



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,
ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αρ.Μελέτης : 74/2021

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ)

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ04

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

« ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

**Υποέργο 2: Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
(ΣΜΑ) στο Δήμο Γλυφάδας**

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 2.315.142,87€
(Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)**

ΤΕΥΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,
ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αρ.Μελέτης : 74/2021

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ)

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ04

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

« ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

**Υποέργο 2: Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) στο
Δήμο Γλυφάδας**

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο της παρούσας είναι η δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ). Λαμβάνοντας υπόψη την 18214/29-09-2020 Πρόσκληση ΑΤ04, της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» και στον άξονα προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», με τίτλο: «ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΓΩΝΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ », ο Δήμος Γλυφάδας θα καταθέσει πρόταση με αίτημα χρηματοδότησης με τίτλο «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ» που θα περιλαμβάνει τα κάτωθι Υποέργα:

- Α) Υποέργο 1: Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης στο Δήμο Γλυφάδας
- Β) Υποέργο 2: Δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) στο Δήμο Γλυφάδας

Εντός των ορίων του Δήμου Γλυφάδας είναι εγκατεστημένος Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ). Σύμφωνα με τον Ν. 4685/2020, άρθρο 92 «Προσωρινή Λειτουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων», επιτρέπεται η προσωρινή λειτουργία των ΣΜΑ Αττικής μεταξύ των οποίων και του ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας για διάστημα 3 ετών, κατόπιν της τελικής έγκρισης του Γ.Π.Σ Γλυφάδας θα κατατεθεί η νέα περιβαλλοντική μελέτη με σκοπό την μόνιμη Άδεια Λειτουργίας του Σ.Μ.Α.

Ο Δήμος Γλυφάδας με τη συμμετοχή και τη διεκδίκηση πόρων από το πρόγραμμα, θα ικανοποιήσει καταγεγραμμένες ανάγκες των υπηρεσιών, θα βελτιώσει τη λειτουργία του και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες και ιδιαίτερα τη νέα γενιά. Τα έργα αφορούν σε υποδομές, προμήθειες και εξοπλισμούς που θα συμβάλουν στη βελτίωση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά τη δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) και θα περιλαμβάνει:

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.


Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

Η διενέργεια του παρόντος διαγωνισμού, η ανάθεση για την εκτέλεσή του θα είναι σύμφωνα με:

1. τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 {δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών- προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ}
2. τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
3. την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.
4. όσων αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή της παρούσας μελέτης.

Το συνολικό ποσό του ενδεικτικού Προϋπολογισμού ανέρχεται στα : **2.315.142,87€** συμπεριλαμβανομένου του **ΦΠΑ 24%**, και θα εγγραφεί στον Οικονομικό Προϋπολογισμό έτους 2021 του Δήμου Γλυφάδας κατόπιν εγκρίσεως της χρηματοδότησης από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), στο πρόγραμμα «**ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ**» από όπου θα γίνει η χρηματοδότηση.

Γλυφάδα, 07.06.2021
Ο Συντάξας


Μηλάτος Γεώργιος
ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός

Θεώρηση
Γλυφάδα, 07.06.2021
Η αναπληρώτρια Δ/ντρια
Τ.Υ.Δ.Γ





ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ)

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ04

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

**« ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»**

**Υπόεργο 2: Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)
στο Δήμο Γλυφάδας**

- Ομάδα Α:** Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων
- Ομάδα Β:** Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.
- Ομάδα Γ:** Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης
- Ομάδα Δ:** Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης
- Ομάδα Ε:** Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.
- Ομάδα Στ:** Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.
- Ομάδα Ζ:** Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά τη δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) και χωρίζεται στις εξής ομάδες:

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΟΜΑΔΑ Α

Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Αντικείμενο προμήθειας

Αντικείμενο της παρούσας είναι η προμήθεια και τοποθέτηση καινούργιου εξοπλισμού συμπίεσης απορριμμάτων προκειμένου να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες καθαριότητας της πόλης, όπως λεπτομερέστερα περιγράφεται παρακάτω. Συγκεκριμένα, ο ανωτέρω εξοπλισμός περιλαμβάνει:

1.	Προμήθεια και τοποθέτηση σταθερής πρέσας συμπίεσης απορριμμάτων CPV: 39713300-6
2.	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος μετατόπισης απορριμματοκιβωτίων (containers) τριών (3) θέσεων CPV: 44423330-3
3.	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος απαγωγής αερίων και φίλτρων απόσμησης CPV: 42520000-7

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

1. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΠΡΕΣΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Ο συμπιεστής θα είναι ένα χαλύβδινο σύνολο ορθογώνιου σχήματος το οποίο θα αποτελείται από τα εξής τμήματα :

- Μεταλλικό κλωβό
- Μεταλλικό ωθητήρα
- Ηλεκτροϋδραυλική μονάδα
- Υδραυλικά έμβολα

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος για την πλήρη τοποθέτηση, συναρμολόγηση, και θέση σε λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών.

Με τον συμπιεστή θα πρέπει να διασφαλίζονται και να εγγυώνται τα ακόλουθα:

A1. Ονομαστική δυναμικότητα σε φόρτωση απορριματοκιβωτίων με σύμμεικτα απορρίμματα τουλάχιστον **90τον/ώρα** υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του εξοπλισμού και συνεχούς προσέλευσης απορριματοφόρων. Το ειδικό βάρος των συμπιεσμένων απορριμμάτων να είναι τουλάχιστον **500kg/m³**. Το ελάχιστο αυτό ειδικό βάρος θα πρέπει να επιτυγχάνεται όχι μόνο ως ικανότητα του συμπιεστή, αλλά και ως πραγματική πυκνότητα των μεταφερόμενων απορριμμάτων.

Στην πιο πάνω ωριαία πραγματική δυναμικότητα περιλαμβάνονται και τα χρονικά κενά για την εναλλαγή των απορριματοκιβωτίων στο συμπιεστή, την απομάκρυνση του κενού απορ/φορου από τη θέση εκφόρτωσης και την κατάληψή της από το επόμενο έμφορτο και εν γένει όλα τα λειτουργικά κενά χρόνου, που δημιουργούνται κατά τη συνολική λειτουργία της εγκατάστασης συμπίεσης.

A2. Ο σχεδιασμός του συστήματος τροφοδοσίας του συμπιεστή θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να αποφεύγονται:

- Εμπλοκές, εμφράξεις ή άλλες δυσλειτουργίες από:
 - (i) τυχόν ογκώδη αντικείμενα που είναι δυνατό να έχουν συλλεχθεί στο απορριματοφόρο μαζί με τα οικιακά και προσομοιάζοντα.
 - (ii) πρόσφυση των απορριμμάτων στα τοιχώματα της χοάνης τροφοδοσίας
 - (iii) οποιοδήποτε άλλο λόγο που ανάγεται στη σύνθεση, τις μηχανικές και τις φυσικοχημικές ιδιότητες των απορ/των.
- Πιθανότητα πτώσης απορριμμάτων όπισθεν της πλάκας ώθησης – συμπίεσης του συμπιεστή ή σε άλλα σημεία που θα μπορούσαν να επιφέρουν δυσλειτουργία του συγκροτήματος.
- Διασπορά σκόνης και αερόφετρων υλικών κατά την εκκένωση του απορριματοφόρου στη χοάνη τροφοδοσίας

Επίσης, το σύστημα τροφοδοσίας του συμπιεστή θα πρέπει να επιτρέπει τη συνεχή διαδοχική εκφόρτωση των απορριμματοφόρων κατά τη διάρκεια πλήρωσης έκαστου απορριμματοκιβωτίου, χωρίς ενδιάμεση αναμονή.

A3. Θα πρέπει, κατά το δυνατό, να ελαχιστοποιούνται:

(α) οι χειρονακτικές παρεμβάσεις για τη λειτουργία του συμπιεστή στο σύνολο των λειτουργικών του τμημάτων.

(β) ο συνολικά απαιτούμενος αριθμός χειριστών – λοιπού προσωπικού

(γ) η διασπορά απορριμμάτων γενικά. Ειδικότερα πρέπει να μηδενίζεται πρακτικά η διασπορά απορριμμάτων κατά τη φάση αποσύμπλεξης των απορριμματοκιβωτίων από τον συμπιεστή. Ο όρος αυτός τίθεται για να διατηρείται καθαρός ο χώρος που λαμβάνει χώρα η αποσύμπλεξη του απορριμματοκιβωτίου από το συμπιεστή και κατά συνέπεια των απαιτήσεων για την υγιεινή εργασία.

Μεταλλικός Κλωβός

Θα αποτελείται από ένα ισχυρό χαλύβδινο σύνολο το πλαίσιο του οποίου θα διατρέχουν δύο διαμήκεις σιδηρόδρομοι πάχους 12mm ST 52.3.

Επί του πλαισίου θα εδράζεται ο πυθμένας του συμπιεστή ο οποίος αποτελείται από ένα πυκνό πάκτωμα σιδηροδοκών I και επ' αυτού θα είναι ηλεκτροσυγκολλητό ένα χαλυβδοέλασμα αυτοτελές σε όλο το μήκος και πλάτος πάχους 15mm απο HARDOX 450.

Τα πλευρικά τοιχώματα του κλωβού θα δικτυώνονται από κοιλοδοκούς πάχους 6mm. Στο εμπρόσθιο τμήμα του κλωβού και σε μήκος 3.500mm τα τοιχώματα θα επενδύονται με χαλυβδοέλασμα πάχους 12mm HARDOX 400.

Το υπόλοιπο τμήμα των τοιχωμάτων θα επενδύεται με σχαρωτό έλλασμα ισχυρής κατασκευής για να διευκολύνεται η επιτήρηση των κινήσεων του κεντρικού εμβόλου.

Στο εμπρόσθιο τμήμα και σε μήκος 3.000mm και πλάτος 1800mm περίπου θα υψώνεται περιμετρικά χαλυβδοέλασμα HARDOX 450 πάχους 15mm και ύψους 250mm τουλάχιστον ικανό να δεχθεί την υποδοχή της χοάνης. Το υπόλοιπο οπίσθιο τμήμα του κλωβού θα αποτελεί την οροφή του και θα καλύπτεται από χαλυβδοέλασμα πάχους 5mm ST 52.3 τουλάχιστον. Στο εσωτερικό του πυθμένα του κλωβού και στα άκρα αυτού θα είναι τοποθετημένο σε όλο το μήκος του δύο χαλυβδοελάσματα πάχους 15mm HARDOX 450 τουλάχιστον σε σχήμα γωνίας για να χρησιμοποιηθούν σαν οδηγοί του ωθητήρα. Το ίδιο χαλυβδοέλασμα θα είναι τοποθετημένο και στα δύο πλευρικά τοιχώματα σε όλο το μήκος του κλωβού στο επάνω τμήμα.

Στο οπίσθιο τμήμα του κλωβού θα βρίσκονται δύο κάθετα χαλύβδινα τμήματα σε μορφή κοιλοδοκού 300x150mm για την συγκράτηση του κεντρικού εμβόλου.

Στο εμπρόσθιο τμήμα εξωτερικά θα είναι τοποθετημένο το πλήρες σύστημα βραχιόνων και αγκίστρων του συμπιεστή.

Θα είναι ένα σύμπλεγμα ισχυρότατων μηχανικών τμημάτων τα οποία υποβοηθούμενα από υδραυλικά έμβολα θα λειτουργούν για την αγκίστρωση και ασφάλιση του container στο συμπιεστή.

Στο επάνω μέρος του εμπρόσθιου τμήματος του κλωβού θα είναι τοποθετημένο το πλαίσιο του συστήματος ανύψωσης βοηθητικής θύρας του Container.

Κάτω από τον πυθμένα του κλωβού θα είναι τοποθετημένη η βάση στήριξης του εμβόλου που θα χρησιμεύει στην προσέγγιση του απορριμματοκιβωτίου.

Επίσης κάτω από τον πυθμένα και στο κέντρο του θα υπάρχει σύστημα συλλογής και απορροής των διασταλαζόντων υγρών

Επειδή η φύση των απορριμμάτων τα οποία θα συμπιέζονται στο συμπίεστή θα είναι και οργανικά απορρίμματα που θα περιέχουν μεγάλες ποσότητες υγρών αλλά και θα παράγουν υγρά κατά τη φάση της συμπίεσης θα υπάρχει επιπρόσθετος εξοπλισμός ως εξής:

Θα υπάρχει ειδική αύλακα συλλογής στραγγιδίων στο χώρο σύμπλεξης μεταξύ του συμπίεστή και του απορριμματοκιβωτίου που θα συσσωρεύονται τα υγρά από το συμπίεστή κατά τη φάση της απόρριψης τους στην χοάνη αλλά και τα παραγόμενα από τη συμπίεση και θα οδηγούνται μέσω ανεξάρτητου δικτύου .

Μεταλλικός Ωθητήρας (Σύστημα Συμπίεσης)

Θα αποτελείται από ένα χαλύβδινο σύνολο το οποίο θα αποτελείται από δικτύωμα κοιλοδοκών στερεωμένο σε τέσσερα (4) κάθετα ράουλα τα οποία θα κυλίνουν στους διαμήκεις οδηγούς του πυθμένα και θα οδηγείται από τέσσερα (4) εγκάρσια ράουλα στα τέσσερα άκρα του επάνω τμήματος του.

Ο ωθητήρας θα έχει ορθογώνιο σχήμα διαστάσεων τουλάχιστον Μ : 3.800mm, Π : 1700mm, Υ:900mm.

Το επάνω και εμπρόσθιο τμήμα του θα είναι επενδεδυμένο με χαλυβδοέλασμα πάχους 15mm HARDOX 400 τουλάχιστον.

Στο εμπρόσθιο τμήμα θα φέρει δύο υποδοχές για την παραλαβή της θύρας φόρτωσης του απορριμματοκιβωτίου με την βοήθεια τεσσάρων (4) ελατηρίων που θα βρίσκονται τοποθετημένα πίσω από τις υποδοχές.

Στο κεντρικό τμήμα δικτύωματος του σκελετού του θα είναι τοποθετημένη ισχυρότατη βάση για την άρθρωση του κεντρικού εμβόλου.

Ηλεκτροϋδραυλική Μονάδα

Θα είναι μια πλήρης και αυτόνομη μονάδα η οποία θα τοποθετείται στο οπίσθιο τμήμα του συμπίεστή και επί της οροφής του κλωβού έτσι ώστε να αποφεύγονται οι μεγάλες αποστάσεις από τα κινούμενα τμήματα του συμπίεστή και να είναι ευχερής η επίσκεψη και επισκευή όλων των τμημάτων.

Η μονάδα θα είναι τοποθετημένη σε ένα πλαίσιο από κοιλοδοκούς για να είναι εύκολη η μετακίνησή τους.

Η τοποθέτηση της θα γίνεται με την βοήθεια 6 αντικραδασμικών βάσεων ισχυρής κατασκευής .

Θα αποτελείται από:

- Ηλεκτροκινητήρα με στοιχεία : 50KW, 400V-50Hz, IP 55.
- Γκρούπ ηλεκτροβαλβίδων.
- Δεξαμενή υδραυλικού ελαίου χωρητικότητας 600lt τουλάχιστον για καλή ψύξη και κυκλοφορία του ελαίου σε συνεχή λειτουργία εξοπλισμένη με φίλτρα εισαγωγής και εξαγωγής.
- Σύστημα ψύξης του ελαίου με ψυγείο μεγάλων διαστάσεων.
- Ηλεκτροβάνες με αισθητήρες πληροφοριών .
- Δίκτυο μεταλλικών και ελαστικών σωλήνων πίεσεως με όριο θραύσης 700 bar και πλέον
- Κεντρικό ηλεκτρικό πίνακα εντολών τοποθετημένος στον χώρο του συμπιεστή. Μέσω ασφαλούς όδευσης των καλωδίων όλες οι εντολές θα μεταφέρονται σε αυτόν από το χειριστήριο το οποίο βρίσκεται επί του σώματος του συμπιεστή και από το οποίο εκτελούνται όλες οι κινήσεις του συμπιεστή και του συστήματος μετατόπισης των Containers (βλέπε λειτουργία συμπιεστή).

Για όλες τις κινήσεις του συμπιεστή θα χρησιμοποιούνται τερματικοί διακόπτες υψηλής ποιότητας .

Υδραυλικά Έμβολα

Ο συμπιεστής θα αποτελείται από τα παρακάτω έμβολα.:

- Ένα (1) κεντρικό υδραυλικό έμβολο διαστάσεων $\Phi 200 \times 140$ διαδρομής 4.200mm
- Δύο έμβολα λειτουργίας των αγκίστρων και βραχιόνων σύμπλεξης – αποσύμπλεξης διαστάσεων $\Phi 50 \times 30$ διαδρομής 250mm
- Ένα υδραυλικό έμβολο για την προσέγγιση container διαστάσεων $\Phi 50 \times 40$, διαδρομής 1.200mm
- Ένα έμβολο για την ανύψωση βοηθητικής θύρας διαστάσεων 90-55mm, διαδρομής 2.000mm

Το υδραυλικό κύκλωμα θα ελέγχεται μέσω ειδικών αναλογικών βαλβίδων ελέγχου φορτίου-πίεσης .

Οι βαλβίδες αυτές θα είναι έτσι κατασκευασμένες ούτως ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να λειτουργούν με συγκεκριμένες θέσεις και προ ρυθμίσεις οι οποίες θα ελέγχονται από το λογικό ελεγκτή του συστήματος διαχείρισης (PLC).

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ

Ο χειρισμός των λειτουργιών του θα γίνεται από ένα και μόνο χειριστή ο οποίος θα ελέγχει την άφιξη των απορριμματοφόρων και αναλόγως θα καθοδηγεί τις κινήσεις τους και θα ενεργοποιεί όλες τις λειτουργίες του συμπιεστή.

Στην περίπτωση του συγκεκριμένου Σ.Μ.Α η λειτουργία του συμπιεστή θα είναι συνδυασμός κινήσεων του κεντρικού χειριστή των κινήσεων σύμπλεξης – αποσύμπλεξης .

Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να πραγματοποιείται από τον χειριστή πλησίον του συμπιεστή καθώς πιθανή λάθος τοποθέτηση του απορριμματοκιβωτίου επί των φορείων μετατόπισης και εναλλαγής ή κάποιο πρόβλημα επί της μεταλλικής κατασκευής του απορριμματοκιβωτίου κατά την διαδικασία της σύμπλεξης πιθανώς επιφέρει φθορά του συμπιεστή ή του απορριμματοκιβωτίου καθώς κατά την διάρκεια αυτής της λειτουργίας αναπτύσσονται πολύ μεγάλες δυνάμεις.

Αναλυτικά :

Για την εκκίνηση λειτουργίας του συμπιεστή θα είναι απαραίτητη η παρουσία απορριμματοκιβωτίου συνδεδεμένου και ασφαλισμένου πάνω του.

Στη συνέχεια ο χειριστής θα ενεργοποιεί ολόκληρη την μονάδα τροφοδοσίας και συμπίεσης και ο ωθητήρας του συμπιεστή θα πραγματοποιεί παλινδρομικές κινήσεις προωθώντας τα απορρίμματα στο Container.

Με την ένδειξη 3/4 γεμάτο ο χειριστής θα εξακολουθεί να τροφοδοτεί τον συμπιεστή αλλά με μικρότερη ποσότητα απορριμμάτων έτσι ώστε με την ένδειξη 4/4 ο συμπιεστής να έχει τη δυνατότητα να συμπιέσει όλη την ποσότητα των απορριμμάτων που δέχθηκε στον θάλαμό του.

Αμέσως μετά την ένδειξη 4/4 γεμάτο, το σύστημα τροφοδοσίας θα ακινητοποιείται αυτόματα μέχρι την εναλλαγή του απορριμματοκιβωτίου και την επανέναρξη του συμπιεστή.

Ο συμπιεστής θα πραγματοποιεί την συμπίεση του και θα ειδοποιείται ηχητικά και οπτικά ο χειριστής του συμπιεστή να εκτελέσει την κίνηση εναλλαγής του απορριμματοκιβωτίου. Οι κινήσεις αυτές θα επαναλαμβάνονται μέχρι την εκκένωση ολόκληρης της χοάνης.

Για την επίτευξη του βέλτιστου χρόνου εναλλαγής του ασφαλέστερου τρόπου αγκίστρωσης του απορριμματοκιβωτίου αλλά και του καθαρότερου αποτελέσματος με την ελαχιστοποίηση της διασποράς μικροαπορριμμάτων θα υπάρχει σύστημα σύμπλεξης – αποσύμπλεξης του οποίου τα αποτελέσματα θα είναι αποδεδειγμένα και αποδεκτά .

Σύστημα Προσέγγισης Απομάκρυνσης Container

Θα αποτελείται από ένα βραχίονα προσάρτησης, τοποθετημένο κάτω από το συμπιεστή ο οποίος θα ενεργοποιείται από έμβολο διπλής ενέργειας, διαδρομής 1.000mm.

Ο βραχίονας θα φέρει στην άκρη του άγκιστρο που θα χρησιμεύει στην προσέγγιση του απορριμματοκιβωτίου, χάρη στο σταθερό άξονα στο κάτω μέρος ανάμεσα στους στύλους έδρασης του εν λόγω απορριμματοκιβωτίου.

Θα υπάρχει η δυνατότητα να αναζητείται το άδειο απορριμματοκιβώτιο σε απόσταση 750mm και να το απωθείται στα 1.000 mm αφού γεμίσει, ώστε να επιτρέπεται η μετατόπιση των φορέων.

Λειτουργία

1. Προσέγγιση του container

Ο χειριστής θα ενεργοποιεί το διακόπτη “ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ απορριμματοκιβώτιο” πάνω στο χειριστήριο του συμπιεστή έως ότου το απορριμματοκιβώτιο έρθει στη σωστή θέση επαφής με το συμπιεστή. Σε περίπτωση που ελευθερώσει το διακόπτη, το απορριμματοκιβώτιο θα σταματά.

2. Απομάκρυνση του container

Ο χειριστής θα ενεργοποιεί το διακόπτη «ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ απορριμματοκιβώτιο» πάνω στο χειριστήριο του συμπιεστή μέχρι το τέλος της διαδρομής του εμβόλου. Τη στιγμή που θα απελευθερώνεται το απορριμματοκιβώτιο από το άγκιστρο θα σβήνουν οι φωτεινές ενδείξεις “απορριμματοκιβώτιο ΓΕΜΑΤΟ” και “απορριμματοκιβώτιο $\frac{3}{4}$ ΓΕΜΑΤΟ” .

Η απομάκρυνση του container θα μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο όταν τα άγκιστρα θα είναι ανοικτά.

Με το υδραυλικό σύστημα προσέγγισης και απομάκρυνσης container σε σχέση με το χειροκίνητο θα υπάρχει η δυνατότητα προσέγγισης και προσάρτησης του container χωρίς να απαιτείται κάποιο όχημα απομάκρυνσης – μεταφοράς και επιπλέον ο αυτοματισμός θα έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτητα λειτουργίας και κατά συνέπεια χρονικό κέρδος για το προσωπικό. Θα αυξάνεται επίσης έτσι η δυναμικότητα ανά ώρα του συμπιεστή αποφεύγοντας τους μη παραγωγικούς χρόνους.

Σύστημα Σύμπλεξης – Αποσύμπλεξης

Η θύρα συμπίεσης του Container θα αποτελεί τμήμα της οπίσθιας κεντρικής θύρας του, θα είναι μια μεταλλική πλάκα ενισχυμένη η οποία μετά την προσέγγιση του container και την ασφάλισή του στον συμπιεστή θα προσαρτάται αυτόματα με την βοήθεια δύο κωνικών πύρων στον ωθητήρα του συμπιεστή και θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτού μέχρι το τέλος της συμπίεσης.

Στην συνέχεια ο χειριστής εκτελώντας τις αντίστροφες κινήσεις θα αποδεσμεύει την θύρα συμπίεσης η οποία θα ασφαρίζεται αυτόματα στην κεντρική θύρα του.

Πριν από την διαδικασία σύμπλεξης και κατά την διάρκεια προσέγγισης του απορριμματοκιβωτίου η εξωτερική θύρα θα κατέρχεται υδραυλικά και θα καλύπτει το σύνολο της οπίσθιας θύρας εκμηδενίζοντας την όποια διασπορά απορριμμάτων και εξασφαλίζοντας την καλαισθητή εικόνα του container.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ

Ο συμπιεστής θα έχει τουλάχιστον τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστη δύναμη συμπίεσης	60.000 daN
Συνολικός όγκος θαλάμου συμπίεσης	8 m ³
Ισχύς κινητήρα	50Kw
Διαστάσεις πλάκας συμπίεσης	1.600x900 mm
Διείσδυση πλάκας συμπίεσης εντός του απορριμματοκιβωτίου	850 mm
Μέσος όγκος συμπίεσης ανά κύκλο συμπίεσης	6 m ³
Διάρκεια κύκλου συμπίεσης σε κανονική λειτουργία	40 sec
Μέγιστη ωριαία δυναμικότητα τροφοδοσίας (με εκτίμηση του κύκλου σε κανονική λειτουργία 80%)	500m ³
Μέγιστη υδραυλική πίεση	240 bar
Παροχή αντλίας	280 L/min
Διάμετρος εμβόλου	200 mm
Διαδρομή εμβόλου	4.200 mm
Χωρητικότητα δοχείου λαδιού	600 L
Εξωτερικές διαστάσεις ΜxΠxΥ	9.000x3.300x1.850 mm
Διαστάσεις ανοίγματος στη θύρα του container	1.900x1.330 mm
Βάρος	16.000 Kg
Ελάχιστη εγγυημένη ονομαστική δυναμικότητα	>90 ton/hr
Ελάχιστη εγγυημένη πραγματική δυναμικότητα	> 70 ton/hr

2. ΦΟΡΕΙΟ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός διακίνησης των έμφορτων και κενών απορριμματοκιβωτίων θα πρέπει, να ανταποκρίνεται αποδεδειγμένα στις συνθήκες της υφιστάμενης κτιριοδομικής υποδομής όπου θα τοποθετηθεί ο εξοπλισμός συμπίεσης των απορριμμάτων.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος για την πλήρη τοποθέτηση, συναρμολόγηση, και θέση σε λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών.

Ένας πλήρης κύκλος εσωτερικής διακίνησης απορριμματοκιβωτίων θα αποτελείται από τις παρακάτω λειτουργίες:

- Αποσύμπλεξη του απορριμματοκιβωτίου από το συμπιεστή.
- Μετακίνηση, μέσω του φορείου του απορριμματοκιβωτίου από το συμπιεστή (θέση πλήρωσης) στη θέση ανάληψής του από το όχημα μεταφοράς .
- Ανάληψη του απορριμματοκιβωτίου από το όχημα μεταφοράς και τοποθέτησή του στη θέση αναμονής των έμφορτων απορριμματοκιβωτίων προς μεταφορά στο ΧΥΤΑ.
- Τοποθέτηση, με την αντίστροφη σειρά, ενός άδειου απορριμματοκιβωτίου στη θέση πλήρωσής του με συμπιεσμένα απορρίμματα.

Το φορείο μετατόπισης θα είναι τουλάχιστον τριών (3) θέσεων απορριμματοκιβωτίων .

Τα φορεία θα μεταφέρουν τα απορριμματοκιβώτια προς φόρτωση μπροστά από τον συμπιεστή. Θα κυλίνουν πάνω σε ράγες σε τέσσερις τροχούς από ανθεκτικό ατσάλι τύπου C40 και θα μπορούν να έρθουν να τοποθετηθούν ένα προς ένα ακριβώς εμπρός από τον άξονα του συμπιεστή.

Η ικανότητα φόρτωσης του φορείου θα είναι τουλάχιστον 28.000 kgf.

Ένα όχημα εξοπλισμένο με το σύστημα ανύψωσης και διακίνησης απορριμματοκιβωτίων θα εναποθέτει ένα απορριμματοκιβώτιο επάνω σε ένα από τα φορεία.

Η τοποθέτηση του απορριμματοκιβωτίου στο κέντρο του φορείου θα εξασφαλίζεται με οδηγούς που θα έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να αντέχουν τις κρούσεις που μπορεί να υποστούν κατά την απόθεση του απορριμματοκιβωτίου.

Ο συμπιεστής θα ανυψώνεται περίπου 500mm έτσι ώστε, λαμβάνοντας υπόψη το ύψος των φορείων, το απορριμματοκιβώτιο να βρίσκεται στο ύψος του συμπιεστή.

Η μετακίνηση των φορείων θα γίνεται με τη βοήθεια 2 ηλεκτρομειωτήρων 0.75 kW ανά φορείο (σύνολο 4). Τα φορεία θα συνδέονται μεταξύ τους με συνδετικές ράβδους.

Η μετατόπιση των απορριμματοκιβωτίων θα γίνεται αυτόματα.

Η μετατόπιση θα μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο όταν το απορριμματοκιβώτιο δεν έχει εμπλακεί στο συμπιεστή για λόγους ασφαλείας.

Ο χρόνος εναλλαγής των απορριμματοκιβωτίων θα είναι από 1,8 έως 3,0 λεπτά.

Αφού τοποθετηθεί μπροστά στο συμπιεστή ένα φορείο που θα μεταφέρει ένα απορριμματοκιβώτιο η προσέγγιση του απορριμματοκιβωτίου στο συμπιεστή θα πραγματοποιείται με υδραυλικό σύστημα που θα έχει προσαρτηθεί στο συμπιεστή.

Η σύμπλεξη του απορριμματοκιβωτίου στο συμπιεστή θα γίνεται αυτόματα με γάντζους που θα ενεργοποιούνται υδραυλικά.

Όταν το απορριμματοκιβώτιο γεμίσει, η απομάκρυνσή του πάνω στο φορείο θα γίνεται με το ίδιο υδραυλικό σύστημα της προσέγγισης αλλά ακολουθώντας αντίστροφη πορεία λειτουργίας.

Το σύστημα μετατόπισης των απορριμματοκιβωτίων θα κινείται μέσω ηλεκτρομειωτήρων και δεν θα απαιτείται η σύνδεσή του με το υδραυλικό σύστημα του συμπιεστή το οποίο πιθανώς θα δημιουργούσε εμπλοκές.

Η σύνδεση θα είναι ηλεκτρική και θα γίνεται είτε με χειριστήριο είτε αυτόματα από τον πίνακα του συμπιεστή.

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Με ηλεκτρική μανδάλωση, η μετακίνηση θα μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εάν το απορριμματοκιβώτιο δεν είναι συνδεδεμένο με το συμπιεστή.

Σε κάθε θέση τοποθέτησης του απορριμματοκιβωτίου επάνω στα φορεία, ένας προσκρουστήρας, θα είναι στερεωμένος στο έδαφος και θα σταματά την πορεία του.

Η τοποθέτηση ενός απορριμματοκιβωτίου ή η παραλαβή του δεν θα μπορεί ποτέ να πραγματοποιηθεί όταν το φορείο θα βρίσκεται μπροστά από το συμπιεστή. Αυτή θα είναι η θέση πλήρωσης του απορριμματοκιβωτίου. Μια μπάρα θα εμποδίζει την τοποθέτηση ή την απομάκρυνση των απορριμματοκιβωτίων στη θέση αυτή.

Ένας προσκρουστήρας στο έδαφος θα απαγορεύει κατά τη διάρκεια της απομάκρυνσης του απορριμματοκιβωτίου από το συμπιεστή πάνω στο φορείο, την πτώση του εκτός φορείου.

Τέλος θα υπάρχουν προσκρουστήρες, στερεωμένοι στις δύο ακραίες θέσεις της διαδρομής των φορείων, οι θα σταματούν σε περίπτωση λανθασμένης κίνησης του χειριστή.

Κατά τη διάρκεια της μετατόπισης των φορείων δύο περιστρεφόμενοι φάροι και ένας βομβητής θα ενεργοποιούνται ειδοποιώντας το χειριστή και τους οδηγούς ότι τα φορεία μετατοπίζονται.

Βαφή

Όλα τα μεταλλικά μέρη του εξοπλισμού του συμπιεστή εκτός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι βαμμένα με χρώματα εξαιρετικής ποιότητας .

Πριν από την βαφή θα γίνουν όλες εκείνες οι διαδικασίες για τον καθαρισμό και την απολίπανση των προς βαφή επιφανειών .

Συγκεκριμένα θα γίνουν οι παρακάτω ενέργειες

- Πλύσιμο των επιφανειών με διαλύτη νίτρου
- Αμμοβολή των επιφανειών
- Διπλή στρώση εποξειδικού υποστρώματος πάχους 60μm
- Διπλή στρώση σμάλτου πολυουρεθάνης πάχους 50μm

Ο χρωματισμός του εξοπλισμού θα είναι σε απόχρωση λευκού.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει, να παρέχει στην τεχνική προσφορά του όλα τα τεχνικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την σαφή τεχνική περιγραφή και αξιολόγηση του προσφερόμενου εξοπλισμού διακίνησης των απορριμματοκιβωτίων.

Ο προσφέρων θα πρέπει να μελετήσει και να αξιολογήσει τις επιτόπου συνθήκες και οπωσδήποτε ύστερα από αυτοψία του ιδίου στον διατιθέμενο για την εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού χώρο.

Εκπαίδευση προσωπικού, δοκιμαστική λειτουργία

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει το προσωπικό που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού. Προς τούτο οφείλει μεταξύ άλλων να περιλάβει στην προσφορά του τα παρακάτω, κατ' ελάχιστον, στοιχεία :

- Απαιτούμενες ειδικότητες και αριθμό εργαζομένων ανά ειδικότητα για μία πλήρη βάρδια λειτουργίας του εξοπλισμού. Οι εργαζόμενοι αυτοί θα διατεθούν από τον φορέα του εξοπλισμού
- Απαιτούμενος χρόνος για την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης κατά ειδικότητα καθώς και συνολικός χρόνος εκπαίδευσης
- Συνοπτικό αλλά κατατοπιστικό χρονοδιάγραμμα της προτεινόμενης εκπαίδευσης
- Επιστημονικο-τεχνικό προσωπικό που θα διαθέσει ο ανάδοχος για την εκπαίδευση του προσωπικού του φορέας μίσθωσης

3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Το προτεινόμενο σύστημα, αποσκοπεί στον εξαερισμό πάνω από τις χοάνες απόρριψης απορριμμάτων σε σταθμό μεταφόρτωσης .

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος για την πλήρη τοποθέτηση, συναρμολόγηση, και θέση σε λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών.

Η πρόταση προϋποθέτει την κατασκευή κλειστού χώρου πάνω από την χοάνη υποδοχής . Η κατασκευή θα πρέπει να είναι κλειστή στις τρεις πλευρές και να φέρει οροφή, ώστε να μειώνονται η πιθανές διαρροές σκόνης και οσμών.

Το σύστημα περιλαμβάνει τη χοάνη απαγωγής του αέρα, τους αεραγωγούς μεταφοράς του αέριου ρεύματος με την σκόνη, φίλτρο συλλογής σωματιδίων, και τέλος τους ανεμιστήρες απαγωγής.

Ο συνολικός εξοπλισμός της εγκατάστασης συνοπτικά θα αποτελείται από:

- Κυκλώνες (κατά προτίμηση)
- Αεραγωγοί ορθογωνικής και κυκλικής διατομής αποτελούμενοι από ανοικτές καμπύλες και ευθύγραμμα τμήματα.
- Πλαίσιο με συστοιχία Φίλτρων σωματιδίων
- Παροχή φίλτρου 30.000 m³/hr
- Ανεμιστήρας 30.000 m³/hr σε στατική πίεση 120mm WG (1200 Pa)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Κατά την είσοδο των απορριμματοφόρων οχημάτων στον χώρο εκφόρτωσης , θα τίθεται σε λειτουργία ο αντίστοιχος ανεμιστήρας του συγκροτήματος.

Το αέριο ρεύμα που θα δημιουργείται, μέσω της χοάνης αναρρόφησης και των αεραγωγών θα καταλήγει στο σύστημα (κυκλώνων) φίλτρων όπου θα φιλτράρονται τα στερεά σωματίδια.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ο εξοπλισμός θα αποτελείται απο τα κάτωθι μέρη:

ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟΙ:

- από λαμαρίνα διαμέτρου Φ 700 χιλ.
- Πάχος λαμαρίνας: 2 χιλ.
- Μήκος αεραγωγού συναρμολογημένου μέσω φλαντζών: ανά 2,0 m
- Σύνδεση κάθε εξαρτήματος όπως χοάνη, καμπύλη, 1,0 m
- Φλάντζες: πάχους 4 χιλ. x 40 χιλ.
- Συνδέσεις: Οι φλάντζες θα είναι συνδεδεμένες με γαλβανισμένους κοχλίες - περικόχλια M8x20 ανά 25 εκ. μήκους περιμέτρου. Ενδιάμεσα θα υπάρχει αυτοκόλλητο αφρώδες λάστιχο 20x5 που να εξασφαλίζει ΑΠΟΛΥΤΗ στεγανότητα των ενώσεων.

ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΟΡΘΩΓΩΝΙΚΟΙ :

- Οι ορθογωνικοί κλάδοι, θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένη λαμαρίνα.
- Τα στόμια εξαερισμού θα είναι πλευρικού τύπου.
- Οι κεντρικοί κλάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένη λαμαρίνα.
- Οι συνδέσεις των αεραγωγών, θα γίνονται με φλάντζες από προφίλ αλουμινίου 25 x 3 mm, έτσι ώστε να είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση. Τα τοιχώματα των αεραγωγών, θα ενισχύονται με χιαστί νευρώσεις της λαμαρίνας, που θα γίνεται με ελαφρά κάμψη τους.

ΧΟΑΝΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΟΙΚΙΑΚΩΝ και ΣΠΑΣΤΗΡΑ

Η χοάνη θα είναι τριπλής αναρρόφησης, Back-self (lateral) hood πάνω από την χοάνη, side-self hood στην εκφόρτωση του απορριμματοφόρου, με βάση την ταχύτητα (capture velocity), στην μετωπική επιφάνεια της χοάνης και ανοίγματος του κλειστού χώρου εκφόρτωσης.

Θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα γαλβανισμένη, πάχους 2mm έχει γραμμικά στόμια απαγωγής του αέρα και θα λειτουργεί μαζί με το κουβούκλιο της χοάνης, συνολικά σαν κλειστή χοάνη τοπικού εξαερισμού (Enclosing hood)

ΦΙΛΤΡΟ σωματιδίων - DUST COLLECTOR

Φίλτρο σκόνης, Σύστοιχία Φίλτρων:

- Μεταλλικό προ-Φίλτρο
- Συνθετικό Προ-φίλτρο ή εναλλακτικά σακκόφίλτρο (Pocket Filter) για μεγαλύτερη επιφάνεια φιλτραρίσματος και επομένως μεγαλύτερο χρόνο ζωής.

Μεταλλική κατασκευή:

- Διαστάσεις: 2.000 x 2.000 x 1.000 mm με συστολικές χράνης συναρμογής
- Μετωπική επιφάνεια: 2.000 x 2.000 mm
- Όλα τα μεταλλικά υλικά θα είναι γαλβανισμένα.

2Η Συστοιχία θα είναι:

- Μεταλλικά προ-φίλτρα, διαστάσεων 610 x 610 x 50 mm, πλενόμενα, σε διάταξη 3x3
- Συνθετικό Προ-φίλτρο, διαστάσεων 610 x 610 x 50 mm, Μερικώς πλενόμενο, σε διάταξη 3 x 3, σε απόσταση 200 mm από το Μεταλλικό.
- Εναλλακτικά σακκόφίλτρο (Pocket Type), διαστάσεων 610 x 610 x 610 mm, σε διάταξη 3 x 3, σε απόσταση 200 mm από το Μεταλλικό, στη θέση του Συνθετικού προ-φίλτρου.

3. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

- Παροχή αερίου ρεύματος: 30.000 m³/h
- Στατικής πίεσης: 120 mm WG

Τύπος ανεμιστήρα:

- Ζεύξη: Ιμαντοκίνητος
- Ισχύς κινητή 20 – 25 HP

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί και για τα τρία υπο προμήθεια ε:

- Δήλωση συμμόρφωσης EK (CE)
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη**
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά** στην οποία θα δηλώνει ότι:

α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.

β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.

- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

•

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

Δείγμα

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

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση

Η τελική παράδοση 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 έξι (6) μήνες. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
Προμήθεια και τοποθέτηση σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ		
1	Δυναμικότητα σε φόρτωση απορριματοκιβωτίων	100-120	7,00
2	Μεταλλικός κλωβός (υλικά - πάχη)	100-120	5,00
3	Ισχύς κινητήρα	100-120	7,00
4	Υδραυλικά έμβολα	100-120	6,00
5	Μέγιστη δύναμη συμπίεσης	100-120	8,00
6	Μέσος όγκος συμπίεσης ανά κύκλο συμπίεσης	100-120	8,00
7	Μέγιστη θεωρητική ωριαία δυναμικότητα	100-120	5,00
	ΦΟΡΕΙΟ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ		
8	Θέσεις φορείου μετατόπισης	100-120	5,00
9	Υλικά κατασκευής	100-120	3,00
10	Σύστημα σύμπλεξης - αποσύμπλεξης	100-120	12,00
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΙΩΝ		

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
Προμήθεια και τοποθέτηση σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	Υλικά κατασκευής	100-120	1,00
	Παροχή φίλτρου	100-120	1,00
	Αεραγωγοί	100-120	1,00
	Διαστάσεις φίλτρων	100-120	1,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

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

ΟΜΑΔΑ Β

Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο και αναφέρεται στην Προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού συμπίεσης και μεταφοράς απορριμμάτων και ποιο συγκεκριμένα στην προμήθεια

1. Δυο (2) ελκυστήρων - τρακτόρων τύπου 4Χ4, και
2. Τεσσάρων (4) ημιρυμουλκούμενων απορριμματοκιβωτιών με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45κ.μ., οπίσθιας φόρτωσης.

ΣΚΟΠΟΣ

Ο προς προμήθεια εξοπλισμός προορίζεται για την μεταφορά απορριμμάτων τα οποία συλλέγονται από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου, έτσι ώστε να είναι εύκολη και οικονομική η μεταφορά τους στους χώρους απόρριψής τους.

ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

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

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το ρυμουλκό και ημιρυμουλκούμενο όχημα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Η κιβωτάμαξα του ημιρυμουλκούμενου θα είναι χωρητικότητας 45m³ τουλάχιστον.

Θα είναι γνωστού και εύφημου εργοστασίου τελευταίας τεχνολογίας και στιβαρής και δοκιμασμένης κατασκευής.

Θα προτιμηθούν τύποι, που κυκλοφορούν ευρέως στην Ελλάδα και έχουν αποκτήσει καλή φήμη λειτουργίας.

Οι διαστάσεις γενικά, τα βάρη κατά άξονα και λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία και αποδόσεις πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις του ΚΟΚ, και να κυκλοφορεί νόμιμα και με ασφάλεια στους Ελληνικούς δρόμους.

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Συρμός θα αποτελείται από :

1) Ελκυστήρας (τράκτορας)

Ο ελκυστήρας (TRACTOR) θα είναι 2-αξονικός, 2 κινητήριων αξόνων (4Χ4). Θα φέρει πλάκα επικαθήσεως για την σύμπλεξη και ρυμούλκηση του ημιρυμουλκούμενου με πείρο (KING-PIN).

Θα είναι προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου κουβουκλίου, τελευταίου τύπου και εξελιγμένης τεχνολογικά κατασκευής, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Θα είναι κατάλληλο για μικτό φορτίο τουλάχιστον **20τον** .

Η κατανομή του φορτίου στους άξονες, δεν θα υπερβαίνει την αντοχή αυτών (μικτό συρμού **40.000 kg**).

Στην οροφή του ουρανού θα φέρει περιστρεφόμενο φανό για ασφαλή σήμανση του συρμού.

Επίσης θα φέρει ηχητικό σήμα, συνεχούς λειτουργίας, κατά την χρήση της όπισθεν πορείας.

Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το προσφερόμενο ρυμουλκό θα είναι εφοδιασμένο :

- Με **αυτοματοποιημένο κιβώτιο ταχυτήτων** με τουλάχιστον **16** σχέσεις εμπροσθοπορείας και **4** οπισθοπορείας. Η αλλαγή των ταχυτήτων θα γίνεται αυτόματα χωρίς τη χρήση πεντάλ συμπλέκτη. Κατ' επιλογή του οδηγού η αλλαγή των ταχυτήτων θα μπορεί να γίνει και χειροκίνητα με μοχλό επιλογής που θα βρίσκεται στο τιμόνι.
- Διαφορικό **(4X4)**. Θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού.
- Το σύστημα μεταδόσεως κίνησης θα είναι κατάλληλο για επιτάχυνση και μέγιστη ταχύτητα **80km/h** με πλήρες μικτό φορτίο συρμού 40.000 kg τουλάχιστον.

Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει **16** σχέσεις εμπροσθοπορείας και **4** οπισθοπορείας τουλάχιστον.

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

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

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι **δυτλού κυκλώματος** με αέρα και διαθέτει Σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα.

Θα διαθέτει **ταμπούρα ή δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς ή συνδυασμό αυτών** . Η ρύθμιση των φρένων θα γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής.

Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Το όχημα θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης, ενισχυμένο κλαπέτο,

με βαλβίδα αποσυμπίεσης. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Άξονες –Αναρτήσεις

Το ρυμουλκό θα είναι **2 αξόνων**. Η κίνηση θα μεταδίδεται και στους τέσσερις τροχούς (**4X4**). Το όχημα θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού εγκάρσια και διαμήκη στον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα.

Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι με **παραβολικά ελατήρια σουστόφυλλων** ή με **αερόσουσες (air suspension)** κατά προτίμηση ή συνδυασμό αυτών. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων. Οι άξονες θα διαθέτουν ισχυρούς αποσβεστήρες.

Οι κινητήριοι άξονες θα πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης .

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα ημιτρακτερωτά, ακτινωτού τύπου (Radial), αεροστεγή (Tubeless) και να πληρούν τις προδιαγραφές ETRTO. Να δοθεί ο τύπος και οι διαστάσεις αυτών.

Κινητήρας

Ο κινητήρας πετρελαίου θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6, DIESEL, 4/χρονος, 6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **470Hp, ροπής 2.300Nm και κυβισμού τουλάχιστον 12.500cc**.

Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

Θα είναι εξοπλισμένος με διπλό φίλτρο αέρος (κυρίως φίλτρο χάρτινο και προφίλτρο κυκλώνα).

Ο κινητήρας φέρει αντικλεπτικό σύστημα **Immobilizer**.

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με χαλύβδινο ντεπόζιτο καυσίμου τουλάχιστον 250 λίτρων.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο ρυμουλκό θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης με το οποίο θα υποβοηθά και θα «ξεκουράζει» το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Θα διαθέτει σύστημα μηχανόφρενου. Η ισχύς πέδησης του κινητήρα, θα ανέρχεται περίπου στα 400kW. 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 κατατεθούν τα αντίστοιχα διαγράμματα.

Ο κινητήρας θα είναι 4 βαλβίδων ανά κύλινδρο αποβλέποντας στον καλύτερο βαθμό απόδοσης καύσης και στη μείωση της κατανάλωσης του καυσίμου.

Σύστημα εκκίνησης και συσσωρευτές

Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα θα αποτελείται από εκκινητή (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator).

Το όχημα διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 150Ah ο καθένας τουλάχιστον.

Στάθμη Θορύβου

Ο κινητήρας και το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως, θα είναι αθόρυβης κατά το δυνατόν κατασκευής, θα είναι πλήρως και επαρκώς μονωμένα.

Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση. Το σύστημα διεύθυνσης θα διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος θα βρίσκεται στον πίνακα οργάνων.

Το τιμόνι διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση. Η ρύθμιση του τιμονιού γίνεται μέσω ποδόπληκτρου.

Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα θα είναι αυτοφερόμενη, ασφάλινη κατασκευή με υψηλά στάνταρ παθητικής ασφάλειας και δομικής ακαμψίας, όπως αυτά τίθενται από την Κανονιστική της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ECE R29. Θα παρέχει πλήρη αντισκωριακή προστασία αφού η αντισκωριακή επεξεργασία. Η καμπίνα θα διαθέτει βοηθητικά χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού όταν αυτοί θα εισέρχονται στο εσωτερικό της, μέσω των τριών σκαλοπατιών που θα υπάρχουν σε κάθε πλευρά της. Ο προφυλακτήρας της καμπίνας θα είναι ασάλινος. Τα καυσαέρια θα κατευθύνονται προς τα κάτω.

Ο ανεμοθώρακας θα είναι ασφαλείας (Laminated Windscreen) και κρύσταλλο triplex υψηλής ασφαλείας. Η επιφάνεια του σε συνδυασμό με τα πλαϊνά παράθυρα θα εξασφαλίζουν μία πλήρη οπτική γωνία. Η καμπίνα θα εξοπλίζεται με ευρυγώνιους καθρέπτες αριστερά και δεξιά της καθώς και με καθρέπτη ράμπας εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον χειριστή του οχήματος. Οι καθρέπτες θα είναι ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι. Επίσης θα υπάρχουν δύο ρυθμιζόμενα αλεξήλια στο πάνω μέρος και κατά μήκος του ανεμοθώρακα.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει εξαιρετική άνεση στον οδηγό. Θα φέρει ενσωματωμένη ζώνη ασφαλείας τριών σημείων. Θα φέρει επίσης αναδιπλούμενο κάθισμα συνοδηγού.

Η καμπίνα θα έχει θερμική μόνωση, θα διαθέτει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και εργοστασιακό σύστημα κλιματισμού (**air-condition**).

Το ταμπλό του αυτοκινήτου θα έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος, ακόμη δε ταχογράφο ΕΕ, στο δε πίνακα οργάνων θα υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και οι φωτεινές ενδείξεις των διαφόρων λειτουργιών και βλαβών. Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με φωτισμό σύμφωνα με τον ΚΟΚ (φώτα, προβολείς, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές). Στην οροφή της καμπίνας του οδηγού το όχημα φέρει περιστρεφόμενο φάρο.

Ηλεκτρικό σύστημα

Θα είναι κατάλληλο για την λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική νομοθεσία.

- Τάση ηλεκτρικού συστήματος 24V.
- Μπαταρίες σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 50342/2001
- Εσωτερικός φωτισμός στο θάλαμο οδήγησης.

- Φώτα στάσης (alarm)
- Προβολείς πορείας, ρυθμιζόμενοι από την θέση του οδηγού, οπισθοπορείας και λοιπά φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- Ένα ηχητικό όργανο (κόρνα).

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ενδεικτικά και **όχι περιοριστικά** το όχημα θα φέρει

- Ενδεικτικό όργανο καυσίμου
- Ενδεικτικό όργανο θερμοκρασίας κινητήρα
- Όργανο εξωτερικής θερμοκρασίας
- Ενδεικτική λυχνία πίεσεως λαδιού
- Ενδεικτικό όργανο φόρτισης μπαταρίας
- Ενδεικτικό όργανο πίεσεως αέρα φρένων
- Ενδεικτική λυχνία ABS
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών τριβής
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών συμπλέκτη
- Ενδεικτική λυχνία χειρόφρενου
- Ενδεικτική λυχνία ασφάλισης της καμπίνας από τη θέση του οδηγού
- Ενδεικτική λυχνία φώτων πορείας
- Ενδεικτική λυχνία φώτων προβολέων
- Ενδεικτική λυχνία δεικτών κατεύθυνσης
- Βομβητέ για την πίεση λαδιού, στροφών κινητήρα, θερμοκρασίας κινητήρα και για την στάθμη του αντιψυκτικού.
- Ψηφιακό ταχογράφο σύμφωνα με τον κανονισμό 3821/85/ΕΟΚ.
- Βομβητή για την οπισθοπορεία του οχήματος

Παρελκόμενα

Το ρυμουλκό θα φέρει:

- Immobilizer
- Εφεδρικό τροχό πλήρης με επίσωτρο
- Φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης)
- Πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ
- Μοχλό ανατροπής καμπίνας
- Απαραίτητα εργαλεία πρώτης ανάγκης (κατσαβίδι, βραχίονες επιμήκυνσης, σταυροκατσάβιδο, κατσαβίδια πλακέ).
- Τηλεσκοπικός γρύλος 2 εμβόλων με μεγάλη ισχύ ανύψωσης σε δύο στάδια
- Ραδιο-cd
- Ένας (1) τάκο
- Βιβλίο οδηγιών σωστής χρήσης

2) Ημιρυμουλκούμενο όχημα

Θα αποτελείται από πλατφόρμα – πλαίσιο τριών (3) αξόνων , κατάλληλη για μικτό φορτίο 25.000 kg τουλάχιστον.

Ο πρώτος από τους τρεις συζυγείς άξονες θα είναι **μονός και διευθυντήριο**. Οι υπόλοιποι δύο θα είναι συζυγείς τοποθετημένοι πίσω από τον πρώτο άξονα

Η σύμπλεξη με το ρυμουλκό – τράκτορα έλξης θα γίνεται με πείρο (KING PIN) και πλάκα επικαθίσεως. Θα φέρει ισχυρό σύστημα πεδήσεως, πνευματικής λειτουργίας (αερόφρενα) που θα ενεργοποιούνται από τον οδηγό σε συγχρονισμό με τα φρένα του τράκτορα έλξης.

Το σύστημα ανάρτησης και απόσβεσης κραδασμών του οχήματος θα είναι **χαλύβδινες ή αερόσουστες** κατάλληλων διαστάσεων ώστε να δέχονται τα φορτία του οχήματος .

Το σύστημα πέδησης θα είναι με αέρα που θα επενεργεί εφ' όλων των τροχών. Θα φέρει δε σύστημα **ABS**.

Το πλαίσιο, οι άξονες και οι τροχοί θα είναι κατάλληλοι για την χρήση που προορίζονται.

Ακόμη θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα φωτεινά σήματα φωτισμού πέδησης αλλαγής κατεύθυνσης κ.λ.π.

Σε κατάλληλη θέση, θα φέρει πλήρη εφεδρικό τροχό.

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ ΗΜΙΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ)

Θα είναι καινούργια, αμεταχειρίστη, στιβαρής κατασκευής, μεταλλική και κλειστή. Θα είναι χωρητικότητας **45m³** τουλάχιστον και κατάλληλη για ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα **20.000kg** τουλάχιστον, υδραυλικής λειτουργίας με πλάκα εκκένωσης απορριμμάτων.

Η κατασκευή για λόγους ασφαλείας θα πρέπει να αντέχει σε υψηλές καταπονήσεις ακόμη και αν η μέση πυκνότητα των απορριμμάτων ανέλθει σε **600Kg/m³**.

Το υδραυλικό σύστημα συμπίεσης θα είναι αυτόνομο και ανεξάρτητο για να είναι δυνατή η πλήρωση του ημιρυμουλκούμενου απορριμματοφόρου χωρίς την παρουσία τράκτορα έλξης .

Η κιβωτάμαξα του θα είναι κατασκευασμένη, από χαλυβδοελάσματα υψηλής ποιότητας, πάχους **4mm** τουλάχιστον και θα φέρει πλευρικά επαρκείς διαδοκίδες απο ισχυρά προφίλ.

Στο πίσω μέρος θα υπάρχει η οπίσθια θύρα η οποία θα χρησιμεύει για να κρατά τα απορρίμματα μέσα στην κιβωτάμαξα και θα περιλαμβάνει και τον μηχανισμό συμπίεσης. Θα είναι συνδεδεμένη μέσω ισχυρής άρθρωσης με το σώμα της υπερκατασκευής στο ψηλότερο σημείο της. Για την εκφόρτωση των απορριμμάτων η οπίσθια θύρα θα ανυψώνεται υδραυλικά. Οι υδραυλικοί κύλινδροι θα βρίσκονται πλευρικά της πόρτας, θα φέρουν δε βαλβίδες προστασίας έτσι ώστε σε περίπτωση θραύσης και απότομης πτώσης της πίεσης στο ελαιοδυναμικό κύκλωμα να αποτραπεί η ανεξέλεγκτη πτώση της οπίσθιας θύρας. Επίσης θα υπάρχουν δύο στηρίγματα ασφαλείας που θα χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των επισκευών η του καθαρισμού.

Κατά την φάση της ανύψωσης θα ενεργοποιείται βομβητής ο οποίος θα εκπέμπει ηχητικό σήμα σε όλη την διάρκεια της ανύψωσης της οπίσθιας θύρας το άδειασμα των απορριμμάτων από το σώμα του απορριμματοφόρου και το κατέβασμα και κλείσιμο της οπίσθιας θύρας.

Για να πραγματοποιηθεί η διαδικασία της εκφόρτωσης θα πρέπει όλη η πόρτα να ανυψώνεται κατά 90° περίπου.

Θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά πως θα γίνεται η ενεργοποίηση της εκφόρτωσης και με ποιο μηχανισμό αποφεύγεται η τυχαία ενεργοποίηση της εκφόρτωσης.

Τα χειριστήρια ανύψωσης θα βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του σώματος της υπερκατασκευής στην αριστερή πλευρά του οχήματος και μέσα σε κλειστό μεταλλικό ερμάριο ή εναλλακτικά θα είναι τοποθετημένα ενός του τράκτορα.

Η οπίσθια θύρα στην χοάνη φόρτωσης και στα πλευρικά τοιχώματα θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα HARDOX 450 πάχους 6mm

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης απορριμμάτων θα είναι περίπου 3m³ όπου θα μπορούν να συλλέγονται τα απορρίμματα προς συμπίεση από δορυφορικά απορριμματοφόρα απ'ευθείας ή μεγαλύτερα τύπου πρέσας ή περιστρεφόμενου τυμπάνου μέσω χοάνης τροφοδοσίας.

Κατά την διαδικασία του κλεισίματος της οπίσθιας θύρας ειδικές βαλβίδες ελέγχου ροής θα ρυθμίζουν το χρόνο κατάβασης της οπίσθιας θύρας ο οποίος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερος από 20sec.

Κατά το κλείσιμο η οπίσθια θύρα θα ασφαλίζεται αυτόματα με κατάλληλο σύστημα ζεύξης.

Επάνω στην οπίσθια θύρα θα είναι τοποθετημένο το χειριστήριο λειτουργίας της συμπίεσης .

Στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου θα υπάρχει ειδική βάση για την τοποθέτηση του υδραυλικού συγκροτήματος με τον κινητήρα πετρελαίου.

Μηχανισμός Συμπίεσης

Ο μηχανισμός συμπίεσης θα εξασφαλίζει την συνεχή και αδιάκοπη τροφοδοσία του θαλάμου με απορρίμματα και τον μεγάλο βαθμό συμπίεσης.

Τα έμβολα του μηχανισμού συμπίεσης θα είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να προστατεύονται από τα απορρίμματα,. Για τον λόγο αυτό τα έμβολα του φορείου και της πλάκας συμπίεσης θα είναι αντεστραμμένα και εντός της χοάνης τροφοδοσίας.

Η πλάκα (μαχαίρι) συμπίεσης θα έχει διαστάσεις ώστε να προσφέρουν τον καλύτερο συνδυασμό ισχύος, απόδοσης συμπίεσης και ταχύτητας φόρτωσης των απορριμμάτων.

Η πλάκα συμπίεσης θα στηρίζεται σε έδρανα (κουζινέτα) που θα υπάρχουν στο κατώτερο άκρο του φορείου και θα επιτρέπουν την ημικυκλική περιστροφή της κατά 130° περίπου.

Ολόκληρη η πλάκα συμπίεσης στην πλευρά επαφής θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα υψηλής ποιότητας και αντοχής σε τριβή HARDOX 450 πάχους 8mm.

Στο τέλος του κύκλου συμπίεσης το μαχαίρι και το φορείο συμπίεσης θα συμπιέζουν – προωθούν τα απορρίμματα στο εσωτερικό της κιβωτάμαζας.

Ο ωθητήρας απόρριψης θα έχει λεία οπίσθια πλευρά, έτσι ώστε, κατά την απόρριψη να μην υπάρχει τίποτε που να εμποδίζει την πλήρη εκκένωση των απορριμμάτων.

Ο ωθητήρας απόρριψης, κατά την εκκένωση των απορριμμάτων θα εξέρχεται κατά λίγα εκατοστά από την κιβωτάμαξα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ολοκληρωτική εκκένωση της.

Κατά την φόρτωση ο ωθητήρας απόρριψης θα βρίσκεται στο πίσω μέρος της κιβωτάμαξας και θα χρησιμοποιείται σαν ένα δεύτερο μέσο για την συμπίεση των απορριμμάτων. Καθώς τα απορρίμματα θα προωθούνται στην κιβωτάμαξα με τον μηχανισμό συμπίεσης, ο ωθητήρας απόρριψης θα οπισθοδρομεί ελεγχόμενα μέσω υδραυλικής πίεσεως.

Κατά την διαδικασία φόρτωσης των απορριμμάτων θα μπορούν να επιλεγούν οι ακόλουθοι τρόποι συμπίεσεως.

- Αυτόματος μονός κύκλος,
- Αυτόματος κύκλος επαναλαμβανόμενος
- Χειροκίνητος κύκλος

Εάν μέσα σε διάστημα πέντε λεπτών δεν έχει ενεργοποιηθεί κάποια λειτουργία του απορριμματοφόρου τότε ο αυτόνομος κινητήρας του απορριμματοφόρου θα σβήνει για οικονομία καυσίμου .

Όλες οι λειτουργίες και έλεγχοι του οχήματος και της υπερκατασκευής θα ελέγχονται και θα προγραμματίζονται μέσω ηλεκτρονική πλακέτας η οποία θα είναι τοποθετημένη μέσα σε ασφαλές μεταλλικό κιβώτιο επί του οχήματος.

Υδραυλικό σύστημα λειτουργίας

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από τρία μέρη :

- Τον αυτόνομο κινητήρα
- Το υδραυλικό συγκρότημα
- Τα υδραυλικά έμβολα

Βοηθητικός κινητήρας

Ο βοηθητικός κινητήρας θα χρησιμεύει για την αυτόνομη λειτουργία της υπερκατασκευής, θα είναι πετρελαιοκινητήρας, αερόψυκτος ή υδρόψυκτος, τουλάχιστον 3κύλινδρος, τετράχρονος, χαμηλής εκπομπής θορύβου και ισχύος 30KW τουλάχιστον.

Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

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

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α'/25-6-2010

Θα υπάρχει σύστημα/μηχανισμός με διακόπτες εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, το οποίο να απενεργοποιεί όλο το σύστημα συμπίεσης και για το οποίο απαιτείται χειροκίνητα η επαναφορά του. Ο μηχανισμός απεγκλωβισμού θα λειτουργεί από πλήκτρο στο χειριστήριο.

Κατά τη διαδικασία εκκένωση 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 να ασφαρίζεται με ειδικό μηχανισμό.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως κλπ. Θα φέρει δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο εμπρόσθιο μέρος και ένα στο οπίσθιο μέρος. Θα φέρει ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Θα υπάρχει σήμανση για την αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

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

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

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

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

Η υπερκατασκευή θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για το ολοκληρωμένο ημρυμουλκούμενο (πλαίσιο και υπερκατασκευή) 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 & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) .

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

Δείγμα

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

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **έξι (6) μήνες**. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\lambda = \frac{Ο.Π.}{U}$$

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

Ομάδα Γ

Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ

Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

ΣΚΟΠΟΣ

Η υπό προμήθεια και τοποθέτηση της χοάνης τροφοδοσίας προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου για να χρησιμοποιηθεί στην τροφοδοσία απορριμμάτων κινητού σταθμού μεταφόρτωσης (ημιρυμουλκούμενα οχήματα με άνω φόρτωση και αυτόνομη συμπίεση απορριμμάτων) που διαθέτει ο Δήμος.

ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

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

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΧΟΑΝΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Η χοάνη υποδοχής θα είναι μεταλλική στιβαρής κατασκευής, θα πρέπει να επιτρέπει τη συνεχή διαδοχική εκφόρτωση των απορριμματοφόρων κατά την εργασία της συμπίεσης και την πλήρωση κάθε ημιρυμουλκούμενου, χωρίς καμία απολύτως ενδιάμεση αναμονή.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος για την πλήρη τοποθέτηση, συναρμολόγηση, και θέση σε λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών.

Τονίζεται ότι ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα πρέπει να πραγματοποιήσει αυτοψία των υπαρχόντων εγκαταστάσεων στο αμαξοστάσιο του Δήμου έτσι ώστε να εκτιμήσει της επιμέρους διαστάσεις της προσφερόμενης χοάνης.

Ο σχεδιασμός της χοάνης θα είναι κατάλληλος ώστε να μεγιστοποιείται η ολίσθηση των υλικών κάθε φορά που ελευθερώνεται το άνοιγμα του θαλάμου συμπίεσης και να αποφεύγονται φαινόμενα επικάθισης απορριμμάτων στα τοιχώματα της χοάνης.

Η χοάνη θα είναι κλειστή από όλες τις πλευρές, πλην της πλευράς εκκένωσης των απορριμματοφόρων. Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα υψηλής ποιότητας, με κατάλληλες εξωτερικές ενισχύσεις.

Το κύριο σώμα της θα είναι χωρισμένο σε δύο τμήματα στο κάτω μέρος την χοάνη που θα είναι κωνικό και το άνω μέρος .

Το άνω μέρος θα αποτελείται από τρεις πλευρές (εκτός από αυτήν που εκκενώνουν τα απορριμματοφόρα) ώστε να μην διασπέρνει ο άνεμος τα απορρίμματα και να μην πέφτουν έξω από τη χοάνη.

Οι ενδεικτικά γενικές διαστάσεις του κύριου σώματος θα είναι περίπου:

Κάτω βάση 2.000 mm X 2.400 mm

Άνω βάση 4.000 mm X 3.500 mm

Ύψος 2.200 mm

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα ST 37.2 πάχους 5-6 mm.

Η στήριξη της θα γίνεται στο επίπεδο του ημιρυμουλκούμενου με μεταλλικό ικρίωμα από δοκό IPE στο δε επίπεδο των απορριμματοφορών με πάκτωση οριζόντιων δοκών IPE σε μήκος 1500 mm.

Η τοποθέτηση είναι ευθύνη του αναδόχου

Το σύστημα βαφής θα είναι όπως παρακάτω :

- Καθαρισμός μεταλλικής επιφάνειας με αμμοβολή, σε βιομηχανική εγκατάσταση.
- Διάστρωση αντισκωριακής βαφής με εφαρμογή αντισκωριακού ελαιοχρώματος μινίου (100%)
- Τελική βαφή αλκυδικής βάσης.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη**
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2)

εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

Δείγμα

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

Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών , χειριστών του αγοραστή για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Παράδοση

Η τελική παράδοση και τοποθέτηση θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
Προμήθειας και τοποθέτησης μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης.			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Υλικά και σχεδίαση	100-120	30,00
2	Τρόπος τοποθέτησης	100-120	30,00
3	Λειτουργικότητα χοάνης	100-120	10,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
4	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
5	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
6	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
7	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

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

$$\lambda = \frac{O.P.}{U}$$

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

Ομάδα Ε
Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Η προμήθεια αναγκαίου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού για τη δημιουργία του Σ.Μ.Α. Ο εξοπλισμός θα περιλαμβάνει:

Προμήθεια & Τοποθέτηση Σωλήνα από πολυαιθυλαίνιο (HDPE) DN90
Προμήθεια & Τοποθέτηση Αγωγού γυμνού χάλκινου πολύκλωνου διατομής 25mm ²
Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x10
Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x6
Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x2.5
Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 3x1.5
Προμήθεια & Τοποθέτηση Βάση σιδηροιστού οπλισμένη 1x1x1,5
Προμήθεια & Τοποθέτηση Χαλύβδινος ιστός φωτισμού έως 6m

Προμήθεια & Τοποθέτηση Φωτιστικό σώμα LED 50-80Watt με βραχίονα

Προμήθεια & Τοποθέτηση Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Προμήθεια & Τοποθέτηση Ράβδος γείωσης πύλλαρ

Ομάδα Στ

Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Η παρούσα αφορά στην προμήθεια συστήματος κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης του δημοτικού αμαξοστασίου του Δήμου Γλυφάδας. Το σύστημα θα εγκατασταθεί στο χώρο μεταφόρτωσης. Στην προμήθεια του συστήματος παρακολούθησης της παρούσας μελέτης περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης

2. Καταγραφικό 32 καναλιών

3. Διασύνδεση απομακρυσμένων καμερών

4. Εκπαίδευση του προσωπικού που θα υποδείξει η υπηρεσία.

Πιο συγκεκριμένα το σύστημα θα αποτελείται από:

1. Καταγραφικό 32 καναλιών

2. 8 κάμερες

3. 6 x Outdoor AP – τύπου UBIQUITI NanoBeam M

4. 1 x Outdoor AP – τύπου UBIQUITI PrismStation

5. 7 στεγανά κουτιά

6. 7 βάσεις στήριξης

7. 6 x PoE switches

Λόγω μη διαθεσιμότητας ενσύρματου δικτύου, θα γίνει εγκατάσταση ασύρματης ζεύξης των καμερών με το κεντρικό κτίριο.

Η απεικόνιση και καταγραφή των εικόνων από όλους τους εικονολήπτες θα πραγματοποιείται από υφιστάμενη ψηφιακή συσκευή διαχείρισης εικόνας video τύπου NVR. Η μονάδα NVR θα έχει τη δυνατότητα να απεικονίζει και να καταγράφει όλες τις εικόνες από τους εικονολήπτες.

Η καταγραφή των εικόνων θα είναι ψηφιακή σε αποθηκευτικό μέσο σκληρό δίσκο (HDD) σε ανάλυση από 1280x720 (480 fps).

Οι εικόνες από τους εικονολήπτες θα καταγράφονται ταυτόχρονα στο ψηφιακό σύστημα. Παράλληλα θα απεικονίζονται στην οθόνη, είτε όλες μαζί ταυτόχρονα, είτε επιλεκτικά ανάλογα με την ανάγκη του χρήστη.

Η ψηφιακή μονάδα θα ελέγχεται απευθείας μέσω του κατάλληλου λογισμικού ή μέσω της ενσωματωμένης ιστοσελίδας του.

Η συσκευή θα μπορεί να καταγράψει και να απεικονίσει ταυτόχρονα έως 32 εικονολήπτες. Η ανάλυση της εικόνας είναι από 1280x720 (480 fps) για 32 κανάλια και η αποθήκευση των λαμβανομένων σημάτων θα γίνεται σε συστοιχία αντικατοπτρισμού εσωτερικών δίσκων χωρητικότητας 4TB ο καθένας, ενδεδειγμένων για χρήση αδιάλειπτης λειτουργίας.

Η μορφή συμπίεσης θα είναι τύπου H 264 και η ταχύτητα εγγραφής έως 30 fps ανεξάρτητα για κάθε εικονολήπτη σε 24ωρη βάση.

Η μονάδα NVR θα επιτρέπει την επιλεκτική αναζήτηση συμβάντων και προβολή τους και δυνατότητα εξαγωγής σε εξωτερικό αρχείο. Επιπλέον θα υποστηρίζει απομακρυσμένο έλεγχο μέσω Ηλεκτρονικού Υπολογιστή ή /και δικτύου LAN.

- Η συσκευή ψηφιακής καταγραφής πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις.
- Δυνατότητα μετάδοσης εικόνων μέσω δικτύων, όπως TCP/IP ή ADSL
 - Δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφων των εικόνων από απομακρυσμένη περιοχή
 - Απαγόρευση χειρισμού ή δολιοφθοράς του συστήματος από μη διαβαθμισμένους υπαλλήλους (χρήση username, password)
 - Παρακολούθηση του συστήματος (Live ή Play back), από απομακρυσμένο Η/Υ μέσω δικτύων LAN, WAN
 - Τοπική παρακολούθηση εικόνων
 - Παρακολούθηση συστήματος μέσω έξυπνων κινητών τηλεφώνων

Αναλυτικά, οι εγκατάσταση στο χώρο μεταφόρτωσης θα πρέπει να είναι ως εξής :

Στον ιστό I-1 θα πρέπει να τοποθετηθεί, τουλάχιστον, 1 κάμερα
Στον ιστό I-2 θα πρέπει να τοποθετηθεί, τουλάχιστον, 1 κάμερα
Στον ιστό I-3 θα πρέπει να τοποθετηθούν, τουλάχιστον, 2 κάμερες
Στον ιστό I-4 θα πρέπει να τοποθετηθεί, τουλάχιστον, 1 κάμερα
Στον ιστό I-5 θα πρέπει να τοποθετηθεί, τουλάχιστον, 1 κάμερα
Στον ιστό I-6 θα πρέπει να τοποθετηθούν, τουλάχιστον, 2 κάμερες
Στον ιστό I-7 (κεντρικό κτίριο) θα τοποθετηθεί ασύρματο σημείο πρόσβασης

Σημειώνεται ότι, η σχετική Υπηρεσία του Δήμου, θα διαθέσει τους απαραίτητους ιστούς, όπου θα εγκατασταθούν οι κάμερες, όπως επίσης θα φροντίσει για την ηλεκτροδότηση των ιστών (I-1, I-2, I-3, I-4, I-5, I-6, I-7)

Ομάδα Ζ

Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

Η παρούσα αφορά τις εργασίες που απαιτούνται στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας για την οριοθέτηση του χώρου αποκομιδής καθώς επίσης και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα από πιθανή μελλοντική μόλυνση.

Για την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα θα δημιουργηθούν πλατφόρμες απόθεσης των υλικών, οι οποίες θα κατασκευαστούν από ασφαλοτάπητα, με μικρή κλίση προς την πίσω πλευρά. Στην πίσω πλευρά θα κατασκευαστεί κανάλι ομβρίων στο οποίο θα στραγγίζουν τα υπολείμματα/στραγγίσματα από την αποκομιδή των αδρανών. Το κανάλι ομβρίων θα κατασκευαστεί από σκυρόδεμα και στην στέψη του θα υπάρχει φρεάτιο/σχάρα για την αποφυγή πτώσης αδρανών και λοιπών υλικών εντός του καναλιού. Ο πυθμένας του καναλιού θα έχει μικρή κλίση προς την μία πλευρά, ώστε στην άκρη να τοποθετηθεί ειδικός λιποσυλλέκτης για την συγκέντρωση των στραγγισμάτων. Για την οριοθέτηση των χώρων απόθεσης και την περιφραγή του χώρου αυτού θα κατασκευαστεί περιφραγή από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους και πλέγμα γαλβάνιζε με οπή 50*50mm.

A.T.1 . Περιφραγή (μ2)

Η περιφραγή για την οριοθέτηση των χώρων απόθεσης θα αποτελείται από :

- στύλους από σιδηροσωλήνα γαλβάνιζε dn2" με καθαρό ύψος 3,00μ, οι στύλοι θα έχουν έδραση μέσα στο έδαφος τουλάχιστον 0,50μ και θα αγκυρώνονται με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

- οριζόντιους στύλους από σιδηροσωλήνα dn2" και αντιρίδες όπου απαιτείται

- πλέγμα γαλβάνιζε 50*50mm πάχους 3mm ύψους 3,00μ

- ούγια για στερέωση πλέγματος

Θα κατασκευάζονται φατνώματα ανάλογα με τις απαιτήσεις των προδιαγεγραμμένων χώρων διαμόρφωσης.

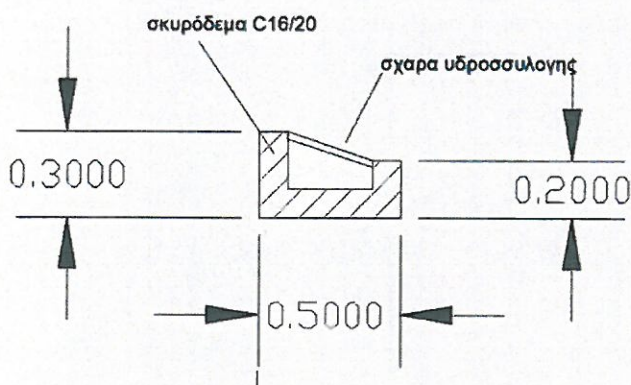
A.T.2 . Πλατφόρμα διαμόρφωσης χώρων (μ2)

Η πλατφόρμες απόθεσης των υλικών θα κατασκευαστούν ως εξής :

- Γενική εκσκαφή του χώρου - εξυγίανση
- Θαυστό υλικό λατομείου, στρώση 10cm
- Ασφαλτική προεπάλειψη
- Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. 0 155)
- Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη
- Ασφαλτική αντιολισθηρή στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05m

A.T.3. Κανάλι Ομβρίων (μμ)

Το κανάλι ομβρίων θα αποτελείται από σκυρόδεμα σχήματος "ανάποδο Π" . Η βάση του θα είναι πλάτους 0,60μ. Τα πλαϊνά του τοιχώματα θα είναι ύψους 0,30μ και πάχους 0,20μ. Η επιφάνεια του είναι 0,20m³/μμ. Ο πυθμένας θα έχει οπλισμό Φ12/10 όπως και τα πλαϊνά τοιχώματα. Στην στέψη του καναλιού θα τοποθετηθεί χυτοσιδηρή σχάρα ομβρίων (βαρέως τύπου) για την συγκράτηση των ογκωδών αντικειμένων.



A.T.4. Ελαιοδιαχωριστής

Πλήρης εργασία για σύνδεση και τοποθέτηση ελαιοδιαχωριστή δυναμικότητας 5000lt/m³. Δηλαδή, εκσκαφή για την υπόγεια τοποθέτηση, προμήθεια και τοποθέτηση και σύνδεση με το κανάλι ομβρίων.

Γλυφάδα, 07.06.2021

Ο Συντάξας

Μηλάτος Γεώργιος
ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός

Θεώρηση

Γλυφάδα, 07.06.2021

Η αναπληρώτρια Δ/ντρια
Τ.Υ.Δ.Γ

Κάννα Κυριακή
ΠΕ Αρχιτεκτων Μηχανικός





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,
ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αρ.Μελέτης : 74/2021

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ)

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ04

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

« ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

**Υποέργο 2: Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)
στο Δήμο Γλυφάδας**

- Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων
- Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.
- Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης
- Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης
- Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.
- Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.
- Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 – Αντικείμενο Συγγραφής Υποχρεώσεων

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά τη δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) και θα περιλαμβάνει:

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΑΡΘΡΟ 2 – Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια του παρόντος διαγωνισμού, η ανάθεση για την εκτέλεσή του θα είναι σύμφωνα με:

1. τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 {δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών- προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ}
2. τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
3. την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.
4. όσων αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή της παρούσας μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 3 – Συμβατικά τεύχη

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η Σύμβαση
- β) Η Διακήρυξη Δημοπρασίας
- γ) Ο Προϋπολογισμός Προσφοράς
- δ) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ε) Η Τεχνική Περιγραφή
- στ) Η Τεχνική Έκθεση

ΑΡΘΡΟ 4 – Προσφορές

Δεν θα λαμβάνεται υπόψη προσφορά, η οποία θα δίδεται για μέρος μόνο των προμηθειών/υπηρεσιών που αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό.

ΑΡΘΡΟ 5 – Εναλλακτικές προσφορές

Οι διαγωνιζόμενοι δεν επιτρέπεται να υποβάλλουν εναλλακτικές προσφορές. Εάν ένας διαγωνιζόμενος υποβάλλει εναλλακτικές προσφορές θα αποκλείεται από το διαγωνισμό.

ΑΡΘΡΟ 6 – Τρόπος παροχής των προμηθειών/υπηρεσιών

Η προμήθεια/υπηρεσία θα γίνει σύμφωνα με τους όρους που θα καθορισθούν από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Γλυφάδας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016).

ΑΡΘΡΟ 7 – Εγγύηση συμμετοχής

Εγγύηση συμμετοχής απαιτείται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016).

ΑΡΘΡΟ 8 – Σύμβαση

Ο Ανάδοχος των προμηθειών μετά την κατά το νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο εντός δέκα (10) ημερών για την υπογραφή της συμβάσεως και για να καταθέσει τις προβλεπόμενες εγγυήσεις αυτής σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016) ή σύμφωνα με το Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατά περίπτωση.

ΑΡΘΡΟ 9 – Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης απαιτείται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016) εκτός αν άλλως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 10 – Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται έως έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. Η σύμβαση δύναται να παραταθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016). Ειδικότερα δύναται να παραταθεί στην περίπτωση που δεν έχει αναλωθεί το σύνολο του συμβατικού τιμήματος.

ΑΡΘΡΟ 11 – Παραλαβή προμηθειών/Εργασιών

Η παραλαβή του αντικείμενου της προμήθειας/υπηρεσίας θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016).

ΑΡΘΡΟ 12 – Ανωτέρα βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο ανάδοχος ή ο Δήμος Γλυφάδας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του αναδόχου κ.ά.. Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί το Δήμο Γλυφάδας και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για το Δήμο Γλυφάδας προσαρμοζόμενος ανάλογα.

ΑΡΘΡΟ 13 – Χρόνος παράδοσης - Ποινικές ρήτρες, έκπτωση του αναδόχου

Ο χρόνος παροχής της προμήθειας/υπηρεσίας/υπηρεσίας θα είναι εντός της συμβατικής προθεσμίας.

Εάν γίνει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016).

ΑΡΘΡΟ 14 – Εγγυήσεις

Εάν οι παρασχεθείσες υπηρεσίες διαπιστωθεί ότι δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης και ειδικότερα τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να επιδιορθώσει τα ελαττώματα σε διάστημα δέκα (10) ημερών.

ΑΡΘΡΟ 15 – Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τα τέλη, τους δασμούς, τις εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού, χωρίς καμιά ευθύνη και υποχρέωση του Δήμου Γλυφάδας.

ΑΡΘΡΟ 16 – Πληρωμές

Οι προσφερόμενες τιμές θα είναι σταθερές, αμετάβλητες, ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν υπόκειται για κανένα λόγο σε αναθεώρηση.

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικώς, ύστερα από έκδοση σχετικού νόμιμου παραστατικού του αναδόχου, ανάλογα με την πρόοδο των παραδόσεων και εφόσον η επιτροπή παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα.

Σε περίπτωση λύσης της σύμβασης πριν τη λήξη του συμβατικού χρόνου, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανενός είδους αποζημίωση. Σε καμία περίπτωση η παροχή προμήθειας/υπηρεσίας δεν πρέπει να υπερβεί το συμβατικό τίμημα. Ευνόητο είναι ότι στο ποσό του κάθε νόμιμου παραστατικού θα γίνονται οι νόμιμες κρατήσεις (φόροι κ.λπ.).

Ρητά διευκρινίζεται ότι ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αμοιβή ή πρόσοδο από οποιαδήποτε αιτία, είτε από το Δήμο ή τα ΝΠΔΔ που ανήκουν σ' αυτόν, είτε από υπαλλήλους ή απασχολούμενος σ' αυτά με οποιαδήποτε σχέση.

Ρητά διευκρινίζεται ότι καμία επιπλέον αμοιβή δεν θα καταβάλλεται στον Ανάδοχο για οποιαδήποτε αιτία ή πρόσχημα (δώρα, επιδόματα, άδειες κ.λπ.) διότι δεν συνάδουν με το περιεχόμενο της προμήθειας/υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 17 – Οριστική παραλαβή

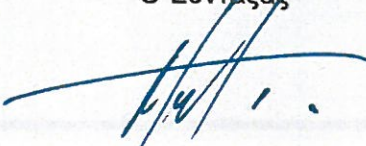
Η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή, παρουσία του αναδόχου ή εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου του.

ΑΡΘΡΟ 19 – Ισχύς προσφοράς

Η προσφορά θα έχει ισχύ τουλάχιστον για ενενήντα (90) ημέρες από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού. Προσφορά με διάρκεια ισχύος μικρότερη από την προαναφερθείσα, θα κρίνεται απαράδεκτη και δεν θα αξιολογείται.

Γλυφάδα, 07.06.2021

Ο Συντάξας


Μηλάτος Γεώργιος
ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός

Θεώρηση

Γλυφάδα, 07.06.2021

Η αναπληρώτρια Δ/ντρια

Τ.Υ.Δ.Γ




Κάνα Κυριακή
ΠΕ Αρχιτεκτων Μηχανικός



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ)

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ04

ΑΞΙΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

« ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

**Υποέργο 2: Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)
στο Δήμο Γλυφάδας**

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Οι τιμές που περιλαμβάνονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό διαμορφώθηκαν κατόπιν κατάθεσης του από 07/06/2021 Πρακτικού της επιτροπής διερεύνησης τιμών για την προμήθεια ειδών στο πλαίσιο υποβολής αίτησης χρηματοδότησης για την πρόσκληση ΑΤ04, της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» και στον άξονα προτεραιότητας «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», η οποία ορίστηκε με την υπ' αριθμ. 118/2021 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής.

ΟΜΑΔΑ Α				
Προμήθεια και εγκατάσταση σταθμού μεταφόρτωση απορριμμάτων				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση σταθερής πρέσας συμπίεσης απορριμμάτων CPV: 39713300-6	1	335.000,00	335.000,00
2	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος μετατόπισης απορριμματοκιβωτίων (containers) τριών (3) θέσεων CPV: 44423330-3	1	190.000,00	190.000,00
3	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος απαγωγής αερίων και φίλτρων απόσμησης CPV: 42520000-7	1	145.000,00	145.000,00
			ΣΥΝΟΛΟ	670.000,00
			Φ.Π.Α. 24%	160.800,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	830.800,00

ΟΜΑΔΑ Β				
Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45κ.μ.				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Ελκυστήρας - τράκτορας τύπου 4X4 CPV: 34139100-1	2	125.000,00	250.000,00
2	Ημιρυμουλκούμενο απορριμματοκιβώτιο με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45κ.μ., οπίσθιας φόρτωσης CPV: 34223000-6	4	135.000,00	540.000,00
			ΣΥΝΟΛΟ	790.000,00
			Φ.Π.Α. 24%	189.600,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	979.600,00

ΟΜΑΔΑ Γ Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης. CPV: 44613110-4	1	70.000,00	70.000,00
ΣΥΝΟΛΟ				70.000,00
Φ.Π.Α. 24%				16.800,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				86.800,00

ΟΜΑΔΑ Δ Προμήθεια και τοποθέτηση μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης CPV: 42417220-0	1	140.000,00	145.000,00
ΣΥΝΟΛΟ				145.000,00
Φ.Π.Α. 24%				34.800,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				179.800,00

Ομάδα Ε Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.					
A/A	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	M.M.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ M.M.	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Προμήθεια & Τοποθέτηση Σωλήνα από πολυαιθυλαίνιο (HDPE) DN90	m	320	8,26	2643,20
2	Προμήθεια & Τοποθέτηση Αγωγού γυμνού χάλκινου πολύκλωνου διατομής 25mm ²	m	350	6,3	2205,00
3	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x10	m	150	13,73	2059,50

Ομάδα Ε
Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

A/A	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	M.M.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ Μ.Μ.	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
4	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x6	m	100	11	1100,00
5	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x2.5	m	100	5,2	520,00
6	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 3x1.5	m	100	2,53	253,00
7	Προμήθεια & Τοποθέτηση Βάση σιδηροιστού οπλισμένη 1x1x1,5	τμχ	15	275	4125,00
8	Προμήθεια & Τοποθέτηση Χαλύβδινος ιστός φωτισμού έως 6m	τμχ	15	550	8250,00
9	Προμήθεια & Τοποθέτηση Φωτιστικό σώμα LED 50-80Watt με βραχίονα	τμχ	15	287,5	4312,50
10	Προμήθεια & Τοποθέτηση Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	τμχ	1	1660	1660,00
11	Προμήθεια & Τοποθέτηση Ράβδος γείωσης πίλλαρ	τμχ	1	132,5	132,50
				ΣΥΝΟΛΟ	27.260,70
				Φ.Π.Α. 24%	6542,57
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	33803,27

Ομάδα Στ
Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Καταγραφικό 32 καναλιών - 2 x κάμερες (θα τοποθετηθούν σε δυο ιστούς) - Ασύρματο σημείο πρόσβασης (κεντρικό κτίριο) - Στεγανό κουτί - Βάση στήριξης	1	2.090,00	2.090,00
2	ΙΣΤΟΣ, περιλαμβάνει: 1 x κάμερα 5MP, 20fps @ 2560x1920, IR 30m 1 x 5p PoE smart switch 1 x Κεραία 5GHz Στεγανό κουτί Βάση Στήριξης	6	1.300,00	7.800,00
			ΣΥΝΟΛΟ	9.890,00
			Φ.Π.Α. 24%	2.373,60
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	12.263,60

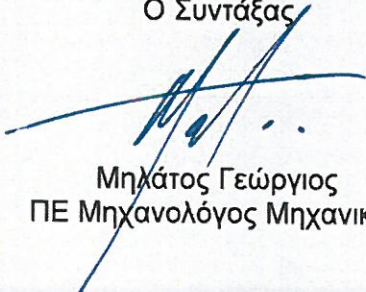
Ομάδα Ζ
Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	M.M.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ M.M.	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Περίφραξη οικοπέδου	m2	1.050,00	23,60	24.780,00
2	Πλατφόρμα διαμόρφωσης θέσεων	m2	3.500,00	20,12	70.420,00
3	Κανάλι ομβρίων	μμ	400,00	118,00	47.200,00
4	Ελαιοδιαχωριστή	τεμ	1	12.500,00	12.500,00
				ΣΥΝΟΛΟ	154.900,00
				Φ.Π.Α. 24%	37.176,00
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	192.076,00

	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	1.867.050,70
	ΦΠΑ 24% (€)	448.092,17
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	2.315.142,87

Στις τιμές που αναφέρονται παραπάνω για τον εκάστοτε εξοπλισμό συμπεριλαμβάνονται όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναλύθηκαν σε αντίστοιχα κεφάλαια.

Γλυφάδα, 07.06.2021
 Ο Συντάξας


 Μηλάτος Γεώργιος
 ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός

Θεώρηση
 Γλυφάδα, 07.06.2021
 Η αναπληρώτρια Δ/ντρια
 Τ.Υ.Δ.Γ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,
ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Αρ.Μελέτης : 74/2021

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ)

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ04

ΑΞΙΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

« ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΩΝΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ) ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

**Υποέργο 2: Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)
στο Δήμο Γλυφάδας**

Ομάδα Α: Προμήθεια σταθερού σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Ομάδα Β: Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45 κ.μ.

Ομάδα Γ: Προμήθεια και τοποθέτηση μιας (1) μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης

Ομάδα Δ: Προμήθεια μιας (1) μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης

Ομάδα Ε: Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.

Ομάδα Στ: Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.

Ομάδα Ζ: Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

<u>ΟΜΑΔΑ Α</u> Προμήθεια και εγκατάσταση σταθμού μεταφόρτωση απορριμμάτων				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση σταθερής πρέσας συμπίεσης απορριμμάτων CPV: 39713300-6	1		
2	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος μετατόπισης απορριμματοκιβωτίων (containers) τριών (3) θέσεων CPV: 44423330-3	1		
3	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος απαγωγής αερίων και φίλτρων απόσμησης CPV: 42520000-7	1		
			ΣΥΝΟΛΟ	
			Φ.Π.Α. 24%	
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

<u>ΟΜΑΔΑ Β</u> Προμήθεια τράκτορα και ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45κ.μ.				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Ελκυστήρας - τράκτορας τύπου 4X4 CPV: 34139100-1	2		
2	Ημιρυμουλκούμενο απορριμματοκιβώτιο με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 45κ.μ., οπίσθιας φόρτωσης CPV: 34223000-6	4		
			ΣΥΝΟΛΟ	
			Φ.Π.Α. 24%	
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

ΟΜΑΔΑ Γ				
Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής χοάνης τροφοδοσίας ημιρυμουλκούμενων οχημάτων οπίσθιας φόρτωσης. CPV: 44613110-4	1		
			ΣΥΝΟΛΟ	
			Φ.Π.Α. 24%	
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

ΟΜΑΔΑ Δ				
Προμήθεια και τοποθέτηση μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση μεταφορικής ταινίας φόρτωσης ημιρυμουλκούμενων οχημάτων άνω φόρτωσης CPV: 42417220-0	1		
			ΣΥΝΟΛΟ	
			Φ.Π.Α. 24%	
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

Ομάδα Ε					
Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.					
A/A	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ Μ.Μ.	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Προμήθεια & Τοποθέτηση Σωλήνα από πολυαιθυλαίνιο (HDPE) DN90	m	320		
2	Προμήθεια & Τοποθέτηση Αγωγού γυμνού χάλκινου πολύκλωνου διατομής 25mm ²	m	350		
3	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x10	m	150		
4	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x6	m	100		
5	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 5x2.5	m	100		

Ομάδα Ε					
Προμήθεια ειδών Ηλεκτροφωτισμού Σ.Μ.Α.					
A/A	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	M.M.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ M.M.	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
6	Προμήθεια & Τοποθέτηση Καλώδιο NYΥ 3x1.5	m	100		
7	Προμήθεια & Τοποθέτηση Βάση σιδηροιστού οπλισμένη 1x1x1,5	τμχ	15		
8	Προμήθεια & Τοποθέτηση Χαλύβδινος ιστός φωτισμού έως 6m	τμχ	15		
9	Προμήθεια & Τοποθέτηση Φωτιστικό σώμα LED 50-80Watt με βραχίονα	τμχ	15		
10	Προμήθεια & Τοποθέτηση Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	τμχ	1		
11	Προμήθεια & Τοποθέτηση Ράβδος γείωσης πίλλαρ	τμχ	1		
				ΣΥΝΟΛΟ	
				Φ.Π.Α. 24%	
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

Ομάδα Στ				
Προμήθεια καμερών ασφαλείας στο Σ.Μ.Α.				
	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	Καταγραφικό 32 καναλιών - 2 x κάμερες (θα τοποθετηθούν σε δυο ιστούς) - Ασύρματο σημείο πρόσβασης (κεντρικό κτίριο) - Στεγανό κουτί - Βάση στήριξης	1	1	
2	ΙΣΤΟΣ, περιλαμβάνει: 1 x κάμερα 5MP, 20fps @ 2560x1920, IR 30m 1 x 5p PoE smart switch 1 x Κεραία 5GHz Στεγανό κουτί Βάση Στήριξης	6	6	
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	
			Φ.Π.Α. 24%	
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

Ομάδα Ζ
Εργασίες οριοθέτησης στον χώρο των εγκαταστάσεων ΣΜΑ του Δήμου Γλυφάδας και την εξασφάλιση της προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα

<u>A/A</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</u>	<u>M.M.</u>	<u>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΤΙΜΗ M.M.</u>	<u>ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</u>
1	Περίφραξη οικοπέδου	m2	1.050,00		
2	Πλατφόρμα διαμόρφωσης θέσεων	m2	3.500,00		
3	Κανάλι ομβρίων	μμ	400,00		
4	Ελαιοδιαχωριστή	τεμ	1		
				ΣΥΝΟΛΟ	
				Φ.Π.Α. 24%	
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

Γλυφάδα,

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ
ΣΦΡΑΓΙΔΑ-ΥΠΟΓΡΑΦΗ