



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: **Υπόεργο 1: Δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης στον Δήμο Δράμας**

CPV: Τμήμα 1
CPV 42914000-6 : Εξοπλισμός ανακύκλωσης
CPV 34928480 : Δοχεία και κάδοι απορριμμάτων
CPV 35125100-7 : Αισθητήρες
CPV 32441300-9 : Σύστημα τηλεματικής
Τμήμα 2
CPV 34144512-0 : Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπιεστή απορριμμάτων

Αρ. Μελέτης: **1/2024**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **921.526,67€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.**

Κ.Α. 64.7341.034

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) δημοσίευσε την υπ. αρ. πρ. 18214/29-09-2020 Πρόσκληση ΑΤ04 με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», Άξονα Προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ».

Ο Δήμος Δράμας υπέβαλε πρόταση χρηματοδότησης με αριθμ. πρωτ. εισερχομένου στο ΥΠΕΣ 5784/01-04-2021, στην Πρόσκληση ΑΤ04 «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 124/2021 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής περί «1. περί αποδοχής των όρων συμμετοχής στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», 2. περί υποβολής πρότασης χρηματοδότησης της πράξης με τίτλο «ΓΩΝΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΔΡΑΜΑΣ» στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΑΤ04 (αρ. πρ. 18214/29-09-2020) της ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», Άξονα Προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 175/2021 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής περί «Εισήγηση για λήψη απόφασης περί αποδοχής των όρων συμμετοχής στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» και υποβολής πρότασης για χρηματοδότηση της πράξης με τίτλο: «ΓΩΝΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΔΡΑΜΑΣ»».

Η παραπάνω πρόταση εντάχθηκε με την υπ' αρ. πρωτ. 5784/29-06-2022 (ΑΔΑ: ΨΠΡΔ46ΜΤΛ6-162) απόφαση ένταξης του έργου του Δήμου Δράμας με τίτλο «Γωνιές ανακύκλωσης στο Δήμο Δράμας» στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

Η χρηματοδότηση του έργου πραγματοποιείται μέσω επενδυτικού δανείου που χορηγείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, συνομολογείτε με την υπ' αρ.4758/07-03-2023 Σύμβαση Επενδυτικού Δανείου μέσω του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» μεταξύ του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων και του Δήμου Δράμας ποσού συνολικού ύψους 958.387,74€, και αποπληρώνεται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών.

Η εν λόγω πράξη αποτελείται από δυο (2) υποέργα:

- ✓ Υποέργο 1: Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης στον Δήμο Δράμας
- ✓ Υποέργο 2: Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης στον Δήμο Δράμας

Υποέργο 1: Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης στον Δήμο Δράμας, προϋπολογισμού 921.526,67 € (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ).

Το υποέργο 1 περιλαμβάνει συνοπτικά:

- ✓ Τμήμα 1, Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ)
- ✓ Τμήμα 2, Όχημα Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

Το **Τμήμα 1** αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση οχτώ (8) ΓΑ έξι (6) θέσεων και δύο (2) ΓΑ τεσσάρων (4) θέσεων με ενσωματωμένα έξυπνα συστήματα λειτουργίας. Ενώ, το **Τμήμα 2** αφορά στην προμήθεια ενός απορριμματοφόρου οχήματος ανακύκλωσης δύο ρευμάτων.

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα, η οποία εκτιμάται βάσει κριτηρίων ποιοτικών, τεχνικών και λειτουργικών στοιχείων και όρων παράδοσης, όπως αυτά καθορίζονται **στο Μέρος Ε της παρούσας.**

Τα σημεία συλλογής του Δήμου, 10 στο σύνολο, 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 στους στόχους για τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ), συμπληρωματικά με το υπόλοιπο δίκτυο Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) διακριτών ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ).

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. 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)

Η πρόσβαση του κοινού σε αυτές θα 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.)

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Το αντικείμενο της υπό δημοπράτησης σύμβασης περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά, πλήρη εγκατάσταση, διενέργεια δοκιμών, εκπαίδευση στη χρήση / λειτουργία των μηχανημάτων και παράδοση σε κατάσταση άριστης και απροβλημάτιστης λειτουργίας του παρακάτω εξοπλισμού, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή.

Ο εξοπλισμός θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών του Δήμου Δράμας.

Τα υπό προμήθεια είδη των τμημάτων παρουσιάζονται ακολούθως:

ΤΜΗΜΑ 1: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ 2: ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Πιο αναλυτικά περιγράφονται παρακάτω:

ΤΜΗΜΑ 1: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Η ανάγκη για ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων με κύριους άξονες τη μείωση, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τη διαλογή στην πηγή είναι επιβεβλημένη και αποτελεί τον κύριο στόχο της εθνικής πολιτικής για τα απορρίμματα.

Η ανάπτυξη ενός δικτύου Γωνιών Ανακύκλωσης συντελεί στην αύξηση της ανακύκλωσης συγκεκριμένων κατηγοριών αποβλήτων, όπως για παράδειγμα πλαστικά, μέταλλα, χαρτί/χαρτόνι, γυαλί και άρα στην αύξηση της εκτροπής τους από χώρους τελικής διάθεσης, στην εξυπηρέτηση των πολιτών στην χωριστή απόθεση ανακυκλώσιμων υλικών και στην ενίσχυση της ενεργούς συμμετοχής των πολιτών στην ανακύκλωση.

Για το σκοπό αυτό, εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Δράμας η ανάπτυξη δικτύου Γωνιών Ανακύκλωσης, με τη δημιουργία συνολικά 10 Επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ). Τα δέκα (10) σημεία, αντίστοιχα, συλλογής του Δήμου θα στοχεύουν στη συλλογή επιμέρους ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και στην ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Για τον σχεδιασμό του δικτύου ΓΑ στον Δήμο Δράμας λαμβάνονται υπόψη:

- τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά του Δήμου,
- η ακτίνα επιρροής των ΓΑ,
- η βέλτιστη χωροταξική κατανομή των εγκαταστάσεων στο σύνολο του Δήμου.

Συνολικά, το εν λόγω τμήμα θα περιλαμβάνει τα εξής:

A/A	ΤΜΗΜΑ 1	Ποσότητα
1	Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 4 θέσεων με ενσωματωμένα έξυπνα συστήματα	2
2	Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 6 θέσεων με ενσωματωμένα έξυπνα συστήματα	8

Στις γωνιές ανακύκλωσης περιλαμβάνεται ο απαραίτητος εξοπλισμός, καθώς επίσης και η εγκατάσταση του δικτύου τηλεπικοινωνίας LogaWan. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση διασφάλισης του εξοπλισμού για το δίκτυο επικοινωνίας LogaWan, καθώς και την μελέτη κάλυψης του δικτύου.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται η πλήρης δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου γωνιών ανακύκλωσης, περιλαμβανομένης της πλατφόρμας στην οποία συγκεντρώνονται τα δεδομένα και λειτουργίες με χρήση Network server και application server, για χρονική διάρκεια έξι (6) μηνών. Το κόστος για την εν λόγω υπηρεσία στην χρονική διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, βαρύνει τον Ανάδοχο.

Για τη λειτουργία των επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την διασφάλιση της οποίας ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Δράμας θα έχει διασφαλίσει την παροχή ρεύματος σε απόσταση μικρότερη των 15 μέτρων πλησίον της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης, ενώ ο Ανάδοχος θα αναλάβει την κατασκευή πίλαρ 4 αναχωρήσεων, όπου είναι απαραίτητο, τη διαδικασία ρευματοδότησης αυτών και την σύνδεση της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης με το πίλαρ για τη διασφάλιση της ρευματοδότησης.

ΤΜΗΜΑ 2: ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Για τη συλλογή των ανακυκλώσιμων αποβλήτων και την εξυπηρέτηση των επιφανειακών γωνιών θα χρησιμοποιούνται συνδυαστικά τα απαραίτητα οχήματα συλλογής. Εν προκειμένω, η χρήση οχήματος συλλογής απορριμμάτων δύο ρευμάτων με ξεχωριστή υπερκατασκευή, τα οποία θα είναι εξοπλισμένα με κατάλληλο σύστημα τηλεματικής των δρομολογίων, διασυνδεδεμένο με την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης του συστήματος.

Συνολικά, το εν λόγω τμήμα θα περιλαμβάνει τα εξής:

ΤΜΗΜΑ 2	Ποσότητα
Απορριμματοφόρο όχημα ανακύκλωσης 2 ρευμάτων	1

Φορέας χρηματοδότησης/διαχείρισης της παρούσας σύμβασης είναι η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) του Υπουργείου Εσωτερικών-, μέσω του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» .

Η χρηματοδότηση του έργου πραγματοποιείται μέσω επενδυτικού δανείου που χορηγείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, συνομολογείται με την υπ' αρ.4758/07-03-2023 Σύμβαση Επενδυτικού Δανείου μέσω του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» μεταξύ του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων και του Δήμου Δράμας ποσού συνολικού ύψους 958.387,74€, και αποπληρώνεται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών.

Φορέας υλοποίησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Δράμας.

Η συνολική δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των 921.526,67 € με το Φ.Π.Α. 24%, ήτοι 743.166,67 € χωρίς το Φ.Π.Α. και αναλύεται ως ακολούθως:

- ΤΜΗΜΑ 1: 710.520,00 € με το ΦΠΑ
- ΤΜΗΜΑ 2: 211.006,67 € με το ΦΠΑ

Η δαπάνη βαρύνει τον ΚΑ 64.7341.034 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2024.

Οι αιτούμενες προμήθειες εμπίπτουν στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων CPV:

Για το Τμήμα 1:

CPV 42914000 -6 : Εξοπλισμός ανακύκλωσης, ,CPV 34928480: Δοχεία και κάδοι απορριμμάτων, CPV 35125100-7 : Αισθητήρες, , CPV 32441300-9 : Σύστημα τηλεματικής

Για το Τμήμα 2:

CPV 34144512-0 : Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπιεστή απορριμμάτων

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται:

Για το τμήμα 1 σε δεκατέσσερις (14) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης (εκ των οποίων οι πρώτοι οχτώ (8) μήνες αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού και οι επόμενοι έξι (6) μήνες αφορούν την πλήρη δοκιμαστική λειτουργία αυτού),

και για το Τμήμα 2 σε οκτώ (8) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Για τη λειτουργία των επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την διασφάλιση της οποίας ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Δράμας θα έχει διασφαλίσει την παροχή ρεύματος σε απόσταση μικρότερη των 15 μέτρων πλησίον της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης, ενώ ο Ανάδοχος θα αναλάβει την κατασκευή πύλαρ 4 αναχωρήσεων, όπου είναι απαραίτητο, τη διαδικασία ρευματοδότησης αυτών και την σύνδεση της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης με το πύλαρ για τη διασφάλιση της ρευματοδότησης.

Δράμα, 30/01/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Χρυσόχου Μιχαήλ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης
Αδαμαντίδης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.
α/α Δρόσου Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

Υποέργο 1: Γωνιές ανακύκλωσης στο
Δήμο Δράμας

CPV:

Τμήμα 1
CPV 42914000 -6 : Εξοπλισμός
ανακύκλωσης
CPV 34928480 : Δοχεία και κάδοι
απορριμμάτων
CPV 35125100-7 : Αισθητήρες
CPV 32441300-9 : Σύστημα τηλεματικής
Τμήμα 2
CPV 34144512-0 : Απορριματοφόρα
οχήματα με συμπίεστή απορριμμάτων

Αρ. Μελέτης:

1/2024 Κ.Α. 64.7341.034

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Τμήμα 1	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ				
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 4 θέσεων με ενσωματωμένα έξυπνα συστήματα	ΤΕΜ.	2	42.500,00 €	85.000,00 €
	Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 6 θέσεων με ενσωματωμένα έξυπνα συστήματα	ΤΕΜ.	8	61.000,00 €	488.000,00
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 1					573.000,00 €
Φ.Π.Α. 24,00%					137.520,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1					710.520,00 €
Τμήμα 2	ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ				
ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	Απορριματοφόρο όχημα ανακύκλωσης δύο ρευμάτων	ΤΕΜ.	1	170.166,67 €	170.166,67 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 2					170.166,67 €
Φ.Π.Α. 24,00%					40.840,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Π/Ψ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2					211.006,67 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΤΜΗΜΑ (1+2)					743.166,67 €
ΣΥΝΟΛΟ ΦΠΑ 24% ΤΜΗΜΑ (1+2)					178.360,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ ΤΜΗΜΑ (1+2)					921.526,67 €

Στις γωνιές ανακύκλωσης περιλαμβάνεται ο απαραίτητος εξοπλισμός, καθώς επίσης και η εγκατάσταση του δικτύου τηλεπικοινωνίας LoraWan. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση διασφάλισης του εξοπλισμού για το δίκτυο επικοινωνίας LoraWan, καθώς και την μελέτη κάλυψης του δικτύου.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται η πλήρης δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου γωνιών ανακύκλωσης, περιλαμβανομένης της πλατφόρμας στην οποία συγκεντρώνονται τα δεδομένα και λειτουργίες με χρήση Network server και application server, για χρονική διάρκεια έξι (6) μηνών. Το κόστος για την εν λόγω υπηρεσία στην χρονική διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργία, βαρύνει τον Ανάδοχο.

Για τη λειτουργία των επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την διασφάλιση της οποίας ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Δράμας θα έχει διασφαλίσει την παροχή ρεύματος σε απόσταση μικρότερη των 15 μέτρων πλησίον της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης, ενώ ο Ανάδοχος θα αναλάβει την κατασκευή πύλαρ 4 αναχωρήσεων, όπου είναι απαραίτητο, τη διαδικασία ρευματοδότησης αυτών και την σύνδεση της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης με το πύλαρ για τη διασφάλιση της ρευματοδότησης.

Δράμα, 30/01/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Χρυσόχου Μιχαήλ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/νσης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης
Αδαμαντίδης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.
α/α Δρόσου Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

Υποέργο 1: Δημιουργία γωνιών
ανακύκλωσης στον Δήμο Δράμας

Αρ. Μελέτης:

1/2024

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

921.526,67€ συμπεριλαμβανομένου
Φ.Π.Α.

Κ.Α. 64.7341.034

ΜΕΡΟΣ Γ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ 1: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Οι Επιφανειακές Γωνιές Ανακύκλωσης με ενσωματωμένα έξυπνα συστήματα λειτουργίας (εφεξής έξυπνες ΕΓΑ) θα αποτελούν ενιαία συστήματα πολλαπλών κάδων τοποθετημένων εντός μεταλλικού οικίσκου, τα οποία θα φέρουν κατάλληλο σύστημα IoT διασυνδεδεμένο 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.

Οι Επιφανειακές Γωνιές Ανακύκλωσης θα είναι εξοπλισμένες με έξυπνα Συστήματα Λειτουργίας, αποτελούμενα από Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης, σύστημα πλοήγησης απορριμματοφόρων, σύστημα διαχείρισης καρτών Δήμου και σύστημα επιβράβευσης.

Τα επιμέρους στοιχεία του προτεινόμενου δικτύου έξυπνων Γωνιών Ανακύκλωσης είναι τα ακόλουθα:

- Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 4 θέσεων
- Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 6 θέσεων
- Έξυπνα Συστήματα Λειτουργίας αποτελούμενα από Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης, Σύστημα πλοήγησης απορριμματοφόρων. Σύστημα διαχείρισης καρτών Δήμου και σύστημα επιβράβευσης

I. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ 4 ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΕΞΥΠΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ο οικίσκος πράσινης γωνιάς θα περιλαμβάνει 4 ρεύματα συλλογής και τις αντίστοιχες θέσεις ρίψης απορριμμάτων. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση/αποκομιδή ανακυκλώσιμων απορριμμάτων.

Ο οικίσκος πράσινης γωνιάς θα περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό:

1. Μεταλλική κατασκευή. Η μεταλλική κατασκευή θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις περίπου 6500x1000x1300mm (ΜxΠxΥ). Θα διαθέτει ανοιγόμενη μεταλλική οροφή από όπου θα μπορεί να γίνεται η συντήρηση. Θα περιλαμβάνει 4 πλαστικούς τυποποιημένους κάδους χωρητικότητας 660lt κατασκευασμένους κατά EN 840 ή/και Δήλωση Συμμόρφωσης CE, συμβατούς με τα κοινά απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης των ΟΤΑ για να μπορεί η αρμόδια υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής να τους χειρίζεται με τον υπάρχοντα στόλο και χωρίς μετατροπές στον στόλο των οχημάτων.
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 η διάταξη ζύγισης.
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 και ρυθμιζόμενες καθ' ύψος βάσεις έδρασης. Θα έχει δυνατότητα ζύγισης τουλάχιστον 50kg με ακρίβεια ζύγισης +- 10 gr. 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. Η στεγανοποίηση της πόρτας και των λοιπών καλυμμάτων του ερμαρίου θα επιτυγχάνεται με χρήση περιμετρικών στεγανοποιητικών από PU (πολυουρεθάνη). Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου είναι κατ'ελάχιστον IP55. Εναλλακτικά, τα παραπάνω μπορούν να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα τηρώντας τις ίδιες προδιαγραφές όσον αφορά την στεγανοποίηση και το βαθμό προστασίας.
 6. Κεντρικό controller με LoRaWAN module , για την αμφίδρομη επικοινωνία με τον κεντρικό WebServer, θύρα επικοινωνίας «RS485 Modbus RTU» για την επικοινωνία με το HMI και 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 10 κάδους απορριμμάτων.
 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.
 8. Για την τροφοδοσία της γωνιάς ανακύκλωσης με ηλεκτρική ενέργεια, και με στόχο την αυτονομία του συστήματος, θα προστεθεί Φ/Β σύστημα. Το σύστημα θα περιλαμβάνει Φ/Β πάνελ ονομαστικής τάσης 30 σύστημα θα περιλαμβάνει Φ/Β πάνελ ονομαστικής τάσης 30--45V, μπαταρία βαθιάς εκφόρτωσης 45V, μπαταρία βαθιάς εκφόρτωσης 12V, 48Ah τουλάχιστον και φορτιστή. Το Φ/Β πάνελ θα τοποθετείται σε κατάλληλο σημείο άνωθεν της μεταλλικής κατασκευής, σε σημείο που δεν θα παρενοχλείται η συντήρηση των κάδων. Συγκεκριμένα, θα κατασκευαστεί υπερκατασκευή άνωθεν της γωνιάς ανακύκλωσης τεσσάρων (4) ρευμάτων, όπου θα χρησιμοποιείται και ως σκέπαστρο.
 9. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση διασφάλισης του εξοπλισμού για το δίκτυο επικοινωνίας LoraWan, καθώς και την μελέτη κάλυψης του δικτύου.
 10. Για τη λειτουργία των επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την διασφάλιση της οποίας ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Δράμας θα έχει διασφαλίσει την παροχή ρεύματος σε απόσταση μικρότερη των 15 μέτρων πλησίον της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης, ενώ ο Ανάδοχος θα αναλάβει την κατασκευή πύλαρ 4 αναχωρήσεων, όπου είναι απαραίτητο, τη διαδικασία ρευματοδότησης αυτών και την σύνδεση της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης με το πύλαρ για τη διασφάλιση της ρευματοδότησης.

II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ 6 ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΕΞΥΠΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ο οικίσκος πράσινης γωνιάς θα περιλαμβάνει 6 ρεύματα συλλογής και τις αντίστοιχες θέσεις ρίψης απορριμμάτων. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στη συνέχεια και θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση/αποκομιδή ανακυκλώσιμων απορριμμάτων.

Ο οικίσκος πράσινης γωνιάς θα περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό:

1. Μεταλλικό οικίσκο. Ο οικίσκος θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις περίπου 6000x2500x2100mm (ΜxΠxΥ). Θα διαθέτει επικλινή οροφή και θα περιλαμβάνει 6 πλαστικούς τυποποιημένους κάδους χωρητικότητας 1100lt κατασκευασμένους κατά EN 840 ή/και Δήλωση Συμμόρφωσης CE, συμβατούς με τα κοινά απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης των ΟΤΑ για να μπορεί η αρμόδια υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής να τους χειρίζεται με τον υπάρχοντα (υφιστάμενο) στόλο και χωρίς μετατροπές στον στόλο των οχημάτων.
2. Ο οικίσκος θα περιλαμβάνει κατάλληλο αριθμό θυρών για την εύκολη εισαγωγή - εξαγωγή των κάδων. Για κάθε κάδο περιλαμβάνεται ανοιγόμενη θυρίδα για την ρίψη των απορριμμάτων. Η κάθε θυρίδα θα ασφαλίσει από ηλεκτρική κλειδαριά η οποία ελέγχεται από την Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης (ΚΤΔ).
3. Θάλαμο χειρισμών. Ο θάλαμος θα ενσωματώνει έγχρωμη οθόνη αφής (HMI), διαγώνιου 10" ή μεγαλύτερη, μέσω της οποίας θα πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση του πολίτη χειριστή συνολικά με το όλο σύστημα, καθώς και τη διάταξη ζύγισης. Ο θάλαμος θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

4. Διάταξη ζύγισης αποτελούμενη από πλατφόρμα ζύγισης και ηλεκτρονικό ελεγκτή για τη ζύγιση των εισερχόμενων απορριμμάτων. Η πλατφόρμα ζύγισης θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα, θα διαθέτει αδιάβροχη δυναμοκυψέλη και θα έχει δυνατότητα ζύγισης τουλάχιστον 50kg με ακρίβεια ζύγισης +- 10 gr. Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής θα διαθέτει 4 τουλάχιστον ανεξάρτητα κανάλια και θα συνδέεται με το HMI και τον κεντρικό ελεγκτή controller.
5. Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης. Η ΚΤΔ θα αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο κατασκευασμένο από χαλύβδινα ελάσματα ελάχιστου πάχους 1,5 mm. Η πόρτα και τα λοιπά καλύμματα θα είναι επίσης κατασκευασμένα από χαλύβδινα ελάσματα ελάχιστου πάχους 2 mm. Η στεγανοποίηση της πόρτας και των λοιπών καλυμμάτων του ερμαρίου θα επιτυγχάνεται με χρήση περιμετρικών στεγανοποιητικών από PU (πολυουρεθάνη). Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου είναι κατ'ελάχιστον IP55. Εναλλακτικά, τα παραπάνω μπορούν να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα τηρώντας τις ίδιες προδιαγραφές όσον αφορά την στεγανοποίηση και το βαθμό προστασίας.
6. Κεντρικό controller με LoRaWAN module , για την αμφίδρομη επικοινωνία με τον κεντρικό WebServer, θύρα επικοινωνίας «RS485 Modbus RTU» για την επικοινωνία με το HMI και 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 10 κάδους απορριμμάτων.
7. Αναγνώστη RFID για την ταυτοποίηση του πολίτη – χειριστή. Ο αναγνώστης RFID θα συνδέεται με το HMI και τον κεντρικό controller. Τρόπος εγκατάστασης: wall mounted.
8. 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 κλεισίματος του κάδου.
9. Για την τροφοδοσία της γωνιάς ανακύκλωσης με ηλεκτρική ενέργεια και με στόχο την αυτονομία του συστήματος, θα υπάρχει Φ/Β σύστημα. Το σύστημα θα περιλαμβάνει Φ/Β πάνελ ονομαστικής τάσης 30-45V, 2 μπαταρίες βαθιάς εκφόρτωσης 12V, 200Ah τουλάχιστον, ένα τροφοδοτικό 40VDC/400W και ένα φορτιστή για τις μπαταρίες. Το Φ/Β πάνελ θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο σκέπαστρο άνωθεν της μεταλλικής κατασκευής.
10. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση διασφάλισης του εξοπλισμού για το δίκτυο επικοινωνίας LoraWan, καθώς και την μελέτη κάλυψης του δικτύου.
11. Για τη λειτουργία των επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την διασφάλιση της οποίας ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Δράμας θα έχει διασφαλίσει την παροχή ρεύματος σε απόσταση μικρότερη των 15 μέτρων πλησίον της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης, ενώ ο Ανάδοχος θα αναλάβει την κατασκευή πύλαρ 4 αναχωρήσεων, όπου είναι απαραίτητο, τη διαδικασία ρευματοδότησης αυτών και την σύνδεση της εκάστοτε γωνιάς ανακύκλωσης με το πύλαρ για τη διασφάλιση της ρευματοδότησης.

III. ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΕΞΥΠΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΚΠΔ)

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης θα έχει ως στόχο να συγκεντρώνει σε ένα ενιαίο σύστημα πληροφοριών το σύνολο των δεδομένων από τις επιφανειακές γωνιές ανακύκλωσης, οι οποίες διαθέτουν ενσωματωμένη κονσόλα, από τους δημότες, και από όλους τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς, να τα επεξεργάζεται, να διαμορφώνει διαδικασίες, να παρουσιάζει με κατάλληλο τρόπο τα δεδομένα και να επικοινωνεί με όλους τους εμπλεκόμενους.

Οι βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας θα είναι οι εξής:

- Επικοινωνία με τις γωνιές ανακύκλωσης οι οποίες διαθέτουν ενσωματωμένη κονσόλα διαχείρισης και ανταλλαγή πληροφοριών με αυτές.
- Καταγραφή των συλλεγόμενων αποβλήτων ανά γωνιά ανακύκλωσης.
- Ειδοποίηση πληρότητας κάδων και βελτιστοποίηση δρομολογίων συλλογής.
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του ενδιαφερόμενου κοινού.
- Επιβράβευση πολιτών μέσω προσφορών των επιχειρήσεων.

Το σύστημα θα υποστηρίζει την επικοινωνία (emails), αλλά και την επιβράβευση των πολιτών από την ανακύκλωση που πραγματοποιούν στις επιφανειακές γωνίες ανακύκλωσης, μέσω διαχείρισης συστήματος προσφορών (voucher) επιχειρήσεων για την επιβράβευση των πολιτών.

Η πλατφόρμα θα παρέχει επικαιροποιημένα συνεχώς δεδομένα και θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και οπτικοποίηση τους με προβολή προσαρμοσμένων στοιχείων ανάλογα με το ενδιαφερόμενο κοινό.

Σύστημα πλοήγησης απορριμματοφόρων

Το σύστημα πλοήγησης των απορριμματοφόρων θα περιλαμβάνει:

- Ειδικό tablet για τα απορριμματοφόρα ανακύκλωσης
- Software για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων

Το tablet θα χρησιμοποιεί το λειτουργικό πρόγραμμα Android. Θα διαθέτει οθόνη αφής διαγώνιου τουλάχιστον 8". Θα διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη gps, Wi-Fi, και θα μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο 4G μέσω κάρτας SIM.

Το software, θα είναι τμήμα της πλατφόρμας και θα παίρνει δεδομένα πληρότητας κάδων ανά επιφανειακή γωνιά και ανά κάδο – υλικό. Με βάση τα δεδομένα αυτά, για κάθε φορέα αποκομιδής των ανακυκλώσιμων και με βάση τα διατιθέμενα από τον κάθε φορέα απορριμματοφόρα, θα διαμορφώνει κάθε εργάσιμη ημέρα τα βέλτιστα δρομολόγια αποκομιδής και θα τα διαβιβάζει είτε στους αντίστοιχους φορείς αποκομιδής ή και στο tablet των αντίστοιχων απορριμματοφόρων, ανάλογα με την εκάστοτε συμφωνία με τον αντίστοιχο φορέα αποκομιδής.

Σύστημα διαχείρισης καρτών Δήμου

Για τους χρήστες που δεν επιθυμούν χρήση έξυπνων κινητών τηλεφώνων θα δίνονται μέσω των δομών του Δήμου προτυπωμένες κάρτες με αναγνωριστικό ID στο 10% των νοικοκυριών (ήτοι 2.730 περίπου κάρτες). Οι κάρτες αυτές θα αναγνωρίζονται από την κονσόλα, η οποία είναι ενσωματωμένη στην επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης και πιο συγκεκριμένα από τον Αναγνώστη RFID για την ταυτοποίηση του πολίτη - χειριστή. Κατά την παράδοση των καρτών θα καταχωρούνται τα στοιχεία του χρήστη για την εγγραφή του στην πλατφόρμα αν αυτός δεν έχει ήδη εγγραφεί.

Οργάνωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας για τη διαχείριση και προβολή των προσφορών των επιχειρήσεων – αντίστοιχες οθόνες

Για την οργάνωση του συστήματος επιβράβευσης των πολιτών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα πρόκειται να δημιουργηθούν οι εξής θεματικές οθόνες:

Οθόνη Εξαργύρωσης πόντων ανταμοιβής

- Εμφάνιση επιλογών προσφορών από συνεργαζόμενες επιχειρήσεις ανά τομέα δραστηριότητας.
- Φίλτρα με λέξη κλειδί, εύρος πόντων και κατηγορία.
- Επιλογή προσφοράς για λεπτομέρειες.
- Προσθήκη προσφοράς στα favorites.
- Απόκτηση προσφοράς.

Οθόνη Προσφοράς

- Εμφάνιση της πληροφορίας της προσφοράς.
- Προσθήκη προσφοράς στα favorites.
- Απόκτηση προσφοράς.

- Share Facebook/Twitter.
- Επιλογή επιχείρησης για λεπτομέρειες.

Οθόνη «Που εξαργυρώνω»

- Εμφάνιση προσφορών επιχείρησης.
- Λεπτομέρειες συνεργαζόμενης επιχείρησης και απεικόνιση στο χάρτη εφόσον δεν πρόκειται για ηλεκτρονικό κατάστημα.

Οθόνη προφίλ χρήστη

- Προβολή διαθέσιμων πόντων ανταμοιβής στον λογαριασμό χρήστη.
- Ιστορικό εξαργυρώσεων πόντων ανταμοιβής χρηστών σε προσφορές επιχειρήσεων.
- Δωρεά πόντων ως συμμετοχή σε προγράμματα ανταμοιβής σε δράσεις (κοινωνικές, εκπαιδευτικές, εθελοντικές) σχετικές με το περιβάλλον και την ανακύκλωση.

Διαδικασία εξαργύρωσης προσφοράς από τους πολίτες

Εγγραφή

Ο πολίτης θα πρέπει να εγγραφεί, δημιουργώντας λογαριασμό στην ηλεκτρονική πλατφόρμα συμπληρώνοντας τη φόρμα εγγραφής του.

Συλλογή πόντων

Εφόσον η εγγραφή του πραγματοποιηθεί επιτυχώς, θα μπορεί να συνδεθεί και να συλλέξει τους αντίστοιχους πόντους επιβράβευσης καταχωρώντας την ανακύκλωσή τους στις γωνιές ανακύκλωσης που πρόκειται να τοποθετηθούν στον Δήμο.

Οι πόντοι συλλέγονται ηλεκτρονικά και είναι άμεσα διαθέσιμοι στο προφίλ του χρήστη εφόσον έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς η ανακύκλωσή του.

Εξαργύρωση προσφορών

Ο πολίτης θα μπορεί να εξαργυρώσει τους πόντους που έχει συγκεντρώσει στο πλαίσιο του προγράμματος, έναντι απόκτησης κουπονιού προσφοράς για χρήση στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και οι οποίες απευθύνονται μόνο στα μέλη του προγράμματος. Τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για τις προσφορές όλων των κατηγοριών που είναι διαθέσιμες για το συγκεκριμένο διάστημα στην ενότητα «Εξαργύρωση πόντων», επιλέγοντας αυτήν/ αυτές που τους ενδιαφέρουν.

Αφού ο πολίτης/χρήστης επιλέξει την προσφορά που επιθυμεί και έχει συγκεντρώσει τους απαραίτητους πόντους που απαιτούνται για την εν λόγω προσφορά, μπορεί να αποκτήσει κουπόνι για την προσφορά που έχει επιλέξει. Με την επιτυχή απόκτηση της προσφοράς, θα λάβει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο θα περιέχει το κουπόνι προσφοράς. Σε περίπτωση μη έγκυρων ή ελλιπών στοιχείων δεν δύναται να πραγματοποιηθεί η απόκτηση του κουπονιού προσφοράς.

Κουπόνια προσφοράς (voucher)

Δικαίωμα χρήσης του κουπονιού προσφοράς έχει ο πολίτης/χρήστης στον οποίο χορηγήθηκε και ισχύει αποκλειστικά και μόνο στη συνεργαζόμενη επιχείρηση που αναφέρεται σε αυτό και μόνο για το προϊόν ή την υπηρεσία προσφοράς.

Για τον έλεγχο της εγκυρότητάς του κουπονιού υπάρχει η δυνατότητα ανάγνωσης του QR code που αναγράφεται πάνω στο κουπόνι προσφοράς. Το κουπόνι προσφοράς θα μπορεί να χρησιμοποιείται οποτεδήποτε εντός του διαστήματος ισχύος του που θα αναγράφεται σε αυτό. Τα κουπόνια διαθέτουν προσωπικό και μοναδικό κωδικό και ως εκ τούτου εξαργυρώνονται μία μόνο φορά.

Δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου των Γωνιών Ανακύκλωσης

Η δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου των Γωνιών Ανακύκλωσης, θα διαρκέσει 6 μήνες και θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Λειτουργία της κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης, περιλαμβανομένης της χρήσης Network server και application server.
- Εκπαίδευση του προσωπικού παρακολούθησης του Δήμου στη χρήση του συστήματος
- Διασφάλιση της λειτουργίας του συστήματος επιβράβευσης, με συνεχή ένταξη συνεργαζόμενων επιχειρήσεων τόσο σε κεντρικό όσο και τοπικό επίπεδο.
- Συνεχής συνεργασία με τις υπηρεσίες και τους φορείς αποκομιδής ώστε να υποστηρίζεται η σωστή αποκομιδή των ανακυκλώσιμων και η λειτουργία των γωνιών ανακύκλωσης.
- Έκδοση και διανομή των πράσινων καρτών στους Δημότες, σύμφωνα με τις διαδικασίες που θα ορίσει η αναθέτουσα.
- Υποβολή μηνιαίων εκθέσεων λειτουργίας του συστήματος.
- Υποβολή έκτακτων αναφορών σε περιπτώσεις προβλημάτων ή ανάγκης λήψης διορθωτικών μέτρων.
- Λειτουργία & Παρακολούθηση του συστήματος επιβράβευσης.

Πιο συγκεκριμένα:

Συνεργασία με τις υπηρεσίες του Δήμου

Στη δοκιμαστική λειτουργία θα υπάρξει συνεργασία με την Δ/νση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου, προκειμένου να υποστηρίζεται η σωστή αποκομιδή των ανακυκλώσιμων και η λειτουργία των γωνιών ανακύκλωσης.

Αυτό επιτυγχάνεται αφενός με την εκπαίδευσή τους αναφορικά με την λειτουργία του συστήματος και αφετέρου μέσω του software το οποίο είναι τμήμα της ψηφιακής πλατφόρμας και παίρνει δεδομένα πληρότητας κάδων ανά γωνιά ανακύκλωσης και ανά κάδο – υλικό. Με βάση τα δεδομένα αυτά και με βάση τα διατιθέμενα από τον κάθε φορέα απορριμματοφόρα, διαμορφώνονται κάθε εργάσιμη ημέρα τα βέλτιστα δρομολόγια αποκομιδής και διαβιβάζονται είτε στους αντίστοιχους φορείς αποκομιδής ή και στα tablets των αντίστοιχων απορριμματοφόρων, ανάλογα με την εκάστοτε συμφωνία με τον αντίστοιχο φορέα αποκομιδής.

Ο Φορέας αποκομιδής θα έχει την δυνατότητα μέσω του tablet να δει:

- Ειδοποίηση πληρότητας κάδων
- Προβολή βέλτιστων διαδρομών απορριμματοφόρων
- Καταχώρηση στοιχείων παράδοσης υλικών σε τελικούς αποδέκτες

Εκπαίδευση προσωπικού

Η εκπαίδευση και επιμόρφωση θα αφορά όλες τις ειδικότητες του απασχολούμενου προσωπικού που θα ορίσει ο Δήμος για το χειρισμό και τη συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Η εκπαίδευση των εργαζομένων θα αρχίσει αμέσως μετά την προμήθεια και τοποθέτηση των ΓΑ, όπου θα ενημερωθούν για τα καθήκοντά τους και τις ιδιαιτερότητες των εκτελούμενων εργασιών τους. Στη συνέχεια θα εκπαιδεύονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Η εκπαίδευση διακρίνεται στους εξής τομείς:

1. Εκπαίδευση του κεντρικού διαχειριστή πλατφόρμας
2. Εκπαίδευση του προσωπικού παρακολούθησης του Δήμου στη χρήση του συστήματος
3. Εκπαίδευση των φορέων αποκομιδής για τα tablet και το λογισμικό που φέρουν
4. Εκπαίδευση του προσωπικού για τη συντήρηση του υπό προμήθεια εξοπλισμού
5. Εκπαίδευση του προσωπικού πάνω στην ανακύκλωση και στη διαχείριση απορριμμάτων
6. Εκπαίδευση του προσωπικού για τη λειτουργία των γωνιών ανακύκλωσης

Κατά την διάρκεια εκπαίδευσης του προσωπικού θα δοθούν εγχειρίδια εκπαίδευσης για την λειτουργία και συντήρηση τόσο της κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης όσο και των τοπικών κονσόλων διαχείρισης.

Έκδοση και διανομή πράσινων καρτών

Στους χρήστες θα δίνονται, μέσω των δομών που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή, προτυπωμένες κάρτες με αναγνωριστικό ID. Οι πράσινες κάρτες αναγνώρισης δημοτών – ανακυκλωτών διαθέτουν μεταδότη και μνήμη. Οι κάρτες αυτές θα αναγνωρίζονται από την κονσόλα τοπικής διαχείρισης των γωνιών ανακύκλωσης και πιο συγκεκριμένα από τον Αναγνώστη

RFID για την ταυτοποίηση του πολίτη – χειριστή. Κατά την παράδοση των καρτών, θα καταχωρίζονται τα στοιχεία του χρήστη για την εγγραφή του στην πλατφόρμα αν αυτός δεν έχει ήδη εγγραφεί. Η έκδοση και η διανομή των πράσινων καρτών στους Δημότες, θα γίνεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που θα ορίσει η αναθέτουσα.

Εκθέσεις λειτουργίας του συστήματος και υποβολή έκτακτων αναφορών

Κατά την δοκιμαστική λειτουργία του έργου, θα εκπονούνται τεχνικές αναφορές και εκθέσεις προς τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς, και αφορούν σε πληροφορίες για την παρακολούθηση και λειτουργία του συστήματος.

Θα συντάσσονται μηνιαίες εκθέσεις με όλα τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και αποτελέσματα της λειτουργίας καθώς και τη συντήρηση του συστήματος, οι οποίες θα υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή.

Επίσης θα καταγράφονται και θα υποβάλλονται όλες οι έκτακτες αναφορές σε περιπτώσεις προβλημάτων ή ανάγκης λήψης διορθωτικών μέτρων που αντιμετωπίστηκαν.

Οι μηνιαίες εκθέσεις θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον στοιχεία για:

- Συλλεγόμενες ποσότητες
- Επιδόσεις ανακύκλωσης
- Εγγεγραμμένοι χρήστες
- Εξαργυρωμένες προσφορές
- Κατάσταση γωνιών ανακύκλωσης
- Τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν ανά τομέα δραστηριότητας
- Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης των προωθητικών ενεργειών,
- Την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προωθητικών ενεργειών.

Διασφάλιση της λειτουργίας του συστήματος επιβράβευσης, με συνεχή ένταξη συνεργαζόμενων επιχειρήσεων

Ο πολίτης θα μπορεί να εξαργυρώσει τους πόντους που έχει συγκεντρώσει στο πλαίσιο του προγράμματος, έναντι απόκτησης κουπονιού προσφοράς για χρήση στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και οι οποίες απευθύνονται μόνο στα μέλη του προγράμματος. Τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για τις προσφορές όλων των κατηγοριών που είναι διαθέσιμες για το συγκεκριμένο διάστημα στην ενότητα «Εξαργύρωση πόντων», επιλέγοντας αυτήν/ αυτές που τους ενδιαφέρουν.

Αφού ο πολίτης/χρήστης επιλέξει την προσφορά που επιθυμεί και έχει συγκεντρώσει τους απαραίτητους πόντους που απαιτούνται για την εν λόγω προσφορά, μπορεί να αποκτήσει κουπόνι για την προσφορά που έχει επιλέξει. Με την επιτυχή απόκτηση της προσφοράς, θα λάβει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο θα περιέχει το κουπόνι προσφοράς. Σε περίπτωση μη έγκυρων ή ελλιπών στοιχείων δεν δύναται να πραγματοποιηθεί η απόκτηση του κουπονιού προσφοράς.

Η αντιστοίχιση κάθε προσφοράς των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων με τους πόντους που απαιτεί για την εξαργύρωσή της, θα είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική πλατφόρμα. Διαθέσιμοι πόντοι για εξαργύρωση θα είναι πάντα το εκάστοτε υπόλοιπο πόντων του λογαριασμού του κάθε χρήστη. Οι συγκεντρωμένοι πόντοι ενός μέλους δύναται να εξαργυρωθούν, είτε στο σύνολό τους είτε τμηματικά, οποιαδήποτε στιγμή και για οποιαδήποτε προσφορά βρίσκεται σε ισχύ, την ημέρα και ώρα της απόκτησης του κουπονιού προσφοράς.

Επίδειξη Δείγματος

Οι προσφέροντες υποχρεούνται, προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους, καθώς και η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές περιγραφές της μελέτης, να προβούν σε επίδειξη δείγματος, που να περιλαμβάνει τα ουσιώδη μέρη μιας επιφανειακής γωνιάς ανακύκλωσης με ενσωματωμένα τα έξυπνα συστήματα

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. Σε κάθε όψη των γωνιών θα να είναι δυνατή η τοποθέτηση μηνυμάτων, λογοτύπων και στοιχείων ιδιοκτησίας του Δήμου επαρκούς εμβადού.

Ποιότητα - Καταλληλότητα – Τεχνική υποστήριξη

Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί υποχρεωτικά:

- i. Υπεύθυνη δήλωση για το χρόνο παράδοσης των δέκα (10) γωνιών ανακύκλωσης, ο οποίος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από οχτώ (8) μήνες από την υπογραφή της σχετικής εκτελεστικής σύμβασης.
- ii. Υπεύθυνη δήλωση ότι οι προληπτικές συντηρήσεις (μία ανά έτος) για τις γωνιές ανακύκλωσης υλικών για τουλάχιστον δύο (2) έτη περιλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς της κάθε γωνιάς.
- iii. Υπεύθυνη **δήλωση εγγύηση καλής λειτουργίας (περιλαμβάνεται και η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας) τουλάχιστον για δύο (2) έτη**, η οποία εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό. Ο κακός χειρισμός θα διαπιστώνεται με κοινή αποδοχή των δύο μερών (Αναδόχου – Δήμου). Σε περίπτωση διαφωνίας θα γνωμοδοτεί ανεξάρτητος εμπειρογνώμονας, κοινής αποδοχής, με έξοδα του Αναδόχου.
- iv. Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας μεταλλικών μερών της γωνιάς τουλάχιστον για 3 έτη.
- v. Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης. Η ανταπόκριση συντήρησης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.
- vi. Οι διαδικασίες τεχνικής υποστήριξης των γωνιών θα είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2015 ή αντίστοιχο ισοδύναμο και περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 ή αντίστοιχο ισοδύναμο.
- vii. Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων, κάθε φορά, ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από δέκα (10) ημέρες.
- viii. Υπεύθυνη δήλωση από τον κατασκευαστή για το χρόνο εγγύησης των τοπικών χειριστηρίων. {Ο Προσφέρων πρέπει να προσφέρει δωρεάν εγγύηση στον Δήμο Δράμας για τουλάχιστον 36 μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των τοπικών χειριστηρίων της κάθε κονσόλας τοπικής διαχείρισης}
- ix. Πιστοποιητικά σήματος CE (δήλωση συμμόρφωσης CE) ή πιστοποιητικά συμμόρφωσης σύμφωνα με EN 840, για τους κάδους που θα χρησιμοποιηθούν, ώστε να ικανοποιούνται οι αντίστοιχες απαιτήσεις της Ε.Ε (σύμφωνα με την «Απόφαση αριθ. 768/2008/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 09/07/2008 για το κοινό πλαίσιο εμπορίας προϊόντων και κατάργηση της απόφασης 93/465/ΕΟΚ του Συμβουλίου» και τον «Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 765/2008 της 09/02/2008 για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και εποπτείας της αγοράς όσον αφορά την εμπορία των προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/93 του Συμβουλίου» όπως ισχύει σήμερα) - μεταφρασμένα στα ελληνικά και νομίμως επικυρωμένα.

Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης σύμφωνα με τα αντίστοιχα κατά περίπτωση ευρωπαϊκά πρότυπα (EN). Στην περίπτωση που τα προϊόντα δεν είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης που έχουν εκδοθεί από φορέα πιστοποίησης προϊόντων διαπιστευμένο προς τούτο, από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation - EA) και μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.

ΤΜΗΜΑ 2: ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΔΥΟ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Προβλέπεται η προμήθεια ενός (1) καινούργιου απορριμματοφόρου περισυλλογής ανακυκλώσιμων δύο ρευμάτων, με ξεχωριστή υπερκατασκευή για την περισυλλογή κάθε ρεύματος και συγκεκριμένα μία χωρητικότητας 3 κ.μ χωρίς συμπίεση και μία τουλάχιστον 6 κ.μ με συμπίεση.

Το απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και πρέπει να είναι κατάλληλο για τη φόρτωση ανακυκλώσιμων απορριμμάτων, και να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και αμεταχείριστο.

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

Αυτοκίνητο πλαίσιο

Το πλαίσιο θα είναι καινούργιο, πρόσφατα ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μέγιστου μικτού φορτίου και ωφέλιμου φορτίου επί πλαισίου τουλάχιστον 12,0 tn και 8,0 tn αντίστοιχα.

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπλήρωση και ενδιάμεση ψύξη, μέγιστης ροπής τουλάχιστον 850 Nm, η ονομαστική ισχύς του οποίου πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος και να είναι **με ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 17 HP** ανά τόνο μικτού φορτίου και κυβισμό όχι μεγαλύτερο από 4.500 cc. Θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6. Ακόμα, πρέπει να έχει σύστημα απ' ευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης.

Το βολάν οδηγήσεως πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδηγήσεως υδραυλικό (με υποβοήθηση). Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι εντελώς προωθημένης οδηγήσεως, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για δύο συνοδηγούς, ταμπλό με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θερμάνσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, σύστημα ψύξης αέρα (air-condition), πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα χωρίς αεροθαλάμους (tubeless).

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

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως θα αποτελείται από κιβώτιο ταχυτήτων τουλάχιστον έξι ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων, από συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου και από διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποίησεως απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία του οχήματος και κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15%, και για ταχύτητα πορείας 80 χιλ./ώρα τουλάχιστον. Το όχημα πρέπει να φέρει δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 150 λίτρων.

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Το αυτοκίνητο να είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λπ. εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως. Υποχρεωτικά θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS). Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

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

Υπερκατασκευή

Η υπερκατασκευή θα αποτελείται από δύο ξεχωριστά κυρίως σώματα για την περισυλλογή κάθε ρεύματος ανακύκλωσης, ένα χωρητικότητας 3 κ.μ χωρίς συμπίεση και ένα τουλάχιστον 6 κ.μ με συμπίεση. Αμφότερα τα σώματα θα φέρουν ανυψωτικό μηχανισμό τυποποιημένων κατά EN 840 κάδων, χωρητικότητας έως και 1100 lt, ανάλογα με τις ανάγκες ανύψωσης. Η υπερκατασκευή θα πληροί τους κανόνες για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων (CE).

Επί ποινή αποκλεισμού προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο αριθμός των συγκολλήσεων και των πιθανών οξειδώσεων, τα πλευρικά τοιχώματα θα αποτελούνται από κυρτό χαλυβδοέλασμα ώστε να μεγιστοποιούνται οι μηχανικές αντοχές τους, αποκλεισμένων κατασκευών που εμπεριέχουν κοιλοδοκούς. Με τον τρόπο αυτό παράλληλα θα είναι εφικτή η επικόλληση επιγραφών και μηνυμάτων επιλογής του Φορέα επί των πλευρικών επιφανειών του απορριμματοφόρου.

Γενικά, τα σημεία της υπερκατασκευής στα οποία αναπτύσσονται αυξημένες πιέσεις και τριβές θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας (χάλυβας θα είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος). Αμφότεροι οι κάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα εξαιρετικής ποιότητας -ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος - και κατάλληλου πάχους -Τα κυρτά πλευρικά τοιχώματα θα είναι, πάχους τουλάχιστον τριών (3,0) mm, το δάπεδο θα έχει πάχος τουλάχιστον τέσσερα (4,0) mm.

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

Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα, για την αποφυγή διαφόρων εμπλοκών, αλλά και την διευκόλυνση του ελέγχου και της επισκευής των.

Οι δύο κάδοι, πρέπει να είναι απολύτως στεγανοί ώστε να καθίσταται αδύνατη την διαφυγή υγρών απορριμμάτων από τις αρθρώσεις ή και από άλλα σημεία τους. Όλες οι συγκολλήσεις των κάδων πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να είναι τέτοιου τύπου ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της κιβωτάμαξας από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσης, κατά την διάσταση του μήκους της κιβωτάμαξας. Θα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου που θα βρίσκεται δίπλα στο στόμιο φόρτωσης, ενώ σε συμμόρφωση με την οδηγία EN 1501, θα υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Ο κάδος χωρητικότητας 3 κ.μ θα είναι ανοιχτού τύπου, ενώ ο κάδος χωρητικότητας τουλάχιστον 6 κ.μ θα είναι κλειστού τύπου, εκτός από το ενσωματωμένο στόμιο φόρτωσης των ανακυκλώσιμων και θα φέρει συμπίεση.

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι τέτοιου τύπου ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της κιβωτάμαξας από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσης, κατά την διάσταση του μήκους της κιβωτάμαξας. Θα τίθεται σε λειτουργία μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου που θα βρίσκεται δίπλα στο στόμιο φόρτωσης ενώ, σε συμμόρφωση με την οδηγία EN 1501, θα υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Τα απορρίμματα πρέπει να προωθούνται και να συμπιέζονται ελαφρά στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από την πλάκα συμπίεσης η οποία θα κινείται με την βοήθεια υδραυλικών κυλίνδρων. Η πλάκα συμπίεσης θα είναι ενσωματωμένη στο κυρίως σώμα της υπερκατασκευής. Ο βαθμός συμπίεσης πρέπει να είναι περίπου 1:2 έως 1:3.

Η εκκένωση αμφότερων των σωμάτων θα γίνεται με υδραυλική ανατροπή που μέσω ειδικών βραχιόνων στήριξης και κατάλληλων ποδαρικών σταθεροποίησης, θα επιτρέπει την εκκένωση των απορριμμάτων από ύψος περίπου 1,30 μ. ώστε να είναι δυνατή η μεταφόρτωση των απορριμμάτων σε μεγάλο απορριμματοφόρο.

Το υδραυλικό κύκλωμα θα παίρνει κίνηση από το δυναμολήπτη (PTO) του οχήματος μέσω ισχυρής ή ισχυρών υδραυλικής-ών αντλίας-ών και θα φέρει αυτοματισμό αποσύμπλεξης χωρίς την συνεχή καταπόνηση του δυναμολήπτη. Πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα ανακούφισης για αποφυγή αλόγιστων υπερφορτώσεων. Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής, για τη ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης, ώστε ο αντίστοιχος χρόνος να μην υπερβαίνει την επιθυμητή τιμή των 20 sec.

Όλες οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος των υδροστατικών κυλίνδρων να είναι εξωτερικές και ορατές και να μην είναι εκτιθέμενες για να μπορούν να ελέγχονται και να είναι εύκολη η επισκευή τους.

Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού κυκλώματος να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς και αν χρειασθεί αντικατάσταση, αυτή να γίνεται χωρίς να χρειασθεί να ανοιχθούν οπές.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα, για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλάς κ.λπ. πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια και να μην είναι εκτιθέμενες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών επί της κιβωτάμαξας.

Στο πίσω μέρος των υπερκατασκευών πρέπει να είναι τοποθετημένος ο υδραυλικός ανυψωτικός μηχανισμός ανατροπής κάδων ο οποίος πρέπει να είναι κατάλληλος για όλους τους τυποποιημένους κατά EN 840 κάδους από 120 μέχρι και 1100 lt.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός πρέπει να αποτελείται:

α. Από τον μηχανισμό χτένας

β. Από το σύστημα ανύψωσης

γ. Το χειριστήριο

Ο χειρισμός του όλου μηχανισμού πρέπει να γίνεται από το πίσω μέρος του οχήματος. Ο μηχανισμός πρέπει να πληροί τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.

Ο απαιτούμενος χρόνος ανύψωσης, αδειάσματος και κατεβάσματος των κάδων πρέπει να καθορίζεται από τους προσφέροντες. Ο ανυψωτικός μηχανισμός πρέπει να φέρει σύστημα ασφαλιστικών βαλβίδων για την προστασία του από υπερφόρτωση και κακή χρήση.

Χρωματισμός.

Όλα τα εξαρτήματα του οχήματος (πλαίσιο και υπερκατασκευή) θα καθαριστούν και θα υποστούν απολίπανση πριν τη βαφή. Θα ακολουθήσει προσεκτικό αστάρωμα όλων των επιφανειών. Η βαφή πρέπει να γίνει με πιστόλι, με χρώμα DUCO, σε δύο τουλάχιστον στρώσεις.

Το χρώμα θα είναι της εκλογής του Δήμου με περιμετρική κίτρινη λωρίδα δέκα (10) εκατοστών. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία

Συστήματα ασφαλείας εναρμόνιση με προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα ο κινητήρας του οχήματος θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6 και η υπερκατασκευή θα πληροί τους κανόνες για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων (CE & EN1501).

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

Επίδειξη Δείγματος

Οι προσφέροντες υποχρεούνται, προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους, καθώς και η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές περιγραφές της μελέτης, προβούν σε επίδειξη δείγματος, που να περιλαμβάνει τα ουσιώδη μέρη ενός απορριμματοφόρου με συλλογή τουλάχιστον δύο (2) ρευμάτων.

Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου απορριμματοφόρου (πλαίσιο και υπερκατασκευή) να δηλώνεται στην τεχνική προσφορά και να είναι τουλάχιστον 36 μήνες. Στην προσφορά να αναφερθούν τα δωρεάν service-τουλάχιστον δύο (2) - που θα γίνουν την περίοδο της εγγύησης.

Ακόμη απαιτείται εγγύηση αντισκωρικής προστασίας του οχήματος (πλαίσιο και υπερκατασκευή) για τρία (3) έτη τουλάχιστον. Δε γίνονται αποδεκτές και δε λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση, προσφορές που οι εγγυήσεις αναφέρονται σε επιμέρους εξαρτήματα ή υλικά και όχι στο πλήρες όχημα.

Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή και εφόσον είναι εφικτό, στον τόπο εργασίας του οχήματος. Η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται εντός μίας εβδομάδος από τη λήψη γραπτής αναγγελίας της βλάβης και η προσκόμιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών το πολύ εντός 5 ημερών. Δηλαδή το μέγιστο αποδεκτό διάστημα αποκατάστασης βλάβης ορίζεται σε επτά (7) ημέρες, αν είτε δεν απαιτούνται ανταλλακτικά, είτε αυτά είναι άμεσα διαθέσιμα. Αλλιώς το διάστημα αυτό επεκτείνεται στις δέκα (10) ημέρες. Κατά το διάστημα του χρόνου εγγύησης, ο προμηθευτής επιβαρύνεται με ημερήσια ρήτρα 300 € (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) καθ' όλη τη διάρκεια των επιπλέον ημερών, από το πέρας του μέγιστου οριζόμενου διαστήματος αποκατάστασης βλάβης, που απαιτούνται για την αποκατάσταση τυχόν βλαβών.

Τυχόν ανταλλακτικά αντικαθιστάμενα λόγω βλάβης που οφείλεται στην κατασκευή ή τη μεταφορά από τον προμηθευτή, χορηγούνται δωρεάν.

Ποιότητα εξυπηρέτησης

Θα αναφερθούν τα κεντρικά και περιφερειακά συνεργεία και οι αποθήκες ανταλλακτικών, τόσο για το πλαίσιο όσο και για την υπερκατασκευή, για την εκτέλεση των επισκευών μετά τον χρόνο εγγύησης. Θα περιγραφεί η ποιότητα και η οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών.

Θα δηλωθεί εκ μέρους των βασικών κατασκευαστών του οχήματος, πλαισίου και υπερκατασκευής, ότι εγγυώνται την κατασκευή ανταλλακτικών για τουλάχιστον 15 έτη, εκ μέρους δε του προσφέροντα ότι εγγυάται χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών όχι μεγαλύτερο των 5 ημερών (Υπεύθυνη Δήλωση).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε οχτώ (8) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης για κάθε τμήμα.

Εκπαίδευση προσωπικού-Επίδειξη λειτουργίας

Με την τεχνική προσφορά θα ορίζεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης σε θέματα χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης των οχημάτων. Ταυτόχρονα με την εκπαίδευση θα γίνεται και επίδειξη λειτουργίας του οχήματος στην πράξη. Η εκπαίδευση θα γίνει σε κατάλληλο χώρο επιλογής του Δήμου.

Χρόνος και τόπος παράδοσης – Ευθύνες προμηθευτή

1. Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε οχτώ (8) μήνες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.
2. Ο ανάδοχος-προμηθευτής ευθύνεται για τη μεταφορά του προσφερόμενου απορριμματοφόρου και του συνοδού εξοπλισμού του, με δικά του έξοδα, σε χώρο που θα υποδείξει η Διευθύνουσα Υπηρεσία.
3. Το προσφερόμενο απορριμματοφόρο θα συνοδεύεται από την έγκριση του συγκεκριμένου τύπου από τον αρμόδιο φορέα.
4. Ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας του προσφερόμενου απορριμματοφόρου καθώς και όλων των εγγράφων που απαιτούνται, με δικά του έξοδα.

Δράμα, 30/01/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Χρυσόχου Μιχαήλ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης

Αδαμαντίδης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.
α/α Δρόσου Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

Υποέργο 1: Δημιουργία γωνιών
ανακύκλωσης στον Δήμο Δράμας

Αρ. Μελέτης:

1/2024

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

921.526,67€ συμπεριλαμβανομένου
Φ.Π.Α.

Κ.Α. 64.7341.034

ΜΕΡΟΣ Δ- ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Φύλλα Συμμόρφωσης

Για το Τμήμα 1: Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης

Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 4 Ρευμάτων				
1	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά θα περιλαμβάνει 4 ρεύματα συλλογής και τις αντίστοιχες θέσεις ρίψης απορριμμάτων.	ΝΑΙ		
2	Οι κάδοι της Επιφανειακής γωνιάς να φέρουν σήμανση «CE» ή πιστοποιητικά συμμόρφωσης σύμφωνα με EN 840	ΝΑΙ		
3	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά με ενσωματωμένη κονσόλα αναγνώρισης, ζύγισης, καταγραφής πρέπει να είναι καινούργια και κατά την ημερομηνία παράδοσής της, η ημερομηνία προμήθειάς της να μην υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες.	ΝΑΙ		
4	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης με ενσωματωμένη κονσόλα αναγνώρισης, ζύγισης, καταγραφής πρέπει να είναι κατασκευασμένη από υλικά που να αντέχουν σε συνθήκες περιοχών, με θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από 0°C έως 35 °C και υγρασία έως 75%. Προς επιβεβαίωση της συγκεκριμένης τεχνικής προδιαγραφής θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό του κατασκευαστή των επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τύπου οικίσκου που να βεβαιώνει τη συμβατότητα όλων των προσφερόμενων γωνιών ανακύκλωσης τύπου οικίσκου με τις ανωτέρω συνθήκες κλίματος.	ΝΑΙ		
5	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένη για χρήση σε εξωτερικό χώρο (outdoor use).	ΝΑΙ		

	Προς επιβεβαίωση της συγκεκριμένης τεχνικής προδιαγραφής θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό του κατασκευαστή των επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τύπου οικίσκου που να βεβαιώνει ότι όλες οι προσφερόμενες γωνιές ανακύκλωσης τύπου οικίσκου είναι κατασκευασμένες για χρήση σε εξωτερικό χώρο (outdoor use).			
6	Η επιφάνεια κάλυψης των Επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης θα πρέπει να είναι έως 30 τ.μ.	ΝΑΙ		
7	Η κάθε Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο από άτομα με αναπηρίες και γενικότερα εμποδιζόμενα άτομα, που χρησιμοποιούν αμαξίδιο για τις μετακινήσεις τους, όσο και από άτομα μικρού ύψους (π.χ. μικρά παιδιά). Για το σκοπό αυτό και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον «Οδηγό Σχεδιασμού» του Γραφείου ΑμεΑ / ΥΠΕΧΩΔΕ με τίτλο «Σχεδιάζοντας για Όλους» (1998) και την παρ. 2, του αρθρ. 19 ΦΕΚ 6213/07.12.2022 αναφορικά με τον «αστικό εξοπλισμό», το ύψος τοποθέτησης της υποδοχής των υλικών για κάθε Γωνιά Ανακύκλωσης τύπου οικίσκου θα πρέπει να βρίσκεται σε μία ζώνη υψών που κυμαίνεται μεταξύ περίπου 0,90 μ. και 1,20 μ. από το έδαφος. Τα κόστη κατασκευής για τη διασφάλιση των παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
8	Για τη λειτουργία των Επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης μεταλλικής κατασκευής μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την εξασφάλιση των οποίων ισχύουν όσα αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
9	Ο Προσφέρων πρέπει να προσφέρει δωρεάν εγγύηση καλής λειτουργίας για, τουλάχιστον, 4 έτη, από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της κάθε Επιφανειακής Γωνιάς Ανακύκλωσης.	ΝΑΙ		
10	Γενικές απαιτήσεις, όπως αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
11	Ποιότητα - Καταλληλότητα – Τεχνική υποστήριξη, όπως αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
12	Δείγμα, όπως αναλυτικά ορίζεται στην Διακήρυξη	ΝΑΙ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης 6 Ρευμάτων				

1	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά θα περιλαμβάνει 6 ρεύματα συλλογής και τις αντίστοιχες θέσεις ρίψης απορριμμάτων.	ΝΑΙ		
2	Οι κάδοι της Επιφανειακής γωνιάς να φέρουν σήμανση «CE» ή πιστοποιητικά συμμόρφωσης σύμφωνα με EN 840	ΝΑΙ		
3	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά με ενσωματωμένη κονσόλα αναγνώρισης, ζύγισης, καταγραφής πρέπει να είναι καινούργια και κατά την ημερομηνία παράδοσής της, η ημερομηνία προμήθειάς της να μην υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες.	ΝΑΙ		
4	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης με ενσωματωμένη κονσόλα αναγνώρισης, ζύγισης, καταγραφής πρέπει να είναι κατασκευασμένη από υλικά που να αντέχουν σε συνθήκες περιοχών, με θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από 0°C έως 35 °C και υγρασία έως 75%. Προς επιβεβαίωση της συγκεκριμένης τεχνικής προδιαγραφής θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό του κατασκευαστή των επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τύπου οικίσκου που να βεβαιώνει τη συμβατότητα όλων των προσφερόμενων γωνιών ανακύκλωσης τύπου οικίσκου με τις ανωτέρω συνθήκες κλίματος.	ΝΑΙ		
5	Κάθε Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένη για χρήση σε εξωτερικό χώρο (outdoor use). Προς επιβεβαίωση της συγκεκριμένης τεχνικής προδιαγραφής θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό του κατασκευαστή των επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης τύπου οικίσκου που να βεβαιώνει ότι όλες οι προσφερόμενες γωνιές ανακύκλωσης τύπου οικίσκου είναι κατασκευασμένες για χρήση σε εξωτερικό χώρο (outdoor use).	ΝΑΙ		
6	Η επιφάνεια κάλυψης των Επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης θα πρέπει να είναι έως 30 τ.μ.	ΝΑΙ		
7	Η κάθε Επιφανειακή Γωνιά Ανακύκλωσης τύπου οικίσκου θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο από άτομα με αναπηρίες και γενικότερα εμποδιζόμενα άτομα, που χρησιμοποιούν αμαξίδιο για τις μετακινήσεις τους, όσο και από άτομα μικρού ύψους (π.χ. μικρά παιδιά). Για το σκοπό αυτό και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον «Οδηγό Σχεδιασμού» του Γραφείου ΑμεΑ / ΥΠΕΧΩΔΕ με τίτλο «Σχεδιάζοντας για Όλους» (1998) και την παρ. 2, του αρθρ. 19 ΦΕΚ 6213/07.12.2022,	ΝΑΙ		

	αναφορικά με τον «αστικό εξοπλισμό» και το ύψος τοποθέτησης της υποδοχής των υλικών για κάθε Γωνιά Ανακύκλωσης τύπου οικίσκου θα πρέπει να βρίσκεται σε μία ζώνη υψών που κυμαίνεται μεταξύ περίπου 0,90 μ. και 1,20 μ. από το έδαφος. Τα κόστη κατασκευής για τη διασφάλιση των παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο.			
8	Για τη λειτουργία των επιφανειακών Γωνιών Ανακύκλωσης τύπου οικίσκου μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την εξασφάλιση των οποίων ισχύουν όσα αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
9	Ο Προσφέρων πρέπει να προσφέρει δωρεάν εγγύηση καλής λειτουργίας για, τουλάχιστον, 4 έτη, από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της κάθε Επιφανειακής Γωνιάς Ανακύκλωσης.	ΝΑΙ		
10	Γενικές απαιτήσεις, όπως αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
11	Ποιότητα - Καταλληλότητα – Τεχνική υποστήριξη, όπως αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
12	Δείγμα, όπως αναλυτικά ορίζεται στην Διακήρυξη	ΝΑΙ		
Έξυπνα Συστήματα				
1	Το Σύστημα Κεντρική Ηλεκτρονική Πλατφόρμα απαρτίζεται από τα εξής: α) διακομιστή φιλοξενίας της πλατφόρμας β) βασική δομή πλατφόρμας γ) εφαρμογή για έξυπνες συσκευές δ) πράσινες κάρτες αναγνώρισης δημοτών – ανακυκλωτών με μεταδότη και μνήμη ε) σύστημα παρακολούθησης πληρότητας κάδων	ΝΑΙ		
2	Το Σύστημα πλοήγησης απορριμματοφόρων περιλαμβάνει: • Ειδικά tablets • Software για την βελτιστοποίηση των δρομολογίων	ΝΑΙ		
3	Η κονσόλα τοπικής διαχείρισης θα διαθέτει: • Μεταλλικό ερμάριο • Οθόνη αφής έγχρωμη • Κεντρικό controller με LoRaWAN • Αναγνώστη RFID • Τοπικό controller σε κάθε κάδο ο οποίος θα συνδέεται με μετρητή στάθμης υπερήχων • Ηλεκτρονικό ζυγό	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> Διάταξη για την τροφοδοσία συστήματος με ηλεκτρική ενέργεια 			
4	Η κονσόλα τοπικής διαχείρισης πρέπει να φέρει σήμανση «CE».	ΝΑΙ		
5	Η κονσόλα τοπικής διαχείρισης πρέπει να είναι καινούργια και κατά την ημερομηνία παράδοσής της, η ημερομηνία κατασκευής της να μην υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες.	ΝΑΙ		
6	Πρόσβαση στην κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης, για την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, όπως αναλυτικά ορίζονται στο Μέρος Γ' του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		
7	Για τη λειτουργία της κονσόλας τοπικής διαχείρισης μπορεί να απαιτείται, είτε τριφασική ηλεκτρική παροχή είτε μονοφασική παροχή, για την διασφάλιση της οποίας για την εξασφάλιση των οποίων ισχύουν όσα αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
8	Το εξωτερικό τμήμα της κονσόλας τοπικής διαχείρισης θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την τοποθέτηση αυτοκόλλητων ψηφιακής εκτύπωσης.	ΝΑΙ		
9	Ο Προσφέρων πρέπει να προσφέρει δωρεάν εγγύηση στον Δήμο Δράμας για τουλάχιστον 36 μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των τοπικών χειριστηρίων της κάθε κονσόλας τοπικής διαχείρισης	ΝΑΙ		
10	Γενικές απαιτήσεις, όπως αναλυτικά ορίζονται στο Μέρος Γ' του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		
11	Ποιότητα - Καταλληλότητα - Τεχνική υποστήριξη, όπως αναλυτικά ορίζονται στο Μέρος Γ' του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		
12	Εκπαίδευση προσωπικού, όπως αναλυτικά ορίζονται στο Μέρος Γ' του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		
13	Δείγμα, όπως αναλυτικά ορίζονται στην Μελέτη.	ΝΑΙ		
14	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς, όπως αναλυτικά ορίζονται στο Μέρος Γ' του Παραρτήματος Ι.	ΝΑΙ		

ΤΜΗΜΑ 2: ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΔΥΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Προβλέπεται η προμήθεια ενός (1) καινούργιου απορριμματοφόρου περισυλλογής ανακυκλώσιμων δύο ρευμάτων, με ξεχωριστή υπερκατασκευή για την περισυλλογή κάθε ρεύματος και συγκεκριμένα μία χωρητικότητας 3 κ.μ χωρίς συμπίεση και μία τουλάχιστον 6 κ.μ με συμπίεση.	ΝΑΙ		
2.	Το απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και πρέπει να είναι κατάλληλο για τη φόρτωση ανακυκλώσιμων απορριμμάτων, και να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και αμεταχείριστο.	ΝΑΙ		
3.	Το αυτοκίνητο θα έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, περιστρεφόμενους φάρους και ηλεκτρική εγκατάσταση για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων και στο πίσω μέρος της πόρτας του να υπάρχουν αντανακλαστικά.	ΝΑΙ		
Αυτοκίνητο πλαίσιο				
4.	Το πλαίσιο θα είναι καινούργιο, πρόσφατα ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μέγιστου μικτού φορτίου και ωφέλιμου φορτίου επί πλαισίου τουλάχιστον 12,0 tn και 8,0 tn αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
5.	Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπλήρωση και ενδιάμεση ψύξη, μέγιστης ροπής τουλάχιστον 850 Nm, η ονομαστική ισχύς του οποίου πρέπει να υπερκαλύπτει τις	ΝΑΙ		

	ανάγκες λειτουργίας του οχήματος και να είναι με ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 17 HP ανά τόνο μικτού φορτίου και κυβισμό όχι μεγαλύτερο από 4.500 cc. Θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6. Ακόμα, πρέπει να έχει σύστημα απ' ευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης.			
6.	Το βολάν οδήγησης πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδήγησης υδραυλικό (με υποβοήθηση). Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι εντελώς προωθημένης οδήγησης, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για δύο συνοδηγούς, ταμπλό με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, σύστημα ψύξης αέρα (air-condition), πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα χωρίς αεροθαλάμους (tubeless).	ΝΑΙ		
7.	Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα πάνω, με σωλήνα εξατμίσεως μονωμένη, τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδήγησης και της κιβωτάμαξας και να προεξέχει από αυτή.	ΝΑΙ		
8.	Το σύστημα μεταδόσεως κίνησης θα αποτελείται από κιβώτιο ταχυτήτων τουλάχιστον έξι ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων, από συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου και από διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποιήσεως απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την καλή και	ΝΑΙ		

	ασφαλή λειτουργία του οχήματος και κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15%, και για ταχύτητα πορείας 80 χιλ./ώρα τουλάχιστον. Το όχημα πρέπει να φέρει δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 150 λίτρων.			
9.	Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Το αυτοκίνητο να είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λπ. εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως. Υποχρεωτικά θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS). Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.	ΝΑΙ		
10.	Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.	ΝΑΙ		
	Υπερκατασκευή			
11.	Η υπερκατασκευή θα αποτελείται από δύο ξεχωριστά κυρίως σώματα για την περισυλλογή κάθε ρεύματος ανακύκλωσης, ένα χωρητικότητας 3 κ.μ χωρίς συμπίεση και ένα τουλάχιστον 6 κ.μ με συμπίεση. Αμφότερα τα σώματα θα φέρουν ανυψωτικό μηχανισμό τυποποιημένων κατά EN 840 κάδων, χωρητικότητας έως και 1100 lt, ανάλογα με τις ανάγκες ανύψωσης. Η υπερκατασκευή θα πληροί τους κανόνες για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων (CE).	ΝΑΙ		
12.	Επί ποινή αποκλεισμού προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο αριθμός των συγκολλήσεων και των πιθανών οξειδώσεων, τα πλευρικά τοιχώματα θα αποτελούνται από κυρτό χαλυβδοέλασμα ώστε να μεγιστοποιούνται οι μηχανικές αντοχές τους, αποκλεισμένων κατασκευών που εμπεριέχουν κοιλοδοκούς. Με τον τρόπο αυτό παράλληλα θα είναι εφικτή η	ΝΑΙ		

	επικόλληση επιγραφών και μηνυμάτων επιλογής του Φορέα επί των πλευρικών επιφανειών του απορριμματοφόρου.			
13.	Γενικά, τα σημεία της υπερκατασκευής στα οποία αναπτύσσονται αυξημένες πιέσεις και τριβές θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας (χάλυβας θα είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος). Αμφότεροι οι κάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα εξαιρετικής ποιότητας -ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος - και κατάλληλου πάχους -Τα κυρτά πλευρικά τοιχώματα θα είναι θα είναι, πάχους τουλάχιστον τριών (3,0) mm, το δάπεδο θα έχει πάχος τουλάχιστον τέσσερα (4,0) mm. .	ΝΑΙ		
14.	Η όλη υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του φορτηγού πλαισίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του και ο τρόπος έδρασης θα πρέπει να προσφέρει απόσβεση κραδασμών, ευκολία σε εργασίες συντήρησης και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.	ΝΑΙ		
15.	Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα, για την αποφυγή διαφόρων εμπλοκών, αλλά και την διευκόλυνση του ελέγχου και της επισκευής των.	ΝΑΙ		
16.	Οι δύο κάδοι, πρέπει να είναι απολύτως στεγανοί ώστε να καθίσταται αδύνατη την διαφυγή υγρών απορριμμάτων από τις αρθρώσεις ή και από άλλα σημεία τους. Όλες οι συγκολλήσεις των κάδων πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να είναι τέτοιου τύπου ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της κιβωτάμαξας από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσης, κατά την διάσταση του μήκους της κιβωτάμαξας. Θα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου που θα βρίσκεται δίπλα στο στόμιο φόρτωσης, ενώ σε συμμόρφωση με την οδηγία EN 1501, θα υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα	ΝΑΙ		

	λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.			
17.	Ο κάδος χωρητικότητας 3 κ.μ θα είναι ανοιχτού τύπου, ενώ ο κάδος χωρητικότητας τουλάχιστον 6 κ.μ θα είναι κλειστού τύπου, εκτός από το ενσωματωμένο στόμιο φόρτωσης των ανακυκλώσιμων και θα φέρει συμπίεση.	NAI		
18.	Το σύστημα συμπίεσης θα είναι τέτοιου τύπου ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της κιβωτάμαξας από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσης, κατά την διάσταση του μήκους της κιβωτάμαξας. Θα τίθεται σε λειτουργία μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου που θα βρίσκεται δίπλα στο στόμιο φόρτωσης ενώ, σε συμμόρφωση με την οδηγία EN 1501, θα υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.	NAI		
19.	Τα απορρίμματα πρέπει να προωθούνται και να συμπιέζονται ελαφρά στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από την πλάκα συμπίεσης η οποία θα κινείται με την βοήθεια υδραυλικών κυλίνδρων. Η πλάκα συμπίεσης θα είναι ενσωματωμένη στο κυρίως σώμα της υπερκατασκευής. Ο βαθμός συμπίεσης πρέπει να είναι περίπου 1:2 έως 1:3.	NAI		
20.	Η εκκένωση αμφότερων των σωμάτων θα γίνεται με υδραυλική ανατροπή που μέσω ειδικών βραχιόνων στήριξης και κατάλληλων ποδαρικών σταθεροποίησης, θα επιτρέπει την εκκένωση των απορριμμάτων από ύψος περίπου 1,30 μ. ώστε να είναι δυνατή η μεταφόρτωση των απορριμμάτων σε μεγάλο απορριμματοφόρο.	NAI		
21.	Το υδραυλικό κύκλωμα θα παίρνει κίνηση από το δυναμολήπτη (PTO) του οχήματος μέσω ισχυρής ή ισχυρών υδραυλικής-ών αντλίας-ών και θα φέρει αυτοματισμό αποσύμπλεξης χωρίς την συνεχή καταπόνηση του δυναμολήπτη. Πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα ανακούφισης για αποφυγή αλόγιστων υπερφορτώσεων. Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής, για τη ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης, ώστε ο αντίστοιχος χρόνος να μην υπερβαίνει την επιθυμητή τιμή των 20 sec. Όλες οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος των υδροστατικών κυλίνδρων να είναι εξωτερικές και ορατές και να μην είναι εκτιθέμενες για	NAI		

	να μπορούν να ελέγχονται και να είναι εύκολη η επισκευή τους			
22.	Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού κυκλώματος να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς και αν χρειασθεί αντικατάσταση, αυτή να γίνεται χωρίς να χρειασθεί να ανοιχθούν οπές.	NAI		
23.	Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα, για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλάς κ.λπ. πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια και να μην είναι εκτιθέμενες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών επί της κιβωτάμαξας.	NAI		
24.	Στο πίσω μέρος των υπερκατασκευών πρέπει να είναι τοποθετημένος ο υδραυλικός ανυψωτικός μηχανισμός ανατροπής κάδων ο οποίος πρέπει να είναι κατάλληλος για όλους τους τυποποιημένους κατά EN 840 κάδους από 120 μέχρι και 1100 lt.	NAI		
25.	Ο ανυψωτικός μηχανισμός πρέπει να αποτελείται:	NAI		
26.	α. Από τον μηχανισμό χτένας	NAI		
27.	β. Από το σύστημα ανύψωσης	NAI		
28.	γ. Το χειριστήριο	NAI		
29.	Ο χειρισμός του όλου μηχανισμού πρέπει να γίνεται από το πίσω μέρος του οχήματος. Ο μηχανισμός πρέπει να πληροί τους ισχύοντες κανονισμούς προλήψεως ατυχημάτων.	NAI		
30.	Ο απαιτούμενος χρόνος ανύψωσης, αδειάσματος και κατεβάσματος των κάδων πρέπει να καθορίζεται από τους προσφέροντες. Ο ανυψωτικός μηχανισμός πρέπει να φέρει σύστημα ασφαλιστικών βαλβίδων για την προστασία του από υπερφόρτωση και κακή χρήση.	NAI		
31.	Χρωματισμός.			
32.	Όλα τα εξαρτήματα του οχήματος (πλαίσιο και υπερκατασκευή) θα καθαριστούν και θα υποστούν απολίπανση πριν τη βαφή. Θα ακολουθήσει προσεκτικό αστάρωμα όλων των επιφανειών. Η βαφή πρέπει να γίνει με πιστόλι, με χρώμα DUCO, σε δύο τουλάχιστον στρώσεις.	NAI		
33.	Το χρώμα θα είναι της εκλογής του Δήμου με περιμετρική κίτρινη λωρίδα δέκα (10) εκατοστών. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία	NAI		
34.	Συστήματα ασφαλείας εναρμόνιση με	NAI		

	προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ένωσης			
35.	Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος.	NAI		
36.	Συγκεκριμένα ο κινητήρας του οχήματος θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6 και η υπερκατασκευή θα πληροί τους κανόνες για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων (CE & EN1501).	NAI		
37.	Επίσης το όχημα θα διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη καθώς επίσης θα είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.	NAI		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας			
38.	Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου απορριμματοφόρου (πλαίσιο και υπερκατασκευή) να δηλώνεται στην τεχνική προσφορά και να είναι τουλάχιστον 36 μήνες. Στην προσφορά να αναφερθούν τα δωρεάν service- τουλάχιστον δύο (2) - που θα γίνουν την περίοδο της εγγύησης.	NAI		
39.	Ακόμη απαιτείται εγγύηση αντισκωρικής προστασίας του οχήματος (πλαίσιο και υπερκατασκευή) για τρία (3) έτη τουλάχιστον.	NAI		
40.	Δε γίνονται αποδεκτές και δε λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση, προσφορές που οι εγγυήσεις αναφέρονται σε επιμέρους εξαρτήματα ή υλικά και όχι στο πλήρες όχημα.	NAI		
41.	Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή και εφόσον είναι εφικτό, στον τόπο εργασίας του οχήματος. Η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται εντός μίας εβδομάδος από τη λήψη γραπτής αναγγελίας της βλάβης και η προσκόμιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών το πολύ εντός 5 ημερών. Δηλαδή το μέγιστο αποδεκτό διάστημα αποκατάστασης βλάβης ορίζεται σε επτά (7) ημέρες, αν είτε δεν απαιτούνται ανταλλακτικά, είτε αυτά είναι άμεσα διαθέσιμα. Αλλιώς το διάστημα αυτό επεκτείνεται στις δέκα (10) ημέρες. Κατά το διάστημα του χρόνου εγγύησης, ο	NAI		

	προμηθευτής επιβαρύνεται με ημερήσια ρήτρα 300€ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) καθ' όλη τη διάρκεια των επιπλέον ημερών, από το πέρας του μέγιστου οριζόμενου διαστήματος αποκατάστασης βλάβης, που απαιτούνται για την αποκατάσταση τυχόν βλαβών.			
42.	Τυχόν ανταλλακτικά αντικαθιστάμενα λόγω βλάβης που οφείλεται στην κατασκευή ή τη μεταφορά από τον προμηθευτή, χορηγούνται δωρεάν.	NAI		
	Ποιότητα εξυπηρέτησης			
43.	Θα αναφερθούν τα κεντρικά και περιφερειακά συνεργεία και οι αποθήκες ανταλλακτικών, τόσο για το πλαίσιο όσο και για την υπερκατασκευή, για την εκτέλεση των επισκευών μετά τον χρόνο εγγύησης. Θα περιγραφεί η ποιότητα και η οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών.	NAI		
44.	Θα δηλωθεί εκ μέρους των βασικών κατασκευαστών του οχήματος, πλαισίου και υπερκατασκευής, ότι εγγυώνται την κατασκευή ανταλλακτικών για τουλάχιστον 15 έτη, εκ μέρους δε του προσφέροντα ότι εγγυάται χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών όχι μεγαλύτερο των 5 ημερών (Υπεύθυνη Δήλωση).	NAI		
	Εκπαίδευση προσωπικού-Επίδειξη λειτουργίας			
45.	Με την τεχνική προσφορά θα ορίζεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης σε θέματα χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης των οχημάτων. Ταυτόχρονα με την εκπαίδευση θα γίνεται και επίδειξη λειτουργίας των οχημάτων στην πράξη. Η εκπαίδευση θα γίνει σε κατάλληλο χώρο επιλογής του Δήμου.	NAI		
	Χρόνος και τόπος παράδοσης – Ευθύνες προμηθευτή			
46.	Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε οχτώ (8) μήνες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.	NAI		
47.	Ο ανάδοχος-προμηθευτής ευθύνεται για τη μεταφορά του προσφερόμενου απορριμματοφόρου και του συνοδού εξοπλισμού του, με δικά του έξοδα, σε χώρο που θα υποδείξει η Διευθύνουσα Υπηρεσία.	NAI		
48.	Το προσφερόμενο απορριμματοφόρο θα συνοδεύεται από την έγκριση του συγκεκριμένου τύπου από τον αρμόδιο φορέα.	NAI		
49.	Ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται για	NAI		

την έκδοση άδειας κυκλοφορίας του προσφερόμενου απορριματοφόρου καθώς και όλων των εγγράφων που απαιτούνται, με δικά του έξοδα.			
---	--	--	--

Δράμα, 30/01/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Χρυσόχου Μιχαήλ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης

Αδαμαντίδης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.
α/α Δρόσου Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

Υποέργο 1: Δημιουργία γωνιών
ανακύκλωσης στον Δήμο Δράμας

Αρ. Μελέτης:

1/2024

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

921.526,67€ συμπεριλαμβανομένου
Φ.Π.Α.

Κ.Α. 64.7341.034

ΜΕΡΟΣ Ε- ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Για το Τμήμα 1: Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
K1	Λειτουργικότητα πλατφόρμας και Μεθοδολογία υλοποίησης λειτουργίας συστήματος όπως παρακάτω	100-150	35
K2	Εγγύηση καλής λειτουργίας γωνιών ανακύκλωσης (επιφανειακών). Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι οι 48 μήνες; 100 Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης; 150, οι υπόλοιποι αναλογικά (τα υπόλοιπα σύμφωνα με παρακάτω)	100-150	30
K3	Χρόνος εγγύησης τοπικών χειριστηρίων από τον κατασκευαστή Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι οι 36 μήνες; 100 Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης; 150, οι υπόλοιποι αναλογικά (τα υπόλοιπα σύμφωνα με παρακάτω)	100-150	35
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ			100

Κριτήρια Ανάθεσης, τρόπος βαθμολόγησης συμπληρωματικά:

Κριτήριο K1: Λειτουργικότητα πλατφόρμας και Μεθοδολογία υλοποίησης λειτουργίας συστήματος

Κάθε διαγωνιζόμενος στην τεχνική του προσφορά θα συμπεριλάβει Τεχνική Έκθεση: «Λειτουργικότητα Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας και Μεθοδολογία Υλοποίησης της εξάμηνης δοκιμαστικής λειτουργίας της». Η Τεχνική Έκθεση θα περιλαμβάνει, επί ποινή αποκλεισμού, τα αναφερόμενα στο άρθρο 2.4.3.2 της Διακήρυξης.

Διαγωνιζόμενος που θα υποβάλει Τεχνική Έκθεση, με την οποία θα αποδεικνύεται ότι η προσφερόμενη πλατφόρμα πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις του άρθρου 2.4.3.2 και του Παραρτήματος Ι-ΜΕΡΟΣ Γ, θα έχει την ελάχιστη αποδεκτή βαθμολογία, η οποία ισούται με 100 βαθμούς. Διαγωνιζόμενος που θα αναπτύξει την Τεχνική Έκθεση αποδεικνύοντας ότι η προσφερόμενη πλατφόρμα καλύπτει με τον βέλτιστο τρόπο τις απαιτήσεις του άρθρου 2.4.3.2 και του Παραρτήματος Ι-ΜΕΡΟΣ Γ, θα βαθμολογηθεί στο συγκεκριμένο κριτήριο με 150. Εκθέσεις που δεν ικανοποιούν, αφενός τις ελάχιστες απαιτήσεις του άρθρου 2.4.3.2 και του Παραρτήματος Ι-ΜΕΡΟΣ Γ, αφετέρου την ελάχιστη αποδεκτή βαθμολογία που είναι 100, θα απορρίπτονται, με συνέπεια τον αποκλεισμό του διαγωνιζόμενου από την συνέχεια του διαγωνισμού.

Κριτήριο K2: Εγγύηση καλής λειτουργίας γωνιών ανακύκλωσης

Κάθε διαγωνιζόμενος οφείλει να δεσμευτεί ως προς την εγγύηση καλής λειτουργίας των επιφανειακών γωνιών ανακύκλωσης. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι οι 48 μήνες. Ο χρόνος εγγύησης προκύπτει από υπεύθυνη δήλωση του/των κατασκευαστή/ών του εξοπλισμού.

Κριτήριο K3: Χρόνος εγγύησης τοπικών χειριστηρίων από τον κατασκευαστή

Κάθε διαγωνιζόμενος οφείλει να δεσμευτεί ως προς τον χρόνο εγγύησης των τοπικών χειριστηρίων των γωνιών ανακύκλωσης. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι οι 36 μήνες. Ο χρόνος εγγύησης προκύπτει από υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των τοπικών χειριστηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς για το Τμήμα 1 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U1 = 35 \% \times K1 + 30 \% \times K2 + 35 \% \times K3$$

Για το Τμήμα 2 - Όχημα Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία πλαισίου		
K1.	Σχέση ιπποδύναμης μικτού φορτίου 17hp/τόνο μικτού φορτίου: 100 βαθμοί Η μέγιστη Σχέση ιπποδύναμης μικτού φορτίου:150 βαθμοί, οι υπόλοιποι αναλογικά μέσω γραμμικής παρεμβολής	100 - 150	10%
K2.	Κιβώτιο ταχυτήτων Σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100,με μια επιπλέον βοηθητική ταχύτητα 125, αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων: 150	100 - 150	4%
K3.	Σύστημα πέδησης-Αναρτήσεις Σύμφωνα με Τεχνικές προδιαγραφές και ABS:100 , η προσφορά με τα περισσότερα συστήματα πεδήσεως/σταθεροποίησης : 150, οι υπόλοιποι αναλογικά	100 - 150	4%
K4.	Ανέσεις καμπίνας οδήγησης Σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100, η προσφορά με τις περισσότερες ανέσεις: 150, οι υπόλοιποι αναλογικά	100 - 150	4%
K5.	Ωφέλιμο φορτίο Ωφέλιμο φορτίο:8tn: 100 βαθμοί Το μέγιστο Σχέση Ωφέλιμο φορτίο:150 βαθμοί, οι υπόλοιποι αναλογικά μέσω γραμμικής παρεμβολής	100 - 150	7%
	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία υπερκατασκευής		
K6.	Υλικά κατασκευής Χαλυβδοελασματα hardox 450: 100 βαθμοί, hardox600: 150 βαθμοί, hardox με ενδιάμεση σκληρότητα: αναλογικά μέσω γραμμικής παρεμβολής	100 - 150	7%
K7.	Ποιότητα αντισκωριακής προστασίας και βαφής: σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100 , η καλύτερη :150, οι υπόλοιποι αναλογικά	100 - 150	7%
K8.	Λειτουργικά χαρακτηριστικά: μικρότερος απαιτούμενος χρόνος ανύψωσης, αδειάσματος και κατεβάσματος των κάδων:150 , ο μεγαλύτερος απαιτούμενος χρόνος ανύψωσης, αδειάσματος και κατεβάσματος των κάδων:100, οι υπόλοιποι αναλογικά μέσω γραμμικής παρεμβολής	100 - 150	10%
K9.	Ποιότητα υδραυλικού συστήματος σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100 καλύτερο : 150	100 - 150	10%
K10.	Λοιπά Χαρακτηριστικά σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές: 100 , τα καλύτερα :150, οι υπόλοιποι αναλογικά	100 - 150	10%

	Τεχνική υποστήριξη οχήματος ανακύκλωσης δυο ρευμάτων		
K11.	Χρόνος παράδοσης (8 μήνες: 100 βαθμοί, 7 μήνες: 110 βαθμοί, 6 μήνες: 120 βαθμοί, 5 μήνες: 130 βαθμοί, 4 μήνες: 140 βαθμοί και 3μήνες και κάτω: 150 βαθμοί)	100 - 150	8%
K12.	Εγγύηση καλής λειτουργίας σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100, το καλύτερο :150	100 - 150	8%
K13.	Παροχή τεχνικής υποστήριξης σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100, το καλύτερο :150	100 - 150	8%
K14.	Τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια και εκπαίδευση σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές:100 καλύτερο :150	100 - 150	3%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ			100%

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :T=

$$\sigma_1 \chi_{K1} + \sigma_2 \chi_{K2} + \dots + \sigma_n \chi_{Kn}$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

Δράμα, 30/01/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Χρυσόχου Μιχαήλ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης

Αδαμαντίδης Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.
α/α Δρόσου Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.