



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
Δημοκρατίας 2, 82100 Χίος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ «Προμήθεια απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών και προμήθεια μηχανημάτων έργου ή και συνοδευτικού εξοπλισμού (ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II)»

(Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης)

1. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ 10 m³

A. ΓΕΝΙΚΑ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσσας καθαρής χωρητικότητας περίπου δέκα (10) κυβικών μέτρων με σύστημα ανύψωσης κάδων για το Δήμο Χίου. Το προσφερόμενο όχημα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) θα είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης στον Δήμο). Το προς προμήθεια είδος θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να έχει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά – τεχνικές απαιτήσεις εκτός αν ορίζονται επιτρεπόμενες αποκλίσεις ή αναφέρεται η λέξη «ενδεικτικά» όπου επιτρέπονται αρνητικές αποκλίσεις έως 5%.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

B1. Γενικά

Το απορριμματοφόρο όχημα πρέπει να αποτελείται από αυτοκίνητο με πλαίσιο και υπερκατασκευή απολύτως καινούργια. Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του νομίμως στην Ελλάδα. Ο τύπος του πλαισίου θα είναι 4x2 και η ικανότητά του σε μεικτό φορτίο θα είναι **τουλάχιστον 15tn**. Η ικανότητα του πλήρους οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο (ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ίδιου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου και του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος) θα είναι **τουλάχιστον 5tn**. Το συνολικό μήκος του οχήματος με την υπερκατασκευή θα είναι μικρότερο από **7,70m**. Τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς για τα οχήματα θα πρέπει να αποδεικνύονται από πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες) των προσφερόμενων οχημάτων στην Αγγλική ή στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

B2. Πλαίσιο Οχήματος

Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων (πλασίου και αξόνων), όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο κατάλογο ή υπεύθυνη περιγραφή του κατασκευαστή της. Το πλαίσιο του οχήματος (σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση) να αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Το όχημα να φέρει άγκιστρο (πέιρο) έλξεως εμπρός.

Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή οι διαστάσεις οχήματος, δηλ. το μεταξόνιο, μετατρόχιο, μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο), ελάχιστο ελεύθερο ύψος του πλαισίου από το οριζόντιο έδαφος, ύψος δαπέδου καμπίνας κ.ά. Είναι επιθυμητές οι μικρότερες το δυνατό διαστάσεις για την ευελιξία γενικότερα του οχήματος. Το μεταξόνιο θα είναι από 3500mm έως 3600mm. Το πλάτος του οχήματος θα είναι μικρότερο από 2,45μ. ενώ η καμπίνα το πολύ έως 2,30m. Το συνολικό ύψος του οχήματος με την υπερκατασκευή θα είναι μικρότερο από 3,25m. Να δοθεί το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων και να υποβληθεί από τους

διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων άφορτου και πλήρους φορτίου οχήματος συνοδευόμενη από σχέδια.

Να αναφερθούν τα υλικά κατασκευής σκελετού, το ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, η ικανότητα φόρτισης των αξόνων (να δοθεί ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της, π.χ. ΑΗ, Volt).

Οι διαστάσεις γενικά του απορριμματοφόρου, τα βάρη κατ' άξονα, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο σε απορρίμματα. Ο οπίσθιος πρόβολος να μην είναι μεγαλύτερος από το ½ του μεταξονίου, εκτός της περίπτωσης που υπάρχει σύμφωνη έγκριση τύπου για το αντίθετο.

Να δοθούν στοιχεία με φωτογραφίες της εξωτερικής εμφάνισης του οχήματος σε όλη την περίμετρο του οχήματος καθώς και άλλες κατά την κρίση του προσφέροντος. Να δοθεί ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της μπαταρίας. Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο το οποίο θα είναι έως 3.600mm
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο).
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

B3. Κινητήρας Οχήματος

Ο κινητήρας να είναι DIESEL, τετράχρονος υδρόψυκτος, με ισχύ κινητήρα τουλάχιστον 290HP (πρέπει να είναι καθαρή στο σφόνδυλο μετρούμενη σύμφωνα με την Οδηγία 1999/101/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής) και με ροπή στρέψης κινητήρα τουλάχιστον 1200 Nm. Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι πάνω από 7.500cm³. Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

Ο κινητήρας θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις εκπομπές καυσαερίων) και τουλάχιστον EURO VI. Το σύστημα τροφοδοσίας θα φέρει προφίλτρο καυσίμου. Η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα προς τα επάνω, πίσω από την καμπίνα οδήγησης με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής. Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος.

Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή τα εξής: τύπος και κατασκευαστής κινητήρα, καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου, ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων, ο κυβισμός και η σχέση συμπίεσεως, το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως, περιγραφή περιοριστή ταχύτητας, σύστημα υπερπλήρωσης/υπερτροφοδοσίας (turbo).

B4. Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο πρέπει να είναι αυτοματοποιημένο ή αυτόματο τουλάχιστον οκτώ (8) ταχυτήτων εμπρόσθιας κίνησης και μιας (1) τουλάχιστον οπισθοπορείας. Το κιβώτιο ταχυτήτων να διαθέτει κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) για τη μετάδοση της κίνησης στην υπερκατασκευή του οχήματος. Είναι επιθυμητό να υπάρχει αυτόματο σύστημα που να αποσυμπλέκει την ισχύ που μεταδίδεται από τον κινητήρα στην υπερκατασκευή, όταν το όχημα ξεκινά για πορεία. Τα διαφορικά πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής (ανάλογης του συμπλέκτη), ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25% και συντελεστή τριβής 0,60 και να περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του διαφορικού, καθώς και η ικανότητα κίνησης σε κεκλιμένο δρόμο.

B5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Το σύστημα πεδήσεως να εξασφαλίζει απόλυτα την ασφαλή πέδηση με πλήρες φορτίο, να είναι κατασκευασμένο με άριστα υλικά και ικανής αντοχής (ανεξάρτητου διπλού κυκλώματος πεπιεσμένου αέρα ή άλλου τύπου αντίστοιχης ικανότητας), με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Να υπάρχει

ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS) και είναι επιθυμητό το σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης του οχήματος. Το χειρόφρενο να είναι ικανό να ασφαλίσει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10%, με σβηστό κινητήρα και νεκρά στο κιβώτιο ταχυτήτων. Να αναφερθεί το ονομαστικό διάστημα/μήκος πέδησης του οχήματος επί ξηρού εδάφους με πλήρες φορτίο, κατά την περίπτωση τροχοπέδησης του από 30 Km/h σε 0 Km/h.

Είναι επιθυμητό σύστημα βελτίωσης της κατανομής της ισχύος πέδησης αναλόγως του φορτίου ή σύστημα αντίστοιχου τύπου.

B6. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής. Το τιμόνι να είναι ρυθμιζόμενο σε ύψος ή εναλλακτικά το κάθισμα του οδηγού. Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος.

B7. Άξονες - αναρτήσεις

Οι δύο άξονες (κινητήριος και διευθυντήριος) πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να γίνει σχετική αναφορά. Είναι επιθυμητό ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς λόγω μειωμένης πρόσφυσης του ενός. Το πλαίσιο θα φέρει μειωτήρες στις πλήμνες των οπίσθιων τροχών. Το άθροισμα της ικανότητας φόρτισης των δύο αξόνων θα είναι μεγαλύτερο των 16tn αποδεικνυόμενο από τον κατασκευαστή του οχήματος.

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

Οι οπίσθιοι τροχοί θα είναι διπλοί διαμέτρου ζάντας τουλάχιστον 22,5". Το όχημα να φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (κατασκευής του τελευταίου έτους από την ημερομηνία παράδοσης), ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Το σύστημα ανάρτησης πίσω θα είναι πνευματικού τύπου και μπροστά παραβολικό ή πνευματικού τύπου ικανότητας > 6tn. Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

B8. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι τύπου καμπίνας ημέρας, ανακλινόμενη και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Να φέρει κάθισμα οδηγού και δύο συνοδηγών, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT, TRIPLEX κλπ. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας με εκτόξευση νερού, θερμική μόνωση με επένδυση από συνθετικό δέρμα, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στην καμπίνα μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, σύστημα κλιματισμού, ζώνες με προεντατήρες, ηλεκτρικά παράθυρα, στερεοφωνικό / ράδιο CD (με την απαραίτητη εγκατάσταση καλωδίωση, κεραία και ηχεία), πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότης για την τοποθέτηση μπαλαντέζας, τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ψηφιακό ταχογράφο, οθόνη για την παρακολούθηση των εργασιών από το θάλαμο οδήγησης που θα παίρνει εικόνα από έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) (τοποθετημένη στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής), ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, ηχητικά σήματα (κόρνες), καθρέπτες. Να αναφερθεί οποιαδήποτε πρόσθετη εξάρτηση.

B9. Χρωματισμός

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

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

Γ. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Γ.1 Γενικά:

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 10m³. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ.. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων. Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από 1min. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρωνακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον 1m. Το ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501. Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαisiού. Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι. Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας σκούπας, ενός φαρασιού και ενός φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου. Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής. Να δοθεί το βάρος της υπερκατασκευής. Η κατανομή βαρών να είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαisiού. Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή .

Γ.2 Κυρίως σώμα υπερκατασκευής - Χοάνη φόρτωσης - Οπίσθια θύρα:

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση. Ειδικότερα, για τα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος, ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα πρέπει να είναι ειδικού αντιτριβικού τύπου (ενδεικτικός HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος) και πάχους τουλάχιστον 6mm. Τα πλαϊνά και η οροφή του σώματος θα αποτελούνται από χάλυβα ποιότητας τουλάχιστον S355 και πάχους τουλάχιστον 4mm. Τα πλευρικά τοιχώματα της χοάνης φόρτωσης θα αποτελούνται από χάλυβα αντιτριβικού τύπου (ενδεικτικός HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος) και πάχους τουλάχιστον 6mm. Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1,5m³.

Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της. Το όχημα θα πρέπει να φέρει λεκάνη απορροής στραγγισμάτων ανάμεσα στο σώμα που δέχεται και περιέχει τα απορρίμματα και την οπίσθια θύρα έτσι ώστε σε περίπτωση διαρροών από το σώμα τα στραγγίσματα αυτά να συσσωρεύονται στην λεκάνη απορροής και να μην πέφτουν στο οδόστρωμα. Η λεκάνη αυτή θα είναι συνδεδεμένη με την χοάνη παραλαβής των απορριμμάτων μέσω ειδικού στομίου και σωλήνα έτσι ώστε τα στραγγίσματα να μεταφέρονται σε αυτή. Η εκκένωσή της θα γίνεται με την ανατροπή της οπίσθιας θύρας κατά την φάση της εκφόρτωσης. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης. Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή να είναι κυρτής μορφής και τα πλευρικά τοιχώματα να είναι χωρίς ενδιάμεσες ενισχύσεις. Η πλάκα εκκένωσης προς την πλευρά των απορριμμάτων να είναι από αντιτριβικό χάλυβα ενδεικτικού τύπου Hardox 450 ή ανώτερο και πάχους τουλάχιστον 4mm.

Να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων της υπερκατασκευής. Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεδεμένων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής . Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος που θα ανοιγοκλείνει με δύο πλευρικούς υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στην πόρτα και απόλυτα στεγανά. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε μόνο από πίσω ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα να βρίσκονται στις πλευρές του σώματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

Γ.3 Σύστημα συμπίεσης:

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για το λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα

υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή .

Η χοάνη φόρτωσης να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα ενδεικτικού τύπου HARDOX 450 ή ανώτερου. Η χωρητικότητα / άνοιγμα χοάνης για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα είναι τουλάχιστον 1,5 m³. Το πάχος του ελάσματος της πλάκας συμπίεσης θα είναι τουλάχιστον 8mm ενώ το υλικό των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι αντритριβικός χάλυβας ενδεικτικού τύπου HARDOX 450 ή ανώτερου. Το φορείο θα αποτελείται επίσης από χάλυβα αντритριβικού τύπου (ενδεικτικός HARDOX 450 ή ανώτερος) και πάχους τουλάχιστον 4mm.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον 400 kg/m³ και η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων οικιακών απορριμμάτων προς ασυμπίεστα θα είναι τουλάχιστον 4:1 (για ειδικό βάρος ασυμπίεστων 100kg/m³).

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας:

συνεχής – αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης καθώς και ο τελείως χειροκίνητος – διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης . Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης. Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος. Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης και να υποβληθεί αναλυτικός υπολογισμός αυτών.

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

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

Γ.4 Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 80 lt έως και 1300 lt (ενδεικτικά, κατά DIN 30740, DIN 30700 και EN840), μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700kg. Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με την χρήση υδραυλικής ενέργειας θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει ασφαλίσει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα της χτένας.

Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίσει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα της χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά την διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του.

Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στην φάση της καθόδου θα πρέπει να γίνεται σε ορισμένο ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η θραύση του κάδου αλλά και η εύκολη παραλαβή του από τους χειριστές. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

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

Γ.5 Δυναμολήπτης (Ρ.Τ.Ο.) - Αντλία ελαίου - υδραυλικό κύκλωμα

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (Ρ.Τ.Ο) και εμβολοφόρας αντλίας ελαίου (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος). Να δοθεί ο

τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων) καθώς και περιγραφή του υδραυλικού κυκλώματος. Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

Γ6. 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 για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)

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

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

Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης να 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.

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

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, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων. Ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις. Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια (τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς) και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Θα υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας (να αναφερθεί) που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων. Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας. Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα:

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.

- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
 - Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
 - Τρίγωνο βλαβών .
 - Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)
 - Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με το κόστος μεταφοράς να επιβαρύνει τον ανάδοχο.
- Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις, ο δε χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από επτά (7) μήνες.

Δ. Ποιότητα - Καταλληλότητα

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του απορριμματοφόρου οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.
- Αντίγραφα πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2015 των κατασκευαστών του πλαισίου και της υπερκατασκευής, που να αφορούν την κατασκευή των αντίστοιχων προϊόντων. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.).
- Παραδόσεις (πρωτόκολλα παραλαβής ή τιμολόγια) τριών τουλάχιστον ίδιων ή παρόμοιων ειδών την τελευταία τριετία

Ε. Τεχνική Υποστήριξη

Ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:

- 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).
- Στο διάστημα της εγγύησης οχήματος και υπερκατασκευών οι βλάβες που εμπίπτουν σε αυτή (δηλ. βλάβες που δεν οφείλονται σε κακό χειρισμό) να αποκαθίστανται στην έδρα του Αγοραστή, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατό, σε συνεργείο υποδείξεως του Προμηθευτή με τα έξοδα μεταφοράς έως αυτό και επιστροφής στο Νομό Χίου να βαρύνουν την Προμηθεύτρια εταιρεία
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας πλαισίου και υπερκατασκευής τουλάχιστον 3 έτη.
 - Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για 10 έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
 - Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/ service. Η ανταπόκριση του κινητού 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 της υπερκατασκευής στην Ελλάδα.
 - Υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής του πλαισίου και της υπερκατασκευής ή των αντιπροσώπων αυτών στην Ελλάδα, ότι αποδέχονται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι θα καλύψουν την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απ' ευθείας εάν αυτό τους ζητηθεί από τον Δήμο.

- Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης να είναι πιστοποιημένη με διασφάλιση ποιότητας της σειράς ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 που να αφορούν τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.). Τα ανωτέρω να υποβληθούν στην τεχνική προσφορά.

ΣΤ. Δείγμα

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

Ζ. Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Η. Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να περιλάβει έγγραφη δήλωση προς τον Δήμο στην οποία θα αναφέρει την επιχειρηματική μονάδα (εργοστάσιο/α) στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο όχημα καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Εφόσον για την παραγωγή του τελικού προϊόντος μεσολαβούν διάφορες φάσεις βιομηχανοποίησης πρέπει να δηλώνεται στην προσφορά το κατά περίπτωση εργοστάσιο και ο τόπος εγκατάστασής του. Εάν οι διαγωνιζόμενοι δεν θα κατασκευάσουν το προσφερόμενο όχημα μερικά ή ολικά σε δικό τους εργοστάσιο, απαιτείται υπεύθυνη δήλωση προς τον Δήμο του νομίμου εκπροσώπου του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευασθούν τα οχήματα με την οποία θα δηλώνεται ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την υπεύθυνη δήλωση.

Η δήλωση αυτή με ποινή αποκλεισμού θα γίνει σε πρωτότυπο έγγραφο (αποκλειόμενων fax ή φωτοαντιγράφων), στην Ελληνική Γλώσσα ή σε περίπτωση ξενόγλωσσης δήλωσης θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική, θεωρημένη από τα κατά τόπους προξενεία ή το Υπουργείο Εξωτερικών ή έλληνα δικηγόρο που έχει το σχετικό δικαίωμα.

Θ. Παράδοση παραλαβή

Η παράδοση – παραλαβή του οχήματος θα γίνει στη Χίο έπειτα από μακροσκοπική και πρακτική δοκιμασία.

Κατά την παραλαβή θα πραγματοποιηθεί παχυμέτρηση των μεταλλικών επιφανειών με πιστοποιημένο παχύμετρο υπερήχων τύπου PCE – TG50 και σκληρομέτρηση με σκληρόμετρο τύπου PCE-900. Τα ανωτέρω όργανα διαθέτει ο Δήμος Χίου.

I. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής (συμπεριφέρουσα) προκύπτει από την βαθμολόγηση των στοιχείων του παρακάτω πίνακα:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή (100 - 120)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή
		A	B	A*B
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ				
1	Δυνατότητα πλαισίου και αξόνων - Ωφέλιμο Φορτίο - Διαστάσεις (μήκος με την υπερκατασκευή, ύψος με την υπερκατασκευή, μεταξόνιο, οπίσθιος πρόβολος με την υπερκατασκευή, πλάτος οχήματος κλπ) και Ευελιξία Οχήματος (ακτίνα στροφής)	0,1		
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, γενικά χαρακτηριστικά κινητήρα, Σύστημα Μετάδοσης, Κιβώτιο Ταχυτήτων, Αναρτήσεις	0,1		
3	Πρόσθετος Εξοπλισμός (καμπίνες, ηλεκτρικός, ηλεκτρονικός, υδραυλικός κλπ)	0,1		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ				
4	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας – υλικά και τρόπος κατασκευής	0,15		
5	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα, Ανυψωτικό σύστημα κάδων, Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	0,15		
6	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	0,1		
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ				
7	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	0,20		
8	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τεχνική υποστήριξη	0,10		
ΣΥΝΟΛΟ				

Η βαθμολογία των επιμέρους κριτηρίων είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτητοι όροι. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου είναι το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου επί τη βαθμολογία του και η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς είναι το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

2. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ 10 κ.μ.

A. ΓΕΝΙΚΑ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος τύπου περιστρεφόμενου τύμπανου καθαρής χωρητικότητας περίπου δέκα (10) κυβικών μέτρων με σύστημα ανύψωσης κάδων για το Δήμο Χίου. Το προσφερόμενο όχημα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) θα είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης στον Δήμο). **Το προς προμήθεια είδος θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να έχει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά – τεχνικές απαιτήσεις εκτός αν ορίζονται επιτρεπόμενες αποκλίσεις ή αναφέρεται η λέξη «ενδεικτικά».**

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

B1. Γενικά

Το απορριμματοφόρο όχημα πρέπει να αποτελείται από αυτοκίνητο με πλαίσιο και υπερκατασκευή απολύτως καινούργια. Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του νομίμως στην Ελλάδα. Ο τύπος του πλαισίου θα είναι 4x2 και η ικανότητά του σε μεικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον 15tn. Η ικανότητα του πλήρους οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο (ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ίδιου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου και του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος) θα είναι τουλάχιστον 5tn. Το συνολικό μήκος του οχήματος με την υπερκατασκευή θα είναι μικρότερο από 7,00m. Τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς για τα οχήματα θα πρέπει να αποδεικνύονται από πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες) των προσφερόμενων οχημάτων στην Αγγλική ή στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

B2. Πλαίσιο Οχήματος

Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων (πλασίου και αξόνων), όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο κατάλογο ή υπεύθυνη περιγραφή του κατασκευαστή της. Το πλαίσιο του οχήματος (σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση) να αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Το όχημα να φέρει άγκιστρο (πέιρο) έλξεως εμπρός.

Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή οι διαστάσεις οχήματος, δηλ. το μεταξόνιο, μετατρόχιο, μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο), ελάχιστο ελεύθερο ύψος του πλαισίου από το οριζόντιο έδαφος, ύψος δαπέδου καμπίνας κ.ά. Είναι επιθυμητές οι μικρότερες το δυνατό διαστάσεις για την ευελιξία γενικότερα του οχήματος. Το μεταξόνιο θα είναι από 3500mm έως 3600mm. Το πλάτος του οχήματος θα είναι μικρότερο από 2.45μ. ενώ η καμπίνα το πολύ έως 2,30m. Το συνολικό ύψος του οχήματος με την υπερκατασκευή θα είναι μικρότερο από 3,30m.

Να αναφερθούν τα υλικά κατασκευής σκελετού, το ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, η ικανότητα φόρτισης των αξόνων (να δοθεί ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της, π.χ. AH, Volt).

Οι διαστάσεις γενικά του απορριμματοφόρου, τα βάρη κατ' άξονα, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο σε απορρίμματα. Ο οπίσθιος πρόβολος να μην είναι μεγαλύτερος από το ½ του μεταξονίου, εκτός της περίπτωσης που υπάρχει σύμφωνη έγκριση τύπου για το αντίθετο.

Να δοθούν στοιχεία με φωτογραφίες της εξωτερικής εμφάνισης του οχήματος σε όλη την περίμετρο του οχήματος καθώς και άλλες κατά την κρίση του προσφέροντος. Να δοθεί ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της μπαταρίας.

B3. Κινητήρας Οχήματος

Ο κινητήρας να είναι DIESEL, τετράχρονος υδρόψυκτος, με ισχύ κινητήρα τουλάχιστον 290HP (πρέπει να είναι καθαρή στο σφόνδυλο μετρούμενη σύμφωνα με την Οδηγία 1999/101/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής)

και με ροπή στρέψης κινητήρα τουλάχιστον 1200 Nm. Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι πάνω από 7.500cm³.

Ο κινητήρας θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις εκπομπές καυσαερίων) και τουλάχιστον EURO VI. Το σύστημα τροφοδοσίας θα φέρει προφίλτρο καυσίμου. Η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα προς τα επάνω, πίσω από την καμπίνα οδήγησης με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή τα εξής: τύπος και κατασκευαστής κινητήρα, καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου, ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων, ο κυβισμός και η σχέση συμπίεσης, το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως, περιγραφή περιοριστή ταχύτητας, σύστημα υπερπλήρωσης/υπερτροφοδοσίας (turbo).

B4. Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο πρέπει να είναι **αυτοματοποιημένο ή αυτόματο** τουλάχιστον **οκτώ (8)** ταχυτήτων εμπρόσθιας κίνησης και μιας (1) τουλάχιστον οπισθοπορείας. Το κιβώτιο ταχυτήτων να διαθέτει κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) για τη μετάδοση της κίνησης στην υπερκατασκευή του οχήματος. Είναι επιθυμητό να υπάρχει αυτόματο σύστημα που να αποσυνδέει την ισχύ που μεταδίδεται από τον κινητήρα στην υπερκατασκευή, όταν το όχημα ξεκινά για πορεία. Τα διαφορικά πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής (ανάλογης του συμπλέκτη), ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25% και συντελεστή τριβής 0,60 και να περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του διαφορικού, καθώς και η ικανότητα κίνησης σε κεκλιμένο δρόμο.

B5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Το σύστημα πεδήσεως να εξασφαλίζει απόλυτα την ασφαλή πέδηση με πλήρες φορτίο, να είναι κατασκευασμένο με άριστα υλικά και ικανής αντοχής (ανεξάρτητου διπλού κυκλώματος πεπιεσμένου αέρα ή άλλου τύπου αντίστοιχης ικανότητας), με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Να υπάρχει ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS) και είναι επιθυμητό το σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης του οχήματος. Το χειρόφρενο να είναι ικανό να ασφαλίσει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10%, με σβηστό κινητήρα και νεκρά στο κιβώτιο ταχυτήτων. Να αναφερθεί το ονομαστικό διάστημα/μήκος πέδησης του οχήματος επί ξηρού εδάφους με πλήρες φορτίο, κατά την περίπτωση τροχοπέδησης του από 30 Km/h σε 0 Km/h.

Είναι επιθυμητό σύστημα βελτίωσης της κατανομής της ισχύος πέδησης αναλόγως του φορτίου ή σύστημα αντίστοιχου τύπου.

B6. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής. Το τιμόνι να είναι ρυθμιζόμενο σε ύψος ή εναλλακτικά το κάθισμα του οδηγού. Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος.

B7. Άξονες - αναρτήσεις

Οι δύο άξονες (κινητήριος και διευθυντήριος) πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να γίνει σχετική αναφορά. Είναι επιθυμητό ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς λόγω μειωμένης πρόσφυσης του ενός. Το πλαίσιο θα φέρει μειωτήρες στις πλήμνες των οπίσθιων τροχών. Το άθροισμα της ικανότητας φόρτισης των δύο αξόνων θα είναι μεγαλύτερο των 16tn αποδεικνυόμενο από τον κατασκευαστή του οχήματος.

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

Οι οπίσθιοι τροχοί θα είναι διπλοί διαμέτρου ζάντας τουλάχιστον 22,5". Το όχημα να φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (κατασκευής του τελευταίου έτους από την ημερομηνία παράδοσης), ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Το σύστημα ανάρτησης πίσω θα είναι πνευματικού τύπου και μπροστά παραβολικό ή πνευματικού τύπου ικανότητας > 6tn. Να δοθεί κατά

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

B8. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι τύπου καμπίνας ημέρας, ανακλινόμενη και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Να φέρει κάθισμα οδηγού και δύο συνοδηγών, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT, TRIPLEX κλπ. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας με εκτόξευση νερού, θερμική μόνωση με επένδυση από συνθετικό δέρμα, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στην καμπίνα μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, σύστημα κλιματισμού, ζώνες με προεντατήρες, ηλεκτρικά παράθυρα, στερεοφωνικό / ράδιο CD (με την απαραίτητη εγκατάσταση καλωδίωση, κεραία και ηχεία), πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότης για την τοποθέτηση μπαλαντέζας, τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ψηφιακό ταχογράφο, οθόνη για την παρακολούθηση των εργασιών από το θάλαμο οδήγησης που θα παίρνει εικόνα από έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) (τοποθετημένη στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής), ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, ηχητικά σήματα (κόρνες), καθρέπτες. Να αναφερθεί οποιαδήποτε πρόσθετη εξάρτηση.

B9. Χρωματισμός

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

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

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Γ1. Γενικά

Η υπερκατασκευή συμπιεστή απορριμμάτων τύπου περιστρεφόμενου τύμπανου θα έχει ωφέλιμο όγκο σε συμπιεσμένα απορρίμματα τουλάχιστον 10m³ (έως -5% χωρίς να υπολογίζεται ο χώρος που καταλαμβάνει ο ελικοειδής κοχλίας). Θα πρέπει να είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ. Η υπερκατασκευή να είναι κλειστού τύπου για την κατά το δυνατόν χωρίς όχληση μεταφορά των απορριμμάτων. Ο χρόνος εκκένωσης ενός πλήρους σε απορρίμματα κάδου 1100lt και της εκκένωσης της χοάνης απόρριψης από τα απορρίμματα του κάδου, θα είναι μικρότερος από 20sec συμπεριλαμβανομένου του χρόνου ανύψωσης του κάδου από το σύστημα ανύψωσης, με επιθυμητούς ακόμα μικρότερους χρόνους και με δεδομένο ότι το όχημα θα είναι πλήρες κατά το ½. Να δηλωθεί ο χρόνος αυτός στην τεχνική προσφορά, ο οποίος αποτελεί στοιχείο αξιολόγησης και στοιχείο παραλαβής της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρωνακτικής και μηχανικής αποκομιδής των απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος) θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Η υπερκατασκευή να τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Να ληφθεί μέριμνα ώστε οι κραδασμοί από το τύμπανο να μην μεταφέρονται στο υπόλοιπο όχημα (να γίνει σχετική αναφορά). Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος - πλαισίου.

Να κατατεθούν σχέδια με τις διαστάσεις του οχήματος και της υπερκατασκευής επί αυτού, όπως μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο), οπίσθιος πρόβολος κ.λπ. Είναι επιθυμητές οι μικρότερες το δυνατό διαστάσεις για την ευελιξία γενικότερα του οχήματος, Να γίνει ανάλυση κατανομής βαρών για το πλήρες έμφορτο όχημα, όπως και αναφορά για τη θέση του κέντρου βάρους. Το όχημα θα ζυγιστεί σε γεφυροπλάστιγγα του Δήμου Χίου για την κατανομή των βαρών στους άξονες με το όχημα πλήρους φορτίου. Η φόρτιση ανά άξονα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την επιτρεπόμενη σύμφωνα με τον κατασκευαστή.

Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή να είναι επισκέψιμοι. Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε όπισθεν πορεία ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων Στο πίσω μέρος του οχήματος να υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας σκούπας, ενός φαρασιού και ενός φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής

εκκένωσης του κάδου Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής καθώς και οι διαστάσεις και το βάρος της υπερκατασκευής.

G2. Λίπανση

Στα σημεία της υπερκατασκευής που απαιτείται λίπανση θα υπάρχουν λιπαντήρες αυτόματης εκκένωσης ¼” (κατά προτίμηση ηλεκτρομηχανικής ενδεικτικού τύπου perma star vario ή ισοδύναμου) με χωρητικότητα ανά λιπαντήρα και αριθμό λιπαντήρων τέτοια, ώστε να απαιτείται επαναπλήρωση με λιπαντικό κάθε εξάμηνο και να εξασφαλίζεται επαρκής λίπανση στα κινούμενα μέρη.

Η λίπανση της αλυσίδας του τυμπάνου όπως και του περιμετρικού δακτυλίου του τυμπάνου θα γίνεται επίσης με αυτόματους λιπαντήρες και με επιπλέον κιτ βούρτσας ενδεικτικού τύπου “perma art. number 101524” ή ισοδύναμου και τυχόν σωληνωτές προεκτάσεις, συνδέσμους και στηρίξεις για την σωστή λειτουργία του συστήματος.

Ο περιμετρικός δακτύλιος θα λιπαίνεται στην επιφάνεια κύλισης αλλά και στην παράπλευρη επιφάνειά του, η οποία παραλαμβάνει τις δυνάμεις στον διαμήκη άξονα του οχήματος.

Ενδεικτικά αναφέρονται ως ελάχιστα απαιτούμενες ποσότητες ανά εξάμηνο οι εξής:

- Για το δακτύλιο κύλισης του τυμπάνου 500ml ανά εξάμηνο
- Για την αλυσίδα του τυμπάνου 1000ml ανά εξάμηνο
- Για το κάθε ράουλο της υπερκατασκευής 125ml ανά εξάμηνο

Ο αριθμός των λιπαντήρων πρέπει να είναι επαρκής προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή λίπανση των κινούμενων μερών. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν σωληνώσεις αντί της απευθείας λίπανσης αυτές πρέπει να έχουν μήκος το πολύ 20cm και εσωτερική (καθαρή) διάμετρο τουλάχιστον 6mm για να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του λιπαντικού.

Για τα παραπάνω να γίνει ειδική λεπτομερής αναφορά (και φωτογραφική εφόσον είναι δυνατόν) στην τεχνική προσφορά για το είδος των λιπαντήρων, την χωρητικότητα, τον αριθμό τους, το χρόνο επαναπλήρωσης σε λιπαντικό που δεν πρέπει να είναι λιγότερο από εξάμηνο καθώς και το είδος και το ιξώδες του λιπαντικού.

Στο παραπάνω σύστημα δεν είναι απαραίτητο να περιλαμβάνονται τα σημεία λίπανσης του μηχανισμού ανύψωσης κάδων.

G3. Κιβωτάμαξα – Τύμπανο - κοχλίας

Η κιβωτάμαξα να είναι πλήρως στεγανή. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ της υπερκατασκευής να είναι μεγάλης αντοχής και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Να αναφερθούν εν συντομία τα χαρακτηριστικά τους.

Το σώμα της υπερκατασκευής που δέχεται και έρχεται σε επαφή με απορρίμματα ειδικά - στο σημείο εισόδου τους - να είναι από χαλυβδόελασμα ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση. Ειδικότερα, για την κατασκευή του τυμπάνου ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας να είναι τύπου S275 ή ανθεκτικότερος, πάχους τουλάχιστον 5mm.

Το υλικό κατασκευής του κοχλίου να είναι αντιτριβικός χάλυβας με σκληρότητα τουλάχιστον 420HB, όριο διαρροής τουλάχιστον 1100MPa (ενδεικτικός HARDOX450 ή ισοδύναμος). Το πάχος των ελικώσεων του κοχλίου θα είναι τουλάχιστον 10mm. Το έλασμα θα είναι ενιαίο και δεν θα αποτελείται από συγκόλληση ελασμάτων μικρότερου πάχους. Επί του ενιαίου αυτού ελάσματος μπορούν να συγκολληθούν τμήματα ελασμάτων για να ενισχύσουν την ικανότητα του κοχλίου στην διάτμηση σάκων απορριμμάτων. Σε κατάλληλο μέρος της υπερκατασκευής πρέπει να υπάρχει λεκάνη συλλογής των υγρών στραγγισμάτων και τυχόν καταλοίπων με ικανή χωρητικότητα και στόμιο με βαλβίδα εκκένωσης που να αδειάζει ελεγχόμενα τη λεκάνη. Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση, η δε στήριξη της επικάλυψης (όπου υφίσταται) να γίνεται με περικόχλιο και γκρόβερ όπου δεν υπάρχει συγκόλληση.

Η θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος θα είναι απολύτως στεγανή και να ανοιγοκλείνει με δύο υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες). Η θύρα να εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια των χειριστών σε περίπτωση επισκευής, π.χ. με μηχανισμό για σταθερή στήριξη (να περιγραφεί).

Το κεκλιμένο πάτωμα (σταθερό τμήμα) της χοάνης/σκάφης φόρτωσης να είναι κατασκευασμένο από αντιτριβικά χαλυβδοελάσματα ενδεικτικού τύπου HARDOX 400 ή ισοδύναμου, πάχους τουλάχιστον 6mm. Η χωρητικότητα της χοάνης σε απορρίμματα να είναι τουλάχιστον 1.3 m³, ώστε να είναι δυνατόν να αδειάζει ένας πλήρης κάδος 1100lt. Ειδικότερα το βάθος της (ύψος χείλους χοάνης από το κατώτατο σημείο του τυμπάνου) θα είναι τουλάχιστον 40cm.

Η χοάνη/στόμιο υποδοχής των απορριμμάτων θα είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να προστατεύει τους χειριστές από εκτοξευόμενα θραύσματα απορριμμάτων, γυαλιών κ.λ.π. Το τύμπανο να είναι κατασκευασμένο

από χαλυβδοελάσματα συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση, ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη στεγανότητα του. Να δοθούν τα σχέδια κατασκευής του τυμπάνου και του κοχλία. Στο κάτω μέρος θα φέρει δεξαμενή κατάλληλης χωρητικότητας προκειμένου να μαζεύει τυχόν στραγγίσματα που θα διαφεύγουν από τη θύρα.

Περιφερειακά στην εξωτερική επιφάνεια του τυμπάνου να στερεώνεται με ηλεκτροσυγκόλληση ο δακτύλιος κύλισης του τύμπανου, ο οποίος να είναι κατασκευασμένος από συμπαγή χαλυβδοδοκό. Να αναφερθεί το υλικό κατασκευής του χαλυβδοδοκού.

Η διάμετρος του τυμπάνου θα είναι 200cm. Το τύμπανο να φέρει εσωτερικά ελικώσεις από χαλυβδόλαμες αντιτριβικού χάλυβα με σκληρότητα τουλάχιστον 420HBW και όριο διαρροής τουλάχιστον 1100MPa (ενδεικτικός HARDOX450 ή ισοδύναμος) πάχους τουλάχιστον 10mm, οι οποίες θα ανακατεύουν τα απορρίμματα κατά την περιστροφή, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η ομοιομορφία του φορτίου κατά τη συμπίεση, με συνέπεια την ομοιόμορφη κατανομή βάρους και φόρτιση τροχών και αξόνων του οχήματος. Η φόρτωση απορριμμάτων να γίνεται με διασφάλιση της πλήρους στεγανότητας της υπερκατασκευής, ενώ το τύμπανο θα περιστρέφεται παρασύροντας τα απορρίμματα από την θυρίδα φορτώσεως στο εσωτερικό του με τη βοήθεια των ελικώσεων. Τα απορρίμματα θα ανακατεύονται και θα συνθλίβονται συνεχώς, ενώ θα μεταφέρονται στο μπροστινό τμήμα του τύμπανου όπου και θα συμπιέζονται. Η διαδικασία εκφόρτωσης να γίνεται εύκολα, αντιστρέφοντας τη φορά περιστροφής του τύμπανου. Η αλλαγή κατεύθυνσης της περιστροφής του τύμπανου να γίνεται από την θέση του οδηγού και μόνο όταν η οπίσθια θύρα είναι ανοικτή.

Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον αριθμό των στροφών του τυμπάνου αλλά και στο σχεδιασμό των ελικώσεων ώστε να επιτυγχάνεται η εκκένωση του τυμπάνου με πλήρες φορτίο σε απορρίμματα το πολύ σε 5 min.

Στο εμπρόσθιο έδρανο του τύμπανου να προσαρμόζεται σε ειδικό τριβέα ο άξονας του τύμπανου, στην κορυφή του εμπρόσθιου καβαλέτου, ενώ πάνω στο οπίσθια έδρανα θα περιστρέφεται το τύμπανο. Να δοθούν τα τεχνικά σχέδια ή σχεδιαγράμματα έδρασης του τύμπανου. Η περιστροφή του τύμπανου θα γίνεται διαμέσου καδένα κυλίσεως ή με ισοδύναμο τρόπο. Να αναφερθεί το υλικό κατασκευής της αλυσίδας κύλισης.

Η σχέση συμπίεσης θα είναι τουλάχιστον 4:1 δηλ. θα έχουμε μέσο ειδικό βάρος συμπιεσμένων απορριμμάτων $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ (για μέσο ειδικό βάρος ασυμπιεστων 100 kg/m^3)

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως (να αναφερθούν) για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος και υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Να γίνει αναλυτική αναφορά του τρόπου ενεργοποίησης της εκφόρτωσης και της αποφυγής τυχαίας ενεργοποίησης της. Να υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές, ώστε με τη χρήση φορητού μανόμετρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές.

Να αναφερθεί το πώς το σύστημα συμπίεσης θα κάνει πλήρη εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της υπερκατασκευής από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσεως, κατά τη διάσταση του μήκους της, δηλαδή από το εμπρόσθιο προς το οπίσθιο τμήμα του οχήματος.

G4. Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη / στόμιο υποδοχής των απορριμμάτων να δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 80lt έως τουλάχιστον 1300lt του προτύπου EN840 μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού να είναι τουλάχιστον 800 kg. Ο χειρισμός του συστήματος ανύψωσης να γίνεται με υδραυλικό χειριστήριο δύο κινήσεων για τους διάφορους τύπους κάδων από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση. Να υπάρχει επαναφορά του μοχλού χειρισμού σε ουδέτερη θέση μέσω βαλβίδας κατεύθυνσης με σύστημα αντεπιστροφής και δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360lt ταυτόχρονα. Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων της διάταξης ανύψωσης. Το σύστημα ανύψωσης να φέρει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις.

G5. Υδραυλικό κύκλωμα

Η υπερκατασκευή να κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη και μέσω ισχυρής υδραυλικής αντλίας ελαίου σταθερής παροχής (οι αντλίες να έχουν την ικανότητα να τροφοδοτούν με υδραυλικό λάδι υδραυλικό κινητήρα μέσω χειριστηρίου ο οποίος θα κινεί το τύμπανο με αλυσοτροχό ή γρاناζοτροχό, να ανυψώνουν και να εκκενώνουν τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα κ.λπ.). Η αντλία θα είναι επί ποινή αποκλεισμού εμβολοφόρα αξονικών εμβόλων (piston pump). Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Να δοθεί ο τύπος και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υδραυλικού κινητήρα. Ο υδραυλικός κινητήρας να είναι τοποθετημένος σε ειδική βάση από χαλυβδοέλασμα, ικανή να μη δέχεται παραμορφώσεις. Να είναι δυνατή η αντιστροφή της φοράς κίνησης του

υδραυλικού κινητήρα. Η ζεύξη και η απόζευξη του υδραυλικού κινητήρα όπως και το ανέβασμα και κατέβασμα της θύρας εκφόρτωσης να γίνεται μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου από τη θέση του οδηγού.

Να υπάρχει υδραυλικό χειριστήριο τριών μοχλών επί ποινή αποκλεισμού στο πλαίσι της υπερκατασκευής για:

- ανέβασμα – κατέβασμα της θύρας εκφόρτωσης
- Περιστροφή του τυμπάνου και στις δύο φορές περιστροφής
- Ασφάλιση και απασφάλιση των αγκίστρων της οπίσθιας θύρας

Για τον έλεγχο των ωρών λειτουργίας να υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.).

Γ6. Βαφή υπερκατασκευής - Κάλυμμα

Η βαφή των μεταλλικών τμημάτων της υπερκατασκευής θα γίνει μετά από απολίπανση, αποσκωρίαση και μία στρώση από αντισκωριακό αστάρι. Στη συνέχεια τα μεταλλικά τμήματα θα βαφούν με δύο στρώσεις χρώματος υψηλής ποιότητας δεδομένων των κλιματικών συνθηκών του νησιού. Η απόχρωση της βαφής της υπερκατασκευής εκτός από τυχόν τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται από τον Αγοραστή κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί. Τα ανωτέρω δεν ισχύουν για ελάσματα κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα τα οποία για την κάλυψη του τυμπάνου είναι επιθυμητά.

Γ7. Συμμόρφωση με πρότυπα – συστήματα ασφαλείας

Η υπερκατασκευή να ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που θέτει υποχρεωτικά η Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία (Π.Δ. 377/1993, Π.Δ. 18/1996, Π.Δ. 57/2010, την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ όπως ισχύουν κ.ά.) και το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 σχετικά με την ασφάλεια (όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του). Να κατατεθεί αναλυτική δήλωση συμμόρφωσης του προσφερόμενου οχήματος σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN–1501.

Να υπάρχουν ανακλινόμενα, αντλιοσθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών όρθιων σε κατάλληλα προστατευόμενες θέσεις (με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης) και σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα. Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια να συμπτύσσονται και τα πλευρικά προστατευτικά πλαίσια να αναδιπλώνονται, με διάταξη συγκράτησης στην κλειστή τους θέση.

Η υπερκατασκευή να διαθέτει τα παρακάτω συστήματα ασφαλείας:

- 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
- Μηχανισμός απεγκλωβισμού ο οποίος να λειτουργεί από πλήκτρο στο χειριστήριο, καθώς και μέσα στην καμπίνα επιβατών
- Έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών
- Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης να απασφαλίζεται και να ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το κλείσιμο να γίνεται μόνο με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος του οχήματος. Όταν η θύρα κλείνει τελείως να ασφαρίζεται με ειδικό μηχανισμό.
- Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, να υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Το όχημα επίσης να φέρει:

- 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, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος
- δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου

- προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων
- ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες)
- ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Η στάθμη του εκπνεόμενου θορύβου της υπερκατασκευής κατά τη λειτουργία της να είναι μικρότερη από 85 db, σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την 2005/88/EK (ή όπως προβλεφθεί από νεότερη τροποποίηση αυτής), και το πρότυπο EN 1501, και αυτό να αποδεικνύεται με πιστοποιητικό μέτρησης θορύβου που να έχει εκδοθεί πρόσφατα (κατά το τελευταίο έτος) για το προς παράδοση όχημα από πιστοποιημένο φορέα.

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

Να υπάρχει διάταξη για την προφύλαξη έναντι οπίσθιας ενσφήνωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες 1970/221/ΕΟΚ και 2006/20/ΕΚ (ή/και νεότερη τροποποίηση αυτών), πιστοποιημένη από αρμόδιο φορέα, εφόσον δεν δύναται να εξαιρεθεί. 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 να φέρει τις φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Να γίνει αναφορά στη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και σε κάθε τυχόν πρόσθετης από τα ανωτέρω ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και των εφεδρικών συστημάτων λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή αυτή.

Γ8. Παρελκόμενα

Το όχημα θα συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Πλήρη εφεδρικό τροχό, όμοιο με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση. Να υπάρχει μηχανισμός που να καθιστά δυνατή την αφαίρεση και επανατοποθέτηση του από ένα άτομο.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά. - Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος)
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα Εκπλήρωση των Ευρωπαϊκών / Κοινοτικών κανονισμών ασφάλειας, όσον αφορά στην πρόληψη των ατυχημάτων των εργαζομένων (CE)
- Έγκριση τύπου του προσφερόμενου πλαισίου με την υπερκατασκευή με την παράδοση στον Αγοραστή όπως απαιτεί κάθε φορά η σχετική νομοθεσία, στην Ελληνική γλώσσα (ή αν δίδεται σε διαφορετική γλώσσα να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επίσημη και πλήρη μετάφραση της στην Ελληνική γλώσσα)
- Υπεύθυνη δήλωση – εγγύηση καλής λειτουργίας κατά τα αναγραφόμενα στην παρ. Δ3
- Δήλωση πιστότητας/Πιστοποιητικό εν ισχύ CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)

Δ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Δ1. Τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες που πρέπει να υποβληθούν με τις προσφορές.

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από έντυπα, σχέδια και φωτογραφίες που θα προσδιορίζουν επακριβώς τον προσφερόμενο εξοπλισμό (πλαίσιο και υπερκατασκευή), από σχέδιο υπό κλίμακα με γραμμένες τις κύριες διαστάσεις του οχήματος με τις υπερκατασκευές επί αυτού και από πίνακα των προς παράδοση εργαλείων του οχήματος. Τα παραπάνω θα αποδεικνύονται από φυλλάδια και προσπέκτους των κατασκευαστών πλαισίου και υπερκατασκευών.

Όλα τα στοιχεία στις παραγράφους Α, Β και Γ της παρούσας τεχνικής περιγραφής θα πρέπει να προσδιορίζονται και να περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.

Για την συντήρηση και την τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση θα πρέπει να περιγράφεται ο τρόπος εκτέλεσης συντηρήσεων και επισκευών των βλαβών, ο διαθέσιμος χώρος και ο εξοπλισμός, το απασχολούμενο προσωπικό για την συντήρηση, οι τυχόν δυνατότητες παροχής υπηρεσιών συντήρησης και επισκευής στη Χίο, οι τυχόν δωρεάν προγραμματισμένες συντηρήσεις σε ανταλλακτικά και εργασία καθώς και να αναφέρεται το κόστος των εργασιών και των ανταλλακτικών προγραμματισμένης συντήρησης στη διετία και έως 100.000km. Στην

ανωτέρω περιγραφή θα πρέπει να δηλώνεται ρητώς ότι εφόσον το όχημα απαιτηθεί να μετακινηθεί - για προγραμματισμένη συντήρηση ή επισκευή βλάβης εντός της εγγύησης - εκτός της έδρας του Δήμου τότε το μεταφορικό κόστος (από και προς αυτήν) για όχημα και οδηγό επιβαρύνει τον προμηθευτή. Να κατατεθεί η άδεια λειτουργίας συνεργείου συντήρησης και επισκευής.

Δ2. Ποιότητα και καταλληλότητα

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να επισυναφθούν στην τεχνική προσφορά από τους υποψηφίους όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων. Απαραίτητες, είναι οι εγκρίσεις ποιότητας σειράς ISO 9001:

- για το σχεδιασμό και την κατασκευή του πλαισίου
- για τον σχεδιασμό και κατασκευή υπερκατασκευών οχημάτων για τις εταιρίες κατασκευής της υπερκατασκευής
- για τον σχεδιασμό και τοποθέτηση - εγκατάσταση για τις εταιρείες τοποθέτησης της υπερκατασκευής επί του οχήματος.

Επίσης απαιτείται πιστοποιητικό CE για το όχημα και την υπερκατασκευή, ενώ να γίνει αναφορά για κάθε τυχόν πρόσθετη από τα ανωτέρω πληροφορία που αφορά σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας και σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων του οχήματος.

Τέλος απαιτούνται παραδόσεις (πρωτόκολλα παραλαβής ή τιμολόγια) τριών τουλάχιστον ίδιων ή παρόμοιων ειδών την τελευταία τριετία.

Δ3. Εγγύηση καλής λειτουργίας - υποχρεώσεις αναδόχου – χρόνος παράδοσης

Το προσφερόμενο όχημα θα έχει **γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών**, η οποία θα αφορά εξ ολοκλήρου το όχημα – πλαίσιο και τις υπερκατασκευές - και όλα τα επιμέρους τμήματά τους (μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά) και θα παρέχεται από τον προμηθευτή. Η εγγύηση της αντισκωριακής προστασίας του οχήματος και της υπερκατασκευής θα είναι **τριετής** τουλάχιστον.

Η παράδοση θα γίνει με δαπάνες του προμηθευτή στη Χίο. Ο χρόνος παράδοσης θα πρέπει να είναι ο συντομότερος δυνατός, ο οποίος όμως σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να υπερβαίνει τους επτά (7) μήνες.

Θα υπάρξει εκπαίδευση τουλάχιστον μίας ημέρας τεχνικών και χειριστών του Δήμου στη συντήρηση και στο χειρισμό του οχήματος και των υπερκατασκευών ή, εφόσον αυτό το διάστημα αποδειχθεί ανεπαρκές κατά τη φάση της εκπαίδευσης, έως τρεις (3) ημέρες.

Στην βάση της παρούσας παραγράφου (Δ3) θα υποβληθούν υπεύθυνες δηλώσεις του προμηθευτή:

1) α. Ότι το συγκεκριμένο όχημα ανταποκρίνεται στην Ελληνική και στην Ευρωπαϊκή νομοθεσία και προδιαγραφές.

β. Ότι θα προσκομίσει την μεμονωμένη έγκριση τύπου οχήματος όπως απαιτείται και το πιστοποιητικό CE για το όχημα και την υπερκατασκευή

γ. Ότι θα προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος σε ΚΤΕΟ ή υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας. Τα έξοδα για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας καθώς και τα τέλη κυκλοφορίας θα καλυφθούν από τον Δήμο.

δ. όπου θα αναγράφεται το έτος κατασκευής του προσφερόμενου πλαισίου.

2) Προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας και αντισκωριακής προστασίας στην οποία θα δηλώνονται ρητά τα παρακάτω:

«Για το προσφερόμενο είδος (περιγράφεται το προσφερόμενο είδος όπως φαίνεται στα τεύχη του διαγωνισμού) της διακήρυξης με αρ. πρωτ./2021 του Δ.Χίου παρέχω εγγύηση καλής λειτουργίας ετών και αντισκωριακής προστασίας ετών.

Στο διάστημα αυτό καλύπτω χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου Χίου, το κόστος των απαιτούμενων ανταλλακτικών και της εργασίας αντικατάστασης ή επισκευής οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό.»

3) α. Ότι θα εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών για τα επόμενα δέκα (10) χρόνια και για χρόνο παράδοσης μικρότερο των δέκα (10) ημερών.

β. Ότι θα παραδώσει το όχημα σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

γ. Ότι ο χρόνος εκπαίδευσης χειριστών και τεχνικών του Δήμου θα είναι τουλάχιστον μία ημέρα ή όσο απαιτηθεί και έως τρεις (3) ημέρες, εφόσον αυτό το διάστημα αποδειχθεί ανεπαρκές κατά τη φάση της εκπαίδευσης.

4) Ότι ο χρόνος που δεσμεύεται να παραδώσει το όχημα στον Δήμο από την υπογραφή της σύμβασης δεν θα είναι μεγαλύτερος των επτά (7) μηνών.

Ε. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής (συμπεριφέρτερη) προκύπτει από την βαθμολόγηση των στοιχείων του παρακάτω πίνακα:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή (100 - 120)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή
		A	B	A*B
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ				
1	Δυνατότητα πλαισίου και αξόνων - Ωφέλιμο Φορτίο	0,08		
2	Διαστάσεις (μήκος με την υπερκατασκευή, ύψος με την υπερκατασκευή, μεταξόνιο, οπίσθιος πρόβολος με την υπερκατασκευή, πλάτος οχήματος κλπ) και Ευελιξία Οχήματος (ακτίνα στροφής)	0,07		
3	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, γενικά χαρακτηριστικά κινητήρα	0,07		
4	Σύστημα Μετάδοσης, Κιβώτιο Ταχυτήτων, Αναρτήσεις	0,07		
5	Πρόσθετος Εξοπλισμός (καμπίνας, ηλεκτρικός, ηλεκτρονικός, υδραυλικός κλπ)	0,08		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ				
6	Υλικά, πάχη και τρόπος κατασκευής τυμπάνου, σύστημα κύλισης τυμπάνου	0,12		
7	Υλικά, πάχη και τρόπος κατασκευής κοχλία, χρόνος εκκένωσης χοάνης από φορτίο πλήρους κάδου	0,15		
8	Εμβολοφόρα αντλία και υδραυλικός κινητήρας, Δυναμολήπτης (τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά)	0,11		
9	Ανυψωτικό Σύστημα Κάδων, σύστημα λίπανσης	0,05		
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ				
10	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	0,12		
11	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τεχνική υποστήριξη	0,08		
ΣΥΝΟΛΟ				

Η βαθμολογία των επιμέρους κριτηρίων είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτητοι όροι. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου είναι το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου επί τη βαθμολογία του και η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς είναι το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

3. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ 6 m3

A. ΓΕΝΙΚΑ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος τύπου περιστρεφόμενου τύμπανου τουλάχιστον έξι (6) κυβικών μέτρων με σύστημα ανύψωσης κάδων για το Δήμο Χίου. Το προσφερόμενο όχημα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) θα είναι απολύτως καινούργια, αμεταχειρίιστα και πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης στον Δήμο). Το προς προμήθεια είδος θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να έχει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά – τεχνικές απαιτήσεις εκτός αν ορίζονται επιτρεπόμενες αποκλίσεις ή αναφέρεται η λέξη «ενδεικτικά».

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

B1. Γενικά

Το απορριμματοφόρο όχημα πρέπει να αποτελείται από αυτοκίνητο με πλαίσιο και υπερκατασκευή απολύτως καινούργια. Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του νομίμως στην Ελλάδα. Ο τύπος του πλαισίου θα είναι 4x2 και η ικανότητά του σε μεικτό φορτίο θα είναι **τουλάχιστον 10tn**. Η ικανότητα του πλήρους οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο (ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ίδιου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου και του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος) θα είναι τουλάχιστον **3tn**. Το συνολικό μήκος του οχήματος με την υπερκατασκευή θα είναι μικρότερο από **6,30m**. Τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς για τα οχήματα θα πρέπει να αποδεικνύονται από πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια/προspectus (όχι φωτοτυπίες) των προσφερόμενων οχημάτων στην Αγγλική ή στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

B2. Πλαίσιο Οχήματος

Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων (πλασίου και αξόνων), όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο κατάλογο ή υπεύθυνη περιγραφή του κατασκευαστή της. Το πλαίσιο του οχήματος (σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση) να αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Το όχημα να φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή οι διαστάσεις οχήματος, δηλ. το μεταξόνιο, μετατρόχιο, μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο), ελάχιστο ελεύθερο ύψος του πλαισίου από το οριζόντιο έδαφος, ύψος δαπέδου καμπίνας κ.ά. Είναι επιθυμητές οι μικρότερες το δυνατό διαστάσεις για την ευελιξία γενικότερα του οχήματος. Το μεταξόνιο θα είναι 3000mm ± 50mm. Το πλάτος του οχήματος θα είναι μικρότερο από 2.30μ.

Να αναφερθούν τα υλικά κατασκευής σκελετού, το ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, η ικανότητα φόρτισης των αξόνων (να δοθεί ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της, π.χ. AH, Volt)

Οι διαστάσεις γενικά του απορριμματοφόρου, τα βάρη κατ' άξονα, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο σε απορρίμματα. Ο οπίσθιος πρόβολος να μην είναι μεγαλύτερος από το ½ του μεταξονίου, εκτός της περίπτωσης που υπάρχει σύμφωνη έγκριση τύπου για το αντίθετο.

Να δοθούν στοιχεία με φωτογραφίες της εξωτερικής εμφάνισης του οχήματος σε όλη την περίμετρο του οχήματος καθώς και άλλες κατά την κρίση του προσφέροντος. Να δοθεί ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της μπαταρίας

B3. Κινητήρας Οχήματος

Ο κινητήρας να είναι DIESEL, τετράχρονος υδρόψυκτος, με ισχύ κινητήρα τουλάχιστον 230 HP (πρέπει να είναι καθαρή στο σφόνδυλο μετρούμενη σύμφωνα με την Οδηγία 1999/101/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής) και με ροπή στρέψης κινητήρα τουλάχιστον 850 Nm και χωρητικότητα μεγαλύτερη των 5.000cm³.

Ο κινητήρας θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις εκπομπές καυσαερίων) και τουλάχιστον EURO VI. Η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα προς τα επάνω, πίσω από την καμπίνα οδήγησης με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή τα εξής: τύπος και κατασκευαστής κινητήρα, καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου, ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων, ο κυβισμός και η σχέση συμπίεσης, το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως, περιγραφή περιοριστή ταχύτητας, σύστημα υπερπλήρωσης/υπερτροφοδοσίας (turbo).

B4. Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο πρέπει να είναι μηχανικό τουλάχιστον έξι (6) ταχυτήτων εμπρόσθιας κίνησης και μιας (1) τουλάχιστον οπισθοπορείας. Το κιβώτιο ταχυτήτων να διαθέτει κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) για τη μετάδοση της κίνησης στην υπερκατασκευή του οχήματος. Είναι επιθυμητό να υπάρχει αυτόματο σύστημα που να αποσυμπλέκει την ισχύ που μεταδίδεται από τον κινητήρα στην υπερκατασκευή, όταν το όχημα ξεκινά για πορεία. Τα διαφορικά πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής (ανάλογης του συμπλέκτη), ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25% και συντελεστή τριβής 0,60 και να περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του διαφορικού, καθώς και η ικανότητα κίνησης σε κεκλιμένο δρόμο.

B5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Το σύστημα πεδήσεως να εξασφαλίζει απόλυτα την ασφαλή πέδηση με πλήρες φορτίο, να είναι κατασκευασμένο με άριστα υλικά και ικανής αντοχής (ανεξάρτητου διπλού κυκλώματος πεπιεσμένου αέρα ή άλλου τύπου αντίστοιχης ικανότητας), με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Να υπάρχει ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS) και είναι επιθυμητό το σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης του οχήματος. Το χειρόφρενο να είναι ικανό να ασφαλίσει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10%, με σβηστό κινητήρα και νεκρά στο κιβώτιο ταχυτήτων. Να αναφερθεί το ονομαστικό διάστημα/μήκος πέδησης του οχήματος επί ξηρού εδάφους με πλήρες φορτίο, κατά την περίπτωση τροχοπέδησης του από 30 Km/h σε 0 Km/h.

Είναι επιθυμητό σύστημα βελτίωσης της κατανομής της ισχύος πέδησης αναλόγως του φορτίου ή σύστημα αντίστοιχου τύπου.

B6. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής. Το τιμόνι να είναι ρυθμιζόμενο σε ύψος ή εναλλακτικά το κάθισμα του οδηγού. Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος.

B7. Άξονες - αναρτήσεις

Οι δύο άξονες (κινητήριος και διευθυντήριος) πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να γίνει σχετική αναφορά.

Είναι επιθυμητό ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς λόγω μειωμένης πρόσφυσης του ενός.

Η πραγματική φόρτιση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα. Το πλαίσιο θα φέρει μειωτήρες στις πλήμνες των οπίσθιων τροχών. Το άθροισμα της ικανότητας φόρτισης των δύο αξόνων θα είναι μεγαλύτερο των 11tn.

Οι οπίσθιοι τροχοί θα είναι διπλοί. Το όχημα να φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (κατασκευής του τελευταίου έτους από την ημερομηνία παράδοσης), ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να αναφερθεί το σύστημα ανάρτησης το οποίο ενδεικτικά μπορεί να συνίσταται από παραβολικές ή πνευματικές αναρτήσεις ή σύστημα αντίστοιχου τύπου. Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

B8. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι τύπου καμπίνας ημέρας, ανακλινόμενη και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Να φέρει κάθισμα οδηγού και δύο συνοδηγών, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT, TRIPLEX κλπ. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας με εκτόξευση νερού, θερμική μόνωση με επένδυση από συνθετικό δέρμα, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στην καμπίνα μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, σύστημα κλιματισμού, ζώνες με προεντατήρες, ηλεκτρικά παράθυρα, στερεοφωνικό / ράδιο CD (με την απαραίτητη εγκατάσταση καλωδίωση, κεραία και ηχεία), πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότης για την τοποθέτηση μπαλαντέζας, τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ψηφιακό ταχογράφο, οθόνη για την παρακολούθηση των εργασιών από το θάλαμο οδήγησης που θα παίρνει εικόνα από έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) (τοποθετημένη στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής), ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, ηχητικά σήματα (κόρνες), καθρέπτες. Να αναφερθεί οποιαδήποτε πρόσθετη εξάρτηση.

B9. Χρωματισμός

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

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

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Γ1. Γενικά

Η υπερκατασκευή συμπίεστη απορριμμάτων τύπου περιστρεφόμενου τύμπανου θα έχει **ωφέλιμο όγκο σε συμπιεσμένα απορρίμματα τουλάχιστον 6m³** (έως -5% χωρίς να υπολογίζεται ο χώρος που καταλαμβάνει ο ελικοειδής κοχλίας). Θα πρέπει να είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ. Η υπερκατασκευή να είναι κλειστού τύπου για την κατά το δυνατόν χωρίς όχληση μεταφορά των απορριμμάτων. Ο χρόνος εκκένωσης ενός πλήρους σε απορρίμματα κάδου 1100lt και της εκκένωσης της χοάνης απόρριψης από τα απορρίμματα του κάδου, θα είναι μικρότερος από 20sec συμπεριλαμβανομένου του χρόνου ανύψωσης του κάδου από το σύστημα ανύψωσης, με επιθυμητούς ακόμα μικρότερους χρόνους και με δεδομένο ότι το όχημα θα είναι πλήρες κατά το ½. Να δηλωθεί ο χρόνος αυτός στην τεχνική προσφορά. Ο χρόνος αυτός αποτελεί στοιχείο αξιολόγησης και στοιχείο παραλαβής της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρωνακτικής και μηχανικής αποκομιδής των απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος) θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Η υπερκατασκευή να τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Να ληφθεί μέριμνα ώστε οι κραδασμοί από το τύμπανο να μην μεταφέρονται στο υπόλοιπο όχημα (να γίνει σχετική αναφορά). Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος - πλαισίου.

Το ύψος του ανώτατου σημείου της υπερκατασκευής δεν θα υπερβαίνει τα 3.10μ. Να κατατεθούν σχέδια με τις διαστάσεις του οχήματος και της υπερκατασκευής επί αυτού, όπως μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο), οπίσθιος πρόβολος κ.λπ. Είναι επιθυμητές οι μικρότερες το δυνατό διαστάσεις για την ευελιξία γενικότερα του οχήματος, Να γίνει ανάλυση κατανομής βαρών για το πλήρες έμφορτο όχημα, όπως και αναφορά για τη θέση του κέντρου βάρους. Το όχημα θα ζυγιστεί σε γεφυροπλάστιγγα του Δήμου Χίου για την κατανομή των βαρών στους άξονες με το όχημα με πλήρες φορτίο. Η φόρτιση ανά άξονα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την επιτρεπόμενη σύμφωνα με τον κατασκευαστή.

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

Γ2. Λίπανση

Στα σημεία της υπερκατασκευής που απαιτείται λίπανση θα υπάρχουν λιπαντήρες αυτόματης εκκένωσης ¼” (κατά προτίμηση ηλεκτρομηχανικής ενδεικτικού τύπου ή ισοδύναμου perma star vario) με χωρητικότητα ανά λιπαντήρα και αριθμό λιπαντήρων τέτοια, ώστε να απαιτείται επαναπλήρωση με λιπαντικό κάθε εξάμηνο και να εξασφαλίζεται επαρκής λίπανση στα κινούμενα μέρη.

Η λίπανση της αλυσίδας του τυμπάνου όπως και του περιμετρικού δακτυλίου του τυμπάνου θα γίνεται επίσης με αυτόματους λιπαντήρες και με επιπλέον κιτ βούρτσας ενδεικτικού τύπου ή ισοδύναμου “perma art. number 101524” και τυχόν σωληνωτές προεκτάσεις, συνδέσμους και στηρίξεις για την σωστή λειτουργία του συστήματος.

Ο περιμετρικός δακτύλιος θα λιπαίνεται στην επιφάνεια κύλισης αλλά και στην παράπλευρη επιφάνειά του, η οποία παραλαμβάνει τις δυνάμεις στον διαμήκη άξονα του οχήματος.

Ενδεικτικά αναφέρονται ως ελάχιστα απαιτούμενες ποσότητες ανά εξάμηνο οι εξής:

- Για το δακτύλιο κύλισης του τυμπάνου 500ml ανά εξάμηνο
- Για την αλυσίδα του τυμπάνου 750ml ανά εξάμηνο
- Για το κάθε ράουλο της υπερκατασκευής 125ml ανά εξάμηνο

Ο αριθμός των λιπαντήρων πρέπει να είναι επαρκής προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή λίπανση των κινούμενων μερών. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν σωληνώσεις αντί της απευθείας λίπανσης αυτές πρέπει να έχουν μήκος το πολύ 20cm και εσωτερική (καθαρή) διάμετρο τουλάχιστον 6mm για να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του λιπαντικού.

Για τα παραπάνω να γίνει ειδική λεπτομερής αναφορά (και φωτογραφική εφόσον είναι δυνατόν) στην τεχνική προσφορά για το είδος των λιπαντήρων, την χωρητικότητα, τον αριθμό τους, το χρόνο επαναπλήρωσης σε λιπαντικό που δεν πρέπει να είναι λιγότερο από εξάμηνο καθώς και το είδος και το ιξώδες του λιπαντικού.

Στο παραπάνω σύστημα δεν είναι απαραίτητο να περιλαμβάνονται τα σημεία λίπανσης του μηχανισμού ανύψωσης κάδων.

Γ3. Κιβωτάμαξα – Τύμπανο - κοχλία

Η κιβωτάμαξα να είναι πλήρως στεγανή. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ της υπερκατασκευής να είναι μεγάλης αντοχής και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Να αναφερθούν εν συντομία τα χαρακτηριστικά τους.

Το σώμα της υπερκατασκευής που δέχεται και έρχεται σε επαφή με απορρίμματα ειδικά - στο σημείο εισόδου τους - να είναι από χαλυβδοέλασμα ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση. Ειδικότερα, για την κατασκευή του τυμπάνου ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας να είναι τύπου S275 ή ανθεκτικότερος, πάχους τουλάχιστον 5mm.

Το υλικό κατασκευής του κοχλία να είναι αντιτριβικός χάλυβας με σκληρότητα τουλάχιστον 420HB, όριο διαρροής τουλάχιστον 1100MPa (ενδεικτικός HARDOX450 ή ισοδύναμος). Το πάχος των ελικώσεων του κοχλία θα είναι τουλάχιστον 10 mm. Το έλασμα θα είναι ενιαίο και δεν θα αποτελείται από συγκόλληση ελασμάτων μικρότερου πάχους. Επί του ενιαίου αυτού ελάσματος μπορούν να συγκολληθούν τμήματα ελασμάτων για να ενισχύσουν την ικανότητα του κοχλία στην διάτμηση σάκων απορριμμάτων. Σε κατάλληλο μέρος της υπερκατασκευής πρέπει να υπάρχει λεκάνη συλλογής των υγρών στραγγισμάτων και τυχόν καταλοίπων με ικανή χωρητικότητα και στόμιο με βαλβίδα εκκένωσης που να αδειάζει ελεγχόμενα τη λεκάνη. Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεδεμένων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση, η δε στήριξη της επικάλυψης (όπου υφίσταται) να γίνεται με περικόχλιο και γκρόβερ όπου δεν υπάρχει συγκόλληση.

Η θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος θα είναι απολύτως στεγανή και να ανοιγοκλείνει με δύο υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες). Η θύρα να εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια των χειριστών σε περίπτωση επισκευής, π.χ. με μηχανισμό για σταθερή στήριξη (να περιγραφεί).

Το κεκλιμένο πάτωμα (σταθερό τμήμα) της χοάνης/σκάφης φόρτωσης να είναι κατασκευασμένο από αντιτριβικά χαλυβδοελάσματα ενδεικτικού τύπου HARDOX 400 ή ισοδύναμου, πάχους τουλάχιστον 6mm. Η χωρητικότητα της χοάνης σε απορρίμματα να είναι τουλάχιστον 1.3 m³, ώστε να είναι δυνατόν να αδειάζει ένας πλήρης κάδος 1100lt . Ειδικότερα το βάθος της (ύψος χείλους χοάνης από το κατώτατο σημείο του τυμπάνου) θα είναι τουλάχιστον 50cm.

Η χοάνη/στόμιο υποδοχής των απορριμμάτων θα είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να προστατεύει τους χειριστές από εκτοξευόμενα θραύσματα απορριμμάτων, γυαλιών κ.λ.π. Το τύμπανο να είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση, ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη στεγανότητα του. Να δοθούν τα σχέδια κατασκευής του τυμπάνου και του κοχλία. Στο κάτω μέρος θα φέρει

δεξαμενή κατάλληλης χωρητικότητας προκειμένου να μαζεύει τυχόν στραγγίσματα που θα διαφεύγουν από τη θύρα.

Περιφερειακά στην εξωτερική επιφάνεια του τυμπάνου να στερεώνεται με ηλεκτροσυγκόλληση ο δακτύλιος κύλισης του τύμπανου, ο οποίος να είναι κατασκευασμένος από συμπαγή χαλυβδοδοκό. Να αναφερθεί το υλικό κατασκευής του χαλυβδοδοκού.

Η διάμετρος του τυμπάνου θα είναι 175cm. Το τύμπανο να φέρει εσωτερικά ελικώσεις από χαλυβδολάμες αντιτριβικού χάλυβα με σκληρότητα τουλάχιστον 420HBW και όριο διαρροής τουλάχιστον 1100MPa (ενδεικτικός HARDOX450 ή ισοδύναμος) πάχους τουλάχιστον 10mm, οι οποίες θα ανακατεύουν τα απορρίμματα κατά την περιστροφή, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η ομοιομορφία του φορτίου κατά τη συμπίεση, με συνέπεια την ομοιόμορφη κατανομή βάρους και φόρτιση τροχών και αξόνων του οχήματος. Η φόρτωση απορριμμάτων να γίνεται με διασφάλιση της πλήρους στεγανότητας της υπερκατασκευής, ενώ το τύμπανο θα περιστρέφεται παρασύροντας τα απορρίμματα από την θυρίδα φορτώσεως στο εσωτερικό του με τη βοήθεια των ελικώσεων. Τα απορρίμματα θα ανακατεύονται και θα συνθλίβονται συνεχώς, ενώ θα μεταφέρονται στο μπροστινό τμήμα του τύμπανου όπου και θα συμπιέζονται. Η διαδικασία εκφόρτωσης να γίνεται εύκολα, αντιστρέφοντας τη φορά περιστροφής του τύμπανου Η αλλαγή κατεύθυνσης της περιστροφής του τύμπανου να γίνεται από την θέση του οδηγού και μόνο όταν η οπίσθια θύρα είναι ανοικτή.

Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον αριθμό των στροφών του τυμπάνου αλλά και στο σχεδιασμό των ελικώσεων ώστε να επιτυγχάνεται η εκκένωση του τυμπάνου με πλήρες φορτίο σε απορρίμματα το πολύ σε 5 min.

Στο εμπρόσθιο έδρανο του τύμπανου να προσαρμόζεται σε ειδικό τριβέα ο άξονας του τύμπανου, στην κορυφή του εμπρόσθιου καβαλέτου, ενώ πάνω στο οπίσθια έδρανα θα περιστρέφεται το τύμπανο. Να δοθούν τα τεχνικά σχέδια ή σχεδιαγράμματα έδρασης του τύμπανου. Η περιστροφή του τύμπανου θα γίνεται διαμέσου καδένα κύλισης ή με ισοδύναμο τρόπο. Να αναφερθεί το υλικό κατασκευής της αλυσίδας κύλισης.

Η σχέση συμπίεσης θα είναι τουλάχιστον 4:1 δηλ. θα έχουμε μέσο ειδικό βάρος συμπιεσμένων απορριμμάτων $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ (για μέσο ειδικό βάρος ασυμπιεστων 100 kg/m^3)

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως (να αναφερθούν) για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος και υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Να γίνει αναλυτική αναφορά του τρόπου ενεργοποίησης της εκφόρτωσης και της αποφυγής τυχαίας ενεργοποίησης της. Να υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές, ώστε με τη χρήση φορητού μανόμετρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές.

Να αναφερθεί το πώς το σύστημα συμπίεσης θα κάνει πλήρη εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της υπερκατασκευής από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσης, κατά τη διάσταση του μήκους της, δηλαδή από το εμπρόσθιο προς το οπίσθιο τμήμα του οχήματος.

G4. Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη / στόμιο υποδοχής των απορριμμάτων να δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 80lt έως τουλάχιστον 1300lt του προτύπου EN840 μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού να είναι τουλάχιστον 800 kg. Ο χειρισμός του συστήματος ανύψωσης να γίνεται με υδραυλικό χειριστήριο δύο κινήσεων για τους διάφορους τύπους κάδων από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση. Να υπάρχει επαναφορά του μοχλού χειρισμού σε ουδέτερη θέση μέσω βαλβίδας κατεύθυνσης με σύστημα αντεπιστροφής και δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360lt ταυτόχρονα. Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων της διάταξης ανύψωσης. Το σύστημα ανύψωσης να φέρει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις.

G5. Υδραυλικό κύκλωμα

Η υπερκατασκευή να κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη και μέσω ισχυρής υδραυλικής αντλίας ελαίου σταθερής παροχής (οι αντλίες να έχουν την ικανότητα να τροφοδοτούν με υδραυλικό λάδι υδραυλικό κινητήρα μέσω χειριστηρίου ο οποίος θα κινεί το τύμπανο με αλυσοτροχό ή γραναζοτροχό, να ανυψώνουν και να εκκενώνουν τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα κ.λπ.). Η αντλία θα είναι επί ποινή αποκλεισμού εμβολοφόρα αξονικών εμβόλων (piston pump). Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Να δοθεί ο τύπος και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υδραυλικού κινητήρα Ο υδραυλικός κινητήρας να είναι τοποθετημένος σε ειδική βάση από χαλυβδοέλασμα, ικανή να μη δέχεται παραμορφώσεις. Να είναι δυνατή η αντιστροφή της φοράς κίνησης του υδραυλικού κινητήρα. Η ζεύξη και η απόζευξη του υδραυλικού κινητήρα όπως και το ανέβασμα και κατέβασμα της θύρας εκφόρτωσης να γίνεται μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου από τη θέση του οδηγού.

Να υπάρχει υδραυλικό χειριστήριο τριών μοχλών επί ποινή αποκλεισμού στο πλάι της υπερκατασκευής για:

- ανέβασμα – κατέβασμα της θύρας εκφόρτωσης
- Περιστροφή του τυμπάνου και στις δύο φορές περιστροφής
- Ασφάλιση και απασφάλιση των αγκίστρων της οπίσθιας θύρας

Για τον έλεγχο των ωρών λειτουργίας να υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.).

Γ6. Βαφή υπερκατασκευής - Κάλυμμα

Η βαφή των μεταλλικών τμημάτων της υπερκατασκευής θα γίνει μετά από απολίπανση, αποσκωρίαση και μία στρώση από αντισκωριακό αστάρι. Στη συνέχεια τα μεταλλικά τμήματα θα βαφούν με δύο στρώσεις χρώματος υψηλής ποιότητας δεδομένων των κλιματικών συνθηκών του νησιού. Η απόχρωση της βαφής της υπερκατασκευής εκτός από τυχόν τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται από τον Αγοραστή κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί. Τα ανωτέρω δεν ισχύουν για ελάσματα κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα τα οποία για την κάλυψη του τυμπάνου είναι επιθυμητά.

Γ7. Συμμόρφωση με πρότυπα – συστήματα ασφαλείας

Η υπερκατασκευή να ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που θέτει υποχρεωτικά η Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία (Π.Δ. 377/1993, Π.Δ. 18/1996, Π.Δ. 57/2010, την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ όπως ισχύουν κ.ά.) και το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 σχετικά με την ασφάλεια (όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του). Να κατατεθεί αναλυτική δήλωση συμμόρφωσης του προσφερόμενου οχήματος σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501.

Να υπάρχουν ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών όρθιων σε κατάλληλα προστατευόμενες θέσεις (με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης) και σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα. Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια να συμπτύσσονται και τα πλευρικά προστατευτικά πλαίσια να αναδιπλώνονται, με διάταξη συγκράτησης στην κλειστή τους θέση.

Η υπερκατασκευή να διαθέτει τα παρακάτω συστήματα ασφαλείας:

- 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
- Μηχανισμός απεγκλωβισμού ο οποίος να λειτουργεί από πλήκτρο στο χειριστήριο, καθώς και μέσα στην καμπίνα επιβατών
- Έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών
- Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης να απασφαλίζεται και να ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το κλείσιμο να γίνεται μόνο με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος του οχήματος. Όταν η θύρα κλείνει τελείως να ασφαλιζεται με ειδικό μηχανισμό.
- Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, να υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Το όχημα επίσης να φέρει:

- 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, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος
- δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου
- προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων
- ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες)

- ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής κατά τη λειτουργία της να είναι μικρότερη από 85 db, σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την 2005/88/EK (ή όπως προβλεφθεί από νεότερη τροποποίηση αυτής), και το πρότυπο EN 1501, και αυτό να αποδεικνύεται με πιστοποιητικό μέτρησης θορύβου που να έχει εκδοθεί πρόσφατα (κατά το τελευταίο έτος) για το προς παράδοση όχημα από πιστοποιημένο φορέα.

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

Να υπάρχει διάταξη για την προφύλαξη έναντι οπίσθιας ενσφήνωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες 1970/221/ΕΟΚ και 2006/20/ΕΚ (ή/και νεότερη τροποποίηση αυτών), πιστοποιημένη από αρμόδιο φορέα, εφόσον δεν δύναται να εξαιρεθεί. 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 να φέρει τις φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Να γίνει αναφορά στη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και σε κάθε τυχόν πρόσθετης από τα ανωτέρω ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και των εφεδρικών συστημάτων λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή αυτή.

Γ8. Παρελκόμενα

Το όχημα θα συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Πλήρη εφεδρικό τροχό, όμοιο με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση. Να υπάρχει μηχανισμός που να καθιστά δυνατή την αφαίρεση και επανατοποθέτηση του από ένα άτομο.

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά. - Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος)

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

- Τρίγωνο βλαβών

- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα Εκπλήρωση των Ευρωπαϊκών / Κοινοτικών κανονισμών ασφάλειας, όσον αφορά στην πρόληψη των ατυχημάτων των εργαζομένων (CE)

- Έγκριση τύπου του προσφερόμενου πλαισίου με την υπερκατασκευή με την παράδοση στον Αγοραστή όπως απαιτεί κάθε φορά η σχετική νομοθεσία, στην Ελληνική γλώσσα (ή αν δίδεται σε διαφορετική γλώσσα να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επίσημη και πλήρη μετάφραση της στην Ελληνική γλώσσα)

- Υπεύθυνη δήλωση – εγγύηση καλής λειτουργίας κατά τα αναγραφόμενα στην παρ. Δ3

- Δήλωση πιστότητας/Πιστοποιητικό εν ισχύ CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)

Δ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Δ1. Τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες που πρέπει να υποβληθούν με τις προσφορές.

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από έντυπα, σχέδια και φωτογραφίες που θα προσδιορίζουν επακριβώς τον προσφερόμενο εξοπλισμό (πλαίσιο και υπερκατασκευή), από σχέδιο υπό κλίμακα με γραμμένες τις κύριες διαστάσεις του οχήματος με τις υπερκατασκευές επί αυτού και από πίνακα των προς παράδοση εργαλείων του οχήματος. Τα παραπάνω θα αποδεικνύονται από φυλλάδια και προσπέκτους των κατασκευαστών πλαισίου και υπερκατασκευών.

Όλα τα στοιχεία στις παραγράφους Α, Β και Γ της παρούσας τεχνικής περιγραφής θα πρέπει να προσδιορίζονται και να περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.

Για την συντήρηση και την τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση θα πρέπει να περιγράφεται ο τρόπος εκτέλεσης συντηρήσεων και επισκευών των βλαβών, ο διαθέσιμος χώρος και ο εξοπλισμός, το απασχολούμενο προσωπικό για την συντήρηση, οι τυχόν δυνατότητες παροχής υπηρεσιών συντήρησης και επισκευής στη Χίο, οι τυχόν δωρεάν προγραμματισμένες συντηρήσεις σε ανταλλακτικά και εργασία καθώς και να αναφέρεται το κόστος των εργασιών και των ανταλλακτικών προγραμματισμένης συντήρησης στη διετία και έως 100.000km. Στην ανωτέρω περιγραφή θα πρέπει να δηλώνεται ρητώς ότι εφόσον το όχημα απαιτηθεί να μετακινηθεί - για προγραμματισμένη συντήρηση ή επισκευή βλάβης εντός της εγγύησης - εκτός της έδρας του Δήμου τότε το

μεταφορικό κόστος (από και προς αυτήν) για όχημα και οδηγό επιβαρύνει τον προμηθευτή. Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας συνεργείου συντήρησης και επισκευής.

Δ2. Ποιότητα και καταλληλότητα

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να επισυναφθούν στην τεχνική προσφορά από τους υποψηφίους όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων. Απαραίτητες, είναι οι εγκρίσεις ποιότητας σειράς ISO 9001:

- για το σχεδιασμό και την κατασκευή του πλαισίου
- για τον σχεδιασμό και κατασκευή υπερκατασκευών οχημάτων για τις εταιρίες κατασκευής της υπερκατασκευής
- για τον σχεδιασμό και τοποθέτηση - εγκατάσταση για τις εταιρείες τοποθέτησης της υπερκατασκευής επί του οχήματος.

Επίσης απαιτείται πιστοποιητικό CE για το όχημα και την υπερκατασκευή, ενώ να γίνει αναφορά για κάθε τυχόν πρόσθετη από τα ανωτέρω πληροφορία που αφορά σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας και σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων του οχήματος.

Τέλος απαιτούνται παραδόσεις (πρωτόκολλα παραλαβής ή τιμολόγια) τριών τουλάχιστον ίδιων ή παρόμοιων ειδών την τελευταία τριετία.

Δ3. Εγγύηση καλής λειτουργίας - υποχρεώσεις αναδόχου – χρόνος παράδοσης

Το προσφερόμενο όχημα θα έχει γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, η οποία θα αφορά εξ ολοκλήρου το όχημα – πλαίσιο και τις υπερκατασκευές - και όλα τα επιμέρους τμήματά τους (μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά) και θα παρέχεται από τον προμηθευτή. Η εγγύηση της αντισκωριακής προστασίας του οχήματος και της υπερκατασκευής θα είναι τριετής τουλάχιστον.

Η παράδοση θα γίνει με δαπάνες του προμηθευτή στη Χίο. Ο χρόνος παράδοσης θα πρέπει να είναι ο συντομότερος δυνατός, ο οποίος όμως σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να υπερβαίνει τους επτά (7) μήνες.

Θα υπάρξει εκπαίδευση τουλάχιστον μίας ημέρας τεχνικών και χειριστών του Δήμου στη συντήρηση και στο χειρισμό του οχήματος και των υπερκατασκευών ή, εφόσον αυτό το διάστημα αποδειχθεί ανεπαρκές κατά τη φάση της εκπαίδευσης, έως τρεις (3) ημέρες.

Στην βάση της παρούσας παραγράφου (Δ3) θα υποβληθούν υπεύθυνες δηλώσεις του προμηθευτή:

1) α. Ότι το συγκεκριμένο όχημα ανταποκρίνεται στην Ελληνική και στην Ευρωπαϊκή νομοθεσία και προδιαγραφές.

β. Ότι θα προσκομίσει την μεμονωμένη έγκριση τύπου οχήματος όπως απαιτείται και το πιστοποιητικό CE για το όχημα και την υπερκατασκευή

γ. Ότι θα προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος σε ΚΤΕΟ ή υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας. Τα έξοδα για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας καθώς και τα τέλη κυκλοφορίας θα καλυφθούν από τον Δήμο.

δ. όπου θα αναγράφεται το έτος κατασκευής του προσφερόμενου πλαισίου.

2) Προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας και αντισκωριακής προστασίας στην οποία θα δηλώνονται ρητά τα παρακάτω:

«Για το προσφερόμενο είδος (περιγράφεται το προσφερόμενο είδος όπως φαίνεται στα τεύχη του διαγωνισμού) της διακήρυξης με αρ. πρωτ. /2021 του Δ.Χίου παρέχω εγγύηση καλής λειτουργίας ετών και αντισκωριακής προστασίας ετών.

Στο διάστημα αυτό καλύπτω χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου Χίου, το κόστος των απαιτούμενων ανταλλακτικών και της εργασίας αντικατάστασης ή επισκευής οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό.»

3) α. Ότι θα εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών για τα επόμενα δέκα (10) χρόνια και για χρόνο παράδοσης μικρότερο των δέκα (10) ημερών.

β. Ότι θα παραδώσει το όχημα σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

γ. Ότι ο χρόνος εκπαίδευσης χειριστών και τεχνικών του Δήμου θα είναι τουλάχιστον μία ημέρα ή όσο απαιτηθεί και έως τρεις (3) ημέρες, εφόσον αυτό το διάστημα αποδειχθεί ανεπαρκές κατά τη φάση της εκπαίδευσης.

4) Ότι ο χρόνος που δεσμεύεται να παραδώσει το όχημα στον Δήμο από την υπογραφή της σύμβασης δεν θα είναι μεγαλύτερος των επτά (7) μηνών.

Ε. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής (συμπερότερη) προκύπτει από την βαθμολόγηση των στοιχείων του παρακάτω πίνακα:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή (100 - 120)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή
		A	B	A*B
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ				
1	Δυνατότητα πλαισίου και αξόνων - Ωφέλιμο Φορτίο	0,08		
2	Διαστάσεις (μήκος με την υπερκατασκευή, ύψος με την υπερκατασκευή, μεταξόνιο, οπίσθιος πρόβολος με την υπερκατασκευή, πλάτος οχήματος κλπ) και Ευελιξία Οχήματος (ακτίνα στροφής)	0,07		
3	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, γενικά χαρακτηριστικά κινητήρα	0,07		
4	Σύστημα Μετάδοσης, Κιβώτιο Ταχυτήτων, Αναρτήσεις	0,07		
5	Πρόσθετος Εξοπλισμός (καμπίνας, ηλεκτρικός, ηλεκτρονικός, υδραυλικός κλπ)	0,08		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ				
6	Υλικά, πάχη και τρόπος κατασκευής τυμπάνου, σύστημα κύλισης τυμπάνου	0,13		
7	Υλικά, πάχη και τρόπος κατασκευής κοχλία, χρόνος εκκένωσης χοάνης από φορτίο πλήρους κάδου	0,15		
8	Εμβολοφόρα αντλία και υδραυλικός κινητήρας, Δυναμολήπτης (τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά)	0,10		
9	Ανυψωτικό Σύστημα Κάδων, σύστημα λίπανσης	0,05		
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ				
10	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	0,12		
11	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τεχνική υποστήριξη	0,08		
ΣΥΝΟΛΟ				

Η βαθμολογία των επιμέρους κριτηρίων είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτατοι όροι. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου είναι το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου επί τη βαθμολογία του και η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς είναι το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

4. ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ

Ο εν λόγω ερπυστριοφόρος φορτωτής θα χρησιμοποιηθεί για διάφορες χωματοουργικές εργασίες στη γεωγραφική επικράτεια του Δήμου της Χίου. Το μηχάνημα θα είναι καινούργιο και έτοιμο προς χρήση, απαλλαγμένο από δασμούς, θα πληροί τα συνημμένα τεχνικά χαρακτηριστικά.

A. ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ

Το υπό προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου.

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, τότε με ποινή αποκλεισμού δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 5%.

B. ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το βάρος του μηχανήματος να είναι τουλάχιστον στα 15.500 κιλά.

2. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος από τον ίδιο κατασκευαστή του μηχανήματος. Ο κινητήρας πρέπει να έχει τουρμπίνα, να είναι τετρακύλινδρος ή εξακύλινδρος, με τον μεγαλύτερο δυνατό κυβισμό, να είναι τετράχρονος και πετρελαιοκίνητος και να πληροί το ισχύον πρότυπο αντιρρυπαντικής τεχνολογίας ώστε να μπορεί να λειτουργεί νομίμως στην Ελλάδα.

Ο κινητήρας πρέπει να αναπτύσσει καθαρή ιπποδύναμη επί ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 104 kW κατά ISO9249. Η δεξαμενή καυσίμου, θα πρέπει να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 250 lt, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και αδιάλειπτη λειτουργία του μηχανήματος. Το μηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα εκκίνησης και λειτουργίας 24V με μπαταρίες βαρέως τύπου που να μην χρειάζονται συντήρηση και κεντρικό διακόπτη απομόνωσης του ηλεκτρικού συστήματος.

Ο ανεμιστήρας ψύξης θα λειτουργεί και με αντίστροφη φορά.

3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ – ΤΕΛΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Να είναι υδροστατικής μετάδοσης μέσω δύο εμβολοφόρων αντλιών μεταβλητής παροχής. Ο χειρισμός του κιβωτίου ταχυτήτων πρέπει να γίνεται από ένα μοχλό που ρυθμίζει τη διεύθυνση. Να υπάρχει δυνατότητα επιλογής ταχύτητας εργασίας – πορείας. Η μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας – οπισθοπορείας να είναι τουλάχιστον 10 km/h . Οι τελικές κινήσεις πρέπει να είναι πλανητικού τύπου.

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Τα φρένα εργασίας θα πρέπει να είναι υδροστατικά μέσω του συστήματος κίνησης ή του κεντρικού πεντάλ φρένου. Τα φρένα εργασίας να είναι ελαιοψυχόμενα δισκόφρενα πολλαπλών δίσκων να ενεργοποιούνται με ελατήρια και απενεργοποιούνται υδραυλικά. Για λόγους ασφαλείας τα φρένα πρέπει να ενεργοποιούνται αυτόματα σε περίπτωση μείωσης της πίεσης του υδραυλικού λαδιού στο σύστημα μετάδοσης κίνησης. Το όλο σύστημα πέδησης να είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές κατά ISO 10265:2008.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΥΛΙΣΕΩΣ

Το σύστημα πρέπει να είναι ταλαντευόμενο για την καλύτερη δυνατή ευστάθεια, να έχει δύο ανεξάρτητα μοτέρ και να κινείται ανεξάρτητα η μία ερπύστρια από την άλλη. Η καδένα να είναι αυτολίπαντη και το πλάτος των πεδίων να είναι περίπου 500 mm. Το πλάτος του μηχανήματος στα άκρα των ερπυστριών να μην ξεπερνά τα 2,50 m.

6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Η οδήγηση θα πρέπει να είναι υδραυλική μέσω δύο πεντάλ ή μέσω joystick.

7. ΠΛΑΙΣΙΟ.

Το πλαίσιο του μηχανήματος πρέπει να είναι ενιαίο χωματοργικού τύπου και όχι αρθρωτό.

8. ΚΑΔΟΣ

Ο κάδος γενικής χρήσης θα είναι χωρητικότητας $1,7\text{m}^3$ τουλάχιστον, με βιδωτά νύχια και προστατευτικές λάμες ανάμεσα στα νύχια. Θα πρέπει να είναι ισχυρά κατασκευής από χάλυβα και ανθεκτικός στις φθορές. Η δύναμη αποκόλλησης (breakout force) του κάδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 120KN.

Είναι επιθυμητό το μηχάνημα να παραδοθεί με κάδο πολλαπλών χρήσεων χωρητικότητας $1,5\text{m}^3$ τουλάχιστον με δύναμη αποκόλλησης τουλάχιστον 110KN και στατικό φορτίο ανατροπής τουλάχιστον 8tn.

9. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το υδραυλικό σύστημα να είναι κλειστού κέντρου με αντλία μεταβλητής παροχής με αίσθηση φορτίου. Η μέγιστη παροχή της αντλίας να είναι μεγαλύτερη από 150 l/min και η μέγιστη πίεση λειτουργίας πάνω από 250bar.

10. ΘΑΛΑΜΟΣ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ.

Ο θάλαμος χειριστού πρέπει να είναι ασφαλείας ROPS / FOPS θερμαινόμενος και με **κλιματισμό** καθώς και με όλο το απαραίτητο εξοπλισμό για τον άνετο χειρισμό του. Πρέπει να υπάρχουν όργανα θερμοκρασίας κινητήρος, δείκτη καυσίμου, ωρόμετρο, στροφόμετρο, θερμοκρασία λαδιού αντλίας κιβωτίου ταχυτήτων, θερμοκρασία λαδιού συστήματος μετάδοσης κίνησης / συστήματος φόρτωσης και ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών, να διαθέτει κάμερα οπισθοπορείας και σύστημα απομακρυσμένης παρακολούθησης με γεωγραφικό εντοπισμό και ειδοποιήσεις για την χρήση και τις βλάβες του μηχανήματος. Το μηχάνημα θα φέρει φώτα εργασίας.

11. ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Είναι επιθυμητό το μηχάνημα να είναι κατάλληλα εξοπλισμένο για την απρόσκοπτη λειτουργία του για χωματοργικές εργασίες με τον παρακάτω εξοπλισμός:

- Βαρέως τύπου προφυλακτήρες στο κάτω μέρος του μηχανήματος (3)
- Προεγκατάσταση για girper (3)
- Προφυλακτήρες υδραυλικών γραμμών των κυλίνδρων ανύψωσης του κάδου (2)
- Προφυλακτήρες ελευθέρων τροχών. (2)
- Προφυλακτήρες τσιμουχών στεγανοποίησης: τελικών κινήσεων, ελευθέρων τροχών, κεντρικού άξονα (3)
- Στεγανά τελικών κινήσεων (2)
- Βαρέως τύπου σχάρα ψυγείου (1)
- Βαρέως τύπου προφυλακτήρες δεξαμενής υδραυλικού (2)
- Προφίλτρο αέρα εισαγωγής (2)

Εντός της παρένθεσης αναγράφεται ο βαθμός του κριτηρίου του επιθυμητού εξοπλισμού στον αντίστοιχο πίνακα βαθμολογίας. (παράδειγμα: Μηχάνημα με βαρέως τύπου προφυλακτήρες στο κάτω μέρος και προφυλακτήρες ελευθέρων τροχών θα λάβει βαθμό στο κριτήριο του επιπλέον εξοπλισμού: $100+3+2 = 105$. Μηχάνημα με όλο τον παραπάνω εξοπλισμό θα λάβει βαθμό 120).

Γ. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ.

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας.

Η εγγύηση του μηχανήματος θα είναι για τουλάχιστον ένα (1) έτος ανεξαρτήτων ωρών λειτουργίας. Είναι επιθυμητή η παροχή εγγύησης μεγαλύτερης του ενός έτους. Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών θα γίνεται εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

2. Συντήρηση - Ανταλλακτικά.

Να αναφερθούν τυχόν πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης και να δοθούν πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο θα καλύπτονται οι ανάγκες του Δήμου κατά το χρόνο της εγγύησης, καθώς και οι υπάρχουσες αποθήκες ανταλλακτικών. Να δηλωθεί στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών, κατά προτίμηση για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο φορέας επί του τιμοκαταλόγου που θα ισχύει κάθε φορά. Να περιγραφεί στην προσφορά τυχόν δωρεάν συντηρήσεων (ανταλλακτικά και εργασία) βάσει των ωρών εργασίας του μηχανήματος (συντήρηση 250 ωρών, συντήρηση 500 ωρών, συντήρηση 1000 ωρών).

3. Χρόνος παράδοσης.

Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις του Δήμου δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των οκτώ (8) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Δ. ΔΙΑΦΟΡΑ

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών θα γίνει επαρκώς κατά την ημερομηνία της παραλαβής του οχήματος και με βάση τα τεχνικά έντυπα που θα χορηγηθούν και θα κρατήσει τουλάχιστον μία ημέρα.

♦ Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι :

Α. Βιβλίο οδηγιών χρήσης στην Ελληνική σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Β. Βιβλίο οδηγιών συντήρησης και επισκευής σε ηλεκτρονική μορφή.

Γ. Εγχειρίδιο ανταλλακτικών εικονογραφημένο σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Δ. Βεβαίωση CE του μηχανήματος.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛ. ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή (100-120)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή
	Τεχνικά και Λειτουργικά Στοιχεία Πλαισίου	A	B	A*B
1	Κάδος πολλαπλών χρήσεων	0,22		
2	Πρόσθετος Εξοπλισμός μηχανήματος όπως αναφέρεται στην παρ. Β11 των τεχνικών προδιαγραφών	0,16		
3	Ισχύς και κυβισμός Κινητήρα	0,14		
4	Υδραυλικό σύστημα, Σύστημα μετάδοσης	0,05		
5	Δύναμη αποκόλλησης κάδου γενικής χρήσης	0,08		
6	Τυχόν επιπλέον εξοπλισμός	0,05		
	Τεχνική υποστήριξη και κάλυψη			
7	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (100 για 12 μήνες εγγύηση, 108 για 18 μήνες εγγύηση, 120 για 24 μήνες εγγύηση)	0,13		
8	Δωρεάν συντηρήσεις (107 για δωρεάν συντήρηση 250 ωρών, 114 για δωρεάν συντήρηση 500 ωρών, 120 για δωρεάν συντήρηση 1000 ωρών)	0,17		
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00		



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
Δημοκρατίας 2, 82100 Χίος

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

για την «Προμήθεια απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών» και για την «Προμήθεια μηχανημάτων έργου ή και συνοδευτικού εξοπλισμού»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ (τμχ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ* ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ σε €	ΔΑΠΑΝΗ χωρίς ΦΠΑ (€)	ΦΠΑ (17% ή 24%) ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (€)
1	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ 10Μ3	2	115.000,00	230.000,00	55.200,00	285.200,00
2	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ 10Μ3	2	106.000,00	212.000,00	50.880,00	262.880,00
3	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ 6Μ3	1	90.000,00	90.000,00	21.600,00	111.600,00
4	ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ	1	190.598,29	190.598,29	32.401,71	223.000,00
				ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟ ΦΠΑ	722.598,29	
				ΦΠΑ 24%	160.081,71	
				ΣΥΝΟΛΟ	882.680,00	

*Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε επιβάρυνση καθώς και οι υπέρ τρίτων κρατήσεις για παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στην προκήρυξη

Ο συντάξας

Χίος, 24/9/2021
Θεωρήθηκε
Ο Δ/ντής Υπηρεσίας
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης Δ. Χίου

Μακριπλής Γεώργιος
Μηχ/γος μηχαν/κός ΠΕ5

Γαϊτάνος Αλέξανδρος
ΤΕ Διοικητικού Λογιστικού