



Δήμος Ελευσίνας, 04-09-2023
Αρ. Πρωτ. 16929

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ

Δ/νση: Καθαριότητας Ανακύκλωσης,
Περιβάλλοντος και Πρασίνου
Τμήμα: Περιβάλλοντος, Ανακύκλωσης &
Πολιτικής Προστασίας

Διεύθυνση: Χατζηδάκη 41 & Δήμητρος
Ελευσίνα
Τ.Κ.: 19200

Πληρ. Δρ. Αναστάσιος Χρηστίδης
τηλ: 210 55 37 248
e-mail: grper@elefsina.gr

Κωδ. NUTS: EL306

Προμήθεια: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ»

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Α. Τρίτης
Κ.Α.: 62.7131.0001

Προϋπολογισμός: €1.810.400,00 (με Φ.Π.Α. 24%)
Αριθμός Μελέτης: 101/2023

CPV: 42914000-6 Εξοπλισμός ανακύκλωσης
34144512-0 Απορριμματοφόρα οχήματα με
συμπιεστή απορριμμάτων
80540000-1 Υπηρεσίες περιβαλλοντικής
εκπαίδευσης

ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΑΙΤΗΜΑ

ΘΕΜΑ: «Πρωτογενές αίτημα προμήθειας εξοπλισμού για την υλοποίηση του έργου «Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης».

Σχετ:

1. Η υπ' αριθμ. 11751/2021/17-03-2023 απόφαση του ΥΠ.ΕΣ. (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ, ΑΔΑ: ΨΝ7Μ46ΜΤΛ6-ΙΡ7)
2. Η υπ' αριθμ. 54244-23/2023 ανακοίνωση έγκρισης επενδυτικού δανείου από το Τ.Π. και Δανείων, σύμφωνα με την με αρ. 3812/5/04.05.2023 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου (ΑΔΑ: Ψ2Τ2469ΗΗ7-ΣΡΥ).
3. Η υπ' αριθμ. 174/23 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής (ΑΔΑ: ΨΚ2ΗΩΡΒ-06Φ)

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 76928/13-07-2021 (ΦΕΚ 3075/Β'/2021) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» σας γνωρίζουμε ότι η υπηρεσία Καθαριότητας & Ανακύκλωσης του Δήμου Ελευσίνας προτίθεται να προμηθευτεί υπόγεια συστήματα κάδων και συνοδό εξοπλισμό για τη δημιουργία δεκαπέντε (15) γωνιών ανακύκλωσης (Υπο-έργο 1), καθώς και δύο (2) απορριμματοφόρα οχήματα (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m³ με γερανό ανύψωσης για την αποκομιδή των ανωτέρω υπόγειων κάδων (Υπο-έργο 2), καθώς και δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των "Γωνιών Ανακύκλωσης" του Δήμου, όπου οι δημότες θα ενημερώνονται αναφορικά με την ορθή διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ παράλληλα θα καλλιεργείται η περιβαλλοντική τους συνείδηση (Υπο-έργο 3)

Η προμήθεια αφορά στα τρία Υποέργα (Τμήματα) της πράξης: <<Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης>> Δήμου Ελευσίνας, η οποία εντάχθηκε σε χρηματοδότηση του Ειδικού Αναπτυξιακού Προγράμματος "Αντ. Τρίτσης", στην Πρόσκληση ΑΤ04 (1. σχετικό). Στη συνέχεια, το Τ.Π. και Δανείων ενέκρινε τη χορήγηση επενδυτικού δανείου (2. σχετικό) το οποίο εγκρίθηκε από το αρμόδιο όργανο του Δήμου (3. σχετικό).

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της συνολικής πράξης ανέρχεται στο ποσό των **ενός εκατομμυρίου οκτακοσίων δέκα χιλιάδων τετρακοσίων ευρώ (1.810.400,00 €)**, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ 24%, και έχει εγγραφεί στον προϋπολογισμό Δήμου Ελευσίνας οικονομικού έτους 2023, στον κωδικό **Κ.Α. 62.7131.0001 <<Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης>>**.

Συγκεκριμένα:

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Υποέργο 1: Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς που καταγράφηκε στο με αρ. 1/13-5-2021 Πρακτικό της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών που εγκρίθηκε με την με αρ. 246/21 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής (ΑΔΑ: Ψ679ΩΡΒ-Ν4Δ).

α/α	Κωδ. CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1.α	42914000-6	Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλωσίων υλικών <u>με κλειστό πυθμένα</u> (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	45	15.000,00	675.000,00
1.β		Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλωσίων υλικών <u>* με ανοιγόμενο πυθμένα</u> (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	15	15.500,00	232.500,00
2.		Προμήθεια & εγκατάσταση υπέργειου κάδου συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	8	5.000,00	40.000,00
3.		Προμήθεια "Εξυπνων Καρτών Ανακυκλωτή" , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	5.000	5,00	25.000,00
4.		Προμήθεια & εγκατάσταση στύλου φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με αυτόνομη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	30	1.350,00	40.500,00
5.		Προμήθεια & εγκατάσταση διακοσμητικής κατασκευής στεγάστρου οριοθέτησης των "Γωνιών Ανακύκλωσης", μήκους 9 m περίπου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	15	5.400,00	81.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						1.094.000,00
Φ.Π.Α. 24%						262.560,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						1.356.560,00

*** Σημείωση:**

Στον εξοπλισμό εκάστου παραδοτέου υπόγειου κάδου συμπεριλαμβάνεται:

α) η προμήθεια των αναγκαίων αισθητήρων επιτήρησης στάθμης πλήρωσης.

β) η προμήθεια των αναγκαίων διατάξεων ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες με **"Κάρτες Ανακυκλωτή"** και

γ) η διάθεση του αναγκαίου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος για 1 έτος τουλάχιστον

Υποέργο 2: Προμήθεια απορριμματοφόρων οχημάτων με γερανό ανύψωσης για την ενίσχυση προγράμματος ΔσΠ

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς.

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	34144512-0	Προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m ³ με γερανό ανύψωσης στην οροφή του.	τεμ.	2	168.000,00	336.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						336.000,00
Φ.Π.Α. 24%						80.640,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						416.640,00

Υποέργο 3: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς.

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	80540000-1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)	τεμ.	1	30.000,00	30.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						30.000,00
Φ.Π.Α. 24%						7.200,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						37.200,00

Γενικό Σύνολο Υποέργων

Υποέργο	Κωδικός CPV	Τίτλος υποέργου	Επιμέρους σύνολο χωρίς ΦΠΑ (€)	Επιμέρους ΦΠΑ 24% (€)	Επιμέρους σύνολο (€)
1	2914000-6	Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"	1.094.000,00	262.560,00	1.356.560,00
2	34144512-0	Προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m ³ με γερανό ανύψωσης στην οροφή του.	336.000,00	80.640,00	416.640,00
3	80540000-1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)	30.000,00	7.200,00	37.200,00
		ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΕΡΓΩΝ	1.460.000,00	350.400,00	1.810.400,00

Η προμήθεια για το **Υποέργο 1** και το **Υποέργο 2** θα γίνει με ηλεκτρονικό ανοιχτό διαγωνισμό άνω των ορίων, με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη **βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής ανά Υποέργο**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Η ανάθεση του **Υποέργου 3** θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Παρατήρηση: η παρούσα μελέτη υπ' αρ. 101/2023 είναι ίδια με την υπ' αρ. 74/2021, με βάση την οποία εντάχθηκε η προμήθεια στο πρόγραμμα «ΤΡΙΤΣΗΣ».

Παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ένας ολοκληρωμένος σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων προϋποθέτει την ανάπτυξη δράσεων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) για τον πρωτογενή διαχωρισμό των σύμμεικτων Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) στους χώρους που παράγονται.

Η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), δημοσίευσε την Πρόσκληση ΑΤ04 για την υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης στο πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στον άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», με τίτλο: «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων»,

Πιο συγκεκριμένα, η πρόσκληση αφορά στη χρηματοδότηση, των Δήμων της χώρας, έργων που αφορούν σε υποδομές, προμήθειες και εξοπλισμούς που συμβάλουν στη βελτίωση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και της κυκλικής οικονομίας:

(α) την εφαρμογή Προγραμμάτων Διαλογής στην Πηγή (χωριστής συλλογής) Βιοαποβλήτων,

(β) τη δημιουργία «Γωνιών Ανακύκλωσης», που συμβάλουν στη βελτίωση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων,

(γ) τη δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων και

(δ) την αποκατάσταση των «χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.)» που δεν εντάχθηκαν στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΙΙΙ του προγράμματος Φιλόδημος Ι του ΥΠ.ΕΣ. (ΑΔΑ: ΨΡ96465ΧΘ7-Χ7Τ).

Οι προτάσεις πρέπει να συμβάλουν στους στόχους του εγκεκριμένου και αναθεωρημένου οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), σύμφωνα με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), όπως ισχύει. Επίσης, οι προτεινόμενες δράσεις πρέπει να προβλέπονται, ή τουλάχιστον να μην αποκλείονται, στο εγκεκριμένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του οικείου Δήμου (ΤΣΔΑ).

Αναλυτικότερα, στο πλαίσιο της εν λόγω Πρόσκλησης δύνανται να χρηματοδοτηθούν:

- Προμήθειες κάδων και άλλων μέσων συλλογής για την εφαρμογή προγραμμάτων χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (οικιακών και πράσινων) και οχημάτων μεταφοράς κατάλληλων για τη φύση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων.
- Προμήθειες εξοπλισμού μεταφοράς προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων από τα προγράμματα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.
- Έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή, με επεξεργασία στην πηγή και παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες για τουλάχιστον τα απόβλητα μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού (π.χ. κάδοι υπόγειοι, ημιυπόγειοι, επιφανειακοί, χωριστής συλλογής με διαλογή και επεξεργασία στην πηγή, καθώς και με χρήση κάρτας ανακυκλωτή ή έκδοσης κουπονιού για την παροχή οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού, μηχανήματα ανακύκλωσης χωριστής συλλογής με διαλογή και επεξεργασία στην πηγή, καθώς και με χρήση κάρτας ανακυκλωτή ή έκδοσης κουπονιού για την παροχή οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού κ.α.), για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης.
- Έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή για τα απόβλητα σύνθετης συσκευασίας, βρώσιμων ελαίων και λιπών, ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μικρού μεγέθους (π.χ. κάδοι υπόγειοι, ημιυπόγειοι, επιφανειακοί, χωριστής συλλογής των εν λόγω αποβλήτων κ.α.), για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης.
- Προμήθειες εξοπλισμού μεταφοράς ρευμάτων ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων (π.χ. γερανοφόρα οχήματα, ειδικά απορριμματοφόρα, φορτηγά οχήματα κ.α.) από τις Γωνιές Ανακύκλωσης.
- Προμήθεια όλου του αναγκαίου ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού για τη δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), αλλά και τα αναγκαία έργα πολιτικού μηχανικού για τη λειτουργία των ΣΜΑ.
- Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων από το ΣΜΑ.
- Έργα που αφορούν στην αποκατάσταση των υπολειπόμενων ΧΑΔΑ οι οποίοι βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων Δήμων που έχουν περιληφθεί στην απόφαση C-378/13 του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου και οι οποίοι με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία δεν εντάχθηκαν στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΙΙΙ του προγράμματος

Φιλόδημος Ι του ΥΠ.ΕΣ. (ΑΔΑ: ΨΡ96465ΧΘ7-Χ7Τ) είτε σε κάποιο άλλο Περιφερειακό ή Τομεακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα.

Οριζόντιες επικουρικές δράσεις για το σύνολο των ανωτέρω δράσεων

- Έργα σύνδεσης, μεταφοράς, αποκατάστασης δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ), εφόσον απαιτείται.
- Αρχαιολογικές έρευνες-εργασίες-επίβλεψη, εφόσον απαιτείται.
- Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης (π.χ. διενέργεια μαθητικών διαγωνισμών, διοργάνωση εκδηλώσεων/ημερίδων, παραγωγή υλικού ενημέρωσης, προώθησης και προβολής), ευφυείς εφαρμογές/δράσεις (εφαρμογές / συστήματα IoT για την υποστήριξη της λειτουργίας των Γωνιών Ανακύκλωσης και/ή της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και της καταγραφής των ποσοτήτων ανά Γωνιά Ανακύκλωσης και/ή ανά πρόγραμμα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε κάθε Δήμο, πλατφόρμες/εφαρμογές εκπαίδευσης και επιβράβευσης κοινού για ανακύκλωση/ επαναχρησιμοποίηση, ανταλλακτική και κυκλική οικονομία κτλ), με συνολική επιλέξιμη δαπάνη έως το 10% του συνολικού προϋπολογισμού της πράξης.
- Παρεμβάσεις και δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας, αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, υποδομών ηλεκτροκίνησης και ευφυή συστήματα διαχείρισης - διανομής - αποθήκευσης - κατανάλωσης ενέργειας (Φ/Β στις στέγες, στους χώρους στάθμευσης, σταθμοί φόρτισης οχημάτων κ.α.), με συνολική επιλέξιμη δαπάνη έως το 10% του συνολικού προϋπολογισμού της πράξης.
- Επιλέξιμη είναι η δαπάνη σύνταξης και προετοιμασίας φακέλου υποβολής αίτησης χρηματοδότησης του Δικαιούχου στο πλαίσιο της παρούσας Πρόσκλησης, σε ποσό έως 5.000 €.
- Επιλέξιμη είναι η κάλυψη του διοικητικού κόστους του Φορέα στον οποίο θα ανατεθούν υπηρεσίες επίβλεψης και διαχείρισης έργου (κατά τις διατάξεις της παραγράφου 2 του άρθρου 44 του ν. 4412/2016, ΦΕΚ Α' 147), στην περίπτωση δυνητικών δικαιούχων που δεν διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνική επάρκεια ή έχουν τεχνική επάρκεια αλλά καλούνται να υλοποιήσουν έργα, για τις ανάγκες των οποίων δεν έχουν το απαιτούμενο τεχνικό προσωπικό και πρόκειται να αναθέσουν την τεχνική τους υπηρεσία σε άλλον. Η κάλυψη του διοικητικού κόστους αυτού δύναται να είναι έως 1,5% του προϋπολογισμού δημοπράτησης του έργου.

Το πρόγραμμα υλοποιείται έως την 31η Δεκεμβρίου 2023, με δυνατότητα παράτασης σε περιπτώσεις δικαιολογημένων αιτημάτων των Δικαιούχων. Η παράταση δίνεται με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών. Επίσης, κάθε δυνητικός Δικαιούχος έχει δικαίωμα να υποβάλλει μία (1) αίτηση χρηματοδότησης, με μέγιστο συνολικό αριθμό τριών (3) Κύριων Υποέργων (εξαιρούνται οι οριζόντιες επικουρικές δράσεις και η αποκατάσταση Χ.Α.Δ.Α.).

2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ / ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Ο Δήμος Ελευσίνας, στο πλαίσιο της εν λόγω Πρόσκλησης, και με βάση τις ανάγκες, τις αρχές και τη στρατηγική του όπως αυτές αποτυπώνονται στο Τοπικό Σχέδιο Δράσης για την διαχείριση των απορριμμάτων, προτίθεται να υποβάλλει πρόταση για τη λήψη χρηματοδότησης για την εφαρμογή ολοκληρωμένων δράσεων διαχείρισης αποβλήτων στα όρια του Δήμου.

Αντικείμενο της υπό υλοποίησης ΠΡΑΞΗΣ είναι η **“ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ”** στο πλαίσιο της εναρμόνισης του Δήμου για την επίτευξη των στόχων που τίθενται στην Πράξη 39/2020 “Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) σύμφωνα και με:

- το εγκεκριμένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου (απόφαση 09/2021, Επιτροπή Ποιότητας Ζωής Δήμου Ελευσίνας
σε ότι αφορά ειδικότερα στην ενίσχυση των προγραμμάτων ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή.

Ειδικότερα η εναρμόνιση με τους στόχους που θέτει το νέο ΕΣΔΑ στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία της ΕΕ και ειδικότερα από τις Οδηγίες περί αποβλήτων 2018/851 και 2018/852, επιβάλλει πρωτίστως την ενίσχυση των δράσεων διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας, με την δημιουργία των απαραίτητων υποδομών και την ενθάρρυνση συμμετοχής του δημότη.

Στο πλαίσιο αυτό, κρίνεται επιβεβλημένη η ανάπτυξη ενός δικτύου “Γωνιών Ανακύκλωσης” σε κεντρικά /κοινόχρηστα σημεία του Δήμου, ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή των δημοτών στην ανακύκλωση.

Την ευθύνη της αποκομιδής των απορριμμάτων και των ανακυκλώσιμων υλικών έχουν οι ΟΤΑ.

Αναλυτικότερα η εν λόγω Πράξη θα υλοποιηθεί μέσω (3) ΥΠΟΕΡΓΩΝ ως ακολούθως:

ΠΡΑΞΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ”	
ΥΠΟΕΡΓΟ 1	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΔΩΝ
ΥΠΟΕΡΓΟ 2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔσΠ
ΥΠΟΕΡΓΟ 3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ:

Στο Υποέργο 1 περιλαμβάνονται:

Δημιουργία **δεκαπέντε (15)** “Γωνιών Ανακύκλωσης” εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, και σε όλη την έκταση του με στόχο να καλύψουν σημαντικό ποσοστό των κατοίκων τους.

Οι σχεδιαζόμενες “Γωνιές Ανακύκλωσης” με τα υπόγεια συστήματα κάδων θα περιλαμβάνουν σύμφωνα με το άρθρ. 38 του ν.4042/2012, όπως ισχύει και τη με αριθ. οικ. 18485/26-04-2017 (ΦΕΚ Β'1412) τη διαλογή τεσσάρων (4) ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας ήτοι: χαρτί, πλαστικά, γυαλί και αλουμίνιο.

Το Υποέργο 1 αφορά προμήθεια και εγκατάσταση :

- Εξήντα (60) **υπόγειων κάδων** για την χωριστή συλλογή: χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου, χωρ. 2,5m³ (περίπου έκαστος), που θα τοποθετηθούν σε **δεκαπέντε (15) σημεία** -“Γωνιές Ανακύκλωσης” - σε συστοιχίες προκειμένου να υπάρξει διακριτή συλλογή-διαχωρισμός ανακυκλώσιμων. Οι κάδοι θα είναι δύο τύπων: με κλειστό πυθμένα (1ος τύπος για την συλλογή πλαστικών, μετάλλων και χαρτιού) και με ανοιγόμενο πυθμένα (2ος τύπος για συλλογή γυαλιού) κατάλληλοι:
 - ο 1ος τύπος κάδου για την συλλογή τους σε συνεργασία με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης, (με υπερκατασκευή τύπου πρέσας), εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι), η δε εκκένωσή τους θα επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος, με τον οποίο ανατρέπονται οι κοινοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων
 - ο 2ος τύπος κάδου κατάλληλος για συνεργασία και με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με υπερκατασκευή ανοιχτής ανατρεπόμενης καρότσας.
- 5000 “Εξυπνων Καρτών Ανακυκλωτή”, τύπου RFID που θα διανεμηθούν στους δημότες που θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα ΔσΠ
- Οκτώ (8) υπέργειων κάδων συλλογής βρώσιμων ελαίων, που θα εγκατασταθούν σε οκτώ “Γωνιές Ανακύκλωσης”.
- Δεκαπέντε (15) ελαφρών διακοσμητικών κατασκευών στεγάστρου για την οριοθέτηση των “Γωνιών Ανακύκλωσης”
- Τριάντα (30) αυτόνομων φωτιστικών δημοτικού φωτισμού που θα εγκατασταθούν ανά ζεύγος σε κάθε “Γωνιά Ανακύκλωσης”.

Ο Δήμος, έχει επιλέξει σημεία χωροθέτησης των “Γωνιών Ανακύκλωσης” (τα οποία θα εγκριθούν βάσει απόφασης της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής) λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια:

- α) την αξία της περιοχής, ώστε να αναβαθμιστούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και η αισθητική τους.
- β) την δυνατότητα διέλευσης οχημάτων και την ορθή συλλογή, με την διευκόλυνση της πρόσβασης στα σημεία που χωροθετείται η **“ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ”**.

- γ) την μη ύπαρξη δικτύων ΟΚΩ, ώστε αν δεν αποφευχθούν οι μετατοπίσεις τους τουλάχιστον να ελαχιστοποιηθούν.
 δ) την προσβασιμότητα τους από τους δημότες.

Ενδεικτικές θέσεις δημιουργίας “Γωνιών Ανακύκλωσης”:

(*Θέσεις “Γωνιών Ανακύκλωσης” 1ης προτεραιότητας)

Θέση	Γεωγ. στίγμα ΕΓΣΑ 87	Περιγραφή θέσης	ΥΚ1	ΥΚ2	ΥΚ3	ΥΚ4	ΚΛ
1. Δ.Ε. ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ							
1	459366.98, 4211189.81	ΑΘΗΝΑΣ & ΠΙΝΔΟΥ (ΔΗΜ. PARKING)	1	1	1	1	1
2	459474.13, 4211549.78	ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ & ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	1	1	1	1	1
3	459158.22, 4211628.89	ΔΙΓΕΝΗ ΑΚΡΙΤΑ - (έναντι ΤΟΥΟΤΑ)	1	1	1	1	
4	458378.89, 4211282.68	ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ - 5ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ	1	1	1	1	
5	458326.10, 4211347.51	ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ - (JYSK)	1	1	1	1	1
6	458543.20, 4211330.97	ΠΑΡΚΟ ΑΡΚΑΔΙΟΥ - (ΔΗΜ. ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΟ)	1	1	1	1	
7	458660.67, 4211103.16	ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ & 17ης ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ	1	1	1	1	1
8	459040.35, 4210883.69	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ (Σ/Κ Βασιλοπούλος)	1	1	1	1	
9	459620.32, 4210810.66	ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ - (Σ/Κ ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ)	1	1	1	1	1
10	459786.61, 4210781.56	ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ - 11ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ	1	1	1	1	
11	459688.58, 4210567.12	ΠΑΓΚΑΛΟΥ (ΔΗΜ. PARKING)	1	1	1	1	1
2. Δ.Ε. ΜΑΓΟΥΛΑΣ							
12	458787.80, 4213527.15	ΘΡΙΑΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ (PARKING)	1	1	1	1	
13	457767.83, 4214290.87	ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ & ΧΡ. ΜΟΙΡΑ	1	1	1	1	1
14	457912.56, 4214183.32	ΔΗΜΗΤΡΑΣ (ΠΑΡΚΟ)	1	1	1	1	1
15	458068.00, 4213542.76	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΝΤΑΡΔΑ & ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ	1	1	1	1	
ΣΥΝΟΛΟ			15	15	15	15	8
			60 τεμ.				8

Όπου:

ΥΚ1: υπόγειος κάδος για συσκευασίες χαρτιού & λοιπό χαρτί

ΥΚ2: υπόγειος κάδος για πλαστικές συσκευασίες

ΥΚ3: υπόγειος κάδος για μέταλλα (συσκευασίες και μη),

ΥΚ4: υπόγειος κάδος για συσκευασίες γυαλιού,

ΚΛ: υπέργειος κάδος συλλογής βρώσιμων ελαίων

***ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ “ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ”**

Θέση	Γεωγ. στίγμα ΕΓΣΑ 87	Περιγραφή θέσης
Δ.Ε. ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ		
1	458830.27, 4212218.25	ΑΔΕΛΦΩΝ ΚΥΠΡΑΙΟΥ - 9ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ
2	458662.65, 4212698.67	ΚΑΒΒΑΔΙΑ & ΑΔΕΛΦΩΝ ΚΥΠΡΑΙΟΥ

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

Η εγκατάσταση συστημάτων υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή εξειδικευμένων υλικών συμβάλει στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος με τα ακόλουθα οφέλη να αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου, της εικόνας και της ποιότητας ζωής.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής στην πόλη.
- Περισσότερο φιλικό προς το περιβάλλον και λειτουργικά αποτελεσματικό. Ουσιαστικά προσφέρει περιβάλλον καθαρό και ευχάριστο.
- Δεν υπάρχει επαφή ανθρώπων με τα ανακυκλώσιμα υλικά, γεγονός που συντελεί στην καταπολέμηση της λεηλασίας ή και καταστροφής των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Ελαχιστοποίηση της όχλησης που προκαλείται τόσο στο γενικότερο περιβάλλον όσο και στην καθημερινότητα των δημοτών.
- Μεγαλύτερη αποθηκευτική ικανότητα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την λιγότερο συχνή αποκομιδή με ότι αυτό συνεπάγεται για το περιβάλλον και το κόστος αποκομιδής.

Τα συστήματα υπόγειων κάδων για ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών χωρίζονται σε δύο τμήματα, το υπέργειο και το υπόγειο. Στο υπέργειο τμήμα ανήκουν οι “πύργοι” εισαγωγής των υλικών, οι οποίες βρίσκονται πάνω από το έδαφος, ενώ στο υπόγειο τμήμα τοποθετούνται οι κάδοι υπόγειας αποθήκευσης. Ο κάδος υπόγειας αποθήκευσης τοποθετείται εντός κατάλληλα διαμορφωμένου και πλήρως στεγανού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Κατά τη διάρκεια της συλλογής μετά από ανάκληση της πλατφόρμας του πεζοδρομίου οι κάδοι υπόγειας αποθήκευσης ανυψώνονται με υδραυλικό γερανό προσαρμοσμένο στα οχήματα συλλογής. Η συλλογή θα γίνεται ανά υλικό με συνήθη απορριμματοφόρα (τύπου πρέσας) με γερανό ανύψωσης στην οροφή τους, (για τους υπόγειους κάδους με κλειστό πυθμένα), και με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με ανοικτή καρότσα (για τους υπόγειους κάδους με ανοιγόμενο πυθμένα).

Θα χρησιμοποιηθούν ειδικοί κάδοι υπόγειας αποθήκευσης χωρ. $2,5\text{m}^3$ (περίπου), ικανοποιώντας έτσι με τον βέλτιστο τρόπο τις ανάγκες της περιοχής και αξιοποιώντας παράλληλα τις ιδιομορφίες του διαθέσιμου χώρου κατά περίπτωση.

Το υπόγειο τμήμα καλύπτεται με πλατφόρμα πεζοδρόμου, η οποία θα βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρομίου, με επένδυση από υλικά όσο το δυνατό όμοια με αυτά που έχει το πεζοδρόμιο στο σημείο εγκατάστασης του (πλακάκι, κυβόλιθος κλπ). Η πλατφόρμα πεζοδρομίου θα πρέπει να εφάπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής στεγανότητα για την αποτροπή έκλυση δυσάρεστων οσμών αλλά και της εισροής νερών εντός του φρεατίου και του κάδου.

Τα υπόγεια συστήματα προσωρινής αποθήκευσης δύναται να εγκατασταθούν σε “συστοιχίες” των περισσότερων του ενός με σκοπό τη χωριστή συλλογή των ρευμάτων των προς συλλογή υλικών.

Προβλέπεται η δυνατότητα οι υπόγειοι κάδοι να λειτουργούν:

- με σύστημα παρακολούθησης της στάθμης πλήρωσης τους και
- ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες.

Οι δημότες, χρησιμοποιώντας μια “**Εξυπνη Κάρτα**”/“**Κάρτα Ανακυκλωτή**” που θα τους χορηγηθεί, θα έχουν ελεγχόμενη πρόσβαση στα στόμια εισαγωγής των υπόγειων κάδων και θα μπορούν να απορρίπτουν τα προς ανακύκλωση υλικά και στη συνέχεια μέσω ειδικού λογισμικού θα τους αποδίδονται “Πόντοι Ανακύκλωσης” και θα εξαργυρώνονται με διάφορες υπηρεσίες ή προνόμια (πχ προσκλήσεις κοινωνικών/ πολιτιστικών εκδηλώσεων, έκπτωση σε αθλητικά προγράμματα του Δήμου κ.ά.). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιβράβευσης που ο Δήμος σχεδιάζει έχει ως στόχο την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης, σε μια προσπάθεια δραστικής μείωσης των απορριμμάτων που καταλήγουν στον ΧΥΤΑ.

Κυρίως Υποέργο 2

Το κυρίως Υποέργο 2 αφορά στην **προμήθεια δύο (2) απορριμματοφόρων οχημάτων (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m^3 με γερανό ανύψωσης για την αποκομιδή των ανωτέρω υπόγειων κάδων**. Τα προτεινόμενα οχήματα θα συνεισφέρουν σημαντικά στο υπό ανάπτυξη πρόγραμμα ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών.

Κυρίως Υποέργο 3

Το κυρίως Υποέργο 3 αφορά σε δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των “Γωνιών Ανακύκλωσης” του Δήμου, όπου οι δημότες θα ενημερώνονται αναφορικά με την ορθή διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ παράλληλα θα καλλιεργείται η περιβαλλοντική τους συνείδηση.

Η προμήθεια κρίνεται απαραίτητη για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου στο πλαίσιο της αναβάθμισης και ανάδειξης του αστικού φυσικού περιβάλλοντος, της βιώσιμης διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και της βελτίωσης του αστικού εξοπλισμού της πόλης. Η ανάπτυξη ενός δικτύου “Γωνιών Ανακύκλωσης”, αποτελεί σκοπό του Δήμου.

Το σύνολο των υλικών θα είναι απόλυτα καινούργιο και αμεταχείριστο. Θα πρέπει να είναι επωνύμων αναγνωρισμένων οίκων, δοκιμασμένων για την καλή λειτουργία τους, κατασκευασμένα σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς και διεθνείς κανονισμούς, ώστε η λειτουργία τους να είναι ασφαλής και στιβαρή. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, όπου αναφέρεται η λέξη “περίπου”, θα πρέπει να τηρείται η ζητούμενη προδιαγραφή και δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 10%, για να μην προκύψει απόρριψη της προσφοράς.

Η προμήθεια για το **Υποέργο 1** και το **Υποέργο 2** θα γίνει με Διεθνή Ανοικτό Δημόσιο Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη **βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής ανά Υποέργο**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Η ανάθεση του **Υποέργου 3** θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Ο προϋπολογισμός της πράξης ανέρχεται ενδεικτικά σε **€1.460.000,00** συν **€350.400,00** Φ.Π.Α. 24% ήτοι συνολικά **€1.810.400,00** και η χρηματοδότηση θα γίνει από το «Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», του Άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» ΑΤ04, με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), με εγγραφή στον προϋπολογισμό του Δήμου ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ με ΚΑ **62.7131.0001** του προϋπολογισμού έτους 2023.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**Υποέργο 1: Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"**

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς που καταγράφηκε στο με αρ. 1/13-5-2021 Πρακτικό της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών που εγκρίθηκε με την με αρ. 246/21 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής (ΑΔΑ: Ψ679ΩΡΒ-Ν4Δ).

α/α	Κωδ. CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1.α	42914000-6	Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλωσίμων υλικών * <u>με κλειστό πυθμένα</u> (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	45	15.000,00	675.000,00
1.β		Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλωσίμων υλικών * <u>με ανοιγόμενο πυθμένα</u> (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	15	15.500,00	232.500,00
2.		Προμήθεια & εγκατάσταση υπέργειου κάδου συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	8	5.000,00	40.000,00
3.		Προμήθεια " Εξυπνων Καρτών Ανακυκλωτή ", σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	5.000	5,00	25.000,00
4.		Προμήθεια & εγκατάσταση στύλου φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με αυτόνομη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	30	1.350,00	40.500,00
5.		Προμήθεια & εγκατάσταση διακοσμητικής κατασκευής στεγάστρου οριοθέτησης των "Γωνιών Ανακύκλωσης", μήκους 9 m περίπου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	15	5.400,00	81.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						1.094.000,00
Φ.Π.Α. 24%						262.560,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						1.356.560,00

*** Σημείωση:**

Στον εξοπλισμό εκάστου παραδοτέου υπόγειου κάδου συμπεριλαμβάνεται:

α) η προμήθεια των αναγκαίων αισθητήρων επιτήρησης στάθμης πλήρωσης,

β) η προμήθεια των αναγκαίων διατάξεων ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες με "**Κάρτες Ανακυκλωτή**" και

γ) η διάθεση του αναγκαίου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος για 1 έτος τουλάχιστον

Υποέργο 2: Προμήθεια απορριμματοφόρων οχημάτων με γερανό ανύψωσης για την ενίσχυση προγράμματος ΔσΠ

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς.

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	34144512-0	Προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m ³ με γερανό ανύψωσης στην οροφή του.	τεμ.	2	168.000,00	336.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						336.000,00
Φ.Π.Α. 24%						80.640,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						416.640,00

Υποέργο 3: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς.

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	80540000-1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)	τεμ.	1	30.000,00	30.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						30.000,00
Φ.Π.Α. 24%						7.200,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						37.200,00

Γενικό Σύνολο Υποέργων

Υποέργο	Κωδικός CPV	Τίτλος υποέργου	Επιμέρους σύνολο χωρίς ΦΠΑ	Επιμέρους ΦΠΑ 24%	Επιμέρους σύνολο
1	2914000-6	Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"	1.094.000,00	262.560,00	1.356.560,00
2	34144512-0	Προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m ³ με γερανό ανύψωσης στην οροφή του.	336.000,00	80.640,00	416.640,00
3	80540000-1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)	30.000,00	7.200,00	37.200,00
		ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΕΡΓΩΝ	1.460.000,00	350.400,00	1.810.400,00

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**ΑΡΘΡΟ 1° : Αντικείμενο της Προμήθειας.**

Αντικείμενο της υπό υλοποίησης ΠΡΑΞΗΣ είναι η “**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**”.

Αναλυτικότερα η εν λόγω Πράξη θα υλοποιηθεί μέσω (3) ΥΠΟΕΡΓΩΝ ως ακολούθως:

ΠΡΑΞΗ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ”	
ΥΠΟΕΡΓΟ 1	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΔΩΝ
ΥΠΟΕΡΓΟ 2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔσΠ
ΥΠΟΕΡΓΟ 3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ:

Στο Υποέργο 1 περιλαμβάνονται:

Δημιουργία **δεκαπέντε (15)** “Γωνιών Ανακύκλωσης” εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, και σε όλη την έκταση του με στόχο να καλύψουν σημαντικό ποσοστό των κατοίκων τους.

Το Υποέργο 1 αφορά προμήθεια και εγκατάσταση :

- Εξήντα (60) **υπόγειων κάδων** για την χωριστή συλλογή: χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου, χωρ. 2,5m³ (περίπου έκαστος), που θα τοποθετηθούν **σε δεκαπέντε (15) σημεία** -“Γωνιές Ανακύκλωσης” - σε συστοιχίες κάδων προκειμένου να υπάρξει διακριτή συλλογή-διαχωρισμός ανακυκλώσιμων. Οι κάδοι θα είναι δύο τύπων: με κλειστό πυθμένα (1ος τύπος για την συλλογή πλαστικών, μετάλλων και χαρτιού) και με ανοιγόμενο πυθμένα (2ος τύπος για συλλογή γυαλιού) κατάλληλοι:
 - ο 1ος τύπος κάδου για την συλλογή τους σε συνεργασία με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης, (με υπερκατασκευή τύπου πρέσας), εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι), η δε εκκένωσή τους θα επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος, με τον οποίο ανατρέπονται οι κοινοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων
 - ο 2ος τύπος κάδου κατάλληλος για συνεργασία και με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με υπερκατασκευή ανοιχτής ανατρεπόμενης καρότσας.
- 5000 “Εξυπνων Καρτών Ανακυκλωτή”, τύπου RFID που θα διανεμηθούν στους δημότες που θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα ΔσΠ
- Οκτώ (8) υπέργειων κάδων συλλογής βρώσιμων ελαίων, που θα εγκατασταθούν σε οκτώ “Γωνιές Ανακύκλωσης”.
- Δεκαπέντε (15) ελαφρών διακοσμητικών κατασκευών στεγάστρου για την οριοθέτηση των “Γωνιών Ανακύκλωσης”
- Τριάντα (30) αυτόνομων φωτιστικών δημοτικού φωτισμού που θα εγκατασταθούν ανά ζεύγος σε κάθε “Γωνιά Ανακύκλωσης”.

Κυρίως Υποέργο 2

Το κυρίως Υποέργο 2 αφορά στην **προμήθεια δύο (2) απορριμματοφόρων οχημάτων (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m³** με γερανό ανύψωσης για την αποκομιδή των ανωτέρω υπόγειων κάδων. Τα προτεινόμενα οχήματα θα συνεισφέρουν σημαντικά στο υπό ανάπτυξη πρόγραμμα ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών.

Κυρίως Υποέργο 3

Το κυρίως Υποέργο 3 αφορά σε δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των "Γωνιών Ανακύκλωσης" του Δήμου, όπου οι δημότες θα ενημερώνονται αναφορικά με την ορθή διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ παράλληλα θα καλλιεργείται η περιβαλλοντική τους συνείδηση.

ΑΡΘΡΟ 2° : Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές - Διατάξεις.

Στην παρούσα προμήθεια, ισχύουν όπου απαιτούνται οι προδιαγραφές **EN**, οι αντίστοιχες **ΕΛ.Ο.Τ.** οι διεθνείς **Ι.Σ.Ο.** και της Ευρωπαϊκής Ένωσης **CE**.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα :

- στο Ν. 4412/16, Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- στο Ν. 3463/06 Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων.
- στο Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

ΑΡΘΡΟ 3° : Τρόπος Προμήθειας.

Η προμήθεια για το **Υποέργο 1** και το **Υποέργο 2** θα γίνει με Διεθνή Ανοικτό Δημόσιο Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη **βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής ανά Υποέργο**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος. Η ανάθεση του **Υποέργου 3** θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

ΑΡΘΡΟ 4° : Προϋπολογισμός Προμήθειας.

Ο προϋπολογισμός της πράξης ανέρχεται ενδεικτικά σε **€1.460.000,00** συν **€350.400,00** Φ.Π.Α. 24% ήτοι συνολικά **€1.810.400,00** και η χρηματοδότηση θα γίνει από το «Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΗΣΗΣ», του Άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» ΑΤ04, με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), με εγγραφή στον προϋπολογισμό του Δήμου Ελευσίνας με ΚΑ **62.7131.0001** του προϋπολογισμού έτους 2023.

ΑΡΘΡΟ 5° : Εγγυήσεις.

Εγγύηση συμμετοχής: Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής **καθορίζεται** στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16) Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα **Τμήματα (Υποέργα)** της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης: Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό **4%** επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. (σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν.4782/21 που τροποποιεί το άρθρο 72 του Ν.4412/16 που τίθεται σε εφαρμογή από 01.06.2021).

Εγγύηση καλής λειτουργίας: Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας,

εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16)

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στον διαγωνισμό, επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την υπογραφή της σύμβασης και κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης. Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16).

Επιστροφή Εγγυήσεων:

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον **ανάδοχο** με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους **λοιπούς** προσφέροντες μετά:

- α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασηκθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και
- β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών και
- γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013 (Α' 52), εφόσον απαιτείται. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

ΑΡΘΡΟ 6° : Προθεσμίες και Κυρώσεις.

Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια υλικών, πλήρως εγκατεστημένων, ορίζεται σε εκατόν πενήντα (150) ημέρες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Αν το υλικό φορτωθεί παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 209 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

ΑΡΘΡΟ 7° : Πληρωμές.

Η πληρωμή της αξίας του υλικού στον προμηθευτή, γίνεται τμηματικά (σύμφωνα με το άρθρο 200 του Ν. 4412/16) με την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι :

- α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στην αποθήκη, σύμφωνα με το άρθρο 208.
- β) Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη του φορέα.
- γ) Τιμολόγιο του προμηθευτή εις τριπλούν.
- δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας

Τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια για την προμήθεια υπηρεσία. Όλες οι σχετικές με τη διενέργεια της προμήθειας δαπάνες του αγοραστή, βαρύνουν τον οικείο κωδικό αριθμού εξόδου (Κ.Α.Ε.) του προϋπολογισμού του. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των Δήμων και των Κοινοτήτων.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του συμβασιούχου καθυστερήσει από την αναθέτουσα αρχή εξήντα (60) μέρες μετά την υποβολή του τιμολογίου πώλησης από αυτόν, η αναθέτουσα αρχή «οφειλέτης» σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 166/2003 (Φ.Ε.Κ. 138/Α/5-6-2003) «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2000/35 της 29-6-2000 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές», καθίσταται υπερήμερος και οφείλει τόκους χωρίς να απαιτείται όχληση από τον συμβασιούχο.

Η υποβολή του τιμολογίου πώλησης δεν μπορεί να γίνει προ της ημερομηνίας εκδόσεως του πρωτοκόλλου οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής.

ΑΡΘΡΟ 8° : Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 9° : Γενικά.

Για οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την παρούσα προμήθεια, ισχύουν και εφαρμόζονται οι διατάξεις :

- του Ν. 4412/16, Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του Ν. 3463/06 Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων.
- του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

ΑΡΘΡΟ 10° : Σύμβαση.

Ο ανάδοχος της προμήθειας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός **είκοσι (20) ημερών** από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης ή όπως αλλιώς ορίζεται σε αυτή (άρθρο 105 παρ.4 Ν.4412/16) για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει, την κατά το άρθρο 5 της παρούσας, εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

ΑΡΘΡΟ 11° : Χρόνος Καλής Λειτουργίας - Εγγύηση.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, κατά το χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο αγοραστής υποχρεούται να παραλάβει τα υλικά. Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους, θα καθοριστεί με την προσφορά των συμμετεχόντων στο

διαγωνισμό, σε καμία περίπτωση όμως δεν θα είναι μικρότερος των δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία παραλαβής του.

Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση Καλής Λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16)

ΑΡΘΡΟ 12° : Κήρυξη Οικονομικού Φορέα Έκπτωτου.

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

α) στην περίπτωση της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/16,

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

ΑΡΘΡΟ 13° : Απόρριψη Συμβατικών Υλικών - Αντικατάσταση

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

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

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

ΑΡΘΡΟ 14° : Κρατήσεις

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν κατά την περίοδο διενέργειας του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 15° : Παραλαβή

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

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

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

Όταν η σύμβαση προβλέπει, εκτός από την μακροσκοπική εξέταση και άλλους ελέγχους, ιδίως χημική εξέταση, μηχανική εξέταση, πρακτική δοκιμασία, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής, εκτός από το πρωτόκολλο μακροσκοπικού ελέγχου και δειγματοληψίας και πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τα αποτελέσματα των ελέγχων τούτων.

Εάν, λόγω της φύσης του είδους, όλοι οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι γίνονται από την επιτροπή παραλαβής και δεν μεσολαβούν εργαστηριακοί και λοιποί έλεγχοι για την σύνταξη του ανωτέρου πρωτοκόλλου, τούτο συντάσσεται από την επιτροπή **χωρίς** να προηγηθεί σύνταξη πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου και δειγματοληψίας. (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/16)

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές. (άρθρο 208 παρ.6 του Ν.4412/16)

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

ΑΡΘΡΟ 16° : Τεχνικές προδιαγραφές.**16.1 Υπόεργο 1 - Δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης" με υπόγεια συστήματα κάδων****16.1.1 Γενικά**

Οι Παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση των απαραίτητων υλικών που απαιτούνται για τη δημιουργία δεκαπέντε (15) Γωνιών Ανακύκλωσης με υπόγεια συστήματα κάδων, εντός αστικού ιστού, στις Δ.Ε. Ελευσίνας και Μαγούλας.

Κάθε "Γωνιά Ανακύκλωσης" θα αποτελείται από:

- Τέσσερις (4) υπόγειους κάδους για την χωριστή συλλογή: χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Δύο (2) αυτόνομα φωτιστικά δρόμου, δημοτικού φωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Διακοσμητική κατασκευή στεγάστρου οριοθέτησης της "Γωνιάς Ανακύκλωσης", σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Επιπροσθέτως, **οκτώ (8)** "Γωνιές Ανακύκλωσης" θα περιλαμβάνουν και από ένα (1) υπέργειο κάδο συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες, μικροϋλικά, κόστος εργατών, κόστος μηχανημάτων και οτιδήποτε άλλο κριθεί απαραίτητο ώστε οι "Γωνιές Ανακύκλωσης" να παραδοθούν από τον Ανάδοχο έτοιμες προς χρήση.

Αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές και οι απαιτήσεις περιγράφονται παρακάτω.

16.1.2 Υπόγειοι Κάδοι για την δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

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

Οι προς προμήθεια υπόγειοι κάδοι θα πρέπει υποχρεωτικά:

1. Να είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής και να έχουν αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, τουλάχιστον πενταετίας. Πρωτότυπα συστήματα υπόγειων κάδων που δεν έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς δεν γίνονται δεκτά.
2. Να είναι στιβαρές, ανθεκτικής κατασκευής ώστε να διασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση τους χωρίς προβλήματα. Ειδικότερα το υπέργειο τμήμα θα πρέπει να εμφανίζει ευχάριστο σχεδιασμό ώστε να προσφέρει αρχιτεκτονική εναρμόνιση με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης.
3. Να είναι συγκροτημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους. Ειδικότερα δε - και όπου εφαρμόζεται - τα επί μέρους τμήματα των κάδων θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα ευρωπαϊκά πρότυπα EN-13071-1 και EN-13071-2.
4. Να είναι κατά το δυνατόν απλοί στο σχεδιασμό και στην λειτουργία τους ώστε να προσφέρουν εύκολο χειρισμό και εύκολες συνθήκες συντήρησης και εύκολες συνθήκες πρόσβασης για συντήρηση και καθαρισμό οπότε απαιτείται. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ευκολία της διαδικασίας εγκατάστασης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων στα προβλεπόμενα σημεία λειτουργίας
5. Να παρέχουν αποδεδειγμένα επαρκή στεγανότητα κατά των υγρών, λάσπης και δυσάρεστων οσμών και να αποτρέπουν την είσοδο βρόχινων νερών, εντόμων κλπ
6. Να συντελούν στην συμβατότητα, αφού οι κάδοι υπόγειας αποθήκευσης θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατάλληλοι για την συλλογή τους σε συνεργασία είτε με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης (με υπερκατασκευή τύπου πρέσας) εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου πατπαγαλάκι), είτε με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με ανοικτή υπερκατασκευή. Η δε εκκένωσή τους θα επιτυγχάνεται είτε με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος (με τον οποίο ανατρέπονται & οι κοινοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων), είτε με απόρριψη των συλλεγόμενων υλικών από κατάλληλο ύψος μέσω ανοίγματος του πυθμένα τους. Θα είναι συγκροτημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους.
7. Να είναι ιδιαίτερα εύχρηστοι και με γεωμετρικά χαρακτηριστικά πλάτους και μήκους που δεν θα υπερβαίνει τα 2m περίπου, έτσι ώστε να μπορούν να σχηματίζουν "νησίδες" συμπαγών διαστάσεων με "συστοιχία" ενός και περισσότερων τεμαχίων/μονάδων, και να μπορούν να εισαχθούν σε κατάλληλα σκάμματα που θα

διαμορφώσει ο ανάδοχος, για την περισυλλογή οικιακών, εμπορικών & ανακυκλώσιμων απορριμμάτων από σημεία της πόλης.

8. Το βάθος των σκαμμάτων που απαιτείται για την εγκατάστασή τους να μην υπερβαίνει τα 2 έως 2,3m ώστε να περιοριστούν οι πιθανότητες παρεμβολών με τα υφιστάμενα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.
9. Το προστατευτικό φρεάτιο εκ σκυροδέματος θα πρέπει να είναι τέτοιων χαρακτηριστικών (αποδεδειγμένα στεγανό) ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα εγκατάστασής του και σε σημεία του Δήμου με υψηλή στάθμη υδροφόρου ορίζοντα
10. Η συγκρότηση κάθε ενός υπόγειου κάδου θα προσφέρει μια συνολική γεωμετρική αποθηκευτική χωρητικότητα 3000 lit περίπου ($\pm 10\%$).

Κάθε σύστημα υπόγειου κάδου απορριμμάτων θα αποτελείται από το υπόγειο και το υπέργειο τμήμα.

16.1.2.1 Υπόγειο τμήμα

16.1.2.1.1 Προστατευτικό φρεάτιο

Για την σταθεροποίηση του εδάφους και την στεγανοποίηση του συστήματος, το υπόγειο τμήμα θα αποτελείται από ένα φρεάτιο (βάρους τουλάχιστον 4tn) από προκατασκευασμένο οπλισμένο σκυρόδεμα κατάλληλων προδιαγραφών ώστε να διασφαλίζεται η αντοχή της κατασκευής.

Το εν λόγω προστατευτικό φρεάτιο θα είναι σχήματος κόλουρης πυραμίδας περίπου με εξωτερικές διαστάσεις (ΜxΠxΥ) 1,7x1,7x1,9m περίπου και το οποίο δύναται να εγκατασταθεί σε ένα σκάμμα ανάλογων διαστάσεων μετά από εκσκαφή του εδάφους. Το φρεάτιο ολόσωμης (μονομπλόκ) κατασκευής θα είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας αντοχής **C35/45** τουλάχιστον (ως ορίζεται στον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561 Β'2016, στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 206-1 ή ανάλογο πρότυπο) με κατάλληλες προσμίξεις για την εξασφάλιση της στεγανότητας, ενώ ο οπλισμός του θα είναι από κατάλληλης αντοχής χάλυβα. Η εκσκαφή του σκάμματος θα πραγματοποιηθεί με φροντίδα και δαπάνη του αναδόχου.

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

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

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

Επισημαίνεται ότι για την εξασφάλιση της ποιότητας, ιδιαίτερα ο κατασκευαστής του προστατευτικού φρεατίου εκ σκυροδέματος θα πρέπει να κατέχει πιστοποίηση ISO 9001 & ISO 14001.

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

Για την διευκόλυνση της εγκατάστασής του, το προκατασκευασμένο φρεάτιο κατά την παράδοσή του θα πρέπει να είναι έτοιμο για χρήση και να έχει κατάλληλες διατάξεις που θα επιτρέπουν την εύκολη και ασφαλή εναπόθεσή του και προσαρμογή του μέσα στο σκάμμα.

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

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

Κατά την εγκατάστασή του, το φρεάτιο θα πρέπει να είναι κατάλληλα «αλφαδιασμένο» με την άνω επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου. Περιμετρικά θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα κανάλια αποστράγγισης μέσω των οποίων θα μπορεί να διαφεύγει το νερό της βροχής χωρίς να παρουσιάζεται πρόβλημα εισροής μέσα στον χώρο του κάδου.

16.1.2.1.2 Κάδος υπόγειας αποθήκευσης

Ο εσωτερικός χώρος του ως άνω προστατευτικού φρεατίου θα στεγάζει τον κάδο υπόγειας αποθήκευσης χωρ. 2,5m³ τουλάχιστον $\pm 10\%$.

α) Ένας τύπος θα είναι **με κλειστό πυθμένα** (για την συλλογή χαρτιού, πλαστικών και αλουμινίου) κατάλληλος για συνεργασία με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης (με μηχανισμό τύπου πρέσας) εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι). Η δε εκκένωσή του θα επιτυγχάνεται με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες (κατά DIN) ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος με τον οποίο ανατρέπονται οι συμβατικοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων. Προς τούτο, από αμφότερες τις πλευρές και στο μισό περίπου του ύψους θα εφοδιάζεται με δύο μεταλλικές διατάξεις με πείρους οι οποίοι θα εφάπτονται στους πλευρικούς βραχίονες (κατά DIN) του ανυψωτικού μηχανισμού για την εξασφάλιση της ανατροπής μέσα στην χοάνη του απορριμματοφόρου. Στην κορυφή του, οι κάδοι θα φέρει μια περιστρεφόμενη μεταλλική διάταξη μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η παραλαβή του από τον γερανό μέσω απλού γάντζου αγκίστρωσης.

β) Ο δεύτερος τύπος θα είναι **με ανοιγόμενο πυθμένα** (για την συλλογή γυαλιού). Στην κορυφή του, ο κάδος θα φέρει μια περιστρεφόμενη μεταλλική διάταξη μέσω της οποίας θα επιτυγχάνεται η παραλαβή του από τον γερανό μέσω διπλού γάντζου αγκίστρωσης. Ο δεύτερος γάντζος αγκίστρωσης θα κινεί το μηχανισμό ανοίγματος της θύρας στο πυθμένα του κάδου ώστε το περιεχόμενο να αδειάζει δια της βαρύτητας. Προς τούτο ο κάδος αυτός θα είναι κατάλληλος για συνεργασία και με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με υπερκατασκευή ανοικτής ανατρεπόμενης καρότσας.

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

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

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

Ειδικότερα ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-1 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 16.1.5.18 της παρούσας.

16.1.2.1.3 Τρόπος αποκομιδής κάδου αποθήκευσης

α) Αποκομιδή κάδου αποθήκευσης με κλειστό πυθμένα

Η εκκένωση του κάδου αποθήκευσης με κλειστό πυθμένα θα επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με την ανατροπή του μέσα στη χοάνη οπίσθιας φόρτωσης ενός συμβατικού απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) σε συνεργασία με τους πλευρικούς βραχίονες κατά DIN κλασσικού τύπου ανυψωτικού μηχανισμού. Προς τούτο τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του κάδου θα πρέπει να είναι συμβατά για συνεργασία με τον ανυψωτικό μηχανισμό. Ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διατάξεις παραλαβής και ανέλκυσης από το προστατευτικό φρεάτιο οι οποίες θα συνεργάζονται με υδραυλικό γερανό με σύστημα απλού γάντζου αγκίστρωσης. Ο αναγκαίος μηχανισμός για την παραλαβή και την ανέλκυση του κάδου από το έδαφος θα πρέπει να είναι τέτοιων γεωμετρικών χαρακτηριστικών και βάρους ώστε να μπορεί υποχρεωτικά να προσαρμοστεί στον υπάρχοντα στόλο απορριμματοφόρων οπίσθιας φόρτωσης του Δήμου.

Οι κάδοι αποθήκευσης θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι με τρόπο ώστε να μην απαιτείται η χρήση σταθεροποιητών στο απορριμματοφόρο (ποδαρικά) κατά τη λειτουργία του μηχανισμού γερανοφόρου προκειμένου να αποφεύγεται άσκοπη χρονική καθυστέρηση κατά την αποκομιδή.

β) Αποκομιδή κάδου αποθήκευσης με ανοιγόμενο πυθμένα

Η εκκένωση του κάδου αποθήκευσης με ανοιγόμενο πυθμένα θα πρέπει να επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με ελεγχόμενο άνοιγμα της θύρας στο πυθμένα του κάδου ώστε το περιεχόμενο να αδειάζει

16.1.2.1.4 Πλατφόρμα ασφαλείας

Για την ασφάλεια του κοινού αλλά και του προσωπικού αποκομιδής κατά την διαδικασία εξαγωγής, ανύψωσης και αποκομιδής του κάδου, ο εσωτερικός χώρος του υπόγειου προστατευτικού φρεατίου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με μια μετακινούμενη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται κάτω από τον κάδο ή στα πλάγια του όταν

αυτός είναι βυθισμένος εντός του φρεατίου. Κατά την εξαγωγή του κάδου η εν λόγω πλατφόρμα θα μετακινείται προς τα πάνω ώστε να καλύπτει με ασφάλεια το άνοιγμα του υπόγειου τμήματος και να προστατεύει τους διερχόμενους εν όσο ο κάδος βρίσκεται απομακρυσμένος από το χώρο του φρεατίου.

Η εν λόγω πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να έχει αντοχή φορτίου ενός ατόμου βάρους έως 150 kg που τυχόν στέκεται πάνω σε αυτή. Η πλατφόρμα θα υποχωρεί προς τα κάτω μόνο κατά την εκ νέου βύθιση του κάδου εντός του φρεατίου.

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

Ειδικότερα η πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 16.1.5.18 της παρούσας.

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

Επιπλέον, η ως άνω πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με διατάξεις και μηχανισμούς που επιτρέπουν εύκολη και ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό χώρο του προστατευτικού φρεατίου για τυχόν επεμβάσεις συντήρησης και καθαρισμού.

16.1.2.2 Υπέργειο τμήμα

16.1.2.2.1 Πλατφόρμα πεζοδρόμου

Το πάνω μέρος του προστατευτικού φρεατίου του κάδου θα πρέπει να καλύπτεται με μια κατάλληλα διαμορφωμένη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται κατά προτίμηση στη στάθμη του πεζοδρόμου και θα είναι διαστάσεων που ταυτίζονται με την ανωτέρω περίμετρο του πλαισίου του προστατευτικού φρεατίου ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής κυκλοφορία των πεζών πάνω από τον χώρο του υπόγειου κάδου.

Η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να εφάπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής στεγανότητα για την αποτροπή έκλυσης δυσάρεστων οσμών και της εισροής των νερών της βροχής εντός του φρεατίου. Από την εμφανή πλευρά, η επιφάνεια της πλατφόρμας θα φέρει κατάλληλη επικάλυψη με πλακίδια φυσικού πετρώματος γρανίτη η οποία θα πρέπει να μπορεί να εναρμονίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο των σημείων εγκατάστασης και θα πρέπει να είναι ανθεκτική στη διάβρωση και τις φθορές (τυχόν απαιτήσεις χρωματισμού θα καθορισθούν στη σχετική σύμβαση).

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

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

Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς ή διατάξεις χάριν στους οποίους θα ανοίγει και κλείνει ώστε να μπορεί με ασφάλεια να παραλαμβάνεται ο κάδος αποθήκευσης κατά την φάση της αποκομιδής του. Το σύστημα ανοίγματος και κλεισίματος θα πρέπει να λειτουργεί με τρόπο χωρίς να απαιτείται εξωτερική πηγή ενέργειας (ηλ. ρεύμα κ.ά). Γενικά ο χειρισμός ανοίγματος και κλεισίματος της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι εύκολος χωρίς να απαιτείται άσκηση μεγάλης μυϊκής δύναμης και σε κάθε περίπτωση να μπορεί να πραγματοποιείται από ένα άτομο σε συνήθη φυσική κατάσταση.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα κλειδώματος που θα συγκρατεί την πλατφόρμα με ασφάλεια σε οριζόντια θέση. Το ξεκλείδωμα θα επιτυγχάνεται με κλειδί με το οποίο θα εφοδιάζεται το πλήρωμα της αποκομιδής. Για την αποτροπή πρόσβασης τρίτων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, το κλειδί θα πρέπει να είναι ειδικού τύπου μη ευρέως διαδεδομένο αλλά κοινό για όλους τους υπόγειους κάδους (master key).

Η αντοχή σε φορτίο της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της παρ. 6.2.4 του προτύπου EN 13071-2. Ειδικότερα η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 16.1.5.18 της παρούσας.

16.1.2.2.2 Διάταξη εισαγωγής απορριμμάτων μέσα στον κάδο αποθήκευσης

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

Επειδή η “χοάνη/πύργος” αποτελεί το εμφανές σημείο όλης της κατασκευής θα πρέπει να παρουσιάζει προσεγμένο και ελκυστικό σχεδιασμό. Επιπλέον για την διασφάλιση της διαχρονικής ελκυστικής εμφάνισης το

σώμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304 ή ανώτερο) ελάχιστου πάχους 1,5 mm.

Η "χοάνη" θα πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο της πλατφόρμας και πάνω από το κέντρο του κάδου ώστε να επιτυγχάνεται ομαλή ισοκατανομή των απορριμμάτων που ρίπτονται μέσα στον κάδο υπόγειας αποθήκευσης. Θα είναι κυλινδρικού σχήματος και θα πρέπει να είναι σχετικά συμπαγών διαστάσεων, μεγίστου ύψους 1,2 m. Η "χοάνη" θα φέρει ένα στόμιο με σκέπαστρο ικανών διαστάσεων για την εισαγωγή των υλικών.

16.1.2.3 Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης και καταγραφής των χρήσεων

Προκειμένου ο Δήμος να μπορεί να επιτηρεί τις συνθήκες χρήσης των εν λόγω "Γωνιών Ανακύκλωσης" και να αναπτύξει μια πολιτική **κινήτρων/ανταπόδοσης** προς τους χρήστες, είναι απαραίτητο οι υπόγειοι κάδοι να εφοδιαστούν με σύστημα ελέγχου πρόσβασης και καταγραφής των χρήσεων με **"Εξυπνη Κάρτα Ανακυκλωτή"**.

Το σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης & καταγραφής απόρριψης θα πρέπει να αποτελείται από:

- Διατάξεις ταυτοποίησης χρηστών εγκατεστημένες επί των "χοανών" εισαγωγής
- Κλειδαριές ασφαλείας που περιορίζουν τη χρήση σε μη πιστοποιημένους χρήστες
- Ελεγχόμενη πρόσβαση μέσω **"Εξυπνων" Καρτών / "Καρτών Ανακυκλωτή"**
- Λογισμικό διαχείρισης χρηστών και καταγραφής συμβάντων

Περιγραφή συστήματος:

Εντός της εκάστοτε "χοάνης" εισαγωγής πρέπει να βρίσκονται εγκατεστημένα:

- Κλειδαριά που περιορίζει το άνοιγμα του σκεπάστρου της "χοάνης"
- Διάταξη αναγνώρισης χρήστη μέσω "Εξυπνης Κάρτας" με τεχνολογία RFID
- Ηλεκτρονική πλακέτα με μνήμη στην οποία καταγράφονται τα δεδομένα χρήσης.
- Ηλεκτρονική διάταξη μεταφορών δεδομένων στον διακομιστή
- Ανεξάρτητη (δικτύου) παροχή ενέργειας του παραπάνω συστήματος

Το σκέπαστρο της "χοάνης" εισαγωγής θα πρέπει να παραμένει σε σταθερή κατάσταση κλειδωμένο, περιορίζοντας την μη πιστοποιημένη χρήση. Με την προσέλευση του χρήστη και την παρουσίαση της "έξυπνης" κάρτας, το σκέπαστρο της "χοάνης" θα ξεκλειδώνει και θα επιτρέπεται στον χρήστη η απόρριψη των υλικών εντός του στομίου της χοάνης. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας απόρριψης, το σκέπαστρο της "χοάνης" επιστρέφει στην αρχική κατάσταση και παραμένει κλειδωμένο μέχρι την επόμενη χρήση του. Η ηλεκτρονική πλακέτα με μνήμη θα καταγράφει τα στοιχεία ταυτοποίησης του χρήστη, & την χρονοσήμανση της χρήσης. Τα παραπάνω συστήματα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομα και να τροφοδοτούνται από μια ενσωματωμένη μπαταρία λιθίου ικανής χωρητικότητας που να καλύπτει τις συνθήκες χρήσης διάρκειας 1 έτους τουλάχιστον.

Στα πλαίσια της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος θα παραδώσει στον Δήμο μια ποσότητα **5.000 τεμ. "Εξυπνων Καρτών Ανακυκλωτή"** τύπου RFID πλήρως συμβατών με το προσφερόμενο σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης και οι οποίες θα διανεμηθούν στους χρήστες/δημότες που θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα ΔσΠ. Στην οικονομική τους προσφορά, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να δώσουν χωριστή τιμή μονάδος για τις προσφερόμενες "Εξυπνες Κάρτες".

Κάθε "χοάνη" πρέπει να φέρει διάταξη επικοινωνίας με ικανότητα να μεταδίδει σε προγραμματιζόμενες συχνότητες (π.χ. 1 φορά/5 ημέρες) ασύρματα τα δεδομένα καταγραφών μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM στον διακομιστή / "server" διαχείρισης. Ο Δήμος θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα μέσω διαδικτύου με εξειδικευμένους κωδικούς πρόσβασης.

Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει πλήρως λειτουργικό σύστημα διαχείρισης προσβάσιμο μέσω διαδικτύου, ενεργό 24h/24ώρο, από οποιαδήποτε ηλεκτρονική συσκευή (υπολογιστής, κινητό, τάμπλετ).

Τα ελάχιστα λειτουργικά χαρακτηριστικά του λογισμικού διαχείρισης είναι :

- Φιλοξενία των δεδομένων στον διακομιστή.
- Λειτουργία 24 ώρες/7 ημέρες, με πρόσβαση μέσω διαδικτύου.
- Παραμετροποίηση/συσχετισμός των "έξυπνων" καρτών με τα στοιχεία ταυτότητας των κατόχων καθώς και ρύθμιση των επιπέδων πρόσβασης των χρηστών ανά κατηγορία "χοανών" μέσω του λογισμικού
- Παραμετροποίηση των "χοανών" ανά είδος υλικού και γεωγραφική θέση μέσω του λογισμικού
- Παραμετροποίηση της συχνότητας μεταδόσεων μέσω του λογισμικού
- Απεικόνιση "συναγερμών" για κάθε θέση "χοάνης" (π.χ. χαμηλή μπαταρία, χαμηλό σήμα, λάθος καταγραφής)
- Γραφική απεικόνιση των δεδομένων
- Απεικόνιση των θέσεων "χοανών" σε χάρτη
- Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία CSV ή Excel για περαιτέρω επεξεργασία

Με την θέση σε λειτουργία του συστήματος επιτήρησης στάθμης πλήρωσης ο ανάδοχος θα προβεί στην εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου για την χρήση του.

Επισημαίνεται ότι οι διατάξεις ελεγχόμενης πρόσβασης (hardware) επί των υπόγειων κάδων καθώς και η εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης συνθηκών χρήσης και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, θα ενσωματώνεται στην προσφερόμενη τιμή, για τα υπό προμήθεια πλήρη συγκροτήματα υπόγειων κάδων.

Η εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης συνθηκών χρήσης και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, θα είναι προσβάσιμη στο διαδίκτυο, για χρονικό διάστημα ενός έτους, χωρίς καμία πρόσθετη επιβάρυνση, από την ενεργοποίηση / θέση σε λειτουργία του συστήματος.

16.1.2.4 Σύστημα παρακολούθησης στάθμης πλήρωσης των υπόγειων κάδων

Για την αποτελεσματικότερη λειτουργία των υπόγειων κάδων των “Γωνιών Ανακύκλωσης”, ο ανάδοχος θα παραδώσει/ προσαρμόσει επί αυτών σύστημα επιτήρησης της πληρότητας τους, αποτελούμενο από αισθητήρες (hardware) που θα τοποθετηθούν σε κάθε υπόγειο κάδο, συνοδευόμενο από εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης μετρήσεων και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, προσβάσιμο στο διαδίκτυο, για χρονικό διάστημα ενός έτους, χωρίς καμία πρόσθετη επιβάρυνση, από την ενεργοποίηση / θέση σε λειτουργία του εκάστοτε αισθητήρα.

Επισημαίνεται ότι οι αισθητήρες (hardware) καθώς και η εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης μετρήσεων και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, θα ενσωματώνεται στην προσφερόμενη τιμή, για τα υπό προμήθεια πλήρη συγκροτήματα υπόγειων κάδων.

Με το σύστημα επιτήρησης της πληρότητας των υπόγειων κάδων, ο Δήμος προσδοκά να επιτύχει ένα καλύτερο προγραμματισμό των δρομολογίων αποκομιδής και αποτροπή άσκοπων μετακινήσεων των οχημάτων συλλογής με αποτέλεσμα υψηλότερη απόδοση στο έργο της αποκομιδής.

Οι αισθητήρες θα εγκατασταθούν σε κατάλληλο σημείο των υπόγειων κάδων και θα έχουν την ικανότητα να καταγράφουν τον βαθμό πλήρωσης αυτών. Θα λειτουργούν με μπαταρίες που παρέχουν λειτουργική αυτονομία τουλάχιστον 3 ετών. Θα είναι στεγανοί (IP65 τουλάχιστον) και σχεδιασμένοι να αντέχουν σε εξαιρετικά αντίξοες συνθήκες καθώς και στα χημικά.

Οι αισθητήρες θα έχουν την ικανότητα να μεταδίδουν σε προγραμματιζόμενες συχνότητες (π.χ. 3 φορές ανά 24ωρο) ασύρματα τα δεδομένα μετρήσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM σε ένα “server” διαχείρισης. Ο Δήμος θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα μέσω διαδικτύου με εξειδικευμένους κωδικούς πρόσβασης.

Τα ελάχιστα λειτουργικά χαρακτηριστικά του λογισμικού διαχείρισης είναι :

- Λειτουργία 24 ώρες/7 ημέρες, με πρόσβαση μέσω διαδικτύου.
- Δυνατότητα παραμετροποίησης των αισθητήρων μέσω του λογισμικού
- Απεικόνιση τελευταίων μετρήσεων, τοποθεσίας με χρήση λεκτικού και GIS
- Απεικόνιση ιστορικών στοιχείων για κάθε θέση υπόγειου κάδου
- Απεικόνιση “συναγεμίων” για κάθε θέση υπόγειου κάδου (π.χ. ανοικτή πλατφόρμα κυκλοφορίας, χαμηλή μπαταρία, χαμηλό σήμα, λάθος μέτρησης)
- Παραγωγή βέλτιστης διαδρομής αποκομιδής σύμφωνα με το επίπεδο πλήρωσης των υπόγειων κάδων ανά ζώνη
- Παραγωγή αναφοράς με τα ιστορικά στοιχεία για κάθε θέση υπόγειου κάδου
- Δυνατότητα ορισμού τύπων υπόγειων κάδων (π.χ. χαρτί, πλαστικά, γυαλί, αλουμίνιο, κλπ)

Με την θέση σε λειτουργία του συστήματος επιτήρησης στάθμης πλήρωσης ο ανάδοχος θα προβεί στην εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου για την χρήση του.

16.1.3 Υπέργειοι κάδοι συλλογής βρώσιμων ελαίων

Σε οκτώ (8) “Γωνιές Ανακύκλωσης”, ο ανάδοχος θα παραδώσει και εγκαταστήσει ένα κάδο συλλογής μαγειρικών λαδιών. Ο εν λόγω κάδος θα αποτελείται από ένα ερμάριο κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304 ή ανώτερο) ελάχιστου πάχους 1,5 mm. Το ύψος του να μην υπερβαίνει 1,2 m και το μήκος και πλάτος να μην υπερβαίνει 0,7 m. Το ερμάριο θα στεγάζει ένα τροχήλατο πλαστικό κάδο χωρ. 110 lt περίπου. Προς τούτο θα διαθέτει μια θύρα με κλειδαριά που επιτρέπει την εξαγωγή του τροχήλατου κάδου για την περισυλλογή του περιεχομένου του. Στην κορυφή του, το ερμάριο θα φέρει ένα στόμιο με σκέπαστρο ικανών διαστάσεων για την ελεγχόμενη εναπόθεση των λαδιών εντός του τροχήλατου κάδου. Το στόμιο θα είναι περιορισμένης διαμέτρου

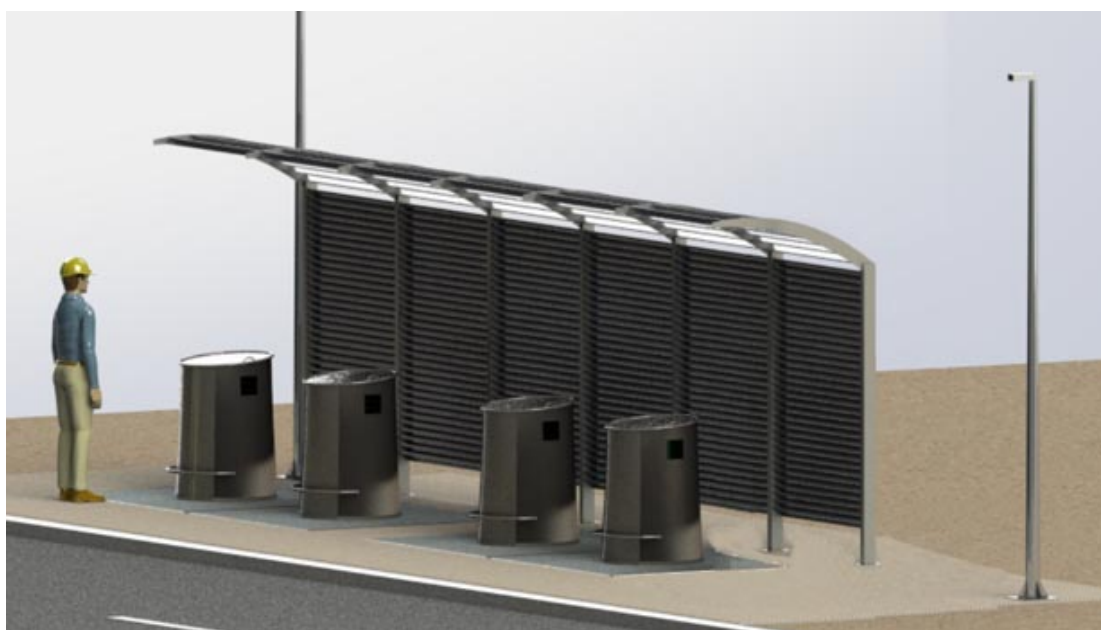
(180mm περίπου) που θα επιτρέπει την εκκένωση φιαλών με λάδια και θα αποτρέπει την εναπόθεση άλλων αντικειμένων.

Το ερμάριο θα φέρει αντίστοιχο μηχανισμό κλειδώματος/ξεκλειδώματος με λειτουργία ελεγχόμενης πρόσβασης ως περιγράφεται στην παραπάνω παρ. 16.1.2.3 και θα είναι εφοδιασμένο με αισθητήρα επιτήρησης πλήρωσης ως περιγράφεται στην παραπάνω παρ. 16.1.2.4.

Με μέριμνα του αναδόχου, το ερμάριο θα πακτωθεί με ενδεδειγμένο τρόπο επί εδάφους και η επιφάνεια του εδάφους θα πρέπει να είναι εναρμονισμένη με τους υπόλοιπους υπόγειους κάδους της “Γωνιάς Ανακύκλωσης”

16.1.4 Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου “Γωνιάς Ανακύκλωσης”

Ενδεικτική Διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου των “Γωνιών Ανακύκλωσης” εμφανίζεται στις παρακάτω εικόνες:



16.1.4.1 Στέγαστρο χώρου “Γωνιάς Ανακύκλωσης”

Σε κάθε “Γωνιά Ανακύκλωσης” θα διαμορφωθεί από τον ανάδοχο ένα στέγαστρο με τις εξής ελάχιστες απαιτήσεις:

Η ανάγκη κατασκευής του προκύπτει αφενός μεν ώστε να εξυπηρετεί και να προστατεύει τον χρήστη και αφετέρου να οριοθετεί την θέση της “Γωνιάς Ανακύκλωσης” εντάσσοντάς το ομαλότερα στο αστικό περιβάλλον.

Στη “Γωνιά Ανακύκλωσης” το στέγαστρο τοποθετείται στο πίσω μέρος των υπογειοποιημένων κάδων οριοθετώντας τον χώρο, (όπως φαίνεται και στην φωτογραφική αποτύπωση).

Η οροφή του στεγάστρου θα πρέπει να βρίσκεται σε επαρκή απόσταση ασφαλείας ώστε να μην προκαλεί προβλήματα παρεμβολών κατά τη φάση χειρισμού των υπόγειων κάδων από το όχημα συλλογής.

Το στέγαστρο θα είναι μεταλλικής κατασκευής με υλικά το οποία μετά την μορφοποίηση τους θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα και βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή δύο στρώσεων, σε αποχρώσεις που θα επιλεγούν από την Υπηρεσία.

Η συγκρότηση θα αποτελείται από χαλύβδινες κολώνες ύψους 2,20-2,30m περίπου και διατομής 100x50mm (ή στρογγυλής Φ90mm) επί των οποίων θα προσαρμόζονται βιδωτά “φορούσια” (κατασκευασμένα από χαλυβδόελασμα πάχους 4-5mm) σχήματος τόξου με πρόβολο 1,45m περίπου. Μεταξύ τους, οι κολώνες θα τοποθετούνται σε απόσταση 1,5m περίπου.

Ενδιάμεσα στις κολώνες θα στερεωθούν διάτρητα φύλα από χαλυβδόελασμα 2 mm πάχους νευρωμένα. Η διάτρηση των χαλυβδόφυλλων σε διακοσμητικό σχέδιο θα οριστικοποιηθεί από την Υπηρεσία κατόπιν υποβολής σχετικών προτάσεων από τον Ανάδοχο. Θα τοποθετούνται 3 τεμάχια διάτρητα χαλυβδόφυλλα καθ' ύψος (πλάτη του στεγάστρου) και ένα στην οροφή του στεγάστρου.

Με το επαναλαμβανόμενο σκελετό κολώνα + “φορούσι” + διάτρητο χαλυβδόφυλλο θα προκύπτει το τελικό μήκος της κατασκευής του στεγάστρου και το οποίο θα επιμετράται ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένης κατασκευής. Καθ' αυτόν τον τρόπο για μια “Γωνιά Ανακύκλωσης” με 5 υπόγειους κάδους υπολογίζεται ότι θα χρειαστεί η τοποθέτηση ενός στεγάστρου συνολικού μήκους 10,5 m περίπου.

Για την εγκατάσταση του στεγάστρου ο ανάδοχος στον χώρο της κάθε “Γωνιάς Ανακύκλωσης” θα μεριμνήσει να διαμορφώσει κατάλληλες βάσεις από σκυρόδεμα (πέδιλα) επί των οποίων θα μπορούν να εδράζονται με ασφαλή τρόπο και μέσω κατάλληλων αγκυρίων οι κολώνες του στεγάστρου.

16.1.4.2 Αυτόνομο φωτιστικό εξωτερικού χώρου “Γωνιάς Ανακύκλωσης”

Σε κάθε “Γωνιά Ανακύκλωσης” θα τοποθετηθούν δύο (2) μεταλλικοί στύλοι φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με ανεξάρτητη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ) που θα επιτρέπουν την αυτόνομη λειτουργία τους κατά τις νυκτερινές ώρες. Οι στύλοι οδοφωτισμού θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Ο σιδηροϊστός οδοφωτισμού θα είναι κυκλικής διατομής ύψους 4 m, πάχους 4mm, διαμέτρου βάσης Φ116 - κορυφής Φ60 περίπου. Θα περιλαμβάνει θυρίδα 300x62mm (με βαθμό στεγανότητας IP54 τουλάχιστον) για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξεϊδωτή βίδα και τριγωνική υποδοχή. Επίσης στη βάση του θα έχει μια πλάκα έδρασης 310x310x10mm περίπου, με 4 τρίγωνα ενίσχυσης και οπές για σύνδεση με αγκύρια έδρασης στο έδαφος. σε διάταξη 235x235mm. Ο σιδηροϊστός θα κατασκευάζεται από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 ο οποίος μετά την μορφοποίηση του θα γαλβανίζεται εν θερμώ κατά EN ISO 1461. Ο σιδηροϊστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκύρωσης M16x500mm επίσης γαλβανισμένη εν θερμώ κατά EN ISO 1461 η οποία θα πακτώνεται σε μια βάση εκ σκυροδέματος.

Στην κορυφή του θα προσαρμόζεται ένα αυτόνομο ηλιακό φωτιστικό σώμα LED με διπλό Φ/Β πάνελ. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας RAL 9005. Θα διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα με γωνιομετρική σκάλα για την επιθυμητή ρύθμιση στόχευσης φωτισμού. Η συγκρότηση του σώματος θα έχει βαθμό προστασίας IP 66, Class I. Οι ηλιακοί συλλέκτες θα έχουν ισχύ εξόδου 40W τουλάχιστον και η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα αποθηκεύεται σε συσσωρευτή λιθίου βαθιάς εκφόρτισης χωρητικότητας 210 Wh τουλάχιστον. Οι λάμπες φωτισμού θα είναι τύπου LED τελευταίας τεχνολογίας ισχύος 20 W που θα αποδίδουν μια φωτεινότητα 4100 lm τουλάχιστον. Επιθυμητό το φωτιστικό σώμα να διαθέτει αισθητήρες κίνησης σε συνδυασμό με έξυπνο ελεγκτή ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας. Υποχρεωτικά το φωτιστικό σώμα να έχει πιστοποίηση CE.

16.1.4.3 Λοιπές Τεχνικές Απαιτήσεις

Στην προσφερόμενη τιμή θα περιλαμβάνεται η μεταφορά των υλικών για παράδοση σε χώρο που θα υποδειχθεί στον ανάδοχο από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου και κατόπιν η μεταφορά τους στα σημεία εγκατάστασης που θα οριστούν από την Υπηρεσία καθώς και η εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης / εγκατάστασης τους. Πριν της έναρξης των εργασιών εγκατάστασης οι Υπηρεσίες του Δήμου αναλαμβάνουν να εξασφαλίσουν για κάθε σημείο εγκατάστασης τυχόν αναγκαίες αδειοδοτήσεις (π.χ. άδεια τομής οδοστρώματος, άδεια οικείας αρχαιολογικής υπηρεσίας, κλπ) καθώς και την μη ύπαρξη υπόγειων υποδομών δικτύων Ο.Κ.Ω. (ήτοι σωληνώσεις υδροδότησης, αποχέτευσης, φυσικού αερίου και καλωδιώσεις ΔΕΗ, ΟΤΕ, δημοτικού φωτισμού, οπτικών ινών, κλπ).

Τυχόν αναγκαίες εργασίες εκτροπής ή παράκαμψης των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. θα γίνουν με φροντίδα, δαπάνη και ευθύνη του Δήμου, πριν την διαμόρφωση των απαιτούμενων τάφρων.

Με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου θα εκτελεσθούν οι παρακάτω εργασίες σε κάθε σημείο εγκατάστασης :

- διαμόρφωση σκαμμάτων για την εγκατάσταση εκάστου υπόγειου κάδου - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε κατάλληλες διαστάσεις και προδιαγραφές
- διαμόρφωση σκαμμάτων για την εγκατάσταση λοιπών υλικών - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε κατάλληλες διαστάσεις και προδιαγραφές
- διάστρωση σκυροδέματος στον πυθμένα κάθε σκάμματος (μπετόν καθαριότητας) για αποφυγή τυχόν καθιζήσεων και την επίτευξη σωστού αλφαδιάσματος των κάδων με την επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου
- τοποθέτηση του προστατευτικού προκατασκευασμένου φρεατίου εντός του σκάμματος
- επίχωση / εγκιβωτισμός των υπόγειων κάδων με κατάλληλο αδρανές υλικό (3Α)
- κατασκευή καναλιών απορροής βρόχινων νερών περιμετρικά των υπόγειων κάδων και αποκατάσταση της εκάστοτε επιφανειακής στρώσης του εδάφους στην πρότερη κατάσταση.
- όλες οι απαιτούμενες εργασίες συναρμολόγησης και εγκατάστασης όλων των επιμέρους τμημάτων και μηχανισμών ώστε οι υπόγειοι κάδοι να παραδοθούν σε κατάσταση λειτουργίας, έτοιμοι για χρήση.
- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης", με την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού που απαιτείται για τη απρόσκοπτη λειτουργία της, όπως αυτή απεικονίζεται και προδιαγράφεται στην παρούσα.
- Τοποθέτηση Σήμανσης με πινακίδες: α) επιγραφή πηγής χρηματοδότησης έργου και β) επιγραφή σήμανσης "Γωνιών Ανακύκλωσης"

Προς τούτο θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ευκολία της διαδικασίας εγκατάστασης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων και του λοιπού εξοπλισμού στα προβλεπόμενα σημεία λειτουργίας.

16.1.5 Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς

Τα περιγραφόμενα στην παρούσα μελέτη είναι τα ελάχιστα αναγκαία τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τα υπό προμήθεια είδη και επί ποινή αποκλεισμού, και οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά τις παρακάτω πληροφορίες και στοιχεία:

16.1.5.1 Επίδειξη δείγματος

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να είναι σε θέση να προβούν σε επίδειξη του προσφερόμενου είδους σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας. Κατά την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς απαιτείται η επίδειξη σε Φορέα (κατα προτίμηση εντός της οικείας Περιφέρειας) που ήδη χρησιμοποιεί όμοιο με το προσφερόμενο είδος και ο έλεγχος των προσφερόμενων ειδών - κάθε συμμετέχοντα - σε σχέση με τα ζητούμενα από την Τεχνική Μελέτη, προκειμένου να διαπιστωθεί :

- Η ανταπόκριση των ζητούμενων υλικών προς την τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου.

- Η σύγκριση και διαπίστωση πλεονεκτημάτων μεταξύ των προσφερόμενων υλικών

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

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

16.1.5.2 Κατάλογο ομοίων προμηθειών/κατασκευών

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν κατάλογο πωλήσεων όμοιων προμηθειών που έχουν υλοποιήσει οι ίδιοι κατά την τελευταία τριετία με αναφορά στον τόπο εγκατάστασης, ποσότητες καθώς και τα στοιχεία του αγοραστή. Ελάχιστη ποσότητα (προς απόδειξη ικανής εμπειρίας) παραδοθέντων όμοιων υπόγειων κάδων θεωρείται ποσότητα 2πλάσια της δημοπρατούμενης σε ΟΤΑ της Επικράτειας και θα συνοδεύονται από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής.

16.1.5.3 Τεχνικές πληροφορίες για την “χοάνη” τροφοδοσίας

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

16.1.5.4 Τεχνικές πληροφορίες για το προστατευτικό φρεάτιο

- Υλικό κατασκευής : τύπος σκυροδέματος και οπλισμού, χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος (για την τεκμηρίωση της αντοχής του σκυροδέματος θα πρέπει να προσκομισθούν αποδεικτικά στοιχεία δοκιμών θραύσης χρησιμοποιούμενου σκυροδέματος για τουλάχιστον πέντε -5- προγενέστερες κατασκευές φρεατίου), απόβαρο φρεατίου
- Διαστάσεις, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, πάχη τοιχωμάτων και πυθμένα
- Αναλυτική στοιχειοθέτηση και αναλυτικοί στατικοί υπολογισμοί (μελέτη), σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωκώδικες, για τεκμηρίωση της αντοχής στις πιέσεις του εδάφους και τις στεγανότητας.

16.1.5.5 Τεχνικές πληροφορίες για τον κάδο αποθήκευσης

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

16.1.5.6 Τεχνικές πληροφορίες για την ανύψωση και το άδειασμα του κάδου αποθήκευσης

- Τεχνικά χαρακτηριστικά διατάξεων προσαρμογής στον ανυψωτικό μηχανισμό του οχήματος συλλογής για την εκκένωση του κάδου
- Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος παραλαβής (από υδραυλικό γερανό)
- Τεκμηρίωση για την συμβατότητα λειτουργίας των προσφερομένων κάδων με γερανοφόρα οχήματα.

16.1.5.7 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα πεζοδρόμου

- Σχεδιάγραμμα της συγκρότησης
- Αναφορά στην μηχανική αντοχή της κατασκευής
- Περιγραφή συστήματος αποτροπής εισροής νερών βροχής μέσα στο υπόγειο τμήμα
- Περιγραφή προτεινόμενων επιστρώσεων της επιφάνειας της πλατφόρμας
- Περιγραφή του συστήματος ανοίγματος καθώς και περιγραφή του συστήματος κλειδώματος.

16.1.5.8 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα ασφαλείας

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

16.1.5.9 Τεχνικές πληροφορίες για το σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης και καταγραφής των χρήσεων

- Τεχνικά χαρακτηριστικά & τρόπος λειτουργίας
- Τρόπος μετάδοσης πληροφοριών
- Δυνατότητες αξιοποίησης πληροφοριών / σύστημα διαχείρισης

16.1.5.10 Τεχνικές πληροφορίες για το σύστημα επιτήρησης της στάθμης πλήρωσης

- Τεχνικά χαρακτηριστικά αισθητήρων
- Τρόπος μετάδοσης πληροφοριών
- Δυνατότητες αξιοποίησης πληροφοριών / σύστημα διαχείρισης

16.1.5.11 Τεχνικές πληροφορίες για την εγκατάσταση των υπόγειων συστημάτων

- Περιγραφή των απαιτήσεων για την διαδικασία εγκατάστασης

- Περιγραφή της διαδικασίας εγκατάστασης: βάρη υλικών, οδηγίες εγκατάστασης, απαιτούμενα μέσα, σχέδια, κλπ.

Θα πρέπει να παρασχεθούν επαρκώς τεκμηριωμένες πληροφορίες που θα επιτρέψουν στον Δήμο να σχηματίσει μια πλήρη εικόνα για τον τρόπο εγκατάστασης των προσφερομένων υπόγειων κάδων και να αξιολογηθούν αντίστοιχα.

16.1.5.12 Τεχνικές πληροφορίες για τον Υπέργειο κάδο συλλογής βρώσιμων ελαίων:

- Αναλυτική περιγραφή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρ. 16.1.3
- Τεχνικά χαρακτηριστικά & τρόπος λειτουργίας

16.1.5.13 Τεχνικές πληροφορίες για την διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου “Γωνιάς Ανακύκλωσης”

- Τεχνικά χαρακτηριστικά προσφερομένου στεγάστρου (λοιπά υλικά)
- Τεχνικά χαρακτηριστικά Αυτόνομου φωτιστικού δρόμου

16.1.5.14 Πληροφορίες για τον χρόνο παράδοσης

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

Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να προσκομίσουν αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα με πίνακα ροής διαφόρων φάσεων από το οποίο τεκμηριώνεται η ικανότητα τους στην τήρηση της ζητούμενης προθεσμίας παράδοσης.

16.1.5.15 Πληροφορίες για την παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας

Υποβολή δήλωσης για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας. Ως ελάχιστος χρόνος για την εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται το χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών.

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

16.1.5.16 Πληροφορίες για την τεχνική υποστήριξη του προϊόντος

Υποβολή δήλωσης για το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την παροχή των ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

16.1.5.17 Πληροφορίες για την εκπαίδευση προσωπικού

Υποβολή δήλωσης για την δωρεάν εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου σχετικά με τον ορθό χειρισμό των υπόγειων συστημάτων, τους ελέγχους και τις τακτικές εργασίες συντήρησης που απαιτούνται καθώς και για τον χειρισμό των συστημάτων επιτήρησης στάθμης πλήρωσης.

16.1.5.18 Πιστοποιητικά ποιότητας και μηχανικής αντοχής

Θα κατατεθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001 & ISO 14001 για το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερομένων υπόγειων κάδων και για τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό. Πιστοποιητικά ISO των οποίων η ισχύς έχει λήξει δεν γίνονται δεκτά και απορρίπτονται ως απαράδεκτα.

Θα προσκομιστούν πιστοποιητικά ποιότητας και συμμόρφωσης με τα ισχύοντα πρότυπα από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου για τον προσφερόμενο τύπο υπόγειων κάδων.

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

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

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

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

16.2 Υποέργο 2: Προμήθεια απορριμματοφόρων οχημάτων με γερανό ανύψωσης για την ενίσχυση προγράμματος ΔσΠ

16.2.1 Γενικές απαιτήσεις

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια δύο απορριμματοφόρων οχημάτων με συμπίεστη απορριμμάτων τύπου πρέσας **12 m³** με σύστημα ανύψωσης κάδων και γερανό οροφής για την αποκομιδή υπόγειων κάδων.

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

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

16.2.2 Απαιτήσεις πλαισίου οχήματος

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

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

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **16 tn**. 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, κατά το δυνατό, άκαμπτο 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) έλξης εμπρός.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων, θα είναι τουλάχιστον **5,5 tn**. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων, τον γερανό οροφής 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.

Να δοθεί το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπίεσμένων απορριμμάτων βάρους **450 kg/m³**. Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

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

Με το όχημα θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικός τροχός πλήρης, τοποθετημένος σε ασφαλές μέρος του οχήματος
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφος
- 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.

Επιπλέον, ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση, η οποία ενδεχομένως απαιτηθεί κατά τον τεχνικό έλεγχο του οχήματος από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του.

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 και τύπος του πλαισίου

- 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 εμπρόσθιου και του οπίσθιου άξονα.

16.2.2.1 Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6, DIESEL**, 4/χρονος, τουλάχιστον **4/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **230 Hp και ροπής στρέψης 850 Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον **4.500 cc**.

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 μονωμένο 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-χρονος)
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός.

16.2.2.2 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 εκκινήσει με πλήρες φορτίο, σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον οπίσθιο άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό έδαφος/οδόστρωμα, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφοριακή ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Οι πίσω τροχοί να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μείωση κατανάλωσης καυσίμου καθώς και για την άμεση μετάδοση της μέγιστης ροπής στους τροχούς.

16.2.2.3 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 με 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 φορηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών** σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο

σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο προκειμένου να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

16.2.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

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

Το τιμόνι να διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να 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.

16.2.2.5 Άξονες - Αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο αναρτήσιος του εμπρόσθιου και οπίσθιου άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**.

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

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούρια, ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιπρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και θα 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 μηχανισμού κάδων, γερανού οροφής 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 η ικανότητα φορτίων αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

16.2.2.6 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 και θα έχει 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 ταλοκαθαριστήρες, 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 σύγχρονου αυτοκινήτου.

16.2.2.7 Χρωματισμός

Εξωτερικά το απορριματοφόρο να είναι βαμμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

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

16.2.3 Υπερκατασκευή - Κιβωτάμαξα

16.2.3.1 Γενικά

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπίεστη απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **12 m³**. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα

φορτώνονται με φυτά κ.λπ.. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και σύμφωνη με τους κανόνες υγιεινής, μεταφορά των απορριμμάτων.

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από **1 min**. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον **1 m**. 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-πλαίσιου. 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 φυαριού 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 σύμφωνη με τα χαρακτηριστικά του πλαισίου. Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή.

16.2.3.2 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 4 mm, το δε πάχος του κατώτερου τμήματος της χοάνης θα είναι τουλάχιστον 5 mm ενώ αυτό των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων της χοάνης θα είναι τουλάχιστον 3mm.

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

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

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

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 συνδεδεμένων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής.

Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης θα ανοιγοκλείνει με δύο πλευρικούς υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στην πόρτα. Η θύρα θα κλείνει απόλυτα στεγανά. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο της θα μπορεί να γίνεται μόνο από πίσω, ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματός της. 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.

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

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

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας: συνεχής - αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης και τελείως χειροκίνητος - διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολα 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 φορέου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

Να υποβληθεί επίσης με την τεχνική προσφορά μελέτη υπολογισμού πεπερασμένων στοιχείων σε κρίσιμα από τις καταπονήσεις και τις πιέσεις σημεία της υπερκατασκευής όπως π.χ. αρθρώσεις πόρτας συμπίεσης, συστήματα ασφάλισης κλειστής πόρτας κ.α όπου να αποδεικνύεται έμπρακτα η αντοχή των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων στις καταπονήσεις που δέχονται κατά τη χρήση τους.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος.

Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης και να υποβληθεί αναλυτικός υπολογισμός αυτών.

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

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

16.2.3.4 Σύστημα ανύψωσης κάδων

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

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

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, κατά προτίμηση πίσω δεξιά. 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 L ταυτόχρονα.

Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων.

16.2.3.5 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 (που θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινεί 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.)

16.2.3.6 Υδραυλικός Γερανός οροφής

Ο υδραυλικός γερανός θα είναι πλήρως καινούριος και αμεταχείριστος.

Ο γερανός θα τοποθετηθεί στην **οροφή της κιβωτάμαξας του απορριμματοφόρου**, χωρίς να προκαλούνται προβλήματα ευστάθειας, θα έχει επαρκή ανυψωτική ικανότητα σε μεγάλη ακτίνα δράσης και θα προσφέρει ικανοποιητική ταχύτητα αποκομιδής και εργονομική λειτουργία για το εμπλεκόμενο προσωπικό.

Ο προσφερόμενος γερανός θα έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά :

- Πυλώνα έδρασης περιορισμένου ύψους ο οποίος θα δύναται να στερεωθεί με ασφάλεια πάνω στην οροφή της κιβωτάμαξας του απορριμματοφόρου. Ο πυλώνας θα έχει περιστροφή κατά κατακόρυφο άξονα 360°.
- Υδραυλικό αρθρωτό βραχίονα γερανού με μέγιστη έκταση μήκους τουλάχιστον 6.700 mm (σε οριζόντια προβολή) και ανυψωτική ικανότητα τουλάχιστον 39 kNm.

Οι ανυψωτικές ικανότητες θα είναι ενδεικτικά οι κάτωθι :

Οριζόντια επέκταση (m)	4,50	5,00	6,00
Βάρος (kg)	800	750	600

- Στο άκρο του ο βραχίονας θα φέρει διάταξη για προσαρμογή αλυσίδας με απλό γάντζο για τον χειρισμό των υπόγειων κάδων.
- Το συνολικό βάρος του προσφερόμενου γερανού δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 600 kg. Για την ασφαλή στήριξη του γερανού πάνω στην κιβωτάμαξα θα τοποθετηθεί μια μεταλλική βάση από κοιλοδοκούς κατάλληλης διατομής και βάρους.
- Η παροχή της υδραυλικής ισχύος στο μηχανισμό του γερανού θα επιτυγχάνεται μέσω της υδραυλικής αντλίας της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου. Το υδραυλικό κύκλωμα του γερανού θα φέρει ασφαλιστικές βαλβίδες για αποτροπή πτώσης του γερανού σε περίπτωση απώλειας υδραυλικής πίεσης.
- Ο χειρισμός κινήσεων του γερανού θα γίνεται μέσω ασύρματου χειριστηρίου.

Η τοποθέτηση του γερανού επί της οροφής της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου οχήματος θα γίνει σύμφωνα με όλους τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής καθώς και την ισχύουσα νομοθεσία.

Για την έδραση του γερανού θα κατασκευαστεί μια κατάλληλη βάση η οποία θα στερεωθεί επί της οροφής της κιβωτάμαξας.

Στην οροφή της κιβωτάμαξας και στο σημείο στήριξης της έδρασης του γερανού θα κατασκευαστεί δικτύωμα από κοιλοδοκούς κατάλληλα διαμορφωμένους για την ασφαλή στήριξη της βάσης.

Το δίκτυωμα αυτό θα προσδίδει αντοχή στην οροφή του σώματος του απορριμματοφόρου αλλά και θα ενισχύει τις πλευρές αυτού στα κάθετα φορτία.

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

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

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

Για την προστασία των υδραυλικών οργάνων από ζημιές από υψηλή πίεση, ο γερανός θα είναι εφοδιασμένος με τις παρακάτω ρυθμιστικές διατάξεις :

- Κύριος ρυθμιστής πίεσης : Θα ρυθμίζει την κύρια πίεση στις βαλβίδες και τις γραμμές
- Βαλβίδες αποπληξίας, οι οποίες θα ρυθμίζουν την επιμέρους πίεση σε συγκεκριμένη λειτουργία.

Για την παραλαβή- ανύψωση των υπόγειων κάδων το άκρο της τηλεσκοπικής μπούμας (βραχίονα) θα φέρει χαλύβδινη αλυσίδα κατάλληλης αντοχής φορτίου με άγκιστρο ασφαλείας.

Το υδραυλικό κύκλωμα του γερανού θα διαθέτει :

- Βαλβίδες ασφαλείας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απώλειας πίεσης υδραυλικού ελαίου, οι οποίες αποτρέπουν την πτώση του γερανού
- Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης στις οριακές θέσεις διαδρομής που θα ακινητοποιεί αυτόματα την ανάπτυξη του βραχίονα όταν αυτός υπερφορτωθεί, και θα επιτρέπει μόνον τις κινήσεις συστολής
- Βαλβίδα ελέγχου υπερφόρτωσης με αναστολή κινήσεων
- Χειροκίνητη λειτουργία όλων των εντολών του γερανού σε περίπτωση βλάβης του ασύρματου χειριστηρίου ή ηλεκτρικής βλάβης του οχήματος. Σε κάθε περίπτωση η χειροκίνητη λειτουργία δεν θα απενεργοποιεί τις διατάξεις ασφαλείας του γερανού
- Διακόπτη κινδύνου με απόλυτο αποκλεισμό της λειτουργίας του βραχίονα ανύψωσης.

Ο προσφερόμενος γερανός θα παραδοθεί με ασύρματο φορητό χειριστήριο. Το σύστημα θα αποτελείται από τα εξής μέρη :

- Μονάδα φορητού χειριστηρίου με ασύρματη επικοινωνία μέσω ραδιοπομπού, εφοδιασμένη με μοχλούς (joysticks) αναλογικής κίνησης, κομβίο έκτακτης ανάγκης, διακόπτες λειτουργίας
- Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου με ραδιοδέκτη (τοποθετημένη στην οροφή της κιβωτάμαξας του απορριμματοφόρου) η οποία θα συνδέεται με την μονάδα υδραυλικών βαλβίδων του γερανού
- Κονσόλα με κομβία έκτακτης ανάγκης τοποθετημένη στην οροφή της κιβωτάμαξας του απορριμματοφόρου (που θα επιτρέπουν τον χειρισμό του γερανού για επεμβάσεις συντήρησης).

Το χειριστήριο θα φέρει δύο (2) μοχλούς τύπου joystick που θα ελέγχουν την κίνηση του γερανού.

Οι μοχλοί ελέγχου γερανού τύπου joystick (με 4 κινήσεις έκαστος) θα διασφαλίζουν τις παρακάτω κινήσεις:

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

Το χειριστήριο θα φέρει κομβίο έκτακτης ανάγκης το οποίο θα ακινητοποιεί αμέσως όλες τις κινήσεις.

Θα πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά, τα κάτωθι :

- > Το εργοστάσιο κατασκευής, ο τύπος και η χώρα κατασκευής του γερανού
- > Το διάγραμμα των ανυψωτικών ικανοτήτων και θέσεων βέλους (ακτίνα από τον άξονα περιστροφής και ύψος αγκίστρου) από την ελάχιστη μέχρι τη μέγιστη ακτίνα.

16.2.4 Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα έχει υψηλές προδιαγραφές αναφορικά με την υγιεινή και ασφάλεια 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/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ Β'1853/2007).
- 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 (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/EK πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.

Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη δήλωση στον φάκελο Τεχνικής Προσφοράς.

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών 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.

Θα υπάρχει σύστημα/μηχανισμός με διακόπτες εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, το οποίο θα απενεργοποιεί όλο το σύστημα συμπίεσης. Η εκ νέου ενεργοποίηση του συστήματος συμπίεσης θα γίνεται χειροκίνητα. Ο μηχανισμός απεγκλωβισμού θα λειτουργεί από πλήκτρο στο χειριστήριο.

Θα υπάρχει κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών.

Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης θα απασφαλίζεται και θα ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το κλείσιμο θα γίνεται μόνο εξωτερικά με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος του οχήματος. Όταν η θύρα κλείνει τελείως θα ασφαλίζεται με ειδικό μηχανισμό.

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης των λειτουργιών - παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος. Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από μόνιτορ στην καμπίνα οδηγού διαστάσεων τουλάχιστον 7 ιντσών με οθόνη αφής τύπου υγρών κρυστάλλων, μέσω της οποίας θα είναι δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας αλλά και των παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου

Θα υπάρχει η δυνατότητα, μέσω μοναδικού κωδικού πρόσβασης, παρακολούθησης και ελέγχου παραμέτρων όπως πιέσεων σε όλα τα σημεία του υδραυλικού κυκλώματος, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού αλλά και τις τυχόν υπερφορτώσεις πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος.

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 30 km/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 θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα θα σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, με "ποινή" παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος, δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, έναν στο εμπρόσθιο και έναν στο οπίσθιο μέρος του απορριμματοφόρου, προβολείς εργασίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων, ειδικές ανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το οπίσθιο και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες) και κατάλληλες σημάνσεις προς αποφυγήν 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 πρέπει να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Θα υπάρχει μηχανισμός ασφαλείας που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε υπέρβαση της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων. Να αναφερθεί.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπος υπερκατασκευής, αριθμός 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 με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη, που θα προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, όπως γρύλος, τάκοι κ.α.
- 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)

16.2.5 Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς

16.2.5.1 Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία

Με την προσφορά να κατατεθούν :

- **Υπεύθυνη Δήλωση** προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του απορριμματοφόρου οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- **Υπεύθυνη Δήλωση** αναφορικά με το έτος πρώτης παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου μοντέλου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων).
- **Υπεύθυνη Δήλωση** περί Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/EK πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από

διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.

- **Υπεύθυνη Δήλωση** περί πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 των κατασκευαστών του πλαισίου και της υπερκατασκευής, που να αφορούν την κατασκευή των αντίστοιχων προϊόντων.
 - **Υπεύθυνη Δήλωση** κατοχής Άδειας λειτουργίας συνεργείου από τον αρμόδιο φορέα σε ισχύ κατάλληλη για τις επισκευές και συντηρήσεις που απαιτούνται στα πλαίσια της τεχνικής υποστήριξης των οχημάτων.
- Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος χρησιμοποιεί **συνεργαζόμενο συνεργείο** για εκτέλεση κάποιων εργασιών, θα καταθέσει επίσης **υπεύθυνη δήλωση του ιδιοκτήτη του** ότι, σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας, αναλαμβάνει να εκτελέσει για λογαριασμό του αναδόχου τις εργασίες αυτές.

16.2.5.2 Τεχνική Υποστήριξη

Ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει :

- **Υπεύθυνη δήλωση** εγγύησης καλής λειτουργίας για τουλάχιστον **1 (ένος) έτους** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).
- **Υπεύθυνη δήλωση** εγγύησης αντισκωριακής προστασίας πλαισίου και υπερκατασκευής για τουλάχιστον **3 έτη**.
- **Υπεύθυνη δήλωση** παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο των 10 ημερών.
- **Υπεύθυνη δήλωση** για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής στην Ελλάδα**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού δεν θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο), στην οποία θα δηλώνει ότι :
α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- **Υπεύθυνη δήλωση** περί Πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 αναφορικά με τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα
- **Υπεύθυνη δήλωση** περί Πιστοποιητικού περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 αναφορικά με τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα.

16.2.5.3 Δείγμα

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία του προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους, οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν δείγμα της προσφερόμενης υπερκατασκευής με ίδιο ή παρόμοιο πλαίσιο με το προσφερόμενο, σε τόπο που θα υποδείξουν. Τα έξοδα μετάβασης της επιτροπής αξιολόγησης στον τόπο επίδειξης θα βαρύνουν την Αναθέτουσα Αρχή.

Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη δήλωση στον φάκελο Τεχνικής Προσφοράς.

16.2.5.4 Εκπαίδευση Προσωπικού

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

16.2.5.5 Παράδοση Οχήματος

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **150 ημερολογιακές ημέρες**.

Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης στον φάκελο Τεχνικής Προσφοράς.

16.2.5.6 Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του πλαισίου και υπερκατασκευής του προσφερόμενου οχήματος, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες του προσφερόμενου οχήματος.

Επιπλέον, ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση, η οποία ενδεχομένως απαιτηθεί κατά τον τεχνικό έλεγχο του οχήματος από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του.

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

16.2.5.7 Πιστοποιητικά Ποιότητας

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

16.2.5.8 Φύλλο συμμόρφωσης

Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να συμπληρώσουν το παρακάτω φύλλο συμμόρφωσης. Οι απαντήσεις στις ανωτέρω τεχνικές απαιτήσεις να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Εισαγωγή <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
2.	Γενικές Απαιτήσεις <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
3.	Πλαίσιο Οχήματος <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
4.	Κινητήρας <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Μετάδοσης <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Πέδησης <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα Διεύθυνσης <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
8.	Άξονες - Αναρτήσεις <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
9.	Καμπίνα Οδήγησης <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
10.	Χρωματισμός <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.	Υπερκατασκευή <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.1	Γενικά <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.2	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.3	Σύστημα συμπίεσης <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.4	Σύστημα ανύψωσης κάδων <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.5	Δυναμολήπτης (P.T.O.) <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
11.6	Υδραυλικός Γερανός οροφής <i>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη</i>	ΝΑΙ		
12.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια	ΝΑΙ		

	Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη			
13.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη	NAI		
14.	Τεχνική Υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη	NAI		
15.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη	NAI		
16.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη	NAI		
17.	Παράδοση Οχήματος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη	NAI		
18.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη	NAI		

Κριτήρια Ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης για το ΤΜΗΜΑ1 (Υποέργο 1) και ΤΜΗΜΑ2 (Υποέργο 2) είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής¹, η οποία εκτιμάται βάσει των ακόλουθων ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ καθοριζόμενων κριτηρίων:

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 1

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	Συντελεστές Βαρύτητας	Βαθμοί στοιχείου	Σταθμισμένη Βαθμολογία
Α. ΟΜΑΔΑ: Η συμφωνία του προσφερόμενου είδους με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης, Ποιότητα, Τεχνολογία, απόδοση, αξιοπιστία λειτουργίας, Λειτουργικά χαρακτηριστικά - Απλότητα στον χειρισμό και την λειτουργία			
K1: Συμφωνία προσφερόμενου συστήματος υπόγειων κάδων, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης	12%		
K2: Ποιοτικά χαρακτηριστικά προστατευτικού φρεατίου εκ σκυροδέματος, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης: σχεδιασμός, τεκμηρίωση αντοχής & στατικών υπολογισμών	13%		
K3: Ποιότητα κατασκευής, τεχνική αξία & αποδοτικότητα προσφερόμενου συστήματος υπόγειων κάδων, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης: συστήματα και μηχανισμοί ασφαλείας, εγκατάσταση συστήματος, εμφάνιση, λειτουργικότητα κ.ά.	13%		
K4: Τεχνικά χαρακτηριστικά προσφερομένου συστήματος: ελεγχόμενης πρόσβασης με “Εξυπνες Κάρτες Ανακύκλωσης” και “Επιτήρησης Στάθμης Πλήρωσης”, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης	9%		
K5: Τεχνικά χαρακτηριστικά προσφερομένου στεγάστρου, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης	7%		
K6: Τεχνικά χαρακτηριστικά προσφερομένου Αυτόνομου φωτιστικού δρόμου, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης	5%		
K7: Τεχνικά χαρακτηριστικά προσφερομένου Υπέργειου κάδου συλλογής βρώσιμων ελαίων, με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης	6%		
K8: Επίδειξη δείγματος	5%		
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α' ΟΜΑΔΑΣ	70%		
Β. ΟΜΑΔΑ: Τεχνική υποστήριξη και κάλυψη			
K9: Χρόνος και τόπος παράδοσης. Εκπαίδευση προσωπικού - επίδειξη λειτουργίας	10%		

¹ Στην περίπτωση αυτή η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά θα πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική σκέψη 92 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ

K10: Παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας	5%		
K11.: Ανταλλακτικά, συντήρηση (service) και τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, ανταπόκριση για επιτόπου επισκευές, εμπειρία)	8%		
K12: Ικανότητα του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή στην περάτωση της προμήθειας (αξιοπιστία, συνέπεια)	7%		
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΟΜΑΔΑΣ	30%		
ΣΥΝΟΛΟ Α' ΚΑΙ Β' ΟΜΑΔΑΣ	100%		

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 2

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	Συντελεστής Βαρύτητας	Βαθμοί στοιχείου	Σταθμισμένη Βαθμολογία
ΠΛΑΙΣΙΟ			
K1: Ωφέλιμο Φορτίο	6%		
K2: Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	5%		
K3: Σύστημα μετάδοσης κίνησης	4%		
K4: Σύστημα πέδησης	4%		
K5: Σύστημα αναρτήσεων	4%		
K6: Καμπίνα οδήγησης	4%		
K7: Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	3%		
ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ			
K8: Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	10%		
K9: Υδραυλικό σύστημα - αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	10%		
K10: Αφυψωτικό σύστημα κάδων	5%		
K11: Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	4%		
K12: Υδραυλικός γερανός οροφής για την αποκομιδή υπόγειων κάδων	6%		
K13: Εξοπλισμός ασφαλείας	5%		
ΓΕΝΙΚΑ			
K13: Εκπαίδευση προσωπικού	5%		
K14: Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	10%		
K15: Εξυπηρέτηση μετά την πώληση - Τεχνική υποστήριξη - Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών - Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου - Χρόνος αποκατάστασης	10%		
K16: Χρόνος παράδοσης	5%		
ΣΥΝΟΛΟ	100%		

Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών²

Η ανά ΤΜΗΜΑ 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 προσφοράς³.

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 :

$U = \sigma_1 \times K_1 + \sigma_2 \times K_2 + \dots + \sigma_n \times K_n$ (τύπος 1)

όπου: «σ_ν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_ν και ισχύει

$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1$ (100%) (τύπος 2)

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.

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

16.3 Υποέργο 3: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης**16.3.1 Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Δράσης**

Θα διαρκέσει 2 μήνες προ της έναρξης λειτουργίας των “Γωνιών Ανακύκλωσης” και θα περιλαμβάνει:

- Καθορισμός ομάδων κοινού & ιδιαιτερότητες της κάθε ομάδας - στόχου
- Καθορισμός των μηνυμάτων της δράσης
- Καθορισμός των δεικτών μέτρησης αποδοχής της δράσης

16.3.2 Προπαρασκευαστικές δράσεις

Οι δράσεις αυτές εκκινούν με την έναρξη λειτουργίας των “Γωνιών Ανακύκλωσης”, θα διαρκέσουν 2 μήνες και θα περιλαμβάνουν:

- Δημιουργικό και Παραγωγή ψηφιακού έντυπου ενημερωτικού υλικού για την προβολή των “Γωνιών Ανακύκλωσης”, αφίσας και ενημερωτικού φυλλαδίου για την εξοικείωση των δημοτών με τη λειτουργία τους και τις ορθές πρακτικές χωριστής διαλογής.
- Μία ενημέρωση Δημοτικών Φορέων (Δήμος και Νομικά πρόσωπα αυτού και προσωπικού του Δήμου)
- Δημιουργικό, Παραγωγή και Διενέργεια γεωστοχευμένης ψηφιακής εκστρατείας ενημέρωσης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

16.3.3 Δράσεις στοχευμένης ενημέρωσης φορέων και κατοίκων

Οι δράσεις αυτές εκκινούν με την έναρξη λειτουργίας των “Γωνιών Ανακύκλωσης”, θα διαρκέσουν 3 μήνες και θα περιλαμβάνουν:

- Μία Δράση ενημέρωσης σε κεντρικά σημεία και σε σημεία όπου έχουν τοποθετηθεί οι “Γωνιές Ανακύκλωσης” του Δήμου
- Δράσεις ενημέρωσης - ενημερωτική εκδήλωση πολιτών, τοπικών φορέων, εθελοντικών ομάδων όπου θα διανεμηθούν ενημερωτικά φυλλάδια
- Δελτία Τύπου τουλάχιστον ανά 3μηνο, με πληροφορίες για τη δράση διαλογής στην πηγή και αναφορά στους δείκτες προόδου της

² Άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

³ Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

- Δράσεις ενημέρωσης κατοίκων (door to door) με ενημερωτικό υλικό

16.3.4 Δράσεις ενημέρωσης εκπαιδευτικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Οι σχολικές δράσεις εκκινούν 3 μήνες μετά την έναρξη λειτουργίας των “Γωνιών Ανακύκλωσης” και διαρκούν 2 μήνες. Αφορούν δράσεις εντός των σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης όπου με την επιμέλεια των εκπαιδευτικών ο Δήμος θα παράσχει την οργανωτική υποστήριξη για τη διενέργειάς τους, σε όσες σχολικές μονάδες εκδηλώσουν ενδιαφέρον.

Ειδικότερα θα πραγματοποιηθούν:

- Ενημερωτικές εκδηλώσεις εκπαιδευτικών
- Υποστήριξη των εκπαιδευτικών με διάθεση του απαραίτητου υλικού για την ενημέρωση των μαθητών και των γονέων
- Επισκέψεις από κλιμάκια μαθητών στις “Γωνιές Ανακύκλωσης”

16.3.5 Δράσεις ψηφιακής καμπάνιας σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης για το ευρύ κοινό

Οι δράσεις αυτές εκκινούν με την έναρξη λειτουργίας των “Γωνιών Ανακύκλωσης”, διαρκούν 12 μήνες και περιλαμβάνουν:

- 12 (1 ανά μήνα) γεωστοχευμένες ψηφιακές εκστρατείες ενημέρωσης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- Δημιουργία Banner στην ιστοσελίδα του Δήμου για διασύνδεση με πληροφοριακό υλικό

16.3.6 Λειτουργία γραφείου ενημέρωσης (π.χ. αντιμετώπιση ερωτημάτων/ προβλημάτων που αφορούν τους πολίτες).

Η δημιουργία/λειτουργία γραφείου επικοινωνίας και ενημέρωσης πολιτών κρίνεται απαραίτητη για τη συνεχή και άμεση επαφή των πολιτών με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου τους. Για το σκοπό αυτό, θα δημιουργηθεί γραφείο επικοινωνίας/γραμμή επικοινωνίας (helpdesk), το οποίο θα λειτουργεί ο Δήμος, ώστε να είναι έτοιμο και καταρτισμένο στη διεκπεραίωση αιτημάτων και την επίλυση προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εφαρμογή της δράσης με έμφαση στην κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού, στην παροχή κατάλληλου υλικού (π.χ. έντυπο παραπόνων, έντυπο FAQ) αλλά και στην παροχή τεχνικής υποστήριξης κατά την αρχική εφαρμογή της δράσης.

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**Υποέργο 1: Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"**

α/α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό- τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1.α	Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλωσίμων υλικών* <u>με κλειστό πυθμένα</u> (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	45		
1.β	Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλωσίμων υλικών * <u>με ανοιγόμενο πυθμένα</u> (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	15		
2.	Προμήθεια & εγκατάσταση υπέργειου κάδου συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	8		
3.	Προμήθεια "Εξυπνων Καρτών Ανακυκλωτή" , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	5.000		
4.	Προμήθεια & εγκατάσταση στύλου φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με αυτόνομη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	30		
5.	Προμήθεια & εγκατάσταση διακοσμητικής κατασκευής στεγάστρου οριοθέτησης των "Γωνιών Ανακύκλωσης", μήκους 9 m περίπου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	15		
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

*** Σημείωση:**

Στον εξοπλισμό έκαστου παραδοτέου υπόγειου κάδου συμπεριλαμβάνεται:

α) η προμήθεια των αναγκαίων αισθητήρων επιτήρησης στάθμης πλήρωσης,

β) η προμήθεια των αναγκαίων διατάξεων ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες με **"Κάρτες Ανακυκλωτή"** και

γ) η διάθεση του αναγκαίου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος για 1 έτος τουλάχιστον

Υποέργο 2: Προμήθεια απορριμματοφόρων οχημάτων με γερανό ανύψωσης για την ενίσχυση προγράμματος ΔσΠ

α/α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό- τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	Προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) χωρ. 12 m ³ με γερανό ανύψωσης στην οροφή του.	τεμ.	2		
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

Υποέργο 3: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης

α/α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό- τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)	τεμ.	1		
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

...../.... /20...

Ο Προσφέρων

(υπογραφή και σφραγίδα)

ΕΛΕΥΣΙΝΑ: 04/ 09 / 2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Δρ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΧΡΗΣΤΙΔΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε. με βαθμό Α

ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε. με βαθμό Α