΙ		
2.9.13	Ευκολία στο πλύσιμο για καλύτερη υγιεινή (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.10	<u>Ανάρτηση κάδου</u>			
2.10.1	Για την ανύψωση και ανατροπή, στους κάδους, θα πρέπει να έχει προβλεφθεί κατά την χύτευση, ειδική υποδοχή σχήματος κτένας με νευρώσεις, κατά το μήκος της εμπρός πλευράς του κάδου, σύμφωνα με τα κατά EN 840-1/5/6 προβλεπόμενα	=2		
2.11	<u>Τροχοί</u>			
2.11.1	Δύο αθόρυβοι τροχοί από συμπαγές ελαστικό διαμέτρου 200 mm και πλαστική ζάντα	ΝΑΙ		
2.11.2	Τροχοί με ικανή αντοχή φορτίου ο καθένας	>= 100 kg		
2.11.3	Να ασφαλίζουν και να περιστρέφονται σε σταθερό άξονα, από επεξεργασμένο και μη οξειδούμενο ατσάλι	ΝΑΙ		
2.12	Οι διαστάσεις των κάδων να είναι κατάλληλες για μηχανική αυτοματοποιημένη αποκομιδή απορριμμάτων για όλους τους τύπους των απορριμματοφόρων οχημάτων (και πλυντηρίων κάδων)	ΝΑΙ		
3	Καπάκι Κάδου			

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
3.1	Εύχρηστο και ελαφρύ πλαστικό επίπεδο καπάκι, πάχους ικανού πάχους, που του προσδίδει ανθεκτικότητα (να γίνει σχετική αναφορά στο μέσο πάχος του)	ΝΑΙ		
3.2	Ελαφρά κύρτωση, (τοξοειδής νευρώσεις), ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή	ΝΑΙ		
3.3	Το καπάκι θα διαθέτει κατάλληλη θυρίδα για την περισυλλογή έντυπου χαρτιού. Υπερυψωμένη με άνοιγμα για έντυπο χαρτί και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας. Οι υποδοχές για τις θυρίδες στο καπάκι θα είναι κατασκευασμένες κατά την παραγωγική διαδικασία αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών	ΝΑΙ		
3.4	Να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο	ΝΑΙ		
3.5	Χειρολαβή για εύκολο άνοιγμα	>= 2		
3.6	Η σύνδεσή του με το κυρίως σώμα των κάδων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία του από μηχανικές καταπονήσεις έστω και εάν αυτό παραμείνει τελείως ανοικτό	ΝΑΙ		
3.7	Ερμητικό κλείσιμο και σταθερότητα, προς αποφυγή διαρροής οσμών στο περιβάλλον και για προστασία των χεριών, καθώς και για να μην εισέρχονται τα νερά της βροχής ή τρωκτικά ή έντομα	ΝΑΙ		
3.8	Θα πρέπει στο καπάκι να υπάρχουν ευανάγνωστα τα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου του και το έτος κατασκευής	ΝΑΙ		
4	Πιστοποιητικά			
4.1	Να δοθούν τα παρακάτω πιστοποιητικά από αναγνωρισμένο οργανισμό της Ελλάδας ή του εξωτερικού στην Ελληνική γλώσσα ή σε επίσημη μετάφραση αυτής	ΝΑΙ		
4.1.1	Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840/1/5/6 - από πιστοποιημένα κέντρα - για τα υπό προμήθεια είδη, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, βάρη, διαστάσεις, κ.α). Επίσης, βεβαίωση κατασκευαστή για τα ακριβή πάχη, τον τύπο των υλικών κατασκευής των κάδων και να δηλωθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες ιδιότητες των υλικών : όριο θραύσης σε εφελκυσμό, σκληρότητα και αντοχή σε διάβρωση.	ΝΑΙ		
4.1.2	Ο κατασκευαστής των κάδων πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού	ΝΑΙ		
4.1.3	Δήλωση πιστότητας/Πιστοποιητικό υγιεινής και ασφάλειας εν ισχύ CE για όλο τον κάδο	ΝΑΙ		
4.1.4	Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης του κατασκευαστή των κάδων κατά ISO 14001 ή ισοδύναμο αυτού	ΝΑΙ		
5	Βάρη			
5.1	Ωφέλιμο φορτίο ανά κάδο	>= 95 kg		
6	Δείγμα			
6.1	Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, να προσκομισθεί (με απόδειξη παραλαβής) δείγμα του κάθε τύπου προσφερόμενου κάδου για έλεγχο (χωρίς επιπλέον χρέωση), τουλάχιστον τρεις μέρες, πριν την ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Δύναται να περιλαμβάνει test μηχανικής αντοχής για να διαπιστωθεί η αντοχή και η συμπεριφορά του κάδου, με δοκιμές που θα γίνουν στα απορριμματοφόρα του Δήμου. Το δείγμα θα ανταποκρίνεται απολύτως στο προσφερόμενο είδος και στα	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	κατατεθέντα πιστοποιητικά ποιότητας. Θα είναι ένα πλήρες δείγμα (μια συστοιχία τεσσάρων κάδων επί μεταλλικού πλαισίου) με συνοδά δείγματα καπακιών ανά είδος ανακυκλώσιμου υλικού Ο Δήμος έχει το δικαίωμα του αποκλεισμού της τεχνικής προσφοράς, εάν το δείγμα δεν ικανοποιήσει απόλυτα κατά τις δοκιμές.			
7	Εγγύηση			
7.1	Ο Προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως, καταθέτοντας Υπεύθυνη Δήλωση, ότι παρέχει τις εξής εγγυήσεις (ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των κάδων):	ΝΑΙ		
7.1.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας για τον πλήρη κάδο (σε έτη), (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της υπηρεσίας, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό)	>= 2 έτη		
7.1.2	Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες να αποκαθίστανται στην έδρα του Αγοραστή, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατό σε κεντρικό συνεργείο του Προμηθευτή μεταφερόμενοι οι κάδοι με έξοδα της Προμηθευτριας εταιρείας	ΝΑΙ		
7.1.3	Εγγύηση κατασκευής και παροχής ανταλλακτικών (υπεύθυνες δηλώσεις / βεβαιώσεις από βασικούς κατασκευαστές ή τον Προμηθευτή)	>= 10 έτη		
7.1.4	Διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή) (σε ημερολογιακές ημέρες)	<= 10 ημέρες		
7.1.5	Διάρκεια (σε έτη) που δεσμεύεται και αναλαμβάνει ο Προμηθευτής την προμήθεια ανταλλακτικών στον Αγοραστή (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή)	ΝΑΙ		
7.1.6	Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης να γίνεται το πολύ εντός πέντε (5) εργασιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός πέντε (5) εργασιμων ημερών	ΝΑΙ		
7.1.7	Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού και στην τεχνική προσφορά να επισυναφθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό	ΝΑΙ		
7.2	Κάθε παρτίδα θα συνοδεύεται από ένα εικονογραφημένο, το δυνατόν, τιμοκατάλογο ανταλλακτικών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Ο τιμοκατάλογος θα ανανεώνεται σε περίπτωση έκδοσης νέου	ΝΑΙ		
7.3	Να δοθεί έγγραφη δέσμευση έκπτωσης (%) στον παραπάνω τιμοκατάλογο	>= 20%		
8	Χρόνος παράδοσης			
8.1	Χρόνος παράδοσης κάδων (εκτός και εάν ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη). Η παράδοση μπορεί να είναι τμηματική.	<= 5 μήνες		
8.2	Η τελική παράδοση των κάδων θα γίνει στις αποθήκες του Δήμου στη Μυτιλήνη, εντός των διοικητικών του ορίων με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή	ΝΑΙ		
9	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς			
9.1	Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) ισχύσουν νέες νομοθετικές διατάξεις (π.χ. εθνικοί νόμοι, κοινοτικές οδηγίες, κτλ.), τότε ο Προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει κάδους με τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία να συμμορφώνονται με αυτές. Γενικά, σε όλη τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) οι προς παράδοση κάδοι πρέπει να είναι σε συμμόρφωση με την εκάστοτε ισχύουσα Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία. Να δοθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση	ΝΑΙ		
9.2	Κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) είναι αποδεκτή οποιαδήποτε αντικατάσταση του προσφερόμενου επιμέρους εξοπλισμού /	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	εξαρτημάτων των κάδων με αντίστοιχα ισοδυνάμων ή καλύτερων τεχνικών χαρακτηριστικών, εάν αυτή κριθεί τεχνικά επιβεβλημένη αποκλειστικά και μόνο λόγω μη διαθεσιμότητας των αντίστοιχων προσφερομένων. Στην περίπτωση αυτή η αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης θα κρίνει κατά πόσο οι τεχνικές προδιαγραφές του νέου εξοπλισμού / εξαρτημάτων είναι ισοδύναμες ή καλύτερες των προσφερομένων			

1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ 4 ΚΑΔΩΝ

Σταθερό πλαίσιο 'Γωνιάς Ανακύκλωσης', με κεντρική μεγάλη ενημερωτική πινακίδα και πλαϊνά, για τη σταθεροποίηση συστοιχίας τεσσάρων (4) κάδων. Ο σχεδιασμός/διαμόρφωση του πλαισίου θα γίνει σε συνεργασία με την υπηρεσία.

Το μεταλλικό πλαίσιο θα είναι καλαίσθητο, με δυνατότητα στερέωσης επί του εδάφους.

Θα είναι ικανών διαστάσεων ώστε να στοιχίζει, σταθεροποιεί και προσδίδει σύνδεση σε σειρά, τέσσερις (4) κάδους χωρητικότητας 240 lt για 4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών.

Θα διαθέτει κατάλληλους οδηγούς για την σωστή τοποθέτηση των κάδων.

Θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα για αντοχή στην διάβρωση.

Θα έχει ενιαία μεταλλική ταμπέλα ενημερωτική, στερεωμένη κατάλληλα πάνω στο πλαίσιο. διαστάσεων τουλάχιστον 1,25 m² και πάχους τουλάχιστον 3 mm.

Θα περιλαμβάνει επίσης πλαϊνές ταμπέλες ενημερωτικές.

Οι μεταλλικές ταμπέλες θα περιλαμβάνουν επιγραφές Etalbond με εκτύπωση αφίσας με λογότυπο πάνω σε μακέτα.

Περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός (γραφιστικός) και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.

Η αφίσα θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant), καθώς και ειδική επίστρωση με μεμβράνη αντιγράφιτι κατά την κατασκευή τους, για καλύτερη δυνατή απόδοση της επίστρωσης. Η επίστρωση θα παρέχει ένα αδιαπέραστο εμπόδιο στα γκράφιτι, ώστε οι ρύποι όπως σπρέι, μελανιά και κολλά αφισών να μην μπορούν να προσκολληθούν στην επικαλυμμένη επιφάνεια. Θα προσκομιστούν πιστοποιητικά γνησιότητας για την αντιγράφιτι μεμβράνη

Ο σχεδιασμός με τα χρώματα (4 χρώματα), η εικονογράφηση και το λογότυπο των πινακίδων θα καθοριστούν σε συνεργασία με την υπηρεσία.

Ο χώρος πίσω από τους κάδους και κάτω από την ενιαία μεταλλική ταμπέλα θα κλείνει με σανίδες DECK, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας.

Θα περιλαμβάνει σύστημα με το οποίο θα ασφαλίζουν οι κάδοι που θα τοποθετηθούν.

Θα περιλαμβάνονται όλα τα συνοδά εξαρτήματα όπως φλάντζες, βίδες ούπα κλπ, που χρειάζονται για τη στερέωση στο έδαφος

Οι κάδοι ΔΕΝ περιλαμβάνονται στην προμήθεια.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ 4 ΚΑΔΩΝ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Οι απαντήσεις των υποψηφίων αναδόχων να είναι αναλυτικές και επεξηγηματικές (να παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους των πρωτότυπων τεχνικών φυλλαδίων όπου είναι δυνατό).				
6	Μεταλλικό Πλαίσιο συστοιχίας κάδων			
6.1	Θα προσδίδει σύνδεση σε σειρά των 4 κάδων	ΝΑΙ		
6.2	Θα ασφαλίζει και θα κλειδώνει σε παράταξη τους 4 κάδους	ΝΑΙ		
6.3	Θα περιλαμβάνει κλειδαριά με κλειδί για να έχει πρόσβαση μόνο η υπηρεσία αποκομιδής.	ΝΑΙ		
6.4	Το μεταλλικό πλαίσιο θα είναι καλαίσθητο, με δυνατότητα στερέωσης επί του εδάφους (θα περιλαμβάνονται συνοδά εξαρτήματα όπως βίδες ούπα κλπ, για τη στερέωση στο έδαφος).	ΝΑΙ		
6.5	Το μεταλλικό πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα για αντοχή στην διάβρωση.	ΝΑΙ		
6.6	Θα περιλαμβάνεται επίσης ενιαία μεταλλική ταμπέλα ενημερωτική, στερεωμένη στο μεταλλικό πλαίσιο πάνω από τη συστοιχία των κάδων.	ΝΑΙ		
6.7	Η μεταλλική ταμπέλα θα φέρει αφίσα με λογότυπο πάνω σε μακέτα (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας)	ΝΑΙ		
6.8	Η αφίσα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant), καθώς και ειδική επίστρωση με μεμβράνη αντιγράφιτι κατά την κατασκευή τους, για καλύτερη δυνατή απόδοση της επίστρωσης. Η επίστρωση θα παρέχει ένα αδιαπέραστο εμπόδιο στα γκράφιτι, με αποτέλεσμα οι ρύποι όπως σπρέι, μελανιά και κολλά αφισών να μην μπορούν να προσκολληθούν στην επικαλυμμένη επιφάνεια.	ΝΑΙ		
6.9	Ο σχεδιασμός με τα χρώματα (4 χρώματα), την εικονογράφηση και το λογότυπο των πινακίδων θα καθοριστούν σε συνεργασία με την υπηρεσία.	ΝΑΙ		
6.10	Η γαλβανισμένη μεταλλική ταμπέλα θα είναι διαστάσεων τουλάχιστον 1,25 m ²	ΝΑΙ		
6.11	Η γαλβανισμένη μεταλλική ταμπέλα θα είναι πάχους τουλάχιστον 3 mm	ΝΑΙ		
6.12	Όλα τα μεταλλικά τμήματα της συστοιχίας των κάδων θα είναι γαλβανισμένα	ΝΑΙ		
6.13	Η αντιγκράφιτι μεμβράνη να είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή Προδιαγραφή EN 12899-1. Να προσκομιστεί πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE 1922-CPR-0317	ΝΑΙ		
7	Δείγμα			
7.1	<p>Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, να προσκομισθεί (με απόδειξη παραλαβής) δείγμα του κάθε τύπου προσφερόμενου κάδου για έλεγχο (χωρίς επιπλέον χρέωση), τουλάχιστον τρεις μέρες, πριν την ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Δύναται να περιλαμβάνει test μηχανικής αντοχής για να διαπιστωθεί η αντοχή και η συμπεριφορά του κάδου, με δοκιμές που θα γίνουν στα απορριμματοφόρα του Δήμου.</p> <p>Το δείγμα θα ανταποκρίνεται απολύτως στο προσφερόμενο είδος και στα κατατεθέντα πιστοποιητικά ποιότητας.</p> <p>Θα είναι ένα πλήρες δείγμα (μια συστοιχία τεσσάρων κάδων επί μεταλλικού πλαισίου) με συνοδά δείγματα κατακιών ανά είδος ανακυκλώσιμου υλικού</p> <p>Ο Δήμος έχει το δικαίωμα του αποκλεισμού της τεχνικής προσφοράς, εάν το</p>	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	δείγμα δεν ικανοποιήσει απόλυτα κατά τις δοκιμές.			
8	Εγγύηση			
8.1	Ο Προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως, καταθέτοντας Υπεύθυνη Δήλωση, ότι παρέχει τις εξής εγγυήσεις (ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των κάδων):	ΝΑΙ		
9	Χρόνος παράδοσης			
9.1	Χρόνος παράδοσης (εκτός και εάν ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη). Η παράδοση μπορεί να είναι τμηματική.	<= 60 ημέρες		
9.2	Η τελική παράδοση θα γίνει στις θέσεις που θα υποδείξει ο Δήμος στη Μυτιλήνη, εντός των διοικητικών του ορίων με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή	ΝΑΙ		

1. ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ 4 ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΤΩΝ 240 lt ΕΝΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔοΠ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια συστήματος συλλογής ανακυκλωσίμων υλικών τεσσάρων ρευμάτων που θα αποτελείται από τετράδα πλαστικών κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 240 λίτρων ο καθένας (50 τεμάχια). Το ίδιο σύστημα θα χρησιμοποιηθεί και για τη συλλογή βρώσιμων ελαίων και λιπών (9 τεμάχια), όπου ο πολίτης θα απορρίπτει από την ειδική οπή τα χρησιμοποιημένα έλαια μέσα σε πλαστικό μπουκάλι, ώστε να είναι ποιο προσιτό και εύκολο για τους πολίτες. Επίσης το ίδιο σύστημα θα χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών μικροσυσκευών (9 τεμάχια). Η συστοιχία των κάδων θα είναι τοποθετημένοι σε σειρά εντός κατάλληλα στερεωμένου επί του εδάφους μεταλλικού πλαισίου, ενώ ο κάθε κάδος θα χρησιμοποιείται για την ξεχωριστή συλλογή χαρτιού, αλουμινίου, πλαστικού, συνθετικού, βρώσιμα έλαια και λίπη και ηλεκτρικές / ηλεκτρονικές μικροσυσκευές. Όλοι οι κάδοι θα φέρουν σχετική σήμανση και διαφοροποίηση στο χρώμα ενώ τα καπάκια θα φέρουν κατάλληλη θυρίδα ανάλογα με το ανακυκλώσιμο υλικό που θα περισυλλέγουν (πχ στρογγυλή για αλουμίνιο και υπερυψωμένη για χαρτί)

Το μεταλλικό πλαίσιο θα είναι καλαίσθητο, με δυνατότητα στερέωσης επί του εδάφους, κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα για αντοχή στην διάβρωση. Επί του πλαισίου θα εδράζονται τα καπάκια των κάδων σε σταθερή απόσταση μεταξύ τους ενώ το πλαίσιο θα διαθέτει κατάλληλους οδηγούς για την σωστή τοποθέτηση των κάδων μετά την περισυλλογή των ανακυκλωσίμων από το προσωπικό του Δήμου. Τα σώματα των κάδων θα πρέπει απαραίτητα να φέρουν σύστημα κλειδώματος επί των καπακιών ώστε να αποφεύγεται η πρόσβαση στα ανακυκλώσιμα σε άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό περισυλλογής τους.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κάδος, χωρητικότητας 240 lit θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει δύο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης Φ200mm. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 840. 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 (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. 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.

Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding).

Στο εμπρόσθιο τμήμα του επιθυμητό είναι να σχηματίζει ανύψωση τύπου V για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια.

Το κυρίως σώμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ και με ειδικό σχεδιασμό με νευρώσεις ώστε να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται πλαστικές σακούλες. Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά. Το χείλος προσαρμογής σε ανυψωτικό μηχανισμό πρέπει να είναι με ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου "χτένας".

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.

2. ΑΛΛΑ 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.

3. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

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

β) Οι κάδοι θα είναι διαφορετικά χρωματισμένοι ανά υλικό που θα δέχονται σε χρώματα επιλογής της υπηρεσίας και ο χρωματισμός θα έχει επιτευχθεί στην ά' ύλη, κατά την χύτευση.

γ) Όλοι οι κάδοι θα φέρουν αφίσα με λογότυπο και εικονογράφηση των υλικών που θα δέχονται (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών / ανά υλικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας) Η ετικέτα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant).

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

- Το Πρότυπο EN 840.
- Η σήμανση CE.
- Μήνας και έτος κατασκευής.
- Ο κατασκευαστής.
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- Τη στάθμη θορύβου (dB).
- Την σήμανση ελέγχων

4. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

1) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ή του κατασκευαστή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

2) Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο χρόνια

4) Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840 – 1/2/5/6 (σύμφωνα με την χωρητικότητα και όπου αυτά έχουν πεδίο εφαρμογής)- από πιστοποιημένα κέντρα - για τους υπό προμήθεια κάδους, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, βάρη, διαστάσεις κ.τ.λ.). Τα προσκομισθέντα πιστοποιητικά θα συνεπάγονται αξιολόγηση της εν σειρά παραγωγής του προϊόντος και θα φέρουν ανάγλυφα το σήμα συμμόρφωσης της εταιρείας που έχει διενεργήσει τους ελέγχους.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ 4 ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΤΩΝ 240 lt ΕΝΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔσΠ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Οι απαντήσεις των υποψηφίων αναδόχων να είναι αναλυτικές και επεξηγηματικές (να παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους των πρωτότυπων τεχνικών φυλλαδίων όπου είναι δυνατό).				
1	Γενικές Απαιτήσεις			
1.1	Τα προσφερόμενα είδη/κάδοι να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχειρίστα και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου)	ΝΑΙ		
1.2	Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών οργανικών αποβλήτων	ΝΑΙ		
1.3	Να είναι εύχρηστοι και να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους, και να ανταποκρίνονται προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.	ΝΑΙ		
1.4	Δυνατότητα ανακύκλωσης κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του	ΝΑΙ		
1.5	Να υποβληθούν πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική όπου αυτό δεν είναι εφικτό, των προσφερόμενων κάδων, όπου να φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών	ΝΑΙ		
1.6	Όλα τα μεταλλικά τμήματα της συστοιχίας των κάδων θα είναι γαλβανισμένα	ΝΑΙ		
2	Κάδος (Κύριο Σώμα)			
2.1	Χωρητικότητα σε απορρίμματα ανά κάδο 240 lt	>= 225 lt		
2.2	Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή/και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά, σκληρόκοκα και ογκώδη απορρίμματα (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.3	Να είναι φυσιολογικά αβλαβείς, ανθεκτικοί στη διάβρωση, απρόσβλητοι σε οξέα και χημικές ουσίες.	ΝΑΙ		
2.4	Το κυρίως σώμα του κάδου και το καπάκι αντίστοιχα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσας και να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.	ΝΑΙ		
2.5	Το χρώμα του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), θα είναι επιλογής της υπηρεσίας διαφορετικό για κάθε ανακυκλώσιμο υλικό, με βαφή τύπου RAL.	ΝΑΙ		
2.6	Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α' ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί.	ΝΑΙ		
2.7	Ο τρόπος κατασκευής του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες (παγετό, βροχή κ.λπ.), σε υγρά και οξέα απορριμμάτων και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Να αναφερθεί το πώς επιτυγχάνεται η ισχυρή αντοχή του.	ΝΑΙ		
2.8	Όλοι οι κάδοι θα φέρουν αφίσα με λογότυπο και εικονογράφηση των υλικών που θα δέχονται (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών / ανά υλικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας) Η ετικέτα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant)	ΝΑΙ		
2.9	<u>Κυρίως Σώμα</u>			
2.9.1	Το κυρίως σώμα των κάδων (συμπεριλαμβανομένου του πυθμένα) να είναι ειδικά ενισχυμένο, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	τη χρήση του			
2.9.2	Να έχουν κωνική μορφή (σχήμα κόλουρης πυραμίδας), με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη και εύκολη εκκένωσή τους από τα απορρίμματα, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή τους από τον μηχανισμό ανύψωσης	ΝΑΙ		
2.9.3	Πρόβλεψη ειδικού «νεροχύτη» ή ειδικού υπερυψωμένου χείλους, για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων	ΝΑΙ		
2.9.4	Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος πρέπει να τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες	ΝΑΙ		
2.9.5	Οι κάδοι να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο (HDPE) ικανού πάχους τουλάχιστον 4mm και να φέρουν όλα τα χαρακτηριστικά ενός εξαιρετικά ανθεκτικού προϊόντος. Να αναφερθούν τα σχετικά πάχη κατασκευής των κάδων (σώμα, πυθμένας).	ΝΑΙ		
2.9.6	Το σώμα να είναι κατάλληλα ενισχυμένο στις γωνίες για προστασία από την πρόσκρουση με τους μηχανισμούς ανύψωσης και ανατροπής των απορριμματοφόρων οχημάτων και προστασία από προσκρούσεις με οχήματα	ΝΑΙ		
2.9.7	Κάθετες αντανακλαστικές λωρίδες τύπου ζέβρας μήκους 40 cm σε κάθε γωνία (στις τέσσερις γωνίες) περιμετρικά του κάδου, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ορατός τη νύχτα	ΝΑΙ		
2.9.8	Ικανός αριθμός, κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης, εύχρηστες χειρολαβές, εργονομικά κατανοητές στο κυρίως σώμα του κάδου, για τον άνετο και ασφαλή χειρισμό του κάδου.	>= 2		
2.9.9	Θα υπάρχει μία ενιαία, λεία και ανθεκτική επιφάνεια επαρκούς εμβαδού κατάλληλη για την τοποθέτηση μηνυμάτων, λογοτύπων και στοιχείων ιδιοκτησίας του Φορέα	ΝΑΙ		
2.9.10	Να υπάρχει πάνω στον κάδο ανάγλυφα ο οίκος κατασκευής, η ημερομηνία και ο αύξον αριθμός κατασκευής, το CE, το πρότυπο EN840, το σήμα πιστοποίησης (τύπου RAL, GS, NF, κλπ), το ωφέλιμο φορτίο κάδου εκφρασμένο σε kg ή ωφέλιμο όγκο εκφρασμένο σε lt καθώς και τα στοιχεία του Αγοραστή, (σε συμφωνία με το EN 840), το οποίο θα τοποθετηθεί πάνω στον κορμό του κάδου, σύμφωνα με υποδείξεις της υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
2.9.11	Θα φέρουν καλαίσθητο αυτοκόλλητο με υψηλή ποιότητα και πιστότητα χρωμάτων που δεν θα επηρεάζεται από την ηλιακή ακτινοβολία σε μέγεθος, διαστάσεις, σχεδιασμός εικονογράφηση και λογότυπο το οποίο θα έχει θέμα τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών ανά υλικό και θα καθοριστεί σε συνεννόηση με την υπηρεσία	ΝΑΙ		
2.9.12	Τα καπάκια θα πρέπει να διαθέτουν τριγωνική κλειδαριά.	ΝΑΙ		
2.9.13	Ευκολία στο πλύσιμο για καλύτερη υγιεινή (να γίνει σχετική αναφορά)	ΝΑΙ		
2.10	<u>Ανάρτηση κάδου</u>			
2.10.1	Για την ανύψωση και ανατροπή, στους κάδους, θα πρέπει να έχει προβλεφθεί κατά την χύτευση, ειδική υποδοχή σχήματος κτένας με νευρώσεις, κατά το μήκος της εμπρός πλευράς του κάδου, σύμφωνα με τα κατά EN 840-1/5/6 προβλεπόμενα	=2		
2.11	<u>Τροχοί</u>			
2.11.1	Δύο αθόρυβοι τροχοί από συμπαγές ελαστικό διαμέτρου 200 mm και πλαστική ζάντα	ΝΑΙ		
2.11.2	Τροχοί με ικανή αντοχή φορτίου ο καθένας	>= 100 kg		
2.11.3	Να ασφαλίζουν και να περιστρέφονται σε σταθερό άξονα, από επεξεργασμένο και μη οξειδούμενο ατσάλι	ΝΑΙ		
2.12	Οι διαστάσεις των κάδων να είναι κατάλληλες για μηχανική αυτοματοποιημένη αποκομιδή απορριμμάτων για όλους τους τύπους των απορριμματοφόρων οχημάτων (και πλυντηρίων κάδων)	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
3	Καπάκι Κάδου			
3.1	Εύχρηστο και ελαφρύ πλαστικό επίπεδο καπάκι, πάχους ικανού πάχους, που του προσδίδει ανθεκτικότητα (να γίνει σχετική αναφορά στο μέσο πάχος του)	ΝΑΙ		
3.2	Ελαφρά κύρτωση, (τοξοειδής νευρώσεις), ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή	ΝΑΙ		
3.3	Το καπάκι θα διαθέτει κατάλληλη θυρίδα ανάλογα με το ανακυκλώσιμο υλικό που θα περιυλλέγουν (ενδεικτικά στρογγυλή για πλαστικό, συνθετικό, μέταλλο και υπερυψωμένη για χαρτί και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας). Οι υποδοχές για τις θυρίδες στο καπάκι θα είναι κατασκευασμένες κατά την παραγωγική διαδικασία αποκλειόμενων των ιδιοκατασκευών	ΝΑΙ		
3.4	Να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο	ΝΑΙ		
3.5	Χειρολαβή για εύκολο άνοιγμα	>= 2		
3.6	Η σύνδεσή του με το κυρίως σώμα των κάδων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία του από μηχανικές καταπονήσεις έστω και εάν αυτό παραμείνει τελείως ανοικτό	ΝΑΙ		
3.7	Ερμητικό κλείσιμο και σταθερότητα, προς αποφυγή διαρροής οσμών στο περιβάλλον και για προστασία των χεριών, καθώς και για να μην εισέρχονται τα νερά της βροχής ή τρωκτικά ή έντομα	ΝΑΙ		
3.8	Θα πρέπει στο καπάκι να υπάρχουν ευανάγνωστα τα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου του και το έτος κατασκευής	ΝΑΙ		
4	Πιστοποιητικά			
4.1	Να δοθούν τα παρακάτω πιστοποιητικά από αναγνωρισμένο οργανισμό της Ελλάδας ή του εξωτερικού στην Ελληνική γλώσσα ή σε επίσημη μετάφραση αυτής	ΝΑΙ		
4.1.1	Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840/1/5/6 - από πιστοποιημένα κέντρα - για τα υπό προμήθεια είδη, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, βάρη, διαστάσεις, κ.α). Επίσης, βεβαίωση κατασκευαστή για τα ακριβή πάχη, τον τύπο των υλικών κατασκευής των κάδων και να δηλωθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες ιδιότητες των υλικών : όριο θραύσης σε εφελκυσμό, σκληρότητα και αντοχή σε διάβρωση.	ΝΑΙ		
4.1.2	Ο κατασκευαστής των κάδων πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού	ΝΑΙ		
4.1.3	Δήλωση πιστότητας/Πιστοποιητικό υγιεινής και ασφάλειας εν ισχύ CE για όλο τον κάδο	ΝΑΙ		
4.1.4	Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης του κατασκευαστή των κάδων κατά ISO 14001 ή ισοδύναμο αυτού	ΝΑΙ		
5	Βάρη			
5.1	Ωφέλιμο φορτίο ανά κάδο	>= 95 kg		
6	Μεταλλικό Πλαίσιο συστοιχίας κάδων			
6.1	Θα προσδίδει σύνδεση σε σειρά των 4 κάδων	ΝΑΙ		
6.2	Θα ασφαλίζει και θα κλειδώνει σε παράταξη τους 4 κάδους	ΝΑΙ		
6.3	Θα περιλαμβάνει κλειδαριά με κλειδί για να έχει πρόσβαση μόνο η υπηρεσία αποκομιδής.	ΝΑΙ		
6.4	Το μεταλλικό πλαίσιο θα είναι καλαίσθητο, με δυνατότητα στερέωσης επί του εδάφους (θα περιλαμβάνονται συνοδά εξαρτήματα όπως βίδες ούπα κλπ, για τη στερέωση στο έδαφος).	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
6.5	Το μεταλλικό πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα για αντοχή στην διάβρωση.	ΝΑΙ		
6.6	Θα περιλαμβάνεται επίσης ενιαία μεταλλική ταμπέλα ενημερωτική, στερεωμένη στο μεταλλικό πλαίσιο πάνω από τη συστοιχία των κάδων.	ΝΑΙ		
6.7	Η μεταλλική ταμπέλα θα φέρει αφίσα με λογότυπο πάνω σε μακέτα (περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός –γραφιστικός- και η δημιουργία λογότυπου με θέμα τη Διαλογή στην Πηγή ανακυκλώσιμων υλικών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας)	ΝΑΙ		
6.8	Η αφίσα αυτή θα είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας (UV resistant), καθώς και ειδική επίστρωση με μεμβράνη αντιγράφιτι κατά την κατασκευή τους, για καλύτερη δυνατή απόδοση της επίστρωσης. Η επίστρωση θα παρέχει ένα αδιαπέραστο εμπόδιο στα γκράφιτι, με αποτέλεσμα οι ρύποι όπως σπρέι, μελανιά και κολλά αφισών να μην μπορούν να προσκολληθούν στην επικαλυμμένη επιφάνεια.	ΝΑΙ		
6.9	Ο σχεδιασμός με τα χρώματα (4 χρώματα), την εικονογράφηση και το λογότυπο των πινακίδων θα καθοριστούν σε συνεργασία με την υπηρεσία.	ΝΑΙ		
6.10	Η γαλβανισμένη μεταλλική ταμπέλα θα είναι διαστάσεων τουλάχιστον 1,25 m ²	ΝΑΙ		
6.11	Η γαλβανισμένη μεταλλική ταμπέλα θα είναι πάχους περίπου 3 mm	ΝΑΙ		
6.12	Όλα τα μεταλλικά τμήματα της συστοιχίας των κάδων θα είναι γαλβανισμένα	ΝΑΙ		
6.13	Η αντιγκράφιτι μεμβράνη να είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή Προδιαγραφή EN 12899-1. Να προσκομιστεί πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE 1922-CPR-0317	ΝΑΙ		
7	Δείγμα			
7.1	<p>Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, να προσκομισθεί (με απόδειξη παραλαβής) δείγμα του κάθε τύπου προσφερόμενου κάδου για έλεγχο (χωρίς επιπλέον χρέωση), τουλάχιστον τρεις μέρες, πριν την ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Δύναται να περιλαμβάνει test μηχανικής αντοχής για να διαπιστωθεί η αντοχή και η συμπεριφορά του κάδου, με δοκιμές που θα γίνουν στα απορριμματοφόρα του Δήμου.</p> <p>Το δείγμα θα ανταποκρίνεται απολύτως στο προσφερόμενο είδος και στα κατατεθέντα πιστοποιητικά ποιότητας.</p> <p>Θα είναι ένα πλήρες δείγμα (μια συστοιχία τεσσάρων κάδων επί μεταλλικού πλαισίου) με συνοδά δείγματα καπακιών ανά είδος ανακυκλώσιμου υλικού</p> <p>Ο Δήμος έχει το δικαίωμα του αποκλεισμού της τεχνικής προσφοράς, εάν το δείγμα δεν ικανοποιήσει απόλυτα κατά τις δοκιμές.</p>	ΝΑΙ		
8	Εγγύηση			
8.1	Ο Προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως, καταθέτοντας Υπεύθυνη Δήλωση, ότι παρέχει τις εξής εγγυήσεις (ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των κάδων):	ΝΑΙ		
8.1.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας για τον πλήρη κάδο (σε έτη), (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της υπηρεσίας, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό)	>= 2 έτη		
8.1.2	Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες να αποκαθίστανται στην έδρα του Αγοραστή, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατό σε κεντρικό συνεργείο του Προμηθευτή μεταφερόμενοι οι κάδοι με έξοδα της Προμηθευτριας εταιρείας	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
8.1.3	Εγγύηση κατασκευής και παροχής ανταλλακτικών (υπεύθυνες δηλώσεις / βεβαιώσεις από βασικούς κατασκευαστές ή τον Προμηθευτή)	>= 10 έτη		
8.1.4	Διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή) (σε ημερολογιακές ημέρες)	<= 10 ημέρες		
8.1.5	Διάρκεια (σε έτη) που δεσμεύεται και αναλαμβάνει ο Προμηθευτής την προμήθεια ανταλλακτικών στον Αγοραστή (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή)	ΝΑΙ		
8.1.6	Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης να γίνεται το πολύ εντός πέντε (5) εργασιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός πέντε (5) εργασιμων ημερών	ΝΑΙ		
8.1.7	Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού και στην τεχνική προσφορά να επισυναφθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό	ΝΑΙ		
8.2	Κάθε παρτίδα θα συνοδεύεται από ένα εικονογραφημένο, το δυνατόν, τιμοκατάλογο ανταλλακτικών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Ο τιμοκατάλογος θα ανανεώνεται σε περίπτωση έκδοσης νέου	ΝΑΙ		
8.3	Να δοθεί έγγραφη δέσμευση έκπτωσης (%) στον παραπάνω τιμοκατάλογο	>= 20%		
9	Χρόνος παράδοσης			
9.1	Χρόνος παράδοσης (εκτός και εάν ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη). Η παράδοση μπορεί να είναι τμηματική.	<= 60 ημέρες		
9.2	Η τελική παράδοση θα γίνει στις θέσεις που θα υποδείξει ο Δήμος, εντός των διοικητικών του ορίων με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή	ΝΑΙ		
10	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς			
10.1	Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) ισχύσουν νέες νομοθετικές διατάξεις (π.χ. εθνικοί νόμοι, κοινοτικές οδηγίες, κτλ.), τότε ο Προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει κάδους με τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία να συμμορφώνονται με αυτές. Γενικά, σε όλη τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) οι προς παράδοση κάδοι πρέπει να είναι σε συμμόρφωση με την εκάστοτε ισχύουσα Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία. Να δοθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση	ΝΑΙ		
10.2	Κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού (ή της Συμφωνίας Πλαίσιο) είναι αποδεκτή οποιαδήποτε αντικατάσταση του προσφερόμενου επιμέρους εξοπλισμού / εξαρτημάτων των κάδων με αντίστοιχα ισοδύναμων ή καλύτερων τεχνικών χαρακτηριστικών, εάν αυτή κριθεί τεχνικά επιβεβλημένη αποκλειστικά και μόνο λόγω μη διαθεσιμότητας των αντίστοιχων προσφερομένων. Στην περίπτωση αυτή η αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης θα κρίνει κατά πόσο οι τεχνικές προδιαγραφές του νέου εξοπλισμού / εξαρτημάτων είναι ισοδύναμες ή καλύτερες των προσφερομένων	ΝΑΙ		

1. ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΔΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Αποτελεί βυθιζόμενο σύστημα κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης απορριμμάτων σε κάδους κοινής χρήσης 1.100lt.

1. Γενικά χαρακτηριστικά

Το κάθε σύστημα βυθιζόμενου κάδου θα φέρει κατάλληλου τύπου κατασκευή, όπως αυτή προδιαγράφεται, στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για αποκομιδή ανακυκλώσιμων υλικών. Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη (τεχνική έκθεση, τεχνικές προδιαγραφές, κλπ) θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα με ποινή ακυρότητας εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθύμα.

- 1.1. Το εξωτερικό πλαίσιο, το σύστημα βύθισης, ανύψωσης, διαβαθμισμένης συμπίεσης και όλη η κατασκευή του υπό προμήθεια συστήματος θα πρέπει να είναι απολύτως καινούρια, αναγνωρισμένων κατασκευαστών με καλή λειτουργία και φήμη κατ' αρχήν στην Ελλάδα όσο και στο Εξωτερικό και με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών.
- 1.2. Οι διαστάσεις του συστήματος να είναι οι μικρότερες δυνατές και να πληρούν τις υπάρχουσες σχετικές διατάξεις και να είναι απολύτως υδατοστεγές.
- 1.3. Το σύστημα θα πρέπει να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού, καλυμμένο από την υπερκατασκευή και θα φέρουν μεταλλικό προστατευτικό περίβλημα και να είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα στοιχεία αυτοματισμού έτσι ώστε να είναι εύχρηστο και ασφαλές στους πολίτες και στα συνεργεία καθαρισμού.
 - a. Η κατασκευή, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία θα φέρει σήμανση CE η οποία θα κατατεθεί, περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής - (ΠΔ 377/93 και 18/96 όπως αυτά ισχύουν).
 - b. Το εργοστάσιο κατασκευής θα εφαρμόζει υποχρεωτικά πιστοποιητικά της σειράς ISO 9001:2008 ή ISO 9001:2015, 14001:2004 ή 14001:2015, ή και νεότερα, διαπιστευμένα του κατασκευαστή του συστήματος, καθώς και όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα λειτουργίας του μηχανισμού που ορίζονται στην 2006/42 οδηγία της ΕΕ που ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το Π.Δ. 57/2010 ΦΕΚ 97 τεύχος Α /25.6.10. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά από αναγνωρισμένο φορέα σε πρωτότυπο και επίσημα μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα.
- 1.5. Για τις ανάγκες του σταδίου της αξιολόγησης, θα πρέπει οι συμμετέχοντες να μεταφέρουν τα τρία (3) μέλη της Επιτροπής με έξοδα τους σε δύο (2) ΟΤΑ ή Δημόσιους Φορείς που έχουν προμηθευτεί συστήματα όμοιας κατασκευής με το υπό προμήθεια είδος (υπόγειο σύστημα με πρέσες συμπίεσης σε κάδους κοινής χρήσης), τα οποία θα πρέπει να είναι εν λειτουργία τουλάχιστον δύο (2) έτη..
- 1.6. Στις συμβατικές υποχρεώσεις του προμηθευτή θα είναι η συνεχής παρακολούθηση της σωστής λειτουργίας χρήσης του συστήματος από τους πολίτες του Δήμου και από τα συνεργεία αποκομιδής ενώ στις συμβατικές υποχρεώσεις του Δήμου θα είναι η παροχή ρεύματος και η έκδοση των απαραίτητων εγγράφων. Για όλα τα συστήματα ασφαλείας του

μηχανισμού θα κατατεθούν υπεύθυνες δηλώσεις υπογεγραμμένες από τον κατασκευαστή βεβαιωμένου του γνησίου της υπογραφής και από έναν μηχανολόγο του εργοστασίου.

- 1.7 Στην προϋπολογισθείσα δαπάνη, που απαιτείται για την τοποθέτηση του συστήματος κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης κάδων, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες μεταφοράς τους με κατάλληλα οχήματα σε κοντινή αποθήκη του Δήμου μας για την φύλαξη τους έως ότου αυτά τοποθετηθούν, καθώς και οι εργασίες τοποθέτησης και ηλεκτρικής σύνδεσης σε υπάρχουσα αναμονή πο θα έχει προβλέψει η υπηρεσία μας.

Το σύστημα μετά την τοποθέτηση θα είναι έτοιμο και λειτουργικό προς χρήση.

2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το οικολογικό βυθιζόμενο σύστημα (δύπλο) κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης σε κάδο κοινής χρήσης, 1.100lt θα φέρει κατάλληλου τύπου κατασκευή, όπως αυτή προδιαγράφεται στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για αποκομιδή απορριμμάτων (ανακυκλώσιμων η μη).

ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΟΥ ΚΑΔΟΥ

- 2.1. ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Το εξωτερικό πλαίσιο περίβλημα πρέπει να είναι καινούριο, στιβαρής κατασκευής και να μην καταπονείται από ενδεχόμενες πιέσεις του όγκου των τοιχωμάτων. Όλο το σύστημα θα είναι υδατοστεγές για να μην παίρνει νερά ειδικά στην περίπτωση δυνατών βροχοπτώσεων με πέντε πόντους νερού. Όσον αφορά τις διαστάσεις θα προτιμηθεί του μικρότερου μεγέθους. Να είναι με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων μέσα σε κοινό κάδο 1100lit. Η φόρτιση των αξόνων ανύψωσης συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της κατασκευής δεν επιτρέπεται να είναι ανώτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης φόρτισης κατ' άξονα και συνολικά για το πλαίσιο. Η σχέση της κατανομής του μέγιστου ολικού φορτίου δεν θα διαφέρει από την επιτρεπόμενη σχέση, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφαλή λειτουργία του μηχανισμού.
- 2.2. ΕΝΕΡΓΕΙΑ:** Η πηγή ενέργειας πρέπει να είναι ηλεκτροκινητήρας μονοφασικός η ονομαστική ισχύς θα είναι κατάλληλη ώστε να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας της κατασκευής. Πρέπει να είναι πρόσφατης τεχνολογίας και σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές προδιαγραφές. Η ισχύς του θα είναι τέτοια που θα εξασφαλίζει ανάβαση με πλήρες φορτίο και με υπέρβαση φορτίου τουλάχιστον 30%.
- 2.3. ΘΕΣΗ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ – ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ:** Η θέση πλοήγησης πρέπει να βρίσκεται δίπλα από την περίμετρο του καπακιού, θα είναι ίση με την επιφάνεια της γης, υδατοστεγούς κατασκευής, για τον πλήρη έλεγχο της περιμέτρου του συστήματος από τους χειριστές, για αποφυγή ατυχημάτων.
Να έχει βοηθητικό σύστημα εξαγωγής χειροκίνητο σε περίπτωση βλάβης του κεντρικού συστήματος. Να ανταποκρίνεται με τα απαραίτητα έγγραφα στις απαιτήσεις ασφάλειας της Ε.Ε
- 2.4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:** Όλο το σύστημα θα τροφοδοτείται υδατοστεγώς από εξωτερική πηγή 230 v και θα μετατρέπεται σε 24 η 12v dc για τις λειτουργίες των κινήσεων με όλα τα προβλεπόμενα φωτιστικά και ηχητικά σήματα.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η κατασκευή πρέπει να είναι καινούρια και να ανταποκρίνεται στην απαίτηση της εναπόθεσης απορριμμάτων, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στη συνέχεια.

- 2.5. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (ΔΕΞΑΜΕΝΗ):** Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή) να είναι ολόσωμο υδατοστεγές, συνολικής χωρητικότητας εύρους από 5m³ και μέχρι 7,5m³. Θα έχει υδατοστεγείς ραφές και υδατοστεγές κούμπωμα ώστε, σε περίπτωση ύπαρξης μεγάλης ποσότητας νερού, να αποφευχθεί ο κίνδυνος να πλημμυρήσει ο χώρος των μηχανισμών και των κάδων. Οι διαστάσεις της δεξαμενής θα είναι ανάλογες του τύπου του προσφερόμενου πλαισίου, ώστε τα κατά άξονα βάρη να είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων του κατασκευαστή του. Η δομή των υλικών της δεξαμενής θα είναι αντιδιαβρωτικού τύπου, τόσο για γλυκά όσο και για αλμυρά νερά. Η κατασκευή του συστήματος δεν θα συνδέεται με το αποχετευτικό σύστημα της πόλης και στην όλη κατασκευή δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τσιμέντα η αλλά παρεμφερή υλικά
- 2.6. ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:** Το υλικό κατασκευής της δεξαμενής να είναι κοινό γαλβανιζέ χαλυβδοέλασμα, πάχους τουλάχιστον τεσσάρων (4) χιλιοστών, με νευρώσεις ικανές να αντέξουν την πίεση της περιμέτρου των ενδεχομένων καταπτώσεων και η σύνδεση των χαλυβδοελασμάτων να επιτευχθεί με ηλεκτροσυγκόλληση ώστε η κατασκευή να είναι υδατοστεγής
- 2.7. ΕΔΡΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ:** Το πλαίσιο θα εδράζεται επάνω σε υλικό που θα μπορεί να απορροφά τις ταλαντώσεις και να διαφοροποιείται σχηματικά ανάλογα με το σχήμα και τις νευρώσεις του πλαισίου. Το πλαίσιο θα στερεωθεί με κατάλληλο και ασφαλή τεχνικό τρόπο **από τον ίδιο τον προμηθευτή** και ανάλογα με την κλίση του δαπέδου στο οποίο θα τοποθετηθεί και θα ορίσει η υπηρεσία.
Για την ηλεκτροδότηση και ασφαλή έδραση του πλαισίου στο σκάμμα θα προβλεφτούν όλες οι απαραίτητες εργασίες που απαιτούνται από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου αλλης εργολαβίας και όχι από τον προμηθευτή των υπόγειων συστημάτων όπως, άντληση νερών στεγανοποίηση θαλάμου, αποκατάσταση ενδεχόμενων φθορών, και πιθανή μετατόπιση δικτύων ΩΚΟ φρεάτια κ.λ.π

ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- 2.8. ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΙΨΗΣ:** Ο κάθε μηχανισμός θα φέρει δυο επίγειους δέκτες ανοξείδωτους . Οι δέκτες θα είναι είτε κυκλικής μορφής όχι πάνω από 700mm εξωτερικά, είτε παραλληλογράμμου μορφής όχι πάνω από μήκος 850mm και πλάτος 600mm εξωτερικά (επιλογή της υπηρεσίας η μορφή). Θα είναι υπεραυτόματης λειτουργίας με επιδαπέδια μπουτόν ανοξείδωτα για τον κάθε επίγειο δέκτη, με ενημέρωση φωνητική και οπτική για τον πολίτη για το είδος των απορριμμάτων που δέχεται ο κάθε δέκτης σε δυο τουλάχιστον γλώσσες. Μετά την ρίψη των απορριμμάτων το σύστημα των ανοξείδωτων κατακιών θα λειτουργεί αυτόματα. Θα κλείνει με ηλεκτροδραυλικό σύστημα ελεγχόμενης πίεσης και όχι με το ίδιο βάρος του, η ταχύτητα και και η δύναμη ανοίγματος και κλεισίματος θα είναι ρυθμιζόμενα με πλήρη ασφάλεια για τους πολίτες
Το κάθε πτυσσόμενο πλαίσιο θα φέρει Δυο (2) θέσεις κάδων απορριμμάτων 1100 lit κοινής χρήσης των ΟΤΑ και όμοιους με αυτούς που χρησιμοποιούνται σήμερα
Οι δυο κάδοι θα είναι κοινού τύπου κάδοι 1100λιτ, για να μπορεί η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου να τους χειρίζεται με τον υπάρχοντα στόλο και με την διαδικασία της συμπίεσης να έχει την δυνατότητα ανάλογα με το ειδικό βάρος και τον βαθμό συμπίεσης των απορριμμάτων να αυξάνεται η χωρητικότητα στον κάθε κάδο μέχρι 10.000 lit δηλ. μέχρι και δέκα (10) κάδοι των 1100 lit ή μέχρι το όριο βάρους που επιτρέπεται για κάθε κάδο των 1100 lit.
Οι κάδοι αυτοί θα στηρίζονται σε μεταλλικές προβόλους οι οποίες είναι συγκολλημένες στο βοηθητικό πλαίσιο της κατασκευής και με ασφαλή στερέωση που δεν θα επιτρέπει την μετακίνησή τους.
Να κατατεθούν βεβαιώσεις από τουλάχιστον τρεις (3) ΟΤΑ ή Δημόσιους φορείς, που θα βεβαιώνουν την καλή λειτουργία όμοιων συστημάτων υπόγειων κάδων με πρέσες συμπίεσης, που ο προσφέρων έχει προμηθεύσει, και είναι εν λειτουργία τουλάχιστον δύο (2) έτη.

- 2.9. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ:** Η κίνηση στις αντλίες θα δίνεται από τον δυναμολήπτη του κινητήρα με υδραυλικό κύκλωμα, που θα αποτελείται κυρίως από:
- α) αντλία λαδιού κατάλληλης απόδοσης ,
 - β) ανάλογης παροχής βαλβίδα διεύθυνσης ροής (χειριστήριο) ,
 - γ) ανακουφιστική βαλβίδα για υπερφόρτωση
 - δ) ικανής χωρητικότητας δεξαμενή ελαίου.

Η έναρξη και παύση λειτουργίας της αντλίας θα γίνεται από το αυτοματοποιημένο με ρομποτική λειτουργία σύστημα ρίψης απορριμμάτων. Άλλα συστήματα ή τρόποι μετάδοσης κίνησης, εκτός της ηλεκτρουδραυλικής, δεν θα αξιολογηθούν. Η ταχύτητα και η δύναμη του ανοίγματος και του κλεισίματος των στομιών ρίψης θα πρέπει να μπορεί να ρυθμίζετε σε μεγάλη κλίμακα.

- 2.10. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΡΕΣΣΑ:** Το σύστημα θα συμπεριλαμβάνει δυο (2) υδραυλικές πρέσες αυτόματης ενέργειας που θα συσφίγγουν και θα πιέζουν τα απορρίμματα μέσα σε κάδους των 1100lit, σε όλο το πλάτος σε όλο το μήκος και καθ' ύψος του εσωτερικού περιγράμματος του κάδου. Η συμπίεση θα είναι διαβαθμισμένη ώστε να μπορεί να αυξηθεί και να μειωθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου και το είδος των απορριμμάτων.

Η κάθετη κίνηση της κάθε πρέσας θα πραγματοποιείται με την χρήση τεσσάρων (4) υδραυλικών εμβόλων και την χρήση τεσσάρων (4) οδηγών ώστε να επιτυγχάνεται ισομερώς η πίεση των απορριμμάτων που βρίσκονται μέσα στον εκάστοτε κοινό κάδο 1100lit, αποφεύγοντας έτσι έκκεντρες πιέσεις που μπορεί να δέχεται ο μηχανισμός συμπίεσης. (Γίνεται δεκτό παραμφερές σύστημα κίνησης πρέσας το οποίο θα εξασφαλίζει την ισομερή πίεση απορριμμάτων στον κάδο). Η συμπίεση θα είναι διαβαθμισμένη ώστε να μπορεί να αυξηθεί και να μειωθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου και το είδος των απορριμμάτων. Κατά τη κάθετη διαδρομή της κάθε πρέσας θα πρέπει να υπάρχει όργανο το οποίο θα μετρά την διαδρομή ώστε να μπορούν να ορίζονται οι διαβαθμίσεις.

Αυτόματο υδραυλικό σύστημα σύσφιξης και συμπίεσης των απορριμμάτων

Εφόσον ο κάδος γεμίσει θα πρέπει τα στόμια να ρίψης να μην επιτρέπουν στους χρηστές να συνεχίσουν την ρίψη των απορριμμάτων και να τους ενημερώνουν τουλάχιστον σε δυο γλώσσες ότι ο κάδος είναι πλέον γεμάτος. Επίσης με το σύστημα διαβαθμισμένης συμπίεσης να μπορεί ο μηχανισμός να υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας του κάθε κάδου ώστε να μη ξεπερνά τα όρια βάρους και όγκου και να γίνεται η αποκομιδή όταν χρειάζεται.

- 2.11 ΦΟΡΕΙΟ ΠΡΕΣΣΑΣ.** Στο κέντρο του κάθε φορείου θα πρέπει να υπάρχει οπή ομόκεντρα με την οπή του στομίου ρίψης ώστε τα απορρίμματα να διαχέονται ισομερώς εντός του κάδου. Η οπή του φορείου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερης διάστασης από την οπή του στομίου ρίψης ώστε η διέλευση των απορριμμάτων να γίνεται απρόσκοπτα. Μετά την ρίψη των απορριμμάτων και εφόσον η στάθμη των απορριμμάτων φθάσει στο επίπεδο συμπίεσης η οπή του φορείου της κάθε πρέσας θα πρέπει να κλίνει αυτόματα από δυο κινητές πλάκες κινούμενες οριζόντια ώστε να έχουν την δυνατότητα να συσφίγγουν, να συνθλίβουν και να συμπαρασέρνουν τα εναπομείναντα απορρίμματα του στομίου ρίψης κατά την κάθετη διαδρομή της πρέσας εντός των κάδων. Όταν η πρέσα φθάσει στο κατώτατο όριο η οπή του φορείου θα πρέπει να ανοίγει ώστε να μένουν τα απορρίμματα στο εσωτερικό του κάδου και στη συνέχεια να επανέρχεται στην θέση ηρεμίας.
Να κατατεθεί αναλυτικό σχέδιο.

- 2.11. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ:** Το σύστημα αυτόματης υδραυλικής συγκράτησης - αντιστάθμισης φορτίου του κάδου θα λειτουργεί αυτόματα με την εισαγωγή ή την εξαγωγή του κάδου στο

σύστημα και θα μπορεί να δέχεται όλες τις πιέσεις των απορριμμάτων της κάθε πρέσας για να μην προκαλείται ζημιά στους υφισταμένους κάδους. Κατά την ανύψωση του συστήματος από τον χειριστή το σύστημα συγκράτησης-αντιστάθμισης φορτίου θα επαναφέρει αυτόματα τον κάδο στο δάπεδο της πλατφόρμας ώστε ο κάθε κάδος να είναι έτοιμος προς αποκομιδή και κατά τη βύθιση του συστήματος, το σύστημα συγκράτησης-αντιστάθμισης φορτίου θα ανυψώνει τον κάθε κάδο αυτόματα τουλάχιστον 3 πόντους από το δάπεδο ώστε να μη δημιουργούνται φθορές στις ρόδες κύλισης των κάδων.

2.12 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ο κάθε μηχανισμός θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου. Η υπηρεσία θα μπορεί να λαμβάνει τα στοιχεία πλήρωσης του κάθε κάδου ώστε να γίνεται η αποκομιδή όταν και εφόσον χρειάζεται. Επίσης, το κάθε σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδική θύρα ώστε η υπηρεσία να μπορεί να λαμβάνει δεδομένα όπως: ρήψης απορριμμάτων, συχνότητα αποκομιδής, ώρες λειτουργίας κλπ..

3. Όργανα ελέγχου και ασφαλείας

3.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ. Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του συστήματος να είναι εργονομικά, διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα:

- Όλες οι λειτουργίες του μηχανισμού να ελέγχονται ηλεκτροϋδραυλικά μέσω κατάλληλων βαλβίδων καταμερισμού.
- Να υπάρχουν πλήρη χειριστήρια των μηχανισμών συμπίεσης, για την σωστή και ασφαλή λειτουργία και παρακολούθηση του συστήματος. Όλα τα χειριστήρια να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επαναφοράς στην ουδέτερη θέση (DEAD MAN CONTROLS).
- Όταν λειτουργεί το χειριστήριο του ενός μηχανισμού να αποκλείεται η λειτουργία του δευτέρου.
- Όλα τα υδραυλικά έμβολα να είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες ασφαλείας που θα επιτρέπουν την κατάβαση των μηχανισμών σε περίπτωση βλάβης των υδραυλικών σωληνώσεων.
- Όλο το σύστημα να διαθέτει από την κατασκευή του όλους τους απαραίτητους περιορισμούς σε ότι αφορά τα μέγιστα όρια λειτουργίας του ώστε, να καθίσταται αδύνατο για τον χειριστή να θέσει το σύστημα σε λειτουργία που θα ήταν επικίνδυνη.
- Να υπάρχει σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής της λειτουργίας του συστήματος όταν φθάσει στα μέγιστα όρια του και στα όρια ασφαλείας του. Για τον σκοπό αυτό να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής το οποίο να ελέγχεται μέσω κατάλληλων ηλεκτρικών διακοπών προσέγγισης.
- Να υπάρχει αυτόματο προειδοποιητικό ηχητικό σήμα κινδύνου ανύψωσης και κατάβασης του συστήματος.
- Στο κεντρικό χειριστήριο χρήσης από χειριστές της υπηρεσίας να υπάρχει :
Σύστημα ρομποτικής λειτουργίας που να ακινητοποιεί τον μηχανισμό ανύψωσης και κατάβασης, αυτόματα και ανεξάρτητα με την διάθεση του χειριστή, 15 με 20 cm από την τελική του θέση ηρεμίας για να γίνεται υποχρεωτικά ένας περιμετρικός τελικός έλεγχος από τον χειριστή του συστήματος για αποφυγή ατυχήματος.
Να υπάρχει σύστημα χειροκίνητα ενεργοποιούμενο για το ανέβασμα και το κατέβασμα όλου του συστήματος των μηχανισμών.
- Να υπάρχουν βαλβίδες ασφαλείας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απώλειας υδραυλικού ελαίου.

3.2. Ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης. Ο μηχανισμός να είναι εφοδιασμένος με ηλεκτρικό σύστημα αυτόματου ελέγχου της λειτουργίας και διάγνωσης του συστήματος βραχιόνων και να παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων
- Ανάλυση σφαλμάτων – βλαβών
- Ρύθμιση ταχύτητας λειτουργίας
- Ρυθμίσεις παραμέτρων λειτουργίας
- Μνήμη λειτουργίας του συστήματος
- Ενδεικτικό πλήρωσης του κάδου.
- Ενδ. Λυχνία ύπαρξης ανοιχτής θύρας
- Χειριστήρια σειρήνας

4. **Εξοπλισμός**

4.1. **ΥΠΟΛΟΙΠΟΣ ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Όλο το σύστημα να βασίζεται σε αυτόματη ρομποτική λειτουργία η οποία θα ενεργοποιείται με το πάτημα ενός ποδομπουτόν για την ρίψη των απορριμμάτων του κάθε χρήστη - πολίτη και θα απενεργοποιείται αφήνοντας το ελεύθερο. Όλες οι εντολές και οι αυτοματισμοί θα λειτουργούν μέσω συστήματος ελέγχου των κινήσεων PLC.

Απαραίτητα θα παρέχεται η δυνατότητα να μπορούν να λαμβάνονται στοιχεία από τον κάθε μηχανισμό πχ ώρες λειτουργίας, ρίψης απορριμμάτων , λειτουργία πρέσας , άδειασμα κάδου.

- 4.2. **ΒΑΦΗ:** Οι υπέργειες υποδοχές ρίψης απορριμμάτων θα είναι ανοξείδωτες. Το κεντρικό καπάκι και όλα τα εξαρτήματα συγκράτησης των υποδοχών θα είναι επενδυμένα με υλικό ψυχρής ανοδώσης. Όλα τα εξαρτήματα της κατασκευής πριν από τη βαφή θα καθαρίζονται Κατόπιν θα ασταρώνονται και θα ακολουθεί η βαφή με πιστόλι σε δύο στρώσεις.

Όλες οι βαφές και οι επεξεργασίες βαφής θα είναι υψηλής αντοχής σε θαλάσσιο περιβάλλον.

5. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ επί ποινή αποκλεισμού**

ΟΜΑΔΑΣ Δ

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου να κατατεθούν **υποχρεωτικά** τα παρακάτω στοιχεία:

1. **Υπεύθυνη δήλωση** του διαγωνιζόμενου, όπου θα αναγράφεται ευκρινώς ο τίτλος της Ομάδας των Ειδών για την οποία καταθέτει προσφορά ο διαγωνιζόμενος.
2. **Υπεύθυνη δήλωση** του συμμετέχοντα στην οποία να βεβαιώνει ότι θα παραδώσει και θα τοποθετήσει τα υπό προμήθεια συστήματα, έτοιμα προς χρήση χωρίς περαιτέρω επιβαρύνσεις καθώς και για τον χρόνο τοποθέτησης του κάθε συστήματος. Ο χρόνος τοποθέτησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 6 ώρες (λόγω δημιουργίας κυκλοφοριακών προβλημάτων) εκτός και αν υπάρξουν αλλοι μη προβλέψιμοι παράγοντες όπως υπόγεια νερά υπόγεια καλώδια.
3. **Υπεύθυνη Δήλωση** του συμμετέχοντα που να βεβαιώνει την ποιότητα και το πάχος των χρησιμοποιούμενων χαλύβδινων ελασμάτων, συνοδευόμενη από τα σχετικά παραστατικά.
4. **Υπεύθυνη δήλωση**, επίσημα μεταφρασμένη και θεωρημένη, του οίκου κατασκευής του μηχανισμού στην οποία να βεβαιώνεται η ύπαρξη ανταλλακτικών για τουλάχιστον είκοσι (20) έτη και η δυνατότητα προμήθειας - εντός τριών ημερών (72) ωρών - των ανταλλακτικών που θα ζητηθούν από την υπηρεσία.
5. **Υπεύθυνη Δήλωση** του συμμετέχοντα ότι υποχρεούται, είτε να προσκομίσει ενώπιον της Επιτροπής Αξιολόγησης σύστημα όμοιας κατασκευής το οποίο και θα παραμείνει στον φορέα εν λειτουργία τουλάχιστον (4) μέρες, είτε με έξοδά του να μεταφέρει τα μέλη της Επιτροπής σε άλλο φορέα που έχει προμηθευτεί σύστημα όμοιας κατασκευής, προκειμένου η επιτροπή να αξιολογήσει το υπό προμήθεια σύστημα.

6. **Υπεύθυνη δήλωση** στην οποία ο προσφέρων να δηλώνει ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση επίδειξης της λειτουργίας του συστήματος και της εκπαίδευσης του προσωπικού που θα το χειρίζεται.
7. **Υπεύθυνη Δήλωση** του συμμετέχοντα στην οποία να δηλώνεται ο χρόνος παράδοσης και συντήρησης. Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 365 ημέρες και ο χρόνος συντήρησης **θα ανέρχεται σε τέσσερα (4) έτη τουλάχιστον**.
8. **Υπεύθυνη δήλωση** στην οποία ο προσφέρων να δηλώνει ότι η συντήρηση του μηχανήματος θα γίνεται από κινητό συνεργείο στην έδρα τοποθέτησης του μηχανήματος η από εξουσιοδοτημένο συνεργείο στην έδρα του Νομού.
9. Εφ' όσον ο προσφέρων δεν είναι κατασκευαστής, θα πρέπει να διαθέτει επαρκή εμπειρία στην τοποθέτηση και το service βυθιζόμενων συστημάτων κάδων διαβαθμισμένης συμπίεσης και αυτό θα αποδεικνύεται από **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ του κατασκευαστικού οίκου** του μηχανισμού, καθώς και συμφωνητικό αντιπροσώπευσης του κατασκευαστή για το συγκεκριμένο προϊόν, επίσημα μεταφρασμένα και θεωρημένα.
10. Όλα τα τεχνικά στοιχεία και εικόνες (prospectus) στην Ελληνική γλώσσα, από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερομένων ειδών (χωρητικότητα, βάρος κατασκευής, βάρος μικό μηχανισμού, κλπ.)
Ο προσφέρων θα πρέπει να κατέθεσε σχέδια ανύψωσης και σχέδια συμπίεσης των απορριμμάτων μέσα στον κάδο, από τα οποία θα φαίνεται η διαδικασία συμπίεσης υπογεγραμμένα από το εργοστάσιο κατασκευής.
10. Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου ότι υποχρεούται, να μεταφέρει τα τρία (3) μέλη της Επιτροπής με έξοδά του, σε δύο (2) ΟΤΑ ή Δημόσιους Φορείς που έχουν προμηθευτεί συστήματα όμοιας κατασκευής με το υπό προμήθεια είδος (υπόγειο σύστημα με πρέσες συμπίεσης σε κάδους κοινής χρήσης), τα οποία θα πρέπει να είναι εν λειτουργία τουλάχιστον δύο (2) έτη.
11. Να κατατεθούν βεβαιώσεις από τουλάχιστον τρεις (3) ΟΤΑ ή Δημόσιους φορείς, που θα βεβαιώνουν την καλή λειτουργία όμοιων συστημάτων υπόγειων κάδων με πρέσες συμπίεσης, που έχουν προμηθευτεί, όπως προδιαγράφονται στη μελέτη και είναι εν λειτουργία τουλάχιστον δύο (2) έτη.
12. Πλήρη περιγραφή των επί μέρους λειτουργιών του συστήματος στην Ελληνική.
13. Κατάθεση σχεδίου του πλήρους συστήματος και του πλαισίου όπου να φαίνονται οι συνολικές διαστάσεις του.
11. **Κατάλογο των απαραίτητων ανταλλακτικών, τετραετούς λειτουργίας.**
12. **Κατάλογο εργαλείων συντήρησης που θα συνοδεύουν το σύστημα**
13. **Κατάθεση σχεδίων ανύψωσης** και σχεδίων συμπίεσης των απορριμμάτων μέσα στον κάδο, από τα οποία θα φαίνεται η διαδικασία συμπίεσης, υπογεγραμμένα από το εργοστάσιο κατασκευής.
14. **Κατάθεση πιστοποιητικών από αναγνωρισμένο φορέα**, επίσημα μεταφρασμένα και θεωρημένα, και θα αφορούν το ολοκληρωμένο μηχανισμό, όπως ακριβώς προβλέπει το Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ Α'97/25.6.10 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93») και συγκεκριμένα:
 - Φύλλο τεχνικής έκθεσης ελέγχου (TECHNICAL FILE REVIEW REPORT)
 - Έκθεση ελέγχου τεχνικού φακέλου μηχανής (General Inspection Report)
 - Δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία 2006/42 (CE ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ)
18. **Κατάθεση πιστοποιητικών** της σειράς ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 η και νεότερα του κατασκευαστή του συστήματος, για εμπορία και τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια είδους.

19. Οι συγκολλήσεις του συστήματος θα πρέπει να είναι υδατοστεγείς και απόλυτα ασφαλείς. Για το λόγο αυτό θα πρέπει το εργοστάσιο κατασκευής να έχει τουλάχιστον ένα (1) πιστοποιημένο συγκολλητή και θα πρέπει να εφαρμόζει υποχρεωτικά τη διαδικασία EN ISO 3834. Να κατατεθεί το αντίστοιχο ISO και το αντίστοιχο πιστοποιητικό ηλεκτροσυγκολλητή από διαπιστευμένο φορέα τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, όπως επίσης και υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής που θα βεβαιώνει την διαδικασία συγκολλήσεις βάσει του EN ISO 3834.
17. Πιστοποιητικό εγγραφής στο οικείο επιμελητήριο του κατασκευαστή καθώς και του προσφέροντος για εμπορία και τεχνική υποστήριξη, με αναφορά στο ειδικό κωδικό αριθμό της προμήθειας/δραστηριότητας.
18. Βιβλίο οδηγιών χρήσης και συντήρησης για το ενιαίο σύστημα βύθισης, πλαισίου, μηχανισμών συμπίεσης, αποθήκευσης, χρήση πολιτών, χρήση υπαλλήλων του δήμου, του μηχανισμού υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή
22. **Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών** και περιγραφή της οργάνωσης τεχνικής εξυπηρέτησης που θα καλύψει το μηχάνημα για το παραπάνω διάστημα.
23. Κατάθεση τεχνικών προδιαγραφών υπογεγραμμένες από τον κατασκευαστή και από τον προσφέροντα, αν δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής.
24. **Φύλλο Συμμόρφωσης** συμπληρωμένο

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΜΕ ΣΥΜΠΙΕΣΗ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Οι απαντήσεις των υποψηφίων αναδόχων να είναι αναλυτικές και επεξηγηματικές (να παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους των πρωτότυπων τεχνικών φυλλαδίων όπου είναι δυνατό).				
1	Το οικολογικό βυθιζόμενο σύστημα (διπλό) κάθετης διαβαθμισμένης συμπίεσης σε κάδο κοινής χρήσης, 1.100lt θα φέρει κατάλληλου τύπου κατασκευή, όπως αυτή προδιαγράφεται στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για αποκομιδή απορριμμάτων (ανακυκλώσιμων η μη).	ΝΑΙ		
2	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: Το εξωτερικό πλαίσιο περίβλημα πρέπει να είναι καινούριο, στιβαρής κατασκευής και να μην καταπονείται από ενδεχόμενες πιέσεις του όγκου των τοιχωμάτων. Όλο το σύστημα θα είναι υδατοστεγές για να μην παίρνει νερά ειδικά στην περίπτωση δυνατών βροχοπτώσεων με πέντε πόντους νερού. Όσον αφορά τις διαστάσεις θα προτιμηθεί του μικρότερου μεγέθους. Να είναι με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων μέσα σε κοινό κάδο 1100lit. Η φόρτιση των αξόνων ανύψωσης συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της κατασκευής δεν επιτρέπεται να είναι ανώτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης φόρτισης κατ' άξονα και συνολικά για το πλαίσιο. Η σχέση της κατανομής του μέγιστου ολικού φορτίου δεν θα διαφέρει από την επιτρεπόμενη σχέση, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφαλή λειτουργία του μηχανισμού.	ΝΑΙ		
3	ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Η πηγή ενέργειας πρέπει να είναι ηλεκτροκινητήρας μονοφασικός η ονομαστική ισχύς θα είναι κατάλληλη ώστε να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας της κατασκευής. Πρέπει να είναι πρόσφατης τεχνολογίας και σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές προδιαγραφές. Η ισχύς του θα είναι τέτοια πού θα εξασφαλίζει ανάβαση με πλήρες φορτίο και με υπέρβαση φορτίου τουλάχιστον 30%.	ΝΑΙ		
4	ΘΕΣΗ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ – ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ: Η θέση πλοήγησης πρέπει να βρίσκεται δίπλα από την περίμετρο του κατακτιού, θα είναι ίση με την επιφάνεια της γης, υδατοστεγούς κατασκευής, για τον πλήρη έλεγχο της περιμέτρου του συστήματος από τους χειριστές, για αποφυγή ατυχημάτων. Να έχει βοηθητικό σύστημα εξαγωγής χειροκίνητο σε περίπτωση βλάβης του κεντρικού συστήματος. Να ανταποκρίνεται με τα απαραίτητα έγγραφα στις απαιτήσεις ασφάλειας της Ε.Ε	ΝΑΙ		
5	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Όλο το σύστημα θα τροφοδοτείται υδατοστεγώς από εξωτερική πηγή 230 v και θα μετατρέπεται σε 24 η 12v dc για τις λειτουργίες των κινήσεων με όλα τα προβλεπόμενα φωτιστικά και ηχητικά σήματα	ΝΑΙ		
	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ			
6	Η κατασκευή πρέπει να είναι καινούρια και να ανταποκρίνεται στην απαίτηση της εναπόθεσης απορριμμάτων, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		
7	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (ΔΕΞΑΜΕΝΗ): Το εξωτερικό πλαίσιο (δεξαμενή) να είναι ολόσωμο υδατοστεγές, συνολικής χωρητικότητας εύρους από 5m3 και μέχρι 7,5m3. Θα έχει υδατοστεγείς ραφές και υδατοστεγές κούμπωμα ώστε, σε περίπτωση ύπαρξης μεγάλης ποσότητας νερού, να αποφευχθεί ο κίνδυνος να πλημμυρήσει ο χώρος των μηχανισμών και των κάδων. Οι διαστάσεις της δεξαμενής θα είναι ανάλογες του τύπου του προσφερόμενου πλαισίου, ώστε τα κατά άξονα βάρη να είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων του κατασκευαστή του. Η δομή των υλικών της δεξαμενής θα είναι αντιδιαβρωτικού τύπου, τόσο για γλυκά όσο και για αλμυρά νερά. Η κατασκευή του συστήματος δεν θα συνδέεται με το αποχετευτικό σύστημα της πόλης και στην όλη κατασκευή δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τσιμέντα η αλλά παρεμφερή υλικά	ΝΑΙ		
8	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: Το υλικό κατασκευής της δεξαμενής να είναι κοινό γαλβανιζέ χαλυβδοέλασμα, πάχους τουλάχιστον τεσσάρων (4) χιλιοστών, με νευρώσεις ικανές να αντέξουν την πίεση της περιμέτρου των ενδεχομένων καταπτώσεων και η σύνδεση των χαλυβδοελασμάτων να επιτευχθεί με ηλεκτροσυγκόλληση ώστε η	ΝΑΙ		

	κατασκευή να είναι υδατοστεγής			
9	<p>ΕΔΡΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ: Το πλαίσιο θα εδράζεται επάνω σε υλικό που θα μπορεί να απορροφά τις ταλαντώσεις και να διαφοροποιείται σχηματικά ανάλογα με το σχήμα και τις νευρώσεις του πλαισίου. Το πλαίσιο θα στερεωθεί με κατάλληλο και ασφαλή τεχνικό τρόπο και ανάλογα με την κλίση του δαπέδου στο οποίο θα τοποθετηθεί και θα ορίσει η υπηρεσία.</p> <p>Για την ασφαλή έδραση του πλαισίου στο σκάμμα θα προβλεφτούν όλες οι απαραίτητες εργασίες που απαιτούνται από τον ανάδοχο όπως, άντληση νερών στεγανοποίηση θαλάμου, αποκατάσταση ενδεχόμενων φθορών, και πιθανή μετατόπιση δικτύων ΩΚΟ φρεάτια κ.λ.π</p>	ΝΑΙ		
	ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
10	<p>ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΙΨΗΣ: Ο κάθε μηχανισμός θα φέρει δυο επίγειους δέκτες ανοξειδωτους Οι δέκτες θα είναι είτε κυκλικής μορφής όχι πάνω από 700mm εξωτερικά, είτε παραλληλογράμμου μορφής όχι πάνω από μήκος 850mm και πλάτος 600mm εξωτερικά (επιλογή της υπηρεσίας η μορφή). Θα είναι υπεραυτόματης λειτουργίας με επιδαπέδια μπουτόν ανοξειδωτα για τον κάθε επίγειο δέκτη, με ενημέρωση φωνητική και οπτική για τον πολίτη για το είδος των απορριμμάτων που δέχεται ο κάθε δέκτης σε δυο τουλάχιστον γλώσσες. Μετά την ρίψη των απορριμμάτων το σύστημα των ανοξειδωτων καπακιών θα λειτουργεί αυτόματα. θα κλείνει με ηλεκτροδραυλικό σύστημα ελεγχόμενης πίεσης και όχι με το ίδιο βάρος του, η ταχύτητα και και η δύναμη ανοίγματος και κλεισίματος θα είναι ρυθμιζόμενα με πλήρη ασφάλεια για τους πολίτες</p>	ΝΑΙ		
11	<p>Το κάθε πτυσσόμενο πλαίσιο θα φέρει Δυο (2) θέσεις κάδων απορριμμάτων 1100 lit κοινής χρήσης των ΟΤΑ και όμοιους με αυτούς που χρησιμοποιούνται σήμερα</p> <p>Οι δυο κάδοι θα είναι κοινού τύπου κάδοι 1100λιτ, για να μπορεί η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου να τους χειρίζεται με τον υπάρχοντα στόλο και με την διαδικασία της συμπίεσης να έχει την δυνατότητα ανάλογα με το ειδικό βάρος και τον βαθμό συμπίεσης των απορριμμάτων να αυξάνεται η χωρητικότητα στον κάθε κάδο μέχρι 10.000 lit δηλ. μέχρι και δέκα (10) κάδοι των 1100 lit ή μέχρι το όριο βάρους που επιτρέπεται για κάθε κάδο των 1100 lit.</p> <p>Οι κάδοι αυτοί θα στηρίζονται σε μεταλλικές προβόλους οι οποίες είναι συγκολλημένες στο βοηθητικό πλαίσιο της κατασκευής και με ασφαλή στερέωση που δεν θα επιτρέπει την μετακίνησή τους.</p> <p>Να κατατεθούν βεβαιώσεις από τουλάχιστον τρεις (3) ΟΤΑ ή Δημόσιους φορείς, που θα βεβαιώνουν την καλή λειτουργία όμοιων συστημάτων υπόγειων κάδων με πρέσες συμπίεσης, που έχουν προμηθευτεί, και είναι εν λειτουργία τουλάχιστον δύο (2) έτη.</p>	ΝΑΙ		
12	<p>ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ: Η κίνηση στις αντλίες θα δίνεται από τον δυναμολήπτη του κινητήρα με υδραυλικό κύκλωμα, που θα αποτελείται κυρίως από:</p> <p>α) αντλία λαδιού κατάλληλης απόδοσης ,</p> <p>β) ανάλογης παροχής βαλβίδα διεύθυνσης ροής (χειριστήριο) ,</p> <p>γ) ανακουφιστική βαλβίδα για υπερφόρτωση</p> <p>δ) ικανής χωρητικότητας δεξαμενή ελαίου.</p> <p>Η έναρξη και παύση λειτουργίας της αντλίας θα γίνεται από το αυτοματοποιημένο με ρομποτική λειτουργία σύστημα ρίψης απορριμμάτων. Άλλα συστήματα ή τρόποι μετάδοσης κίνησης, εκτός της ηλεκτροδραυλικής, δεν θα αξιολογηθούν. Η ταχύτητα και η δύναμη του ανοίγματος και του κλεισίματος των στομίων ρίψης θα πρέπει να μπορεί να ρυθμίζετε σε μεγάλη κλίμακα.</p>	ΝΑΙ		

13	<p>ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΡΕΣΣΑ: Το σύστημα θα συμπεριλαμβάνει δυο (2) υδραυλικές πρέσες αυτόματης ενέργειας που θα συσφίγγουν και θα πιέζουν τα απορρίμματα μέσα σε κάδους των 1100lit, σε όλο το πλάτος σε όλο το μήκος και καθ' ύψος του εσωτερικού περιγράμματος του κάδου. Η συμπίεση θα είναι διαβαθμισμένη ώστε να μπορεί να αυξηθεί και να μειωθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου και το είδος των απορριμμάτων.</p> <p>Εφόσον ο κάδος γεμίσει θα πρέπει τα στόμια να ρίψης να μην επιτρέπουν στους χρηστές να συνεχίσουν την ρίψη των απορριμμάτων και να τους ενημερώνουν τουλάχιστον σε δυο γλώσσες ότι ο κάδος είναι πλέον γεμάτος. Επίσης με το σύστημα διαβαθμισμένης συμπίεσης να μπορεί ο μηχανισμός να υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας του κάθε κάδου ώστε να μη ξεπερνά τα όρια βάρους και όγκου και να γίνεται η αποκομιδή όταν χρειάζεται. Αυτόματο υδραυλικό σύστημα σύσφιξης και συμπίεσης των απορριμμάτων</p> <p>Η κάθετη κίνηση της κάθε πρέσας θα πραγματοποιείται με την χρήση τεσσάρων (4) υδραυλικών εμβόλων και την χρήση τεσσάρων (4) οδηγών ώστε να επιτυγχάνεται ισομερώς η πίεση των απορριμμάτων που βρίσκονται μέσα στον εκάστοτε κοινό κάδο 1100lit, αποφεύγοντας έτσι έκκεντρες πιέσεις που μπορεί να δέχεται ο μηχανισμός συμπίεσης.</p>	ΝΑΙ		
14	<p>ΦΟΡΕΙΟ ΠΡΕΣΣΑΣ. Στο κέντρο του κάθε φορείου θα πρέπει να υπάρχει οπή ομόκεντρα με την οπή του στομίου ρίψης ώστε τα απορρίμματα να διαχέονται ισομερώς εντός του κάδου. Η οπή του φορείου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερης διάστασης από την οπή του στομίου ρίψης ώστε η διέλευση των απορριμμάτων να γίνεται απρόσκοπτα. Μετά την ρίψη των απορριμμάτων και εφόσον η στάθμη των απορριμμάτων φθάσει στο επίπεδο συμπίεσης η οπή του φορείου της κάθε πρέσας θα πρέπει να κλίνει αυτόματα από δυο κινητές πλάκες κινούμενες οριζόντια ώστε να έχουν την δυνατότητα να συσφίγγουν, να συνθλίβουν και να συμπαρασέρνουν τα εναπομείναντα απορρίμματα του στομίου ρίψης κατά την κάθετη διαδρομή της πρέσας εντός των κάδων. Όταν η πρέσα φθάσει στο κατώτατο όριο η οπή του φορείου θα πρέπει να ανοίγει ώστε να μένουν τα απορρίμματα στο εσωτερικό του κάδου και στη συνέχεια να επανέρχεται στην θέση ηρεμίας. Να κατατεθεί αναλυτικό σχέδιο.</p>			
15	<p>ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ: Το σύστημα αυτόματης υδραυλικής συγκράτησης - αντιστάθμισης φορτίου του κάδου θα λειτουργεί αυτόματα με την εισαγωγή η την εξαγωγή του κάδου στο σύστημα και θα μπορεί να δέχεται όλες τις πιέσεις των απορριμμάτων της κάθε πρέσας για να μην προκαλείται ζημιά στους υφισταμένους κάδους. Κατά την ανύψωση του συστήματος από τον χειριστή το σύστημα συγκράτησης-αντιστάθμισης φορτίου θα επαναφέρει αυτόματα τον κάδο στο δάπεδο της πλατφόρμας ώστε ο κάθε κάδος να είναι έτοιμος προς αποκομιδή και κατά τη βύθιση του συστήματος, το σύστημα συγκράτησης-αντιστάθμισης φορτίου θα ανυψώνει τον κάθε κάδο αυτόματα τουλάχιστον 3 πόντους από το δάπεδο ώστε να μη δημιουργούνται φθορές στις ρόδες κύλισης των κάδων</p>	ΝΑΙ		
16	<p>ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ο κάθε μηχανισμός θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου. Η υπηρεσία θα μπορεί να λαμβάνει τα στοιχεία πλήρωσης του κάθε κάδου ώστε να γίνεται η αποκομιδή όταν και εφόσον χρειάζεται. Επίσης, το κάθε σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδική θύρα ώστε η υπηρεσία να μπορεί να λαμβάνει δεδομένα όπως: ρίψης απορριμμάτων, συχνότητα αποκομιδής, ώρες λειτουργίας κλπ..</p>	ΝΑΙ		
	ΌΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ			
17	<p>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ. Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του συστήματος να είναι εργονομικά, διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα:</p>	ΝΑΙ		
18	<p>Όλες οι λειτουργίες του μηχανισμού να ελέγχονται ηλεκτροϋδραυλικά μέσω κατάλληλων βαλβίδων καταμερισμού</p>	ΝΑΙ		
19	<p>Να υπάρχουν πλήρη χειριστήρια των μηχανισμών συμπίεσης, για την σωστή και ασφαλή λειτουργία και παρακολούθηση του συστήματος. Όλα τα χειριστήρια να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επαναφοράς στην ουδέτερη θέση (DEAD</p>	ΝΑΙ		

	MAN CONTROLS)			
20	Όταν λειτουργεί το χειριστήριο του ενός μηχανισμού να αποκλείεται η λειτουργία του δευτέρου.	NAI		
21	Όλα τα υδραυλικά έμβολα να είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες ασφαλείας που θα επιτρέπουν την κατάβαση των μηχανισμών σε περίπτωση βλάβης των υδραυλικών σωληνώσεων	NAI		
22	Όλο το σύστημα να διαθέτει από την κατασκευή του όλους τους απαραίτητους περιορισμούς σε ότι αφορά τα μέγιστα όρια λειτουργίας του ώστε, να καθίσταται αδύνατο για τον χειριστή να θέσει το σύστημα σε λειτουργία που θα ήταν επικίνδυνη.	NAI		
23	Να υπάρχει σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής της λειτουργίας του συστήματος όταν φθάσει στα μέγιστα όρια του και στα όρια ασφαλείας του. Για τον σκοπό αυτό να διαθέτουν σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης και διακοπής το οποίο να ελέγχεται μέσω καταλλήλων ηλεκτρικών διακοπών προσέγγισης	NAI		
24	Να υπάρχει αυτόματο προειδοποιητικό ηχητικό σήμα κινδύνου ανύψωσης και κατάβασης του συστήματος	NAI		
25	Στο κεντρικό χειριστήριο χρήση από χειριστές της υπηρεσίας να υπάρχει : Σύστημα ρομποτικής λειτουργίας που να ακινητοποιεί τον μηχανισμό ανύψωσης και κατάβασης, αυτόματα και ανεξάρτητα με την διάθεση του χειριστή, 15 με 20 cm από την τελική του θέση ηρεμίας για να γίνεται υποχρεωτικά ένας περιμετρικός τελικός έλεγχος από τον χειριστή του συστήματος για αποφυγή ατυχήματος	NAI		
26	Να υπάρχει σύστημα χειροκίνητα ενεργοποιούμενο για το ανέβασμα και το κατέβασμα όλου του συστήματος των μηχανισμών.	NAI		
27	Να υπάρχουν βαλβίδες ασφάλειας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απώλειας υδραυλικού ελαίου	NAI		
28	Ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης. Ο μηχανισμός να είναι εφοδιασμένος με ηλεκτρικό σύστημα αυτόματου ελέγχου της λειτουργίας και διάγνωσης του συστήματος βραχιόνων και να παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> • Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων • Ανάλυση σφαλμάτων – βλαβών • Ρύθμιση ταχύτητας λειτουργίας • Ρυθμίσεις παραμέτρων λειτουργίας • Μνήμη λειτουργίας του συστήματος • Ενδεικτικό πλήρωσης του κάδου. • Ενδ. Λυχνία ύπαρξης ανοιχτής θύρας • Χειριστήρια σειρήνας 	NAI		
	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
29	ΥΠΟΛΟΙΠΟΣ ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Όλο το σύστημα να βασίζεται σε αυτόματη ρομποτική λειτουργία η οποία θα ενεργοποιείται με το πάτημα ενός ποδομπουτόν για την ρίψη των απορριμμάτων του κάθε χρήστη - πολίτη και θα απενεργοποιείται αφήνοντας το ελεύθερο. Όλες οι εντολές και οι αυτοματισμοί θα λειτουργούν μέσω συστήματος ελέγχου των κινήσεων PLC. Απαραίτητα θα παρέχεται η δυνατότητα να μπορούν να λαμβάνονται στοιχεία από τον κάθε μηχανισμό πχ ώρες λειτουργίας, ρίψης απορριμμάτων , λειτουργία πρέσας, άδειασμα κάδου.	NAI		
30	ΒΑΦΗ: Οι υπέργειες υποδοχές ρίψης απορριμμάτων θα είναι ανοξείδωτες. Το κεντρικό καπάκι και όλα τα εξαρτήματα συγκράτησης των υποδοχών θα είναι επενδυμένα με υλικό ψυχρής ανοδύωσης. Όλα τα εξαρτήματα της κατασκευής πριν από τη βαφή θα καθαρίζονται Κατόπιν θα ασταρώνονται και θα ακολουθεί η βαφή με πιστόλι σε δύο στρώσεις. Όλες οι βαφές και οι επεξεργασίες βαφής θα είναι υψηλής αντοχής σε θαλάσσιο περιβάλλον.	NAI		

1. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ 16 m³

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας **16 κυβικών μέτρων** με σύστημα ανύψωσης κάδων.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και अपαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου η απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1). Γενικές απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα οχήματα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχειρίιστα και πρόσφατης κατασκευής.

Να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, των προσφερόμενων πλαισίων των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

Στην προσφορά περιλαμβάνεται και ο γραφιστικός σχεδιασμός εκατέρωθεν της κιβωτάμαξας και που θα αφορά τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών. Θα φέρει την έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου.

2) Πλαίσιο οχήματος

Το απορριμματοφόρο όχημα να αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρου (αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων).

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **19tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Θα φέρει άγκιστρο (πέιρο) έλξεως εμπρός

Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους **450kgr/m³** τουλάχιστον ανάλογα με την σύνθεση των απορριμμάτων. Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον **7,2tn** ανάλογα με την σύνθεση των απορριμμάτων. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το

βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος).

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος.

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, **6/κύλινδρος**, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6** ή νεώτερης και από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **280Hp και ροπή 1.000Nm**. Εάν δεν είναι ατμοσφαιρικός ο κινητήρας θα μπορεί να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι τουλάχιστο **6.300cc** για την απρόσκοπτη και οικονομική λειτουργία του.

Να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου. Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Η εξαγωγή των καυσαερίων **θα γίνεται κατακόρυφα**, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξαίτησης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς, στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

4) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι μηχανικό ή αυτοματοποιημένο και θα διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων.

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλοστρωμένους δρόμους.

5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο **EBD** (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου. Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – **ESP**).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς **δισκόφρενα ή ταμπόρα ή συνδυασμό αυτών**, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

6) Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή

7) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (**4X2**). Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα **ASR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης .

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής)

8) Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό χάρη, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον **οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς**.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντζέας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

9) Χρωματισμός

Εξωτερικά το απορριμματόφορο να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των

επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί σε αντίθετη περίπτωση θα είναι λευκού χρώματος.

10) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

10.1) Γενικά:

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **16m³**. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ.. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από **1min**. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον **1m**. Το Ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαisiού. Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι .

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας σκούπας, ενός φαρασιού και ενός φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής.

Να δοθεί το βάρος της υπερκατασκευής. Η κατανομή βαρών να είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαisiού

Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή .

10.2) Κυρίως σώμα υπερκατασκευής-Χοάνη φόρτωσης-Οπίσθια θύρα:

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση.

Ειδικότερα, για τα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις (όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος), ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα πρέπει να είναι ειδικού αντιτριβικού τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος. Το πάχος του δαπέδου του σώματος θα είναι τουλάχιστον 4mm, το δε πάχος του κατώτερου τμήματος της χοάνης θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ αυτό των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων της χοάνης τουλάχιστον 3mm.

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον **1,6m³**.

Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

Το όχημα θα πρέπει να φέρει λεκάνη απορροής στραγγισμάτων ανάμεσα στο σώμα που δέχεται και περιέχει τα απορρίμματα και την οπίσθια θύρα έτσι ώστε σε περίπτωση διαρροών από το σώμα τα στραγγίσματα αυτά να συσσωρεύονται στην λεκάνη απορροής και να μην πέφτουν στο οδόστρωμα . Η λεκάνη αυτή θα είναι συνδεδεμένη με την χοάνη παραλαβής των απορριμμάτων μέσω ειδικού στομίου και σωλήνα έτσι ώστε τα στραγγίσματα να μεταφέρονται σε αυτή. Η εκκένωσή της θα γίνεται με την ανατροπή της οπίσθιας θύρας κατά την φάση της εκφόρτωσης. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

Να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων της υπερκατασκευής. (παραστατικά αγοράς).

Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεδεμένων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής .

Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος που θα ανοιγοκλείνει με δύο πλευρικούς υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στην πόρτα και απόλυτα στεγανά. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε μόνο από πίσω ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα να βρίσκονται στις πλευρές του σώματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

10.3) Σύστημα συμπίεσης:

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για το λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή .

Η χοάνη φόρτωσης να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Η χωρητικότητα / άνοιγμα χοάνης για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα είναι τουλάχιστον **1,6 m³**. Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης και χοάνης φόρτωσης ικανό για αντοχή στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον **450 kg/m³** και η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπιεστά θα είναι τουλάχιστον **5:1**.

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας: συνεχής – αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης καθώς και ο τελείως χειροκίνητος – διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης . Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος. Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης και να υποβληθεί αναλυτικός υπολογισμός αυτών.

Το υδραυλικό χειριστήριο εντολών της υπερκατασκευής θα είναι αναλογικού τύπου έτσι ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός των σφαλμάτων η μεταβλητή λειτουργία του υδραυλικού συστήματος και η παρακολούθηση των κινήσεων των εμβόλων.

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των απορριμμάτων. Θα υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές, ώστε με τη χρήση φορητού μανόμετρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές .

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα .

10.4 Ηλεκτρικό σύστημα

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος . Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων.

Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού συστήματος του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα γίνεται από την καμπίνα του οχήματος, μέσω κατάλληλης παράκαμψης, προκειμένου να υπάρχει ασφάλιση των παροχών. Κατά τον τρόπο αυτό, το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία του οχήματος, χωρίς ωστόσο να την επιβαρύνει. Τα σήματα που θα συνδέουν τη λειτουργία του απορριμματοφόρου μηχανισμού με τη λειτουργία του οχήματος θα οδηγούνται μέσω κεντρικού καλωδίου προς έναν λογικό ελεγκτή.

Ο λογικός ελεγκτής θα έχει τη δυνατότητα προγραμματισμού, καθώς και τηλεπικοινωνίας (μέσω θύρας Ethernet, GSM, Bluetooth IOS, Bluetooth ANDROID), παρέχοντας τη δυνατότητα διαγνωστικού ελέγχου του προγράμματος από απόσταση. Ο λογικός ελεγκτής θα επικοινωνεί με μια οθόνη επιτήρησης του συστήματος – η οποία θα είναι ενσωματωμένη με το χειριστήριο καμπίνας - μέσω διαύλων CAN, οι οποίοι θα μεταφέρουν τα σειριακά ψηφιακά σήματα της λειτουργίας του συστήματος, αποφεύγοντας πολλές καλωδιώσεις. Επιπλέον, θα είναι πλήρως συμμορφωμένος με όλους τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς για την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα και ατρωσία, για την ανθεκτικότητά του απέναντι στη σκόνη και την υγρασία (IP66), καθώς και για την αντοχή του στον πεπιεσμένο ατμό (IP69K).

Τα καλώδια που θα μεταφέρουν σήματα για τις λειτουργίες της υπερκατασκευής θα εκκινούν από τον λογικό ελεγκτή και αφού θα διακλαδίζονται σε κεντρικό κουτί διακλαδώσεων, θα κατευθύνονται προς τα χειριστήρια, προς τις κατευθυντήριες βαλβίδες, προς τους επαγωγικούς αισθητήρες, προς τις συσκευές φωτισμού και προς τους προειδοποιητικούς φάρους. Στο κεντρικό κουτί διακλαδώσεων θα βρίσκεται, επίσης, εγκατεστημένος **βομβητής**, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή την κατάβαση της οπίσθιας θύρας.

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα προσβάσιμες, προκειμένου για την εύκολη αντικατάστασή τους. Όλα τα καλώδια θα είναι συμμορφωμένα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εύκολο εντοπισμό τους.

Στο χειριστήριο καμπίνας θα βρίσκεται επίσης ενσωματωμένη **οθόνη επιτήρησης συστήματος** (7'' τουλάχιστον, υγρών κρυστάλλων), η οποία θα περιλαμβάνει:

- **Οθόνη της κάμερας οπίσθιας επιτήρησης** (με δυνατότητα μεγέθυνσης και πλήρους κάλυψης της οθόνης του χειριστηρίου).
- **Πλήκτρα αφής** για την ενεργοποίηση των φάρων, του προβολέα εργασίας, της λειτουργίας της φόρτωσης και της λειτουργίας εκκένωσης.

- **Οθόνη ενδείξεων κατάστασης συστήματος**, με εικονίδια τα οποία θα εναλλάσσονται, δεικνύοντας την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.
- **Αναδυόμενα παράθυρα** με επεξηγηματικές προειδοποιήσεις για σφάλματα ή δυσλειτουργίες του συστήματος.
- **Ωρόμετρο λειτουργίας.**
- **Ημεροδείκτη και ωροδείκτη.**
- **Ένδειξη θερμοκρασίας λαδιού.**
- **Οθόνη ιστορικού σφαλμάτων του συστήματος.**
- **Μενού με πληροφορίες** για τα τεχνικά στοιχεία του οχήματος, για το πρόγραμμα συντήρησής του και για την επεξήγηση των ενδείξεων κατάστασης του συστήματος.
- **Μενού ρυθμίσεων** με περιορισμένη πρόσβαση, που θα επιτρέπει σε εξουσιοτομένο πρόσωπο να εκτελεί επιλεγμένες ρυθμίσεις στο σύστημα και ειδικότερα στις πιέσεις του υδραυλικού συστήματος

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται από δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν, στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών της αποκομιδής.

Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απόλυτα στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη (IP66) και θα συμπεριλαμβάνουν πλήκτρα και διακόπτες, ως ακολούθως:

- **Πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop)**, για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (Κόκκινο).
- **Πλήκτρο Κουδούνι** για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα (Μαύρο).
- **Πλήκτρο ύψωσης ανυψωτικού μηχανισμού** (Γαλάζιο).
- **Πλήκτρο κατάβασης ανυψωτικού μηχανισμού** (Μπλε).
- **Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου.**
- **Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης.**
- **Πλήκτρο Απεμπλοκή (Rescue)** για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής (Κίτρινο).
- **Πλήκτρο Ενεργοποίηση αυτόματου κύκλου συμπίεσης** (Μαύρο).

Ειδικότερα στο χειριστήριο οπίσθιας θύρας της δεξιάς πλευράς θα βρίσκεται εγκατεστημένος επιλογέας, ο οποίος θα καθορίζει εάν το πλήκτρο *Αυτόματος κύκλος συμπίεσης* θα ενεργοποιήσει έναν ή συνεχόμενους κύκλους συμπίεσης. Όλα τα πλήκτρα επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε πλήκτρο ή διακόπτη θα υπάρχει εικονιστική σήμανση με δεικτικά χρώματα, που θα καθιστούν σαφή την ερμηνεία της λειτουργίας του.

Ο χειρισμός της λειτουργίας της κατάβασης της οπίσθιας θύρας θα γίνεται από ένα και μόνο χειριστήριο, το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο στο οπίσθιο μέρος της αριστερής πλευράς του σώματος, προκειμένου ο χειριστής να έχει άμεση οπτική επαφή με τον χώρο πίσω από το όχημα, τη στιγμή που θα εκτελεί τη λειτουργία. Το χειριστήριο θα φέρει δύο **μαύρα πλήκτρα, που θα ενεργοποιούν την κατάβαση της οπίσθιας θύρας**, εγκατεστημένα κατά τρόπο που θα υποχρεώνουν στη χρήση και των δύο χειρών του χειριστή. Ανάμεσα σε αυτά θα υπάρχει ένα ακόμη **πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop)**, προκειμένου για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

10.5) Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 80 lt έως τουλάχιστον 1300 lt (ενδεικτικά, κατά DIN 30740, DIN 30700 και EN

840), μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700kg.

Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με την χρήση υδραυλικής ενέργειας θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει-ασφαλίζει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα της χτένας. Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίσει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα της χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά την διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του. Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στην φάση της καθόδου θα πρέπει να γίνεται σε ορισμένο ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η θραύση του κάδου αλλά και η εύκολη παραλαβή του από τους χειριστές. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτρουδραυλικής διάταξης έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360 lt ταυτόχρονα. Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων

10.6) Δυναμολήπτης (P.T.O.)

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου μεταβλητής ροής αντλίας (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση). Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

11) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών (ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων). Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις :

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος 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.

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών σε κατάλληλες προστατευόμενες θέσεις όρθιων (με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης) (συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα). Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια να συμπτύσσονται.

Το όχημα θα φέρει επίσης ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των **30km/h** (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, να υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια (τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς) και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Θα υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας (να αναφερθεί) που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων .

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας.

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)

12) Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας πρέπει να καταθέσει:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος 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
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. **Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .**

13) Δείγμα

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. **Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.**

14) Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών , χειριστών του αγοραστή για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

15) Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από δώδεκα (12) μήνες . Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση. .

16) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Θα ληφθούν θετικά υπόψη οι μικρότερες λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εκπομπών CO₂, NO_x, NMHC και εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m³

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς και προκύπτει από τον τύπο:

$$U = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \dots + \sigma_n \cdot K_n \quad (\text{τύπος 1})$$

όπου: «σ» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_n και ισχύει

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

Η οικονομική προσφορά (Ο.Π.) και η συνολική ως άνω βαθμολογία U προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά, από τον τύπο:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m³

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Εισαγωγή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Γενικές Απαιτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Πλαίσιο Οχήματος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Μετάδοσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα Διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Άξονες – Αναρτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Καμπίνα Οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Υπερκατασκευή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Σύστημα συμπίεσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Σύστημα ανύψωσης κάδων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
16.	Δυναμολήπτης (P.T.O.) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
17.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
18.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
19.	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
20.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
21.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
22.	Παράδοση Οχημάτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
23.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

2. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ 12 m³

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας **12 κυβικών μέτρων** με σύστημα ανύψωσης κάδων.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και अपαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου η απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1). Γενικές απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα οχήματα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) θα είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

Θα δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου πλαισίου του οχήματος, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται και ο γραφιστικός σχεδιασμός εκατέρωθεν της κιβωτάμαξας και που θα αφορά τη ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών. Θα φέρει την έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου.

2) Πλαίσιο οχήματος

Το απορριμματοφόρο όχημα θα αποτελείται από όχημα (αυτοκίνητο) πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρου (αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων).

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι περίπου **16tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να υπάρχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Το μεταξόνιο του πλαισίου λόγω των ιδιοτεροτήτων των δρόμων του Δήμου πρέπει να είναι 3.600-3.700mm περίπου για να μπορεί το όχημα να κινείται δίχως προβλήματα.

Το όχημα θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος.

Με το όχημα θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του οχήματος.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ

-Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

-Τρίγωνο βλαβών

-Ταχογράφο

-Βιβλία συντήρησης και επισκευής

-Βιβλίο ανταλλακτικών.

Το απορριματοφόρο θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6, DIESEL, 4/χρονος, 6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **250Hp και ροπής 800Nm**. Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον **6.000cc** για την απρόσκοπτη και οικονομική λειτουργία του.

Θα δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου. Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Η εξαγωγή των καυσαερίων **θα γίνεται κατακόρυφα**, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Θα δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς , στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

4) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι μηχανικό ή αυτοματοποιημένο και θα διαθέτει τουλάχιστον 6 ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας (1) οπισθοπορείας, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Ο συμπλέκτης θα είναι μονός, ξηρού τύπου. Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων.

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους.

5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο **EBD** (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου. Το όχημα επίσης θα διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – **ESP**).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών** σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

6) Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Θα δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής θα είναι η ελάχιστη δυνατή

7) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμός αυτών**. Θα δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς **(4X2)**. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα είναι κατά προτίμηση εφοδιασμένος με σύστημα **ASR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και θα ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του οχήματος με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Θα δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής)

8) Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα θα είναι ανακλινόμενη και τύπου καμπίνας ημέρας και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό και ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον **οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς**.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό τύπου δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, aircondition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλάμου συγχρόνου οχήματος.

Το όχημα θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

9) Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα θα είναι χρωματισμένο με χρώμα με δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Θα δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί σε αντίθετη περίπτωση θα είναι λευκού χρώματος.

10) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

10.1) Γενικά:

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **12m³**. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ.. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από **1min**. Θα αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον **1m**. Το ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαisiού. Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί - βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι .

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας σκούπας, ενός φαρασιού και ενός φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου. Θα δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής.

Θα δοθεί το βάρος της υπερκατασκευής. Η κατανομή βαρών θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαisiού

Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή .

10.2) Κυρίως σώμα υπερκατασκευής-Χοάνη φόρτωσης-Οπίσθια θύρα:

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση.

Ειδικότερα, για τα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις (όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος), ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα πρέπει να είναι ειδικού αντιτριβικού τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος. Το πάχος του δαπέδου του σώματος θα είναι τουλάχιστον 4mm, το δε πάχος του κατώτερου τμήματος της χοάνης θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ αυτό των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων της χοάνης τουλάχιστον 3mm.

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1,6m³.

Θα υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

Το όχημα θα πρέπει να φέρει λεκάνη απορροής στραγγισμάτων ανάμεσα στο σώμα που δέχεται και περιέχει τα απορρίμματα και την οπίσθια θύρα έτσι ώστε σε περίπτωση διαρροών από το σώμα τα στραγγίσματα αυτά να συσσωρεύονται στην λεκάνη απορροής και να μην πέφτουν στο οδόστρωμα . Η λεκάνη αυτή θα είναι συνδεδεμένη με την χοάνη παραλαβής των απορριμμάτων μέσω ειδικού στομίου και σωλήνα έτσι ώστε τα στραγγίσματα να μεταφέρονται σε αυτή. Η εκκένωσή της θα γίνεται με την ανατροπή της οπίσθιας θύρας κατά την φάση της εκφόρτωσης. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή να είναι κυρτής μορφής και τα πλευρικά τοιχώματα να είναι χωρίς ενδιάμεσες ενισχύσεις.

Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής.

Η θύρα (πόρτα) εκφόρτωσης στο πίσω μέρος θα ανοιγοκλείνει με δύο πλευρικούς υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στην πόρτα και απόλυτα στεγανά. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο μόνο από πίσω ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα θα βρίσκονται στις πλευρές του σώματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

10.3) Σύστημα συμπίεσης:

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για το λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης θα είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή

Η χοάνη φόρτωσης θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Η χωρητικότητα / άνοιγμα χοάνης για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα είναι τουλάχιστον $1,6 \text{ m}^3$. Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης και χοάνης φόρτωσης ικανό για αντοχή στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον 450kg/m^3 ανάλογα με την σύνθεση των απορριμμάτων και η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπιεστα θα είναι τουλάχιστον **5:1**.

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας: συνεχής – αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης καθώς και ο τελείως χειροκίνητος – διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης θα είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος. Θα αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης και να υποβληθεί αναλυτικός υπολογισμός αυτών.

Το υδραυλικό χειριστήριο εντολών της υπερκατασκευής θα είναι αναλογικού τύπου έτσι ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός των σφαλμάτων η μεταβλητή λειτουργία του υδραυλικού συστήματος και η παρακολούθηση των κινήσεων των εμβόλων.

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των απορριμμάτων. Θα υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές, ώστε με τη χρήση φορητού μανόμετρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές.

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

10.4 Ηλεκτρικό σύστημα

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Θα φέρει δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου καθώς και προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων.

Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού συστήματος του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα γίνεται από την καμπίνα του οχήματος, μέσω κατάλληλης παράκαμψης, προκειμένου να υπάρχει ασφάλιση των παροχών. Κατά τον τρόπο αυτό, το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία του οχήματος, χωρίς ωστόσο να την επιβαρύνει. Τα σήματα που θα συνδέουν τη λειτουργία του απορριμματοφόρου μηχανισμού με τη λειτουργία του οχήματος θα οδηγούνται μέσω κεντρικού καλωδίου προς έναν λογικό ελεγκτή.

Ο λογικός ελεγκτής θα έχει τη δυνατότητα προγραμματισμού, καθώς και τηλεπικοινωνίας (μέσω θύρας Ethernet, GSM, Bluetooth IOS, Bluetooth ANDROID), παρέχοντας τη δυνατότητα διαγνωστικού ελέγχου του προγράμματος από απόσταση. Ο λογικός ελεγκτής θα επικοινωνεί με μια οθόνη επιτήρησης του συστήματος – η οποία θα είναι ενσωματωμένη με το χειριστήριο καμπίνας - μέσω διαύλων CAN, οι οποίοι θα μεταφέρουν τα σειριακά ψηφιακά σήματα της λειτουργίας του συστήματος, αποφεύγοντας πολλές καλωδιώσεις. Επιπλέον, θα είναι πλήρως συμμορφωμένος με όλους τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς για την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα και ατρωσία, για την ανθεκτικότητά του απέναντι στη σκόνη και την υγρασία (IP66), καθώς και για την αντοχή του στον πεπιεσμένο ατμό (IP69K).

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα προσβάσιμες, προκειμένου για την εύκολη αντικατάστασή τους. Όλα τα καλώδια θα είναι συμμορφωμένα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εύκολο εντοπισμό τους.

Στο χειριστήριο καμπίνας θα βρίσκεται επίσης ενσωματωμένη **οθόνη επιτήρησης συστήματος** (7" τουλάχιστον, υγρών κρυστάλλων), η οποία θα περιλαμβάνει:

- **Οθόνη της κάμερας οπίσθιας επιτήρησης** (με δυνατότητα μεγέθυνσης και πλήρους κάλυψης της οθόνης του χειριστηρίου).
- **Πλήκτρα αφής** για την ενεργοποίηση των φάρων, του προβολέα εργασίας, της λειτουργίας της φόρτωσης και της λειτουργίας εκκένωσης.
- **Οθόνη ενδείξεων κατάστασης συστήματος**, με εικονίδια τα οποία θα εναλλάσσονται, δεικνύοντας την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.
- **Αναδυόμενα παράθυρα** με επεξηγηματικές προειδοποιήσεις για σφάλματα ή δυσλειτουργίες του συστήματος.
- **Ωρόμετρο λειτουργίας.**
- **Ημεροδείκτη και ωροδείκτη.**
- **Ένδειξη θερμοκρασίας λαδιού.**
- **Οθόνη ιστορικού σφαλμάτων του συστήματος.**
- **Μενού με πληροφορίες** για τα τεχνικά στοιχεία του οχήματος, για το πρόγραμμα συντήρησής του και για την εξήγηση των ενδείξεων κατάστασης του συστήματος.
- **Μενού ρυθμίσεων** με περιορισμένη πρόσβαση, που θα επιτρέπει σε εξουσιοδοτημένο πρόσωπο να εκτελεί επιλεγμένες ρυθμίσεις στο σύστημα και ειδικότερα στις πιέσεις του υδραυλικού συστήματος

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται από δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν, στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών της αποκομιδής.

Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απόλυτα στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη (IP66) και θα συμπεριλαμβάνουν πλήκτρα και διακόπτες, ως ακολούθως:

- **Πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop)**, για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (Κόκκινο).
- **Πλήκτρο Κουδούνι** για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα (Μαύρο).
- **Πλήκτρο ύψωσης ανυψωτικού μηχανισμού** (Γαλάζιο).
- **Πλήκτρο κατάβασης ανυψωτικού μηχανισμού** (Μπλε).
- **Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου.**
- **Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης.**
- **Πλήκτρο Απεμπλοκή (Rescue)** για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής (Κίτρινο).
- **Πλήκτρο Ενεργοποίηση αυτόματου κύκλου συμπίεσης** (Μαύρο).

Ειδικότερα στο χειριστήριο οπίσθιας θύρας της δεξιάς πλευράς θα βρίσκεται εγκατεστημένος επιλογέας, ο οποίος θα καθορίζει εάν το πλήκτρο *Αυτόματος κύκλος συμπίεσης* θα ενεργοποιήσει έναν ή συνεχόμενους κύκλους συμπίεσης. Όλα τα πλήκτρα επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε πλήκτρο ή διακόπτη θα υπάρχει εικονιστική σήμανση με δεικτικά χρώματα, που θα καθιστούν σαφή την ερμηνεία της λειτουργίας του.

Ο χειρισμός της λειτουργίας της κατάβασης της οπίσθιας θύρας θα γίνεται από ένα και μόνο χειριστήριο, το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο στο οπίσθιο μέρος της αριστερής πλευράς του σώματος, προκειμένου ο χειριστής να έχει άμεση οπτική επαφή με τον χώρο πίσω από το όχημα, τη στιγμή που θα εκτελεί τη λειτουργία. Το χειριστήριο θα φέρει δύο **μαύρα πλήκτρα, που θα ενεργοποιούν την κατάβαση της οπίσθιας θύρας**, εγκατεστημένα κατά τρόπο που θα υποχρεώνουν στη χρήση και των δύο χειρών του χειριστή. Ανάμεσα σε αυτά θα υπάρχει ένα ακόμη **πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop)**, προκειμένου για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

10.5) Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 80 lt έως τουλάχιστον 1300 lt (ενδεικτικά, κατά DIN 30740, DIN 30700 και EN 840), μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700kg.

Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με την χρήση υδραυλικής ενέργειας. θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει-ασφαλίζει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα της χτένας. Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίσει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα της χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά την διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του. Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στην φάση της καθόδου θα πρέπει να γίνεται σε ορισμένο ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η θραύση του κάδου αλλά και η εύκολη παραλαβή του από τους χειριστές. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτροδραυλικής διάταξης έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360 lt ταυτόχρονα. Θα αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων.

10.6) Δυναμολήπτης (P.T.O.)

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου μεταβλητής ροής αντλίας (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση). Θα δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

11) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών (ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων). Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγράφονται στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις :

Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).

Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος 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.

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών σε κατάλληλες προστατευόμενες θέσεις όρθιων (με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης) (συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα). Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια να συμπτύσσονται.

Το όχημα θα φέρει επίσης ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των **30km/h** (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, να υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Θα υπάρχουν ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες) καθώς και ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Θα περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια (τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς) και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Θα υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας (να αναφερθεί) που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας.

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)

12) Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας πρέπει να καταθέσει:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος 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.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

13) Δείγμα

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

14) Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών , χειριστών του αγοραστή για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

15) Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από δώδεκα (12) μήνες . Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

16) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Θα ληφθούν θετικά υπόψη οι μικρότερες λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εκπομπών CO₂, NO_x, NMHC και εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 12m³**

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας χωρητικότητας 12m³			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
ΠΛΑΙΣΙΟ			
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ			
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
ΓΕΝΙΚΑ			
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς και προκύπτει από τον τύπο:

$$U = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \dots + \sigma_n \cdot K_n \quad (\text{τύπος 1})$$

όπου: «σ» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_n και ισχύει

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

Η οικονομική προσφορά (Ο.Π.) και η συνολική ως άνω βαθμολογία U προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά, από τον τύπο:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας χωρητικότητας 12m³

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Εισαγωγή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Γενικές Απαιτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Πλαίσιο Οχήματος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Μετάδοσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα Διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Άξονες – Αναρτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Καμπίνα Οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Υπερκατασκευή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Σύστημα συμπίεσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Σύστημα ανύψωσης κάδων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
16.	Δυναμολήπτης (P.T.O.) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
17	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
18	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
19	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
20	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
21	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
22	Παράδοση Οχημάτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
23	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση θα πρέπει να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ Α, Β & Γ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Δ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Ε

**ΜΠΛΕΤΣΑ ΓΕΩΡΓΙΑ
ΠΕ ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΛΟΓΩΝ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΖΙΤΖΙΝΑΣ
ΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**ΕΡΜΟΛΑΟΣ ΣΕΝΤΑΣ
ΠΕ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**Μυτιλήνη, 16 / 04 / 2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ.**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ
ΤΕ ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**