

## Α Π Ο Σ Π Α Σ Μ Α

Πρακτικό από την 7<sup>η</sup> Συνεδρίαση της 05-03-2021 της Οικονομικής Επιτροπής.

Αρ. Απόφασης: 58/2021

Περίληψη: Αποδοχή υποβολή πρότασης, όρων συμμετοχής, έγκριση μελετών και τεχνικών προδιαγραφών με τίτλο «Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης ανακυκλώσιμων αποβλήτων στο Δήμο Ν. Σμύρνης», στον άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον», στο πλαίσιο της πρόσκλησης ΑΤ04, στο πρόγραμμα «Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση -Αντώνης Τρίτσης».

Στη Νέα Σμύρνη σήμερα την 05-03-2021 ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00' συνήλθε η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Νέας Σμύρνης, σε τηλεδιάσκεψη, αποτελούμενη από τους:

1.	ΚΟΥΠΑ ΕΥΣΤΑΘΙΟ	ΠΡΟΕΔΡΟ
2.	ΚΑΡΥΟΦΥΛΛΗ ΙΩΑΝΝΑ	ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟ
3.	ΚΟΝΙΔΑΡΗ ΔΙΟΝΥΣΙΟ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ
4.	ΣΥΡΙΓΟ ΠΟΛΥΔΩΡΟ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ
5.	ΚΡΙΚΡΗ ΓΕΩΡΓΙΟ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ
6.	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΔΩΡΟΘΕΑ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ
7.	ΑΓΓΕΛΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ

οι οποίοι κλήθηκαν με την υπαρ. πρ. 4975/01-03-2021 πρόσκληση του Προέδρου-Αντιδημάρχου αυτής. Τα τακτικά μέλη κ.κ. Κουτελάκης Γεώργιος, ο οποίος αναπληρώνεται από την κ. Αγγελίδου Μαρία, Αναγνωστόπουλος Κων/νος και Παυλόπουλος Θεμιστοκλής απουσίαζαν λόγω κωλύματος, αν και νόμιμα κλήθηκαν.

Η Οικονομική Επιτροπή αφού βρέθηκε σε απαρτία με τα πιο πάνω μέλη, προέβη στην συζήτηση επί του 7ου θέματος της ημερήσιας διάταξης.

Κύριε Πρόεδρε,

Παρακαλούμε να εισηγηθείτε στο Σώμα:

Α. Την υποβολή πρότασης με τίτλο «Δράσεις ολοκληρωμένης Διαχείρισης Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων στο Δήμο Νέας Σμύρνης» στον άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον» στο πλαίσιο της πρόσκλησης ΑΤ04 «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» και των όρων συμμετοχής στο πρόγραμμα «Ανάπτυξης & Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» καθώς και την έγκριση μελετών και τεχνικών προδιαγραφών ως εξής:

Της υπ αρ. 2/2021 Μελέτης & Τεχνικών προδιαγραφών για την Προμήθεια επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τεσσάρων ρευμάτων

Της υπ αρ. 3/2021 Μελέτης & Τεχνικών προδιαγραφών για την Προμήθεια(4) τεσσάρων containers συλλογής αποβλήτων σε δύο ομάδες

- Τμήμα 1: Προμήθεια (2)Δυο Ανοικτού Τύπου Containers, χωρητικότητας 12 κμ

- Τμήμα 2: Προμήθεια (2) Δυο containers με συμπίεση, χωρητικότητας 24m3,

Της υπ αρ. 4/2021 Μελέτης & Τεχνικών προδιαγραφών για την Προμήθεια ενός (1) απορριματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων απορριμμάτων τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m3 με πλύση κάδων

Την υπαρ. πρ. 4370/23-2-2021 μελέτη Επικουρικής Δράσης 1:Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης – ευαισθητοποίησης (Σύνοδο Υποέργο 4), Προϋπολογισμού #80.104# € (συμπ. ΦΠΑ).

Ο Δήμος μας στο πλαίσιο του προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» και συγκεκριμένα στον άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον» σύμφωνα με την υπ' αριθμ. πρωτ.: 18214/29-09-2020 πρόσκληση ΑΤ04 «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών, με την οποία καλούνται οι Δήμοι της Χώρας όπως υποβάλλουν προτάσεις προκειμένου να ενταχθούν στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», στο πλαίσιο του άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον» του Υπουργείου Εσωτερικών έχει να υποβάλλει την ακόλουθη πρόταση :  
Τίτλος πράξης : «Δράσεις ολοκληρωμένης Διαχείρισης Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων στο Δήμο Νέας Σμύρνης»

Προϋπολογισμός έργου: #1.124.667,60# € με ΦΠΑ.

Η προτεινόμενη πράξη αφορά την προμήθεια εξοπλισμού με στόχο την βελτίωση της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, καθώς και την προώθηση της ανακύκλωσης στο Δήμο Νέας Σμύρνης. Για την



επίτευξη του σκοπού της προτεινόμενης πράξης, θα υλοποιηθούν (3) τρία κύρια υποέργα και συγκεκριμένα:

ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 1: Προμήθεια εξοπλισμού για τη δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης, Προϋπολογισμού #669.600# € (συμπ. ΦΠΑ).

ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 2: Προμήθεια Α/Φ οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών, τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων, Προϋπολογισμού #243.040# € (συμπ. ΦΠΑ).

ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 3: Προμήθεια (4) Τεσσάρων Containers, Προϋπολογισμού #111.600# € (συμπ. ΦΠΑ).

Επιπλέον, στα πλαίσια του έργου θα υλοποιηθούν οριζόντιες επικουρικές δράσεις και συγκεκριμένα:

Επικουρική Δράση 1η: Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης – ευαισθητοποίησης (Σύνοδο Υποέργο 4), Προϋπολογισμού #80.104# € (συμπ. ΦΠΑ).

Επικουρική Δράση 2η: Σύνταξη και προετοιμασία φακέλου υποβολής αίτησης χρηματοδότησης (Σύνοδο Υποέργο 5), Προϋπολογισμού #4.960# € (συμπ. ΦΠΑ).

Επικουρική Δράση 3η: Υπηρεσίες επίβλεψης και διαχείρισης έργου (Σύνοδο Υποέργο 6), Προϋπολογισμού #15.363,60# € (συμπ. ΦΠΑ).

Η Επιτροπή καλείται να αποφασίσει σχετικά αφού λάβει υπόψη της:

Την εισήγηση του Προέδρου,

Τις διατάξεις του Νόμου 3463/2006 (Α' 114), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα

Τις διατάξεις του Νόμου 3852/2010 (Α' 87), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα

Τις διατάξεις του Νόμου 4555/2018 (Α' 133), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα

Αποδέχεται και εγκρίνει την υποβολή της πρότασης με τίτλο «Δράσεις ολοκληρωμένης Διαχείρισης

Αποβλήτων στο Δήμο Νέας Σμύρνης» που απαρτίζεται από τα ως κάτωθι υποέργα, στον άξονα

προτεραιότητας «Περιβάλλον» στο πλαίσιο της πρόσκλησης ΑΤ04 «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων,

Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» καθώς και του όρους συμμετοχής

στο πρόγραμμα Ανάπτυξης & Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 1: Προμήθεια εξοπλισμού για τη δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης, Προϋπολογισμού 669.600 € (συμπ. ΦΠΑ)

ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 2: Προμήθεια Α/Φ οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών, τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων, Προϋπολογισμού #243.040# € (συμπ. ΦΠΑ)

ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 3: Προμήθεια (4) Τεσσάρων Containers, Προϋπολογισμού #111.600# € (συμπ. ΦΠΑ).

Επιπλέον, στα πλαίσια του έργου θα υλοποιηθούν οριζόντιες επικουρικές δράσεις και συγκεκριμένα:

Επικουρική Δράση 1η: Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης – ευαισθητοποίησης (Σύνοδο Υποέργο 4), Προϋπολογισμού #80.104# € (συμπ. ΦΠΑ)

Επικουρική Δράση 2η : Σύνταξη και προετοιμασία φακέλου υποβολής αίτησης χρηματοδότησης (Σύνοδο Υποέργο 5), Προϋπολογισμού #4.960# € (συμπ. ΦΠΑ)

Επικουρική Δράση 3η : Υπηρεσίες επίβλεψης και διαχείρισης έργου (Σύνοδο Υποέργο 6), Προϋπολογισμού #15.363,60# € (συμπ. ΦΠΑ)

Β. Να εξουσιοδοτήσει τον Δήμαρχο για όλες τις απαιτούμενες ενέργειες.

### Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αφού άκουσε τον κ. Πρόεδρο – Αντιδήμαρχο και αφού έλαβε υπόψη της :

- Τις διατάξεις του άρθρου 103 του Ν. 3463/06 και τις διατάξεις του άρ. 72 του Ν.3852/10, όπως αντικαταστάθηκε με τις διατάξεις του αρ. 3 του Ν. 4623/19 και τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 40 του Ν. 4735/2020.
- Την υπαρ. πρωτ.: 18214/29-09-2020 πρόσκληση ΑΤ04.
- Την υπαρ. 2/2021 συνημμένη Μελέτη της Τ.Υ καθώς και τις τεχνικές προδιαγραφές για την Προμήθεια επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τεσσάρων ρευμάτων.
- Την υπαρ. 3/2021 συνημμένη Μελέτη της Τ.Υ καθώς και τις τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια (4) τεσσάρων containers.
- Την υπαρ.4/2021 συνημμένη Μελέτη της Τ.Υ καθώς και τις τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια (1) ενός απορριματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων απορριμμάτων, τύπου πρέσας, χωρητικότητας 14m<sup>3</sup>, με πλύση κάδων.

Μετά από διαλογική συζήτηση,



**Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ε Ι**

Ομόφωνα:

Α. Εγκρίνει την υποβολή της αίτησης χρηματοδότησης στο πρόγραμμα με τίτλο «Δράσεις ολοκληρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων στο Δήμο Νέας Σμύρνης» που απαρτίζεται από τα παρακάτω υποέργα, στον άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον» στο πλαίσιο της πρόσκλησης ΑΤ04 «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» καθώς και του όρους συμμετοχής στο πρόγραμμα Ανάπτυξης & Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

**ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 1:** Προμήθεια εξοπλισμού για τη δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης, Προϋπολογισμού 669.600 € (συμπ. ΦΠΑ)

**ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 2:** Προμήθεια Α/Φ οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών, τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων, Προϋπολογισμού 243.040 € (συμπ. ΦΠΑ)

**ΚΥΡΙΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 3:** Προμήθεια (4) Τεσσάρων Containers, Προϋπολογισμού #111.600# € (συμπ. ΦΠΑ).

Επιπλέον, στα πλαίσια του έργου θα υλοποιηθούν οριζόντιες επικουρικές δράσεις και συγκεκριμένα:

**Επικουρική Δράση 1η:** Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης – ευαισθητοποίησης (Σύνοδο Υποέργο 4), Προϋπολογισμού #80.104# € (συμπ. ΦΠΑ)

**Επικουρική Δράση 2η :** Σύνταξη και προετοιμασία φακέλου υποβολής αίτησης χρηματοδότησης (Σύνοδο Υποέργο 5), Προϋπολογισμού #4.960# € (συμπ. ΦΠΑ)

**Επικουρική Δράση 3η:** Υπηρεσίες επίβλεψης και διαχείρισης έργου (Σύνοδο Υποέργο 6), Προϋπολογισμού #15.363,60# € (συμπ. ΦΠΑ)

Β. Εγκρίνει τις συνημμένες μελέτες καθώς και τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές της Τ.Υ. με αρ: 2/2021 που αφορά την προμήθεια επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τεσσάρων ρευμάτων, 3/2021 που αφορά την προμήθεια (4) τεσσάρων containers, 4/2021 που αφορά την προμήθεια (1) ενός απορριματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων απορριμμάτων, τύπου πρέσας, χωρητικότητας 14m<sup>3</sup>, με πλύση κάδων.

Γ. Εξουσιοδοτεί το Δήμαρχο κ. Σταύρο Τζουλάκη ως νόμιμο εκπρόσωπο του Δήμου Ν. Σμύρνης, για κάθε σχετική ενέργεια που απαιτείται για την υλοποίηση της εν λόγω πράξης.

**Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**  
**ΚΟΥΠΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**  
**ΚΑΡΥΟΦΥΛΛΗ ΙΩΑΝΝΑ**  
**ΚΟΝΙΔΑΡΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ**  
**ΣΥΡΙΓΟΣ ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ**  
**ΚΡΙΚΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**  
**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΔΩΡΟΘΕΑ**  
**ΑΓΓΕΛΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ**

**Ακριβές Αντίγραφο**  
**Νέα Σμύρνη 08.03.2021**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΚΟΥΠΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ**

**EFSTATHIOS KOUPAS**

Digitally signed by EFSTATHIOS KOUPAS  
Date: 2021.04.20 14:05:12 +03'00'

Ακολουθούν οι μελέτες καθώς και τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές της Τ.Υ. με αρ: 2/2021 που αφορά την προμήθεια επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τεσσάρων ρευμάτων, 3/2021 που αφορά την προμήθεια (4) τεσσάρων containers, 4/2021 που αφορά την προμήθεια (1) ενός απορριματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων απορριμμάτων, τύπου πρέσας, χωρητικότητας 14m<sup>3</sup>, με πλύση κάδων.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Α.Μ. 02/2021  
Προμήθεια Επιφανειακών Γωνιών  
Ανακύκλωσης τεσσάρων (4)  
ρευμάτων

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η εν λόγω προμήθεια περιλαμβάνει συνοπτικά τη δημιουργία εννέα (9) επιφανειακών και ενεργειακά αυτόνομων Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) 4 ρευμάτων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου. Τα προτεινόμενα εννέα (9) σημεία συλλογής του Δήμου θα στοχεύουν στη συλλογή επιμέρους ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και στην ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Ο κύριος σκοπός της δημιουργίας του δικτύου των Γωνιών Ανακύκλωσης είναι η συμβολή του στους στόχους για τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ), συμπληρωματικά με το υπόλοιπο δίκτυο Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) διακριτών ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ).

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας **ανέρχεται στο ποσό των πεντακοσίων σαράντα χιλιάδων € (540.00 ευρώ) πλέον ΦΠΑ 24%**. Τελικό ποσό δαπάνης μαζί με ΦΠΑ **#669.600#** ευρώ και θα καλυφθεί σε βάρος του ΚΑ..... προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021. Για την υλοποίηση της εν λόγω προμήθειας θα υποβληθεί πρόταση στη πρόσκληση ΑΤ04 του προγράμματος ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ στον άξονα προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» με τίτλο «Χωριστή συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιών Ανακύκλωσης και ΣΜΑ».

Ο συντάξας

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΡΟ 4.1.1




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Α.Μ.02/2021  
Προμήθεια Επιφανειακών Γωνιών  
Ανακύκλωσης τεσσάρων (4)  
ρευμάτων


ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ(€)
1	Επιφανειακές και ενεργειακά αυτόνομες γωνιές ανακύκλωσης 4 ρευμάτων	ΤΕΜΑΧΙΟ	9	60.000,00	540.000,00
ΣΥΝΟΛΟ (Καθαρή αξία)					540.000,00€
ΦΠΑ					129.600,00€
Συνολικό ποσό με ΦΠΑ					669.600,00€

θεωρήθηκε

  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΑΔΕΛΦΟΝΑΥΤΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ  
Π.Ο.Α. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΡΓΩΝ

Ο συντάξας

  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΑΔΕΛΦΟΝΑΥΤΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ  
Π.Ο.Α. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΡΓΩΝ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Α.Μ.02/2021  
Προμήθεια Επιφανειακών Γωνιών  
Ανακύκλωσης τεσσάρων (4)  
ρευμάτων

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην προμήθεια επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης με ενσωματωμένη κονσόλα.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 18485/2017, οι ΓΑ είναι σημεία συλλογής αποβλήτων πολύ μικρής κλίμακας με σαφές περίγραμμα. Στις ΓΑ γίνεται χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε κατάλληλους περιέκτες με την κατάλληλη σήμανση. Η πρόσβαση του κοινού σε αυτές είναι ελεύθερη. Η εγκατάστασή τους διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4447/2016 (με τον οποίο γίνεται προσθήκη του άρθρου 44Α του ν. 4042/2012.)

Οι αποδεκτές κατηγορίες αποβλήτων (σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του Παραρτήματος 1 της ανωτέρω ΚΥΑ 18485/2017) είναι:

- Μέταλλα (20 01 40/ 15 01 04)
- Χαρτί (20 01 01/ 15 01 01)
- Πλαστικά (20 01 39/ 15 01 02)
- Γυάλινη συσκευασία (15 01 07)
- Σύνθετη συσκευασία (15 01 05)
- Βρώσιμα έλαια & λίπη (20 01 25)
- Απόβλητα Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού μικρού μεγέθους (20 01 35\* και 20 01 36)

Οι βασικές λειτουργίες/ δραστηριότητες που επιτελούνται στις Γωνιές Ανακύκλωσης είναι οι ακόλουθες:

- Συλλογή - διαχωρισμός ανακυκλώσιμων υλικών
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση – ευαισθητοποίηση
- Επιβράβευση των πολιτών

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ 4 ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Οι ΓΑ θα αποτελούν ενιαία συστήματα πολλαπλών κάδων τοποθετημένων εντός μεταλλικής κατασκευής, οι οποίες θα φέρουν κατάλληλο σύστημα IoT, το οποίο δύναται να συνδεθεί με κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης για την ταυτοποίηση των χρηστών και τη δυνατότητα παροχής οικονομικών κινήτρων, την παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος, τη βελτιστοποίηση του συστήματος συλλογής ΑΥ, καθώς και την ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Η επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης περιλαμβάνει 4 ρεύματα συλλογής και τις αντίστοιχες θέσεις ρίψης απορριμμάτων. Είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση/αποκομιδή ανακυκλώσιμων απορριμμάτων.

Η επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης θα περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό:

1. Μεταλλική κατασκευή που θα είναι κατασκευασμένη από χαλύβδινους δοκούς και ελάσματα με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία και θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις 6300x1000x1300mm (ΜxΠxΥ). Θα διαθέτει ανοιγόμενη μεταλλική οροφή από όπου θα μπορεί να γίνεται η συντήρηση. Θα περιλαμβάνει 4 πλαστικούς τυποποιημένους κάδους χωρητικότητας 660lt συμβατούς με το υπό αγορά απορριμματοφόρο τύπου πρέσας.
2. Η μεταλλική κατασκευή θα περιλαμβάνει κατάλληλο αριθμό θυρών για την εύκολη εισαγωγή - εξαγωγή των κάδων. Για κάθε κάδο θα περιλαμβάνεται ανοιγόμενη θυρίδα για την ρίψη των απορριμμάτων. Η κάθε θυρίδα θα ασφαλίζει από ηλεκτρική κλειδαριά η οποία θα ελέγχεται από την Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης (ΚΤΔ).
3. Θάλαμο χειρισμών. Στον θάλαμο χειρισμών θα πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση του πολίτη – χειριστή με το όλο σύστημα, καθώς και τη διάταξη ζύγισης. Θα μπορεί να περιλαμβάνει εκτυπωτή για εκτύπωση αποδείξεων για τις συναλλαγές.
4. Διάταξη ζύγισης αποτελούμενη από πλατφόρμα ζύγισης και ηλεκτρονικό ελεγκτή για την ζύγιση των εισερχόμενων απορριμμάτων. Η πλατφόρμα ζύγισης θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα διαθέτει αδιάβροχη δυναμοκυψέλη βαθμού προστασίας IP 65 και ρυθμιζόμενες καθ' ύψος βάσεις έδρασης. Θα έχει δυνατότητα ζύγισης τουλάχιστον 50kg. Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής θα συνδέεται με τον κεντρικό controller μέσω θύρας RS 485.
5. Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης. Η ΚΤΔ θα αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο κατασκευασμένο από χαλύβδινα ελάσματα ελάχιστου πάχους 1,5mm. Η πόρτα και τα λοιπά καλύμματα θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινα



ελάσματα ελάχιστου πάχους 2mm. Η στεγανοποίηση της πόρτας και των λουιτών καλυμμάτων του ερμαρίου θα επιτυγχάνεται με χρήση περιμετρικών στεγανοποιητικών από ΡU (πολυουρεθάνη). Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή.

Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου θα είναι IP55. Εναλλακτικά, τα παραπάνω μπορούν να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα τηρώντας τις ίδιες προδιαγραφές όσον αφορά την στεγανοποίηση και το βαθμό προστασίας

6. Κεντρικός controller με GSM /GPRS module, για την αμφίδρομη επικοινωνία με τον κεντρικό WebServer, θύρα επικοινωνίας «RS485 Modbus RTU» για την επικοινωνία με τον υπόλοιπο περιφερειακό εξοπλισμό, καθώς και τις απαραίτητες ψηφιακές και αναλογικές εισόδους/εξόδους (για τον έλεγχο του ανοίγματος/κλεισίματος των κάδων). Ο controller θα είναι ικανός να διασυνδεθεί με τουλάχιστον 4 κάδους απορριμμάτων. Αναλυτικότερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του παρουσιάζονται στο παράρτημα 1.
7. Για την παρακολούθηση της στάθμης απορριμμάτων εντός των κάδων και τον έλεγχο του ανοίγματος και κλεισίματος του κάδου, θα τοποθετηθεί τοπικός controller (σε κάθε κάδο) ο οποίος θα συνδέεται με μετρητή στάθμης υπερήχων και θα διαθέτει δύο Ψηφιακές Εισόδους και δύο Ψηφιακές Εξόδους για τον έλεγχο του ανοίγματος και κλεισίματος του κάδου. Ο κάθε τοπικός controller θα είναι αδιάβροχος και θα συνδέεται με τον κεντρικό controller μέσω θύρας RS 485 Modbus RTU.
8. Η τροφοδοσία της γωνίας ανακύκλωσης με ηλεκτρική ενέργεια θα γίνεται από Δημοτικό Pillar. Εναλλακτικά, στοχεύοντας την αυτονομία του συστήματος, είναι δυνατόν η ΓΑ να περιλαμβάνει Φ/Β πάνελ ονομαστικής τάσης 30-45V, μπαταρία βαθιάς εκφόρτωσης 12V, 48Ah τουλάχιστον και φορτιστή. Το Φ/Β πάνελ θα τοποθετείται σε κατάλληλο σκέπαστρο άνωθεν της μεταλλικής κατασκευής.

θεωρήθηκε

ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΙΣΣΕΩΣ  
 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2012  
 ΑΛΛΕΛΑΓΓΕΣ  
 Π.Ο.Α. ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΩ

Ο συντάξας





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Προμήθεια τεσσάρων (4) containers συλλογής  
αποβλήτων.

Αριθ. Μελέτης : ...<sup>03</sup>...../2021

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η Προμήθεια τεσσάρων (4) Containers συλλογής αποβλήτων σε δυο (2) ομάδες:

- Ομάδα 1: Προμήθεια Δυο (2) Ανοικτού Τύπου Containers, χωρητικότητας 12 κμ.
- Ομάδα 2: Προμήθεια Δυο (2) Containers με συμπίεση, χωρητικότητας 24m<sup>3</sup>.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των #111.600# ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και θα βαρύνει το ΚΑ.....προϋπολογισμό οικονομικού έτους 2021.

Για την υλοποίηση της εν λόγω προμήθειας θα υποβληθεί πρόταση στην πρόσκληση ΑΤΟ4 του προγράμματος ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΗΣ στον άξονα προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιών Ανακύκλωσης και ΣΜΑ».

Ο Συντάξας

*[Handwritten Signature]*  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΚΑΛΑΜΑΚΗΣ ΠΟΥΛΟΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Προμήθεια τεσσάρων (4) containers συλλογής  
αποβλήτων

Αριθ. Μελέτης : ...03.../2021

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΟΜΑΔΑ Α Απορριμματοκιβώτιο χωρητικότητας περίπου 12m <sup>3</sup>	10.000,00	2	20.000,00€
		Φ.Π.Α. 24%	4.800,00€
		ΣΥΝΟΛΟ Α	24.800,00€

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΟΜΑΔΑ Β Απορριμματοκιβώτιο με συμπίεση χωρητικότητας 24κμ	35.000,00	2	70.000,00
		Φ.Π.Α. 24%	16.800,00
		ΣΥΝΟΛΟ Β	86.800,00

	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (άνευ ΦΠΑ)	90.000,00
	ΦΠΑ 24%	21.600,00
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΣΥΝΟΛΟ Α+ΣΥΝΟΛΟ Β)</b>	<b>111.600,00</b>







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Προμήθεια τεσσάρων (4) containers επιλογής αποβλήτων.

Αριθ. Μελέτης : ...03...../2021

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΓΕΝΙΚΑ

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου για να χρησιμοποιηθεί σε εργασίες, μεταφορές αστικών απορριμμάτων.

#### ΟΜΑΔΑ Α

Το απορριμμακιβώτιο θα φέρει σύστημα συμπίεσης και θα είναι χωρητικότητας 24m<sup>3</sup>. Θα είναι απόλυτα καινούργιο και πρόσφατης κατασκευής αναγνωρισμένου κατασκευαστή τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Το ωφέλιμο φορτίο του απορριμματοκιβωτίου σε απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 11tn.

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

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το απορριμματοκιβώτιο θα αποτελείται από κιβωτάμαξα η οποία θα είναι μεταλλική ενισχυμένη κατασκευής από λαμαρίνα άριστης ποιότητας πάχους τουλάχιστον 3mm. Η χοάνη τροφοδοσίας θα είναι κατασκευασμένη για μέγιστη αντοχή στις φθορές -καταπονήσεις από χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm τουλάχιστον. Η χοάνη θα είναι υπερυψωμένη σε σχήμα κολουρου κώνου.

Η κιβωτάμαξα θα είναι κλειστού τύπου και κατασκευασμένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποκλείεται εντελώς η διαρροή υγρών και η δυσσομία.

Η φόρτωση των απορριμμάτων θα γίνεται από εμπρός, μέσω κατάλληλου χώρου υποδοχής. Το άνοιγμά του θα είναι 500x1000mm περίπου έτσι ώστε να είναι δυνατή η αποθήκευση ικανού όγκου απορριμμάτων δηλαδή περίπου 660-800 LT.

Ο συμπιεστής θα πρέπει να επιτυγχάνει βαθμό συμπίεσης τουλάχιστον 4:1 για οικιακά απορρίμματα.

Ο μηχανισμός συμπίεσης θα εξασφαλίζει :

- Συνεχή και αδιάκοπη τροφοδοσία της κιβωτάμαξας με απορρίμματα.

- Μεγάλο βαθμό συμπίεσης
- Πλήρη εκμετάλλευση του όγκου του θαλάμου
- Μη καταπόνηση των υδραυλικών συστημάτων (εμβόλου, σωληνώσεων, αντλιών, κ.λ.π.)

Ο μηχανισμός συμπίεσης θα αποτελείται από μια πλάκα συμπίεσης κατάλληλων διαστάσεων ορθογωνικής διατομής η οποία θα ολισθαίνει εμπρός – πίσω και θα ωθεί τα απορρίμματα στο εσωτερικό της κιβωτάμαξας.

Ο μηχανισμός συμπίεσης θα επανέρχεται σε θέση φόρτωσης αυτόματα μετά από κάθε κύκλο συμπίεσης. Θα είναι κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm.

Στο εμπρόσθιο και επάνω μέρος του απορριμματοκιβώτιου θα υπάρχει ένα αρθρωτό μεταλλικό κάλυμμα που με το άνοιγμά του θα απελευθερώνει τον θάλαμο συμπίεσης για να δεχθεί τα απορρίμματα και με το κλείσιμό του θα είναι δυνατή η ενεργοποίηση του μηχανισμού συμπίεσης για να εκτελέσει τον κύκλο συμπίεσης. Το κάλυμμα θα ασφαλίζει αυτόματα μετά το κλείσιμό του και την έναρξη του κύκλου συμπίεσης έτσι ώστε να μην μπορεί να ανοίξει και προκληθεί ατύχημα κατά την συμπίεση.

Η χωρητικότητα της κιβωτάμαξας θα είναι 24κ.μ. .

Η εκκένωσή της θα γίνεται με ανατροπή σε γωνία τουλάχιστον 60°, από το όχημα μεταφοράς της από το πίσω μέρος το οποίο θα αποτελείται από πόρτα ισχυρής κατασκευής από λαμαρίνα άριστης ποιότητας πάχους τουλάχιστον 3mm, με αρθρώσεις στην κορυφή και με άγγιστρα ασφάλισης στα πλάγια, εφοδιασμένη απαραίτητα με κατάλληλο ελαστικό παρέμβυσμα για την εξασφάλιση πλήρους στεγανότητας.

Στην εμπρόσθια πλευρά το απορριμματοκιβώτιο θα φέρει μηχανισμό ανάρτησης με υποδοχή γάντζου, ιδιαίτερα στιβαρής κατασκευής, για τη φόρτωση και εκφόρτωσή του σε όχημα εφοδιασμένο με σύστημα γάντζου (hook-lift).

Η έναρξη του κύκλου συμπίεσης στην κιβωτάμαξα θα γίνεται χειροκίνητα μέσω κατάλληλου και εύχρηστου πίνακα ελέγχου-χειριστηρίων εγκατεστημένο πλευρικά της χοάνης φόρτωσης.

Ο όλος μηχανισμός θα λειτουργεί με τάση 380 V και ηλεκτροκινητήρα ικανής για αυτό το σκοπό υποδύναμης

Ο ηλεκτρικός πίνακας και ο πίνακας ελέγχου θα είναι στεγανός κατά IP65. Η προστασία έναντι άμεσης και έμμεσης επαφής θα επιτυγχάνεται με χαμηλή τάση λειτουργίας κατά ΕΛΟΤ HD384 μέσω μετασχηματιστού γαλβανικής ασφάλειας. Ο πίνακας θα διαθέτει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- Επιλογή ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ –ΑΥΤΟΜΑΤΟ.
- Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας (πράσινη).
- Διακόπτης με κλειδί για χειροκίνητη λειτουργία.
- Ενδεικτική λυχνία μερικής πληρώσεως κατά ¾.
- Ενδεικτική λυχνία ολικής πληρώσεως FULL.



- Διακόπτης (μπουτόν) διακοπής λειτουργίας σε περίπτωση κινδύνου(EMERGENCY)

Οι τυχόν βλάβες του συστήματος θα αναφέρονται μέσω φωτεινών ενδείξεων σε PLC.

Το υδραυλικό σύστημα θα είναι κατάλληλα προστατευμένο και εύκολα επισκεψίμο. Ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά όπως είναι τα στοιχεία του υδραυλικού κυκλώματος (Ιπποδύναμη μοτέρ, υδραυλική πίεση, παροχή αντλίας, κ.λ.π.) επαφίονται στη σχεδίαση του κατασκευαστή και αξιολογούνται αναλόγως.

Το απορριμματοκιβώτιο θα πληρεί όλες τις διατάξεις ασφαλείας που προβλέπονται.

#### **Χρωματισμός**

Εξωτερικά το απορριμματοκιβώτιο θα είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

#### **Ασφάλεια**

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών και θα φέρει σήμανση CE.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα.

Να δοθούν οι χρόνοι κύκλων λειτουργίας.

#### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Το απορριμματοκιβώτιο θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις :

- Θορύβου σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/14/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 37393/2028/ΦΕΚ 1418 τ. Β' /1-10-2003), όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2005/88/ΕΚ (ΥΑ 9272/471/ΦΕΚ 286 τ. Β'/2-3-2007)
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α'/25-6-2010).
- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων.

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

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.

Θα παραδοθεί με τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία.

### **ΟΜΑΔΑ Β**

Το απορριμματοκιβώτιο θα είναι ανοικτού τύπου και θα είναι χωρητικότητας περίπου 12m<sup>3</sup>. Θα είναι απόλυτα καινούργιο και πρόσφατης κατασκευής αναγνωρισμένου κατασκευαστή. Το απορριμματοκιβώτιο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η σύμβαση.

### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το απορριμματοκιβώτιο θα είναι ορθογωνικής μορφής ενισχυμένης μεταλλικής κατασκευής ανοικτό χωρητικότητας 12m<sup>3</sup> περίπου.

Οι διαστάσεις και ο εν γένει σχεδιασμός της κατασκευής του θα διασφαλίζει:

- Υψηλή αντοχή σε παραμορφώσεις των τοιχωμάτων του, από εσωτερικές πιέσεις που θα αναπτύσσονται στο εσωτερικό του.
- Αντοχή και σε υψηλότερες καταπονήσεις ακόμη και αν η μέση πυκνότητα των απορριμμάτων ανέλθει σε 700 kg/ m<sup>3</sup>
- Ασφαλή συγκράτηση – οδήγηση – ολίσθηση, κατά τα στάδια φορτοεκφόρτωσης – εκκένωσης και σύμπλεξης στον ανυψωτικό μηχανισμό.

Για το σκοπό αυτό στην εξωτερική επιφάνεια του πυθμένα και της εμπρόσθιας πλευράς του, το απορριμματοκιβώτιο θα φέρει κατάλληλα ενσωματωμένη κατασκευή από ισχυρούς μορφοδοκούς.

Η φέρουσα αυτή κατασκευή του απορριμματοκιβωτίου επιπροσθέτως θα έχει:

- Κατάλληλο σχεδιασμό και προφίλ για ολίσθηση – οδήγησή του, επί των ράουλων του μηχανισμού φορτοεκφόρτωσης του οχήματος μεταφοράς.
- Ειδική κατασκευή, για την ασφαλή ανάρτηση και στερέωσή του, κατά το στάδιο διακίνησης – εκφόρτωσης του και αγκιστρώσεως του.
- Δύο ζεύγη μεταλλικών κυλινδρικών τροχών κυλίσεώς του, ανά ένα στο οπίσθιο τμήμα της στιβαρούς κατασκευής και ανθεκτικής σε κρούσεις.

Στο εμπρόσθιο μέρος και για την ασφαλή ανάρτηση του και στερέωση του θα φέρει ειδικό άγκιστρο (θηλιά) κατάλληλων διαστάσεων για την αγκίστρωση του από το όχημα μεταφοράς. Επιπλέον για την στερέωση του το απορριμματοκιβώτιο θα φέρει κατάλληλες εσοχές εκατέρωθεν του πλαισίου (δύο τον αριθμό) για την στερέωση και την ασφάλισή του κατά την διάρκεια της μεταφοράς από το όχημα μεταφοράς. Η ασφάλιση αυτή θα γίνεται μέσω κατάλληλης μηχανικής διάταξης η οποία βρίσκεται στην υπερκατασκευή του οχήματος.



Θα φέρει δυο ζεύγη μεταλλικών κυλινδρικών τροχών κυλίσεώς του, ανά ένα στο οπίσθιο τμήμα της στιβαρούς κατασκευής και ανθεκτικής σε κρούσεις.

Η οπίσθια πλευρά του θα αποτελείται από σύνθετη κατασκευή (δίφυλλη πόρτα), η οποία θα παρέχει τη δυνατότητα ασφαλούς εκφόρτωσης των απορριμμάτων.

Το απορριμματοκιβώτιο θα φέρουν μηχανικό σύστημα κάλυψης της οροφής με μουςαμά. Το σύστημα θα αποτελείται από αφίδες οι οποίες θα κρατούν τον μουςαμά σε απόσταση από το άνω μέρος του υλικού τις ράγες εκατέρωθεν των πλευρών του απορριμματοκιβωτίου, τον μηχανισμό με το τύμπανο περιτύλιξης, το συρματόσχοινο και τα περιστρεφόμενα ράουλα κίνησης των αφίδων. Τα ράουλα κίνησης των αφίδων θα είναι κατασκευασμένα από ρουλεμάν σε σφαιρίδια βαρέως τύπου κλειστά, έτσι ώστε να υπάρχει η μέγιστη αντοχή σε καταπονήσεις λόγω δυσμενούς περιβάλλοντος λειτουργίας (σκόνη, υγρασία).

#### Χρωματισμός

Εξωτερικά το απορριμματοκιβώτιο θα είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα οριστεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

#### ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Το προσφερόμενο απορριμματοκιβώτιο, θα είναι απόλυτα συμβατό με τα προσφερόμενα με την παρούσα διαζονικά φορτηγά μεταφορά container.

Θεωρήθηκε

Ο Συντάξας



Handwritten signature of the author, with a faint official stamp visible in the background.

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	<b>ΕΙΔΙΚΑ</b>		
1	Σύστημα συμπίεσης	100-120	30,00
2	Υδραυλικό και ηλεκτρικό σύστημα	100-120	15,00
3	Ποιότητα ελασμάτων	100-120	10,00
4	Συστήματα ασφαλείας	100-120	10,00
5	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	5,00
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
6	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
7	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
8	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
9	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00</b>

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: «σν» 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:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμπεριφέρτερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης  $\lambda$ .



ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Ειδικά χαρακτηριστικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	ΝΑΙ		
3.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:			
5.	Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Παράδοση Οχημάτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Προμήθεια ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με πλύση κάδων

Αριθ. Μελέτης : ...04...../2021

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με πλύση κάδων.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των #243.040# ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και θα βαρύνει τον ΚΑ..... προϋπολογισμό οικονομικού έτους 2021.

Για την υλοποίηση της εν λόγω προμήθειας θα υποβληθεί πρόταση στην πρόσκληση ΑΤΟ4 του προγράμματος ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ στον άξονα προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιών Ανακύκλωσης και ΣΜΑ».

Ο Συντάξας

  
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Προμήθεια ενός (1) απορριματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με πλύση κάδων

Αριθ. Μελέτης : 04...../2021

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριματοφόρου οχήματος με συμπιεστή ανακυκλώσιμων απορριμμάτων τύπου πρέσας 14 κυβικών μέτρων με σύστημα πλύσης κάδων .

### B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1). Γενικές απαιτήσεις

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

#### 2) Πλαίσιο οχήματος

Το απορριματοφόρο όχημα να αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριματοφόρου (αποκομιδή και μεταφορά ανακυκλώσιμων 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 (πείρο) έλξεως εμπρός

Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων ανακυκλώσιμων απορριμμάτων βάρους  $350\text{kg}/\text{m}^3$  τουλάχιστον ανάλογα με την σύνθεση των ανακυκλώσιμων απορριμμάτων. Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο ανακυκλώσιμων απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον  $4,9\text{tn}$  ανάλογα με την σύνθεση των ανακυκλώσιμων 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 ανακυκλώσιμων 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.

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

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** και από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **290Hp και ροπής 1.200Nm**. Εάν δεν είναι ατμοσφαιρικός ο κινητήρας θα μπορεί να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι περίπου **7.500cc**

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 εξάτμισης 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 **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**, 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 με αποτέλεσμα 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) Αξόνες – 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 καθώς και σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μειωμένη κατανάλωση του καυσίμου και την άμεση μετάδοση της μέγιστης ροπής στους τροχούς.



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 μπαλαντέζας 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 απορριμματοφόρο 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 ανοξειδώτου 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 ανακυκλώσιμων απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον  $14m^3$ . Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση ανακυκλώσιμων 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 ανακυκλώσιμων απορριμμάτων

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από  $1min$ . Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής ανακυκλώσιμων 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  $1,6m^3$ .



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 ανακυκλώσιμων 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.

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 συνδεόμενων 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  $1,6 \text{ m}^3$ . 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 ανακυκλώσιμων απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον  $350 \text{ kg/m}^3$  και η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων ανακυκλώσιμων 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



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 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. 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 ανακυκλώσιμων απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των ανακυκλώσιμων 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 ανακυκλώσιμων 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 οποίος θα βρίσκεται εγκατεστημένος σε κατάλληλη υποδοχή της οπίσθιας θύρας.

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 Κουδούνη** 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 ανακυκλώσιμων 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 ανακυκλώσιμων 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) ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ ΚΑΔΩΝ****11.1) Δεξαμενή καθαρού νερού**

Η δεξαμενή καθαρού νερού θα είναι χωρητικότητας 800 λίτρων τουλάχιστον και χωροταξικά έτσι τοποθετημένη ώστε να μην υπάρχει κατά τη διάρκεια της πλύσης κάδων καμία μετατόπιση του κέντρου βάρους λόγω μεταφοράς νερού από την δεξαμενή αυτή στην δεξαμενή ακαθάρτων. Θα είναι τοποθετημένη στην εμπρόσθια πλευρά του σώματος και πίσω από τον προωθητήρα απορριμμάτων. Θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας πάχους 3 χιλ. με εσωτερικές ενισχύσεις και επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για την αποφυγή της απότομης μετατόπισης του νερού προς κάθε κατεύθυνση και κατά συνέπεια του κέντρου βάρους του οχήματος. Η δεξαμενή καθαρού νερού θα φέρει δείκτη στάθμης νερού καθώς και ειδικό σύστημα προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του νερού έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας. Τέλος θα διατίθεται ειδικό σύστημα το οποίο θα θέτει εκτός λειτουργίας το συγκρότημα ψεκασμού νερού πλύσεως προς αποφυγήν καταστροφής του λόγω έλλειψης ύδατος πλύσεως.

Η δεξαμενή τέλος θα έχει στόμιο επιθεώρησης και στόμιο πλήρωσης 2', για γέμισμα από δίκτυο υδροληψίας ή πυροσβεστικούς κρουνοούς.

**11.2) Δεξαμενή ακαθάρτου νερού**

Η δεξαμενή ακαθάρτου νερού θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα (AISA 304) πάχους 3mm. Θα είναι χωρητικότητας 350L περίπου και θα τοποθετείται στο πλαϊνό μέρος του οχήματος και κάτω από την υπερκατασκευή.

Θα έχει ειδικό σύστημα προκειμένου να αδειάζει γρήγορα και επιπλέον θα υπάρχει ειδικό άνοιγμα έτσι ώστε να καθαρίζεται.

**11.3) Θάλαμος πλύσης κάδων**

Σαν θάλαμος πλύσεως κάδων θα χρησιμοποιείται η χοάνη εκκένωσης με κατάλληλη διαμόρφωση για να δέχεται τον κάδο αυτόματα που να αποκλείει την διαρροή νερού στο δρόμο.

Στο θάλαμο θα υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι μηχανισμοί για το αποτελεσματικότερο πλύσιμο των κάδων καθώς και για την άντληση και μεταφορά στην αντίστοιχη δεξαμενή των ακαθάρτων νερών.

Επίσης θα υπάρχει κατάλληλος μηχανισμός για το φιλτράρισμα των ακαθάρτων νερών ώστε μετά την αποστράγγιση όλα τα στερεά και ημίρευστα κατάλοιπα να συγκεντρώνονται σε ειδικό φρεάτιο αποστράγγισης που θα φέρει το όχημα για το σκοπό αυτό και το οποίο είναι δυνατόν να εκκενωθεί κατά βούληση.

**11.4) Σύστημα πλύσεως κάδων**

Το σύστημα αυτό θα είναι κατάλληλο για την πλύση εσωτερικά όλων των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας από 120L μέχρι 1300L πλαστικών ή μεταλλικών.

Θα υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού του χρόνου πλύσης των κάδων με χρονοδιακόπτη ανάλογα με τις ανάγκες και το βαθμό ρύπανσης τους.

Ο κανονικός χρόνος πλύσης για κάδους με φυσιολογική ρύπανση, χωρητικότητας 1100L, θα είναι 12 sec και η κατανάλωση νερού ανά κάδο περίπου 10L νερού.

Επισημαίνεται ότι η ιδιαίτερα χαμηλή κατανάλωση νερού ανά κάδο (με άριστη ποιότητα πλύσης), θα δίνει στο όχημα αυτονομία πλύσης σχεδόν όλων των κάδων που εκκενώνει.

Η παροχή νερού θα είναι **50L/min** περίπου, η αναπτυσσόμενη πίεση νερού στην κεφαλή πλύσης θα είναι **200 bar** περίπου. Το σύστημα εσωτερικού πλυσίματος θα δουλεύει με **περιστροφική κεφαλή**, θα έχει τέσσερα (4) στόμια που θα καταλήγουν σε τέσσερα μπέκ διαμέτρου 0,1mm. Θα είναι κατασκευασμένη **εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα INOX AISI 303** ενώ θα φέρει σήμανση CE για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων. Η γωνία εκτόξευσης του νερού θα μπορεί να ρυθμιστεί ανεξάρτητα σε κάθε στόμιο από  $-90^\circ$  έως  $+90^\circ$  ανάλογα με τις ανάγκες.

Λόγω της ειδικής σχεδίασης του συστήματος το εκτοξευόμενο νερό θα πλησιάζει ταυτόχρονα τα τοιχώματα και τον πυθμένα του κάδου με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται άριστη ποιότητα πλύσης με ιδιαίτερα χαμηλή κατανάλωση νερού ανά κάδο.

Η κεφαλή θα είναι περιστρεφόμενη με τη βοήθεια της πίεσης του νερού. Θα υπάρχει αυτόματο σύστημα διακοπής λειτουργίας όταν φράξει το στόμιο, όταν πέφτουν οι στροφές και όταν για οποιονδήποτε λόγο δεν τροφοδοτείται η κεφαλή με νερό.

Η κεφαλή θα ενεργοποιείται με πίεση του μπουτόν πλύσης και μέσω ρομποτικού συστήματος θα εισέρχεται μέσα στον κάδο, θα λειτουργεί και στη συνέχεια θα επανέρχεται σε θέση ασφαλή από πιθανά χτυπήματα των κάδων που θα εκκενώνονται

#### **11.5) Απολύμανση κάδου**

Το σύστημα απολύμανσης των κάδων θα είναι κατάλληλο για την απολύμανση όλων των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας απο 120L μέχρι 1300L.

Το σύστημα απολύμανσης θα λειτουργεί αυτόματα μετά την πλύση

Θα υπάρχει ειδική δεξαμενή (30L) για το απολυμαντικό υγρό καθώς επίσης και μηχανισμός ελέγχου ροής του. Όλο το σύστημα θα είναι ανθεκτικό σε προσβολή απο τις χημικές ιδιότητες των συνήθων απολυμαντικών της αγοράς.

#### **11.6) Χρόνοι πλύσης**

Οι χρόνοι πλύσης του κάδου και ο χρόνος απολύμανσης θα ρυθμίζονται απο χρονοδιακόπτες που βρίσκονται στο κεντρικό πίνακα ελέγχου.

#### **11.7) Πίνακας ελέγχου και χειρισμού**

Η υπερκατασκευή θα φέρει σε ειδικό και προσιτό (από τους χειριστές της υπερκατασκευής) μέρος εκτός καμπίνας του οδηγού, πίνακα ελέγχου και χειρισμού όλων των λειτουργιών της υπερκατασκευής.

Τα υλικά του πίνακα θα είναι άριστης ποιότητας και αντοχής σε βαρεία και συνεχή χρήση.

#### **11.8) Αντλίες**

Οι χρησιμοποιούμενες αντλίες θα είναι δύο και συγκεκριμένα :

α) Αντλία υψηλής πίεσης ύδατος με πίεση λειτουργίας 200bar περίπου και παροχή 49L/min περίπου με έμβολα για την εσωτερική πλύση των κάδων και τις λειτουργίες του πιστολιού πλύσης.

β) Μηχανική φυγόκεντρο αντλία για την μεταφορά των αποπλυμάτων στην δεξαμενή ακαθάρτων, παροχής 40L/min περίπου.

#### **11.9) Σύστημα πλύσης**

Θα αποτελείται από ελαστικό σωλήνα 3/8" μήκους 15m με πιστόλι υψηλής πίεσης και τα αντίστοιχα ειδικά ακροφύσια για τις διάφορες χρήσεις. Ο σωλήνας αυτός θα τυλίγεται-



εκτυλίσσεται σε ειδική εκτυλίκτρια αυτόματης επανατύλιξης, χαλύβδινη που θα βρίσκεται σε κατάλληλο μέρος του οχήματος (στο πίσω τμήμα).

Με την προσθήκη του πιστολιού πλύσης η μάνικα αυτή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πλύση με υψηλή πίεση πεζοδρομίων και κοινοχρήστων χώρων, αποκόλληση αφισών, πλύση οχημάτων, και άλλες χρήσεις.

### **12) 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 απορριματοφόρα.

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 απορριματοφόρου για 5 λεπτά.

Ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Υπαρξη 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).

Θεωρήθηκε

ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΪΚΤΩΝ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Ο Συντάξας

*[Handwritten signature]*



**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
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
	<b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	9,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	5,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Σύστημα πλύσης κάδων	100-120	6,00
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
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
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>100,00</b>

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<sub>ν</sub>» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K<sub>ν</sub> 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  $\lambda$ .



**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

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 (Ρ.Τ.Ο.) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	ΝΑΙ		
17.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ ΚΑΔΩΝ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της	ΝΑΙ		

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





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ. Υ.  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Προμήθεια ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος ανακυκλώσιμων υλικών τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m<sup>3</sup> με πλύση κάδων

Αριθμ. Μελέτης : .....04...../2021

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Απορριμματοφόρο όχημα ανακυκλώσιμων απορριμμάτων τύπου πρέσας χωρητικότητας 14m <sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων	196.000,00	1	196.000,00
		Φ.Π.Α. 24%	47.040,00
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	243.040,00



Ο Συντάξας

