

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ
ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2019

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε προκειμένου ο Δήμος Διονύσου να προμηθευτεί

1. δύο (2) απορριματοφόρα φορτηγά τύπου πρέσας, χωρητικότητας 16m³, για αντικατάσταση αντίστοιχου παλαιών απορριματοφόρων οχημάτων του στόλου,
2. ένα (1) διαξονικό ελκυστήρα 4x4 για χρήση του με προς προμήθεια επικαθήμενο όχημα (νταλικά) αλλά και εφεδρεία του υπάρχοντος ελκυστήρα που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά των press containers (τύπου ΚΑΟΥΣΗΣ HAS-60-AS) απορριμμάτων του,
3. έναν (1) εκσκαφέα φορτωτή,
4. ένα (1) επικαθήμενο όχημα (νταλικά) με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσας μελέτης ανέρχεται σε 653.976€, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Στο ανωτέρω ποσό περιλαμβάνεται και το κόστος έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας (παράβολα, διεκπεραίωση, κλπ) των οχημάτων στα στοιχεία του Δήμου (για παράδοσή τους στο Δήμο «με το κλειδί στο χέρι» από τους αναδόχους προμηθευτές τους, ως αναλυτικά αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας).

Ο Δήμος θα επιβαρυνθεί μόνο με τη δαπάνη πληρωμής των τελών κυκλοφορίας έτους των εν λόγω οχημάτων.

Η εν λόγω προμήθεια θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

- του Ν. 3463/2006 περί «Κύρωσης του Κώδικα Δήμων & Κοινοτήτων», Φ.Ε.Κ. 114/Α/8.6.2006, και
- του Ν. 4412/2016 “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (Προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”, στην πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει του κόστους (άρθρο 86), με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας, η οποία περιλαμβάνει τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει ποιοτικών και τεχνικών κριτηρίων, τα οποία συνδέονται με το αντικείμενο της προμήθειας και τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα Α της παρούσας.

Για την προμήθεια των ειδών με α/α 1 και 2 ο Δήμος έχει λάβει τη με αρ. πρωτ. 102811/32963/7.12.2018 (ΑΔΑ:6ΗΝΞΟΡ1Κ-ΠΞ0) Έγκριση Αγοράς από το Ελεύθερο Εμπόριο (αρ. πρωτ Δήμου 43319/13.12.2018).

Τα οχήματα με α/α/ 3 και 4 θα αποκτηθούν στα πλαίσια του προγράμματος «Φιλόδημος II» στο οποίο έχει ενταχθεί ο Δήμος (με την με αρ. πρωτ. 34167/9.7.2018 Απόφαση του Υπουργείου Εσωτερικών) και θα παραδοθούν με πινακίδα έργου «Φιλόδημος II» όπως αναλυτικά αναφέρεται στο με αρ. πρωτ. 24454/31.5.2018 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών.

Σημειώνεται ότι με την 82/2018 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου είχε εγκριθεί η σκοπιμότητα της προμήθειας απορριματοφόρων οχημάτων πρέσας 16m³ και διαξονικού ελκυστήρα 4x4.

Τα CPV των ανωτέρω οχημάτων είναι τα εξής:

- CPV απορριματοφόρων φορτηγών: 34144512-0 «Απορριματοφόρα Οχήματα με Συμπιεστή Απορριμμάτων»,
- CPV ελκυστήρα: 16700000-2 «Ελκυστήρες»,

- CPV εκσκαφέα: 43262100-8 «Αυτοκινούμενοι Εκσκαφείς», και
- CPV επικαθήμενου: 34139300-3 «Αμαξώματα Πλαισίων Οχημάτων».

Για την εν λόγω προμήθεια υπάρχουν εγγεγραμμένες πιστώσεις στον εγκεκριμένο π/υ ο.ε. 2019 του Δήμου και συγκεκριμένα στους Κ.Α. 20.7132.0010 με τίτλο «Προμήθεια Οχημάτων & Εξοπλισμού Καθαριότητας» και Κ.Α. 62.7132.0001 με τίτλο «Προμήθεια Μηχανημάτων Έργου, Οχημάτων ή/και Συνοδευτικού Εξοπλισμού (Χρημ/ση από Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II».

Ο Συντάξας

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Καθαριότητας & Πρασίνου

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων και Μελετών
Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολιτικός Μηχανικός
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

Β. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
	ΟΜΑΔΑ Α			
	Απορριματοφόρο Φορητό Πρέσας Χωρητικότητας 16m ³	2 τεμάχια	140.000	280.000
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α:	280.000
			ΦΠΑ:	67.200
			ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α:	347.200
	ΟΜΑΔΑ Β			
	Διαξονικός Ελκυστήρας 4x4	1 τεμάχιο	120.000	120.000
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β:	120.000
			ΦΠΑ:	28.800
			ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β:	148.800
	ΟΜΑΔΑ Γ			
	Εκκαφέας – Φορτωτής με Εργαλείο Βραχόσφυρας	1 τεμάχιο	75.000	75.000
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ:	75.000
			ΦΠΑ:	18.000
			ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ:	93.000
	ΟΜΑΔΑ Δ			
	Επικαθήμενο Όχημα (Νταλικά) με ανατρεπόμενη Κιβωτάμαξα	1 τεμάχιο	52.400	52.400
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ:	52.400
			ΦΠΑ:	12.576
			ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ:	64.976
			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ Α – Δ:	527.400
			ΣΥΝΟΛΟ ΦΠΑ 24%:	126.576
			ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Π/Υ ΜΕΛΕΤΗΣ:	653.976

Ολογράφως: Εξακόσιες πενήντα τρεις χιλιάδες εννιακόσια εβδομήντα έξι ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Ο Συντάξας

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Καθαριότητας & Πρασίνου

Εγκρίθηκε

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων και Μελετών
Τεχνικής Υπηρεσίας

Θεωρήθηκε

Αγγελίνα Άννα
Πολιτικός Μηχανικός
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Τα προς προμήθεια οχήματα, με τις οποίες υπερκατασκευές τους, θα είναι απόλυτα καινούργια και αμεταχείριστα, τελευταίας τεχνολογίας και πρόσφατης κατασκευής, εύφημων εργοστασίων, με έγκριση τύπου για τη νόμιμη κυκλοφορία τους στην Ελληνική αγορά.

Κάθε ενδιαφερόμενος πρέπει να υποβάλλει με την προσφορά του τεχνικά φυλλάδια στην Ελληνική (κατά προτίμηση) ή Αγγλική γλώσσα, στα οποία θα παρουσιάζονται τα πλήρη τεχνικά στοιχεία - χαρακτηριστικά και οι εξοπλισμοί των οχημάτων.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις.

Η τυχόν ύπαρξη σημαντικών αποκλίσεων που αλλοιώνουν το αντικείμενο της τεχνικής περιγραφής θα οδηγούν σε απόρριψη της προσφοράς.

Όπου κάποια απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής εκτός εάν πρόκειται για χαρακτηριστικό που είναι προδήλως επ' ωφελεία, τεχνική ή λειτουργική, του Δήμου.

Ο χρωματισμός όλων των οχημάτων της παρούσας (συμπεριλαμβανομένου της νταλίκας) θα είναι λευκός και θα συνοδεύεται από κίτρινη λωρίδα πλάτους 10cm κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση περίπου αυτών, παράλληλη με το έδαφος, και το λογότυπο του Δήμου στις 2 πλευρές τους, με όποιο επιπλέον «μήνυμα» τυχόν υποδειχθεί από την Υπηρεσία εγκαίρως πριν την παράδοσή τους.

Το μηχάνημα έργου θα είναι κίτρινου χρώματος και θα φέρει το λογότυπο του Δήμου στις 2 πλευρές του.

2.1. ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΠΡΕΣΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 16m³

2.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου θα είναι τύπου 4x2 κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρου με υπερκατασκευή χωρητικότητας συμπιεσμένων απορριμμάτων τουλάχιστον 16m³, τύπου πρέσας.

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λπ., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Το συνολικό μικτό φορτίο του οχήματος (πλαisiού) θα είναι μεγαλύτερο των 18t και το ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 7,2t.

Η καθαρή ισχύς του κινητήρα του αυτοκινήτου θα είναι τουλάχιστον 280HP (καθαρή στο σφόνδυλο) μετρούμενη σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ.

Τα προαναφερθέντα είναι ουσιώδη και απαραίτητα.

2.1.2 ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο θα είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διπλούς τους πίσω τροχούς και ισχυρό σύστημα ανάρτησης.

Το ύψος του πλαισίου (άνω μέρος των διαμηκών δοκών) πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό και επιπλέον κατά το δυνατόν σταθερό κατά τη φόρτωση του οχήματος.

Το όχημα θα φέρει άγκιστρο (πειρό) έλξεως εμπρός.

Είναι επιθυμητό το μεταξόνιο να είναι το μικρότερο δυνατό για τη βέλτιστη ευελιξία του οχήματος.

Οι προσφορές που θα υποβληθούν πρέπει να αναφέρουν με σαφή τρόπο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου, τύπος και έτος κατασκευής.
- Διαστάσεις του αυτοκινήτου:
 - Μεταξόνιο, μετατρόχιο.
 - Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο).
 - Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος.
- Υλικά κατασκευής σκελετού.
- Ελάχιστη ακτίνα στροφής, συνοδευόμενη από διάγραμμα και διαστάσεις.
- Βάρη πλαισίου και αμαξώματος, και ανώτατο επιτρεπόμενο για το πλαίσιο μικτό βάρος (GROSS WEIGHT).
- Καθαρό ωφέλιμο φορτίο οχήματος.
- Ικανότητα φόρτισης μπροστινού και πίσω άξονα.

Όλα τα εξαρτήματα του πλαισίου που θα αναφερθούν στη συνέχεια να είναι τα γνήσια από το εργοστάσιο κατασκευής.

2.1.3 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας θα είναι

- ισχύος τουλάχιστον 280HP, μετρούμενος σύμφωνα με τις οδηγίες τις ΕΕ,
- με ροπή ανώτερη των 100kpm,
- σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ε.Ε για τις εκπομπές καυσαερίων της πλέον πρόσφατης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 και σε κάθε περίπτωση της πλέον πρόσφατης με την οποία ταξινομούνται οχήματα κατά την ημερομηνία προσφοράς και παράδοσης στο Δήμο,
- με επίπεδο θορύβου σύμφωνο με την Οδηγία 92/97 EC.

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

Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Για την ελάττωση των ρύπων να χρησιμοποιεί AdBlue και ανάλογο σύστημα καταλύτη καυσαερίων.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, δηλαδή:

- Τύπος και κατασκευαστής.
- Πραγματική ισχύς στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Μέγιστη ροπή στρέψης και πεδίο αριθμού στροφών.

- Καμπύλες μεταβολής πραγματικής ισχύος και ροπής στρέψης σε σχέση με τον αριθμό στροφών.
- Κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων, κυλινδρισμός και σχέση συμπίεσεως.
- Σύστημα ψύξης και σύστημα εκκίνησης.
- Περιγραφή μηχανόφρενου (κλαπέτου).
- Περιγραφή περιοριστή ταχύτητας.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» μειωμένου θορύβου, το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος προκειμένου να αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και να βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

2.1.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

Το όχημα να διαθέτει μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων σύγχρονης τεχνολογίας, με τουλάχιστον 9 ταχύτητες εμπροσθοπορείας και 1 οπισθοπορείας, όλες συγχρονισμένες. Η μέγιστη ταχύτητα να περιορίζεται περίπου στα 90km/h μέσω περιοριστή ταχύτητας σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία.

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

Ο συμπλέκτης να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου.

Το διαφορικό και τα ημιαξόνια να είναι ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, κατάλληλα, σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων, για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 30% και συντελεστή τριβής 0,60.

Να περιλαμβάνεται διάταξη κλειδώματος διαφορικού (μπλοκέ).

2.1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, με ξηραντήρα αέρος, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (ABS), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο σε όλους τους τροχούς, σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP), καθώς και σύστημα για τη βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο EBD (Electronic Brakeforce Distribution) ή συστήματα αντίστοιχου τύπου.

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, δισκόφρενα ή ταμπούρα ή συνδυασμό αυτών σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά τους.

Επιθυμητά επίσης είναι το σύστημα προειδοποίησης έκτακτης ακινητοποίησης του οχήματος και σύστημα προειδοποίησης απόκλισης από τη λωρίδα κυκλοφορίας με ακουστική προειδοποίηση στην καμπίνα του οδηγού.

Το φρένο στάθμευσης (χειρόφρενο) να είναι μηχανικό, μέσω προέντασης ελατηρίου με υποβοήθηση αέρος, και να επενεργεί στους οπίσθιους τροχούς, ικανό να ασφαλίσει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και νεκρά στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Σε περίπτωση (απώλειας πίεσης αέρος) τότε το όχημα να ακινητοποιείται.

Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λπ. εξαρτήματα να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται τη μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσης.

Το υλικό τριβής των φρένων να μην περιέχει αμιάντο προκειμένου να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

2.1.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίησή της.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος.

Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή, εξωτερικά να μην υπερβαίνει τα $8m \pm 0,25$ m.

2.1.7 ΑΞΟΝΕΣ - ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων.

Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι με χαλύβδινα παραβολικά φύλλα σούστας, υδραυλικούς αποσβεστήρες τηλεσκοπικού τύπου και αντιστρεπτική ράβδο (ζαμφόρ) ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4x2).

Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης.
Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα ASR, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

Το όχημα θα φέρει επτά (6+1ρεζέρβα) ελαστικά επίσωτρα καινούργια, ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίησή της τα οποία θα ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το μεταξόνιο να είναι έως 4,20m για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος.

2.1.8 ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Η καμπίνα θα είναι ανακλινόμενου τύπου, θα φέρει κάθισμα οδηγού και συνοδηγού, τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λπ. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, air condition, οθόνη κάμερας παρακολούθησης εργατών τεχνολογίας TFT, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση μίας καμπίνας συγχρόνου αυτοκινήτου.

Η θυρίδα στη μάσκα του οχήματος στο εμπρόσθιο μέρος της καμπίνας πρέπει να ανοίγει αποκλειστικά από το εσωτερικό του θαλάμου οδήγησης, προφυλάσσοντας επαρκώς τα συστήματα που βρίσκονται κάτω από αυτήν για αποφυγή της πρόσβασης από έξω σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή του θαλάμου, των οργάνων, των ενδεικτικών λυχνιών και των χειριστηρίων που υπάρχουν στην κονσόλα οδήγησης και να αναφερθούν οι τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει ο θάλαμος οδήγησης.

2.1.9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το πλαίσιο θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία (σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.), και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, καθρέπτες και ηχητικά σήματα.

Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος να είναι τάσης 24V με δύο (2) συσσωρευτές 12V με την όσο το δυνατό μεγαλύτερη χωρητικότητα (τουλάχιστον 85Ah), μηχανικό διακόπτη ρεύματος και δύο (2) ρευματοδότες (12V και 24V) στο εσωτερικό της καμπίνας.

2.1.10 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο να έχει πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία, να είναι χρώματος λευκού (μεταλλικού ή ακρυλικού) 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.

Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθοριστούν μετά την υπογραφή της τελικής σύμβασης, σε εύλογο χρονικό διάστημα, και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

Το πλαίσιο θα παραδοθεί με τα κατωτέρω παρελκόμενα:

- εφεδρικό τροχό πλήρη, όμοιο με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένο σε ευχερή θέση,
- σειρά συνήθων εργαλείων: υδραυλικό γρύλο, λαστό γρύλου, τροχόκλειδο, κ.λπ.,
- τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ. και τάκους αναστολής κίνησης,
- πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.,
- δύο (2) πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.,
- ψηφιακό ταχογράφο,
- λασπωτήρες τροχών,
- σετ εγχειριδίων χρήσης και συντήρησης του οχήματος στα Ελληνικά ή Αγγλικά,
- κατάλογο ανταλλακτικών σε ηλεκτρονική μορφή,
- απαραίτητα πιστοποιητικά (π.χ. CE οχήματος).

2.1.11 ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 16 m³

A. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπίεστη απορριμμάτων τύπου πρέσας με ωφέλιμο όγκο σε συμπίεσμένα απορρίμματα τουλάχιστον 16m³.

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., και θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων.

Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία EN1501-1:2011 και όλες τις επακόλουθες τροποποιήσεις - συμπληρώματα, καθώς και βάση των πιο σύγχρονων τεχνολογιών, με σκοπό τη διασφάλιση:

- αξιοπιστίας και ασφάλειας,
- μεγάλης διάρκειας ζωής,
- βελτιστοποίησης της συλλογής των διαφόρων ειδών απορριμμάτων και των χρόνων διεργασίας αυτών.

Η υπερκατασκευή θα:

- είναι ελαφριά σε βάρος προκειμένου να έχει το μεγαλύτερο δυνατό ωφέλιμο φορτίο με συμπίεση που θα φθάνει σε σχέση 6:1 ανάλογα με το είδος και τις ιδιότητες των απορριμμάτων,
- έχει χαμηλή στάθμη θορύβου, ώστε να μην ενοχλεί τους δημότες ακόμα και όταν λειτουργεί νύχτα,
- προσφέρει μεγάλη διάρκεια ζωής τόσο των εξαρτημάτων που υπόκεινται σε φθορά (όπως οδηγία ολίσθησης, χοάνη, κ.λπ.) όσο και των εξαρτημάτων τα οποία υπόκεινται σε υψηλότερες μηχανικές καταπονήσεις (όπως σύνδεσμοι, κ.λπ.),
- προσφέρει εύκολη προσπέλαση σε όλα τα σημεία που χρειάζονται συντήρηση,
- έχει τυποποίηση σχεδίασης για αυξημένη αξιοπιστία.

Η υπερκατασκευή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΕ.

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από 1min.

Το ύψος χειρονακτικής και μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος) θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501-1:2011 και όλες τις επακόλουθες τροποποιήσεις – συμπληρώματά του.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος - πλαισίου.

Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί - βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών.

Όλοι οι μηχανισμοί της υπερκατασκευής 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 χρήση για καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

Να δοθούν:

- το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής,
- το βάρος της υπερκατασκευής,
- η κατανομή των βαρών η οποία πρέπει να είναι σύμφωνη με τα χαρακτηριστικά του πλαισίου.

Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή.

Τα κύρια μέρη της υπερκατασκευής θα είναι τα ακόλουθα:

- το βοηθητικό πλαίσιο στήριξης για τη σύνδεση του σώματος του συμπιεστή πάνω στο σασί του οχήματος,
- το κλειστό σώμα για στερεά απόβλητα,
- η οπίσθια θύρα στην οποία υπάρχει και το σύστημα συμπίεσης,
- το υδραυλικό σύστημα,
- το σύστημα φόρτωσης,
- το σύστημα συμπίεσης,
- η πλάκα εξώθησης των απορριμμάτων,
- το ηλεκτρικό σύστημα και το σύστημα ελέγχου,
- τα συστήματα ασφαλείας, και
- τα διάφορα παρελκόμενα και αξεσουάρ.

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με αυτόματο σύστημα λίπανσης στην οπίσθια θύρα και στο σύστημα συμπίεσης.

Η αυτόματη λίπανση θα καλύπτει όλα τα σημεία εκείνα που δέχονται καταπονήσεις αλλά και μεγάλες δυνάμεις και τα οποία είναι δύσκολο να προσεγγισθούν για τη λίπανσή τους.

Το σύστημα θα ενεργοποιείται αυτόματα ανά προκαθορισμένο αριθμό ωρών λειτουργίας.

Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα και χειροκίνητης ενεργοποίησης, με τη χρήση αντίστοιχου διακόπτη που θα βρίσκεται μέσα στην καμπίνα οδήγησης, από τον χειριστή εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο.

B. ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΨΕΥΔΟ - ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΤΟ ΣΑΣΙ

Το βοηθητικό ψευδοπλαίσιο στήριξης θα αποτελείται από δύο κύριες δοκούς οι οποίες θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω εγκάρσιων μελών: ολόκληρο το ψευδοπλαίσιο θα στερεώνεται στο σώμα μέσω συνεχούς ηλεκτροσυγκόλλησης.

Θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί για μεγάλη αντοχή έναντι των καταπονήσεων από υψηλά ανομοιόμορφα κατανεμημένα βάρη σε σχέση με το μεταφερόμενο υλικό.

Θα είναι στερεωμένο στο σασί του οχήματος με τη βοήθεια κατάλληλων μέσων (ελαστικές εδράσεις μπροστά, αρθρώσεις πίσω, κοχλίες στερέωσης, πλάκες, προφίλ και απλά ενισχυτικά ελάσματα) προκειμένου να διασφαλιστεί, ανεξάρτητα από τις όποιες συνθήκες φόρτωσης, η μέγιστη σταθερότητα σε σχέση με το σασί του οχήματος και, επιπλέον, η απαιτούμενη ευκαμψία όλης της κατασκευής, όταν το όχημα κινείται στο δρόμο και στο χώρο υγειονομικής εναπόθεσης.

Όλοι οι κοχλίες και τα εξαρτήματα σύνδεσης που συγκρατούν το ψευδο-πλαίσιο στο σασί του οχήματος θα διαθέτουν ασφάλειες έναντι χαλάρωσης.

Γ. ΣΩΜΑ

Το σώμα θα είναι ενιαίο, με σύγχρονο και λειτουργικό σχεδιασμό, με ειδικό σχήμα για την αύξηση της αντοχής στην πίεση και θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβες με υψηλό σημείο διαρροής και αντοχή σε φθορά.

Ένα άκαμπτο πλαίσιο, από προφίλ χάλυβα θα πλαισιώνει εξωτερικά το σώμα για να αντισταθμίσει τις πιέσεις που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια των φάσεων συμπίεσης.

Στα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι αντιτριβικού τύπου (τύπου HARDOX 450).

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

Τα πλευρικά τοιχώματα, το δάπεδο και η οροφή θα είναι κυρτής μορφής για να μην συγκρατείται νερό ή άλλα υγρά και να μην οξειδώνονται.

Τα πλευρικά τοιχώματα θα είναι χωρίς ενδιάμεσες ενισχύσεις.

Το σώμα συλλογής απορριμμάτων θα έχει το μεγαλύτερο δυνατό ωφέλιμο όγκο σε σχέση με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του πλαισίου (οχήματος) στο οποίο είναι εγκατεστημένο.

Θα είναι κατασκευασμένο με τη χρήση συνεχών συγκολλήσεων με σύρμα (MAG) που εκτελούνται με βάση τους πιο πρόσφατους κανόνες της τεχνικής συγκολλήσεων. Με αυτόν τον τρόπο το σώμα θα είναι απόλυτα στεγανό και έτσι θα αποφεύγεται τυχόν διαρροή των υγρών που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας συμπίεσης. Επίσης δεν θα υπάρχουν τα παραμικρά διάκενα μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών ώστε να εισέρχονται υγρά, οξέα, παραγόμενη ιλύς κ.λπ. και έτσι θα αποφεύγεται η διάβρωση.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του σώματος θα υπάρχει κατάλληλη θυρίδα επίσκεψης, έτσι ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμος ο χώρος πίσω από τον ωθητήρα απόρριψης για επιθεώρηση και συντήρηση του χώρου και του εμβόλου.

Η θυρίδα θα ασφαρίζεται με κλειδαριά και θα επιτηρείται από ειδικό αισθητήρα, ώστε σε περίπτωση που αυτή ανοίξει να διακόπτονται αυτόματα όλες οι λειτουργίες της υπερκατασκευής.

Το στήσιμο της υπερκατασκευής επί του πλαισίου θα γίνεται με γνώμονα την ορθότερη κατανομή του βάρους επί των αξόνων του πλαισίου.

Το σώμα θα συμπληρώνεται από μία πρόσθια σκάφη που θα εμποδίζει τη λυματολάσπη να χύνεται σε στροφές ή σε απότομη πέδηση κατά την οδήγηση του οχήματος.

Μια βαλβίδα εκκένωσης ιλύος θα είναι επίσης εγκατεστημένη.

Δ. ΩΘΗΤΗΡΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Η κύρια πλάκα εξώθησης θα είναι κατασκευασμένη από αντιτριβικό χάλυβα (Hardox 450) και θα καθίσταται άκαμπτη μέσω ενός επαρκώς διαστασιολογημένου σωληνωτού πλαισίου από χάλυβα κατασκευών.

Το σχήμα της θα είναι τέτοιο ώστε να σαρώνει τέλεια το χώρο του σώματος και θα επιτυγχάνεται πλήρης εκκένωση των απορριμμάτων, χωρίς εμπλοκές και συγκράτηση μικροτεμαχίων.

Η κίνηση του ωθητήρα απόρριψης θα γίνεται μέσω τηλεσκοπικού κυλίνδρου πολλαπλών σταδίων, όπως περιγράφεται παρακάτω στο υδραυλικό σύστημα.

Η οδήγηση της κίνησης θα επιτυγχάνεται με πέδιλα (τάκους) από ανθεκτικό συνθετικό υλικό βαρέως τύπου, τα οποία θα ολισθαίνουν σε δύο οδηγούς ολίσθησης, που θα είναι τοποθετημένοι στις πλευρές του σώματος, καθ' όλο το μήκος του.

Τα πέδιλα θα πρέπει να είναι πολύ εύκολο να αντικατασταθούν και θα υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης του διακένου, σύμφωνα με την προοδευτική φθορά τους.

Ο ωθητήρας απόρριψης θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει διπλή λειτουργία:

1^ο: Να επιτυγχάνει αντι-πίεση (αντίσταση στην πίεση της οπίσθιας πλάκας συμπίεσης) κατά τη φάση φόρτωσης και συμπίεσης των απορριμμάτων. Η αντίσταση θα είναι ρυθμιζόμενη, μέσω ελέγχου της υδραυλικής πίεσης, ώστε να βελτιστοποιεί και μεγιστοποιεί το βαθμό συμπίεσης. Η ρύθμιση της πίεσης (και του βαθμού συμπίεσης) θα επιτυγχάνεται από το χειριστήριο που είναι εγκατεστημένο στην καμπίνα.

2^ο: Να επιτυγχάνει την πλήρη εκφόρτωση των απορριμμάτων με σάρωση του χώρου του σώματος. Για λόγους ασφαλείας, μέσω του αυτοματισμού, η κίνηση σάρωσης του ωθητήρα θα επιτρέπεται μόνο όταν η οπίσθια θύρα έχει ανοίξει πλήρως κατά την εκφόρτωση.

Όταν επεκτείνεται ο ωθητήρας απόρριψης να έρχεται περίπου 15mm έξω από το χείλος του σώματος, εξασφαλίζοντάς έτσι την πλήρη εκφόρτωση των απορριμμάτων.

Ε. ΧΟΑΝΗ ΦΟΡΤΩΣΗΣ - ΦΟΡΕΙΟ - ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Ε1. Οπίσθια θύρα

Η οπίσθια θύρα θα στηρίζεται με αρθρώσεις στο άνω οπίσθιο τμήμα του σώματος και θα μπορεί να ανοίγει πλήρως από την καμπίνα, κατά τη φάση της εκφόρτωσης των απορριμμάτων, ώστε να διευκολύνει την πλήρη κένωσή τους.

Οι αρθρώσεις θα πρέπει να λιπαίνονται.

Το άνοιγμα της θύρας θα γίνεται αυτόματα με τη βοήθεια δύο υδραυλικών κυλίνδρων διπλής ενέργειας, οι οποίοι είναι θα εξοπλισμένοι με βαλβίδα συγκράτησης - ασφαλείας, ώστε να αποφεύγεται η απότομη ανεξέλεγκτη πτώση της θύρας και οποιοδήποτε σχετικό ατύχημα, σε περίπτωση αστοχίας του υδραυλικού κυκλώματος.

Οι κύλινδροι θα πρέπει να βρίσκονται στις εξωτερικές πλευρές του σώματος έτσι ώστε να μην επηρεάζουν την ομαλή περίμετρο της θύρας και να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος μεταξύ σώματος και θύρας.

Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού, ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε από πίσω, ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Το κλείσιμο θα γίνεται με ταυτόχρονη πίεση δύο κομβίων, για λόγους ασφαλείας. Η μέγιστη γωνία ανοίγματος θα είναι περίπου 85ο.

Ο χρόνος εκφόρτωσης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 1,5min περίπου. Κατά την κίνηση της πίσω θύρας και κατά την εκκένωση του οχήματος θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

Η ενεργοποίηση της εκφόρτωσης θα γίνεται μετά από συναίνεση του οδηγού, με κατάλληλους διακόπτες πίεσης (push buttons) οι οποίοι θα ευρίσκονται σε τέτοιο σημείο, που θα αποφεύγεται η τυχαία ενεργοποίησή τους.

Η θύρα θα είναι εφοδιασμένη με ειδικά στεγανοποιητικά ελαστικά παρεμβύσματα, ανθεκτικά στα οξέα.

Θα υπάρχει αυτόματος μηχανισμός κλειδώματος, μέσω χαλύβδινων κωνικών στελεχών, τα οποία θα συμπιέζουν απόλυτα τα παρεμβύσματα στεγανοποίησης, χωρίς να επιτρέπουν διολίσθηση.

Έτσι θα εξασφαλίζεται εγγυημένα η απολύτως υδατοστεγής σύνδεση της οπίσθιας θύρας με το σώμα, καθώς και η μεγάλη διάρκεια ζωής των ελαστικών παρεμβυσμάτων και όλων των υπολοίπων στοιχείων.

Τα παρεμβύσματα θα είναι εύκολα αντικαταστάσιμα σε περίπτωση φθοράς τους.

Σε περίπτωση επισκευής, δύο εύκολα πτυσσόμενοι βραχίονες να στηρίζουν σταθερά στην ανοικτή θέση τη θύρα, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να κλείσει ξαφνικά προκαλώντας κάποιο ατύχημα.

E2. Φορείο

Το φορείο θα φέρει το φτυάρι σάρωσης – συμπίεσης που με κατάλληλες κινήσεις θα αδειάζει τη χοάνη και θα συμπιέζει τα απορρίμματα εντός του σώματος.

Οι κινήσεις θα είναι οι ακόλουθες:

- άνοιγμα του φτυαριού,
- κατέβασμα του φορείου,
- κλείσιμο του φτυαριού,
- ανύψωση του φορείου.

Οι παραπάνω κινήσεις θα επιφέρουν τη συμπίεση των απορριμμάτων στη χοάνη, τη μεταφορά τους μέσα στο σώμα και εκεί την τελική τους συμπίεση.

Οι κινήσεις θα γίνονται με τη βοήθεια υδραυλικών κυλίνδρων:

2 κύλινδροι για την κίνηση του φορείου και 2 κύλινδροι για την κίνηση του φτυαριού.

Οι κύλινδροι κίνησης του φορείου θα βρίσκονται έξω από τη θύρα, σε καλυμμένα σημεία, έτσι ώστε αυτοί και οι σωληνώσεις τους να προστατεύονται από τη ρίψη απορριμμάτων και να μην έρχονται καν σε επαφή με απορρίμματα. Οι υδραυλικοί κύλινδροι κίνησης του φτυαριού θα είναι τοποθετημένοι στο υψηλότερο σημείο του φτυαριού, έτσι ώστε και αυτοί να μην επηρεάζονται από τη ρίψη των απορριμμάτων.

Το φτυάρι και τα βασικά μέρη του φορείου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ειδικούς αντιτριβικούς χάλυβες μεγάλης αντοχής (HARDOX 450).

Για την οδήγηση του φορείου, στις πλευρές της οπίσθιας θύρας θα υπάρχουν δύο παράλληλα κανάλια οδήγησης, μέσα στα οποία θα ολισθαίνουν 4 ολισθητήρες κατασκευασμένοι από ανθεκτικό συνθετικό υλικό βαρέως τύπου.

Οι ολισθητήρες θα πρέπει να αντικαθίστανται πολύ εύκολα σε περίπτωση φθοράς, ενώ θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης του διακένου, σύμφωνα με την προοδευτική φθορά τους.

E3. 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 θα φέρει ειδικές ενισχύσεις.

Η πλάκα απόρριψης θα είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Η συμπίεση των απορριμμάτων θα γίνεται εντός του χώρου του σώματος.

Το φορείο με το φτυάρι θα ωθεί και συμπιέζει τα απορρίμματα έμπροσθεν, επί της πλάκας του ωθητήρα απόρριψης.

Με το σύστημα συμπίεσης θα πρέπει να επιτυγχάνονται, κατόπιν επιλογής,

- οποιοσδήποτε αυτόματος είτε χειροκίνητος κύκλος εργασίας,
- αυτόματη συνεχής είτε αυτόματη μιας φάσης συμπίεση, και
- χειροκίνητος πλήρης είτε διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης.

Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων θα είναι η μέγιστη δυνατή, με σχέση όγκου έως 6:1 (συμπιεσμένων προς ασυμπιεστα), σε συνάρτηση με το είδος των απορριμμάτων και το επιτρεπόμενο ωφέλιμο βάρος του οχήματος.

Στο σύστημα συμπίεσης θα υπάρχει αυτοματισμός με διακόπτες κινδύνου (κόκκινοι - δεξιά και αριστερά), οι οποίοι θα ακινητοποιούν όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, καθώς και αυτοματισμός με διακόπτες διάσωσης (κίτρινοι - δεξιά και αριστερά), οι οποίοι θα αντιστρέφουν την κίνηση συμπίεσης σε οποιαδήποτε φάση.

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με τον τύπο και τη φύση των απορριμμάτων.

Θα υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές, ώστε με τη χρήση φορητού μανόμετρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές.

E4. Χοάνη Φόρτωσης

Στο κάτω οπίσθιο τμήμα της οπίσθιας θύρας θα βρίσκεται η χοάνη φόρτωσης, η οποία θα είναι πλήρως υδατοστεγής και κατασκευασμένη από ειδικούς αντιτριβικούς χάλυβες μεγάλης αντοχής (HARDOX 450).

Στον πυθμένα της χοάνης θα υπάρχει βαλβίδα εξαγωγής (ενδεικτικού μεγέθους 2") για την εκκένωση της λυματολάσπης.

Η χοάνη θα έχει μεγάλη χωρητικότητα (ενδεικτικά έως 2m³) και θα είναι διαμορφωμένη ώστε να δέχεται κάδους όλων των ειδών (έως 1.300lt) και αφετέρου να προστατεύει τους χειριστές από εκτοξευόμενα θραύσματα απορριμμάτων, γυαλιών, κ.λπ.

Το ύψος φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1m για χειροκίνητη φόρτωση (με ανοικτή την οπίσθια σκάφη) και 1,4m για φόρτωση με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων.

ΣΤ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

Στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής, επί της οπίσθιας θύρας, θα είναι προσαρμοσμένο το σύστημα ανύψωσης κάδων το οποίο θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα στιβαρό και ανθεκτικό.

Οι κινήσεις του θα γίνονται υδραυλικά, θα φέρει δε όλες τις προβλεπόμενες διατάξεις ομαλής λειτουργίας και ασφαλείας.

Η ανυψωτική του ικανότητα πρέπει να είναι τουλάχιστον 700kg.

Στην περίπτωση κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας άνω των 660lt, ήτοι 660 / 750 - 770 / 1.100 / 1.300lt (DIN 30700), το σύστημα ανύψωσης θα λειτουργεί με δύο βραχίονες αρθρωμένους στη μπάρα ανατροπής.

Οι βραχίονες θα φέρουν στο πρόσθιο άκρο τους δαγκάνες σύσφιξης, οι οποίες θα κλείνουν και θα συγκρατούν σταθερά τον κάδο κατά τη διάρκεια της ανύψωσης, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος.

Το σύστημα ανύψωσης θα παίρνει κίνηση από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους διπλής ενέργειας, οι οποίοι θα ενεργοποιούνται από κατάλληλο χειροκίνητο υδραυλικό χειριστήριο, ευρισκόμενο σε πολύ εύκολο και προσιτό σημείο στο οπίσθιο μέρος του οχήματος, ώστε να υπάρχει απόλυτη εποπτεία του χώρου ανύψωσης.

Η εκκένωση των κάδων θα γίνεται ως εξής:

1η Φάση: Πιάσιμο και ελεγχόμενη ανύψωση του κάδου ώστε να ανυψωθούν οι τροχοί του ελάχιστα πάνω από το έδαφος. Συνέχιση της ανύψωσης, ανατροπή και αλληπάλληλες παλινδρομικές κινήσεις ανατροπής για πλήρη εκκένωση.

2η Φάση: Περιστροφή για κατέβασμα και ελεγχόμενη ομαλή απόθεση στο έδαφος.

Για τους κάδους κατά DIN 30700 με άνω καπάκι ολίσθησης, όταν απαιτείται, το άνοιγμα καπακιού να γίνεται αυτόματα με τη βοήθεια κατάλληλων ράβδων και βραχιόνων.

Θα υπάρχουν πλευρικά προστατευτικά πετάσματα για προστασία των χειριστών από ατυχήματα κατά τις παραπάνω φάσεις.

Η κλίση που παίρνουν οι κάδοι κατά τη φάση εκκένωσης, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 45ο και επίσης οι υδραυλικοί κύλινδροι θα είναι εξοπλισμένοι με ασφαλιστικές βαλβίδες, ώστε να μην υπάρχει ο παραμικρός κίνδυνος πτώσης του κάδου.

Το σύστημα ανύψωσης κάδων θα είναι εξοπλισμένο και με ανυψωτήρα τύπου «χτένας», για να ανυψώνει και να αδειάζει κάδους απορριμμάτων 80 – 120 – 240 – 330/360lt σύμφωνα με τον κανονισμό EN840 και DIN30740.

Το σύστημα θα έχει ειδική διάταξη ενεργοποιούμενη αυτόματα, υδραυλικά, η οποία θα ασφαλίσει τους ανυψούμενους κάδους. Θα μπορεί να ανυψώνει ταυτόχρονα δύο από τους παραπάνω κάδους, οποιοδήποτε μεγέθους.

Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίσει όλους τους κάδους που 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 των κάδων μετά το άδειασμά τους.

Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στη φάση της καθόδου θα γίνεται σε ορισμένο ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η θραύση του κάδου αλλά και η εύκολη παραλαβή του από τους χειριστές.

Z. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το σύστημα θα αποτελείται από μία ή περισσότερες υδραυλικές αντλίες, οι οποίες θα κινούνται από το σαζμάν του οχήματος, μέσω του δυναμολήπτη (PTO), και θα δίνουν την απαραίτητη τροφοδοσία υδραυλικής πίεσης, μία δεξαμενή ελαίου με ελαιοδείκτη, μεταλλικούς και ελαστικούς σωλήνες, υδραυλικούς κυλίνδρους, βαλβίδες, φίλτρα, κ.λπ.

Το σύστημα θα φέρει ωρόμετρο για τις ώρες λειτουργίας του δυναμολήπτη.

Θα υπάρχουν δύο κυκλώματα διανομής, ώστε να εξασφαλίζεται υψηλή απόδοση ακόμα και στις χαμηλότερες στροφές λειτουργίας του κινητήρα:

Το 1ο κύκλωμα διανομής θα ελέγχει τις κινήσεις του φτυαριού και του φορείου στην οπίσθια θύρα (συμπύεση απορριμμάτων).

Το 2ο κύκλωμα διανομής θα ελέγχει τις κινήσεις της πλάκας εξώθησης και ανύψωσης της οπίσθιας θύρας και επιπλέον του συστήματος ανύψωσης / διαχείρισης κάδων.

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.

Θα φέρει επίσης ειδικό μοχλό χειροκίνητης λειτουργίας για την εκφόρτωση και εκκένωση του οχήματος σε περίπτωση βλάβης του ηλεκτρικού κυκλώματος.

Θα είναι επίσης δυνατή η ανίχνευση των υδραυλικών πιέσεων στα διάφορα σημεία του συστήματος μέσω οθόνης η οποία θα βρίσκεται στο χειριστήριο της καμπίνας.

Η. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

Το χειριστήριο ελέγχου θα βρίσκεται στο δεξί πίσω μέρος της οπίσθιας θύρας, στο εξωτερικό πλευρικό τοίχωμα της χοάνης φόρτωσης, σε ασφαλές και προστατευμένο σημείο, εύκολα προσβάσιμο, με πλήρη εποπτεία του χώρου φόρτωσης. Θα είναι ηλεκτρικού τύπου με κομβία ενεργοποίησης.

Θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Κομβίο διάσωσης (αναστροφής κύκλου λειτουργίας): Πιέζοντας συνεχώς το εν λόγω κομβίο, σε οποιαδήποτε θέση και αν βρίσκεται το σύστημα συμπίεσης θα σταματά αυτόματα και θα ανυψώνεται το φορείο με το φτυάρι, αδειάζοντας τη χοάνη φόρτωσης και ελευθερώνοντάς την από οποιοδήποτε αντικείμενο ή εμπόδιο.

Κομβίο κινδύνου STOP (τύπου «μανιτάρι»): Πιέζοντας το εν λόγω κομβίο θα σταματούν όλες οι λειτουργίες και κινήσεις της υπερκατασκευής.

Κομβία διάσωσης και κινδύνου θα υπάρχουν και στην αριστερή πλευρά της οπίσθιας θύρας.

Η τάση του ηλεκτρικού συστήματος θα είναι 24V DC.

Θα υπάρχει φωτισμός για να φαίνονται πάντα οι κινήσεις που εκτελούνται και σε ποια φάση βρίσκονται.

Όλα τα κομβία θα είναι βαρέως τύπου, κατάλληλα για τις δυσμενείς συνθήκες της εφαρμογής και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/392/EE και όλες τις επακόλουθες τροποποιήσεις της.

Όλο το ηλεκτρικό σύστημα θα είναι σύμφωνο με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Το επίπεδο προστασίας όλων των ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων και παρελκόμενων θα είναι IP65, ήτοι απόλυτα στεγανό σε σκόνη και πίδακες νερού.

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

Όλα τα καλώδια θα έχουν διαφορετικούς χρωματικούς συνδυασμούς και θα είναι με αρίθμηση, ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός τους και η αντιμετώπιση οποιουδήποτε ηλεκτρικού προβλήματος.

Όλες οι συνδέσεις, διελεύσεις και είσοδοι των καλωδίων στους πίνακες/κατανεμητές κ.λπ. θα στεγανοποιούνται απόλυτα μέσω κατάλληλων διατάξεων (στιπιοθλίπτες, βύσματα κ.λπ.).

Παρομοίως, όλοι οι πίνακες και κατανεμητές θα έχουν απόλυτη στεγανοποίηση από νερό και σκόνη.

Η μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου (PLC) θα έχει όλα τα απαραίτητα προγράμματα για τη λειτουργία, την επιτήρηση/διάγνωση και τις ασφαλιστικές διατάξεις της υπερκατασκευής.

Θα είναι βαρέως βιομηχανικού τύπου, κατάλληλη για την εφαρμογή και θα βρίσκεται τοποθετημένη, μαζί με την οθόνη ενδείξεων, στον πίνακα χειριστηρίου της καμπίνας, εργονομικά τοποθετημένη κοντά στον οδηγό, για λόγους προστασίας και άμεσης εποπτείας.

Στην καμπίνα, σε προστατευμένο αλλά εύκολα προσβάσιμο σημείο θα υπάρχει ασφαλειοθήκη με όλες τις απαραίτητες ασφάλειες.

Ο φωτισμός θα καλύπτει τις απαιτήσεις του ΚΟΚ και επιπλέον θα υπάρχουν προβολείς για οδήγηση όπισθεν, προβολείς εργασίας πίσω, φώτα για ομίχλη, περιμετρικά ενδεικτικά φώτα.

Το όχημα θα φέρει:

- δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, έναν στο μπροστά και έναν στο πίσω μέρος του,
- προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων,
- ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες).

Θα υπάρχει σήμανση για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Θ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η υπερκατασκευή θα πρέπει να προσφέρει υψηλή προστασία και υγιεινή για τους χειριστές αλλά και για τους πολίτες (ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων).

Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις:

Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).

Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42.

Συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριματοφόρα.

Η υπερκατασκευή θα φέρει σε ειδική πινακίδα τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή, όπως επωνυμία, διεύθυνση και τηλέφωνα επικοινωνίας, αριθμό σειράς και τύπο, έτος κατασκευής, κ.λπ.

Η υπερκατασκευή 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 θα συμπτύσσονται.

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με ηλεκτρονικό κύκλωμα ελέγχου των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων.

Δια του κυκλώματος αυτού δεν θα επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30 km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία), ενώ θα απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτά.

Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν θα είναι εφικτή.

Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, θα υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριματοφόρου για 5 λεπτά.

Για λόγους ασφαλείας, θα υπάρχουν

Κομβία εκτάκτου ανάγκης Stop (τύπου μανιτάρι), μεγάλου μεγέθους και κόκκινου χρώματος, εύκολα αναγνωρίσιμα και προσβάσιμα, που θα βρίσκονται τοποθετημένα και στις δύο πλευρές της οπίσθιας θύρας.

Κομβία διάσωσης «αντιστροφής» που θα βρίσκονται τοποθετημένα και στις δύο πλευρές της οπίσθιας θύρας.

Βαλβίδες συγκράτησης - ασφαλείας, ώστε να αποφεύγεται η απότομη ανεξέλεγκτη πτώση της οπίσθιας θύρας και οποιοδήποτε σχετικό ατύχημα, σε περίπτωση αστοχίας του υδραυλικού κυκλώματος

Ράβδοι ασφαλείας που θα χρησιμοποιούνται όταν γίνονται εργασίες συντήρησης με την οπίσθια θύρα ανυψωμένη.

Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης θα απασφαλίζει και θα ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα.

Η εντολή για το κλείσιμο της οπίσθιας θύρας θα γίνεται μόνο από εξωτερικά με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων (ώστε να αποκλείεται η τυχαία ενεργοποίηση της εντολής) που θα βρίσκονται στο πίσω μέρος του οχήματος.

Όταν η θύρα κλείσει τελείως θα ασφαλιζεται με ειδικό μηχανισμό.

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

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης των λειτουργιών - παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος.

Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από μόνιτορ στην καμπίνα οδηγού με έγχρωμη οθόνη αφής υψηλής ευκρίνειας, μέσω της οποίας (τόσο από τον οδηγό του οχήματος αλλά και από τον προϊστάμενο υπηρεσίας) θα είναι δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας αλλά και των παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου.

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

Θα υπάρχει σύστημα ασφάλειας που δεν επιτρέπει την υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

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

Το συνολικό πλάτος των υπερκατασκευών, δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό της καμπίνας του οχήματος - πλαισίου.

Τέλος θα υπάρχει εργαλειοθήκη με κλειδαριά, καθώς και θέση για τοποθέτηση των ελάχιστων απαιτούμενων εργαλείων (όπως σκούπα, φτυάρι) για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

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

I. ΒΑΦΗ

Η βαφή της υπερκατασκευής θα πρέπει να έχει γίνει σύμφωνα με όλες τις σύγχρονες μεθόδους, αφού προηγουμένως θα έχει προετοιμαστεί κατάλληλα ο εξοπλισμός, σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία:

- Αμμοβολή ολόκληρου του σώματος εντός σήραγγας.
- Καθαρισμός των επιφανειών.
- Εφαρμογή αντισκωριακού ασταριού βάσης φωσφορικού ψευδαργύρου (zinc phosphate based antirust primer) με επίστρωση δύο σταυρωτών στρώσεων.

- Ξήρανση σε φούρνο.
- Εφαρμογή δύο σταυρωτών στρώσεων συνθετικού σμάλτου (synthetic enamel).
- Ξήρανση σε φούρνο.

Η τελική απόχρωση το οχήματος θα είναι λευκή.

Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν από το Δήμο, μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

Κ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

Η υπερκατασκευή θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα έντυπα - τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία της, είτε στην Ελληνική γλώσσα ή στην Αγγλική, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακούς δίσκους (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν).

2.1.12 ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Κατ' ελάχιστον 2 έτη για το σύνολο του οχήματος και εγγύηση αντισκωριακής προστασίας για 3 έτη συνολικά.

Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας.

Η εν λόγω εγγύηση καλής λειτουργίας θα συνοδεύεται από χρηματική εγγύηση ποσού 6.000€, σύμφωνα με τα ισχύοντα περί εγγυήσεων του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, χρονικής ισχύος ίσης του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής λειτουργίας, ενώ στην περίπτωση προσφοράς μεγαλύτερου χρόνου εγγύησης, αντίστοιχα μεγαλύτερος είναι και ο χρόνος ισχύος της χρηματικής εγγύησης.

Στο διάστημα που ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής υποχρεούται με δική του φροντίδα και δαπάνη και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των πέντε (5) ημερών από την επίσημη ενημέρωσή του από το Δήμο, να αντικαθιστά κάθε εξάρτημα που θα αποδειχθεί ελαττωματικό ή θα υποστεί βλάβη λόγω κακής κατασκευής.

B. Τεχνική Υποστήριξη & Εκπαίδευση Προσωπικού

Το αυτοκίνητο με την υπερκατασκευή του θα πρέπει να καλύπτεται από πλήρη Τεχνική Υποστήριξη και με κινητό συνεργείο, μέσω της κατασκευάστριας εταιρίας ή/και του προμηθευτή στο Νομό Αττικής.

Με την προσφορά θα ορίζεται ένα αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης των χειριστών και των συντηρητών του οχήματος με θεωρητική και πρακτική κατάρτιση και με επίδειξη σε αυτό.

Κάθε οικονομικός φορέας θα δηλώσει ότι θα αναλάβει με δικές του δαπάνες και κατάλληλο τεχνικό προσωπικό να εκπαιδεύσει το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό του Δήμου, σε θέματα χειρισμού, service και επισκευών του οχήματος που προσφέρει.

Στη δήλωση αυτή θα αποτυπώνεται ο αριθμός των ατόμων που θα εκπαιδεύσουν καθώς και η διάρκεια εκπαίδευσης.

Ελάχιστο αποδεκτό όριο είναι για 5 εκπαιδευόμενα άτομα και διάρκεια εκπαίδευσης 3 εργάσιμες ημέρες, ενώ ευνοϊκότερα θα αξιολογηθούν μεγαλύτερες παροχές σε ημέρες εκπαίδευσης ή/και εκπαιδευόμενου προσωπικού.

Γ. Χρόνος Παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης θα είναι έως τέσσερεις (4) μήνες το πολύ.

Δ. Έκδοση Πινακίδων

Έκαστος ενδιαφερόμενος θα συμπεριλάβει στο κόστος της προσφοράς του και τη δαπάνη έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας (παράβολα, διεκπεραίωση, κλπ) του οχήματος στα στοιχεία του Δήμου (για την παράδοση του «με το κλειδί στο χέρι»), η οποία θα γίνει με μέριμνα και ενέργειες του αναδόχου προμηθευτή.

Ε. Λοιπά Στοιχεία

Μαζί με την τεχνική προσφορά θα υποβληθούν τεχνικά Εγχειρίδια Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική ή την Αγγλική (τα οποία πρέπει να είναι πλήρη, εύληπτα και αναλυτικά με σχέδια και κείμενο 15.000 λέξεων τουλάχιστον), ενώ θα δηλώνονται (στην προσφορά) αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα και τα ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής του και των μηχανισμών αυτού.

2.1.13 ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

Με την προσφορά να υποβληθούν:

- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο ενδιαφερόμενος δηλώνει ότι έλαβε υπόψη του τους όρους της παρούσας και συμφωνεί ανεπιφύλακτα με αυτούς.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει τις προσφερόμενες εγγυήσεις (οχήματος, κ.λπ.) σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Μελέτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, που θα αναφέρεται το εργοστάσιο στο οποίο κατασκευάζεται το όχημα και ο τόπος εγκατάστασής του.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα υποβάλλει κατάλογο παραδόσεων (δικών του ή του κατασκευαστή) αντίστοιχων απορριμματοφόρων οχημάτων (υπερκατασκευών) πλήθους τουλάχιστον 100 τεμαχίων κατά την τελευταία Ζετία.
- Θεωρημένη κατάσταση προσωπικού του προμηθευτή από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια του τεχνικού του προσωπικού (εξειδικευμένοι τεχνίτες, ηλεκτρολόγοι ή/και μηχανολόγοι μηχανικοί ΑΕΙ).
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνεται η ύπαρξη κινητής μονάδας τεχνικής υποστήριξης.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει:
 - (α) το χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα καλύψει το Δήμο με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά, το οποίο δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 10 ετών. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί ο μεγαλύτερος παρεχόμενος χρόνος.
 - (β) το χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 5 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
 - (γ) το χρόνο ανταπόκρισης για τεχνική βοήθεια, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 48 ώρες από το αίτημα της Υπηρεσίας. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ότι θα αναλάβει με δικές

του δαπάνες και κατάλληλο τεχνικό προσωπικό να εκπαιδεύσει το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό του Δήμου, σε θέματα χειρισμού, service και επισκευών του οχήματος που προσφέρει.

- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ρητώς το χρόνο ολοκλήρωσης της παράδοσης σε μήνες ή ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης, ο οποίος αξιολογείται, δεν μπορεί να υπερβεί τους τέσσερεις (4) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, για την προσκόμιση εγγύησης, στην περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης, ποσού 6.000€ με χρονική ισχύ για όσο διάστημα έχει προσφερθεί ως εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει κατά την παράδοση - παραλαβή του απορριμματοφόρου από το Δήμο, την απαιτούμενη έγκριση τύπου του οχήματος.

Η Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από τα κατωτέρω:

- Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο απορριμματοφόρου.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή του οχήματος καθώς και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού στην Ελληνική γλώσσα.
- Προσπέκτους με τα κύρια τεχνικά στοιχεία του οχήματος και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού, υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστή ή σε αντίθετη περίπτωση συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα οικονομικού φορέα, με την οποία θα βεβαιώνεται ότι τα στοιχεία του προσπέκτους ταυτίζονται με τα επίσημα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου για το προσφερόμενο όχημα.
- Τεχνικά Εγχειρίδια Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική ή την Αγγλική (τα οποία πρέπει να είναι πλήρη, εύληπτα και αναλυτικά με σχέδια και κείμενο 15.000 λέξεων τουλάχιστον), ενώ θα δηλώνονται (στην προσφορά) αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα και τα ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής του και των μηχανισμών αυτού.
- Κατάλογο των απαραίτητων εργαλείων συντήρησης, που θα παραδοθούν με το απορριμματοφόρο.
- Πιστοποιητικά της σειράς ISO 9001:2008 και 14001:2008 του οίκου κατασκευής της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου οχήματος.

2.2. ΔΙΑΞΟΝΙΚΟΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ

2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το ρυμουλκό όχημα (τράκτορας) πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής - όχι πέραν του έτους και να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις (διαστάσεις, βάρη κατ' άξονα, λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία) ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Το ρυμουλκό (TRACTOR) θα είναι διαξονικό και 2 κινητήριων αξόνων (4x4). Θα φέρει πλάκα επικαθήσεως για τη σύμπλεξη και ρυμούλκηση του ημιρυμουλκούμενου με πείρο (KING-PIN) κατάλληλης για τη μεταφορά υπάρχοντος press container του Δήμου της εταιρίας ΚΑΟΥΣΗΣ μοντέλο HAS-60-AS καθώς επίσης για τη μεταφορά του υπό προμήθεια επικαθήμενου οχήματος (νατλικά) όπως αναφέρεται στη συνέχεια στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παραγράφου 2.4.

Θα είναι προωθημένης οδηγίσεως, ανακλινόμενου κουβουκλίου, τελευταίου τύπου και εξελιγμένης τεχνολογικά κατασκευής, κατάλληλο για μμικτό φορτίο, συνεχούς λειτουργίας, τουλάχιστον 19tn.

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

Το κουβούκλιο θα είναι κλειστό, μεταλλικό, με πανοραμικούς ανεμοθώρακες, ανακλινόμενου τύπου με υδραυλική υποβοήθηση.

Θα φέρει αεροκάθισμα πλήρως ρυθμιζόμενο και καθ' ύψος ως και κάθισμα συνοδηγού. Θα φέρει ταμπλό με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα.

Εσωτερικά θα φέρει θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα ή άλλο υλικό μεγάλης αντοχής.

Θα φέρει σύστημα θέρμανσης με ανανέωση αέρα και ψύξη (air condition), μπλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για χρήση μμπαλαντέζας και γενικά πλήρη εξάρτηση ενός σύγχρονου ρυμουλκού αυτοκινήτου.

Το δάπεδο θα είναι καλυμμένο με πλαστικό τάπητα.

Ο ανεμοθώρακας θα είναι από πολύφυλλο κρύσταλλο ασφαλείας TRIPLEX και θα εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή εμποπτεία και ασφαλή οδήγηση.

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

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

2.2.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ

Συμπλέκτης μεγάλης διαμέτρου υδραυλικής λειτουργίας αυτορρυθμιζόμενος.

Κιβώτιο μηχανικό, αυτοματοποιημένο (σειριακό), με τουλάχιστον 12 ταχύτητες εμπροσθοπορείας, όλες συγχρονισμένες, και 2 οπισθοπορείας.

Η αλλαγή των σχέσεων να γίνεται χωρίς τη χρήση πεντάλ συμπλέκτη.

Ενσωματωμένος υδραυλικός επιβραδυντής (intarder).

Να δηλώνονται οι σχέσεις μετάδοσης και να περιγραφεί με λεπτομέρεια ο τρόπος λειτουργίας του κιβωτίου ταχυτήτων.

Δύο διαφορικά (4x4) με διάταξη κλειδώματος.

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως θα είναι κατάλληλο για επιτάχυνση και μέγιστη ταχύτητα 80km/h με πλήρες μμικτό φορτίο συρμού 40.000kg τουλάχιστον.

2.2.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

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

Επιθυμητό είναι να διαθέτει Σύστημα Αντιολίσθησης Τροχών (A.S.R.).

Ο τράκτορας πρέπει να φέρει υδραυλικό σύστημα επιβράδυνσης (σύστημα retarder) για την εύκολη και άνετη κατάβαση σε δρόμους με μμεγάλη κατωφέρεια.

Το πλαίσιο θα διαθέτει ταμπούρα σε όλους τους τροχούς.

Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος.

Το όχημα θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης, ενισχυμένο κλαπέτο, με βαλβίδα αποσυμπίεσης (μηχανόφρενο ή βαλβιδόφρενο).

Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

2.2.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΕΩΣ

Θα είναι ισχυρής κατασκευής και ασφαλούς λειτουργίας.

Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου άξονα θα είναι με παραβολικά ελατήρια σουστόφυλλων και του πίσω άξονα με αερόσουστες (air suspension).

Οι άξονες θα διαθέτουν ισχυρούς υδραυλικούς αποσβεστήρες κραδασμών διπλής ενέργειας.

2.2.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΥΛΗΣΗΣ – ΑΞΟΝΕΣ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Οι τροχοί και οι άξονες θα είναι κατάλληλοι για το πλήρες φορτίο και οι δυο άξονες θα είναι κινητήριοι.

Το μεταξόνιο, θα είναι το μικρότερο δυνατό για να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία του οχήματος και του συρμού του.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα ημιτρακτερωτού τύπου, αεροστεγή (tubeless) και θα είναι σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

2.2.6 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Θα είναι DIESEL, 4χρονος, υδρόψυκτος, EURO 6 με στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Turbo Intercooler), με ονομαστική ισχύ κατά EEC τουλάχιστον 330kW και ροπή τουλάχιστον 2.000Nm.

Ο κινητήρας θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης με το οποίο θα υποβοηθά και θα ξεκουράζει το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος.

Το όχημα θα διαθέτει σύστημα μηχανόφρενου με κλαπέτο εξάτμισης και βαλβίδα σταθερού στραγγαλισμού ή βαλβιδόφρενου.

Ο κινητήρας και το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι αθόρυβης κατά το δυνατόν κατασκευής και θα είναι πλήρως και επαρκώς μονωμένα.

2.2.7 ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Η καμπίνα θα είναι αυτοφερόμενη, ατσάλινη κατασκευή με υψηλά στάνταρ παθητικής ασφάλειας και δομικής ακαμψίας.

Θα καλύπτεται με πλήρη αντισκωριακή προστασία.

Η καμπίνα θα διαθέτει βοηθητικά χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού όταν αυτοί θα εισέρχονται στο εσωτερικό της, μέσω των σκαλοπατιών που θα υπάρχουν σε κάθε πλευρά της.

Ο προφυλακτήρας της καμπίνας θα είναι ατσάλινος.

Η καμπίνα θα εξοπλίζεται με ευρυγώνιους καθρέπτες αριστερά και δεξιά της καθώς και με καθρέπτη ράμπας εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον οδηγό του οχήματος. Οι καθρέπτες θα είναι ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι. Επίσης, θα υπάρχουν δύο ρυθμιζόμενα αλεξήλια στο πάνω μέρος και κατά μήκος του ανεμοθώρακα.

Το κάθισμα του οδηγού θα είναι πολλαπλών ρυθμίσεων, ανατομικό με αερανάρτηση.

Η καμπίνα θα έχει θερμική μόνωση και ηχομόνωση, θα διαθέτει σύστημα θέρμανσης και αερισμού και εργοστασιακό σύστημα κλιματισμού (air conditioning).

Το ταμπλό του αυτοκινήτου θα έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του, ακόμη δε ψηφιακό ταχογράφο τύπου ΕΕ, στο δε πίνακα οργάνων θα υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και οι φωτεινές ενδείξεις των διαφόρων λειτουργιών και βλαβών.

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με φωτισμό σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. (φώτα, προβολείς, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές).

Στην οροφή της καμπίνας του οδηγού το όχημα φέρει περιστρεφόμενο φάρο.

2.2.8 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Ο τράκτορας θα φέρει:

- Πλήρη εφεδρικό τροχό.
- Σειρά συνήθων εργαλείων (που θα προσδιορίζονται στην Τεχνική Προσφορά).
- Τάκο.
- Τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης).
- Πλήρες φαρμακείο

2.2.9 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Η τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου αυτοκινήτου πρέπει να συνοδεύεται με αναλυτικά στοιχεία

- κόστους λειτουργίας (κατανάλωση καυσίμου και λοιπών αναλωσίμων),
- κόστους τακτικής συντήρησης, τόσο για την περίοδο εγγύησης, η οποία πρέπει ρητά να αναφέρεται, όσο και για μετά από αυτήν (συχνότητα και κόστος συντήρησης / αντικατάστασης μερών),
- για τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης.

2.2.10 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο χρωματισμός του οχήματος θα είναι λευκός και θα φέρει κίτρινη λωρίδα πλάτους 10cm κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση περίπου του οχήματος, παράλληλη με το έδαφος, και το λογότυπο του δήμου στις 2 πλευρές του.

2.2.11 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Το αυτοκίνητο θα συνοδεύεται με τουλάχιστον 1 χρόνο εγγύηση σε μηχανικά και ηλεκτρολογικά μέρη και 5 χρόνια αντισκωριακή εγγύηση.

Η εν λόγω εγγύηση καλής λειτουργίας θα συνοδεύεται από χρηματική εγγύηση ποσού 2.500€, σύμφωνα με τα ισχύοντα περί εγγυήσεων του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, χρονικής ισχύος ίσης του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής

λειτουργίας, ενώ στην περίπτωση προσφοράς μεγαλύτερου χρόνου εγγύησης, αντίστοιχα μεγαλύτερος είναι και ο χρόνος ισχύος της χρηματικής εγγύησης.

2.2.12 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο χρόνος παράδοσης θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες το πολύ.

2.2.13 ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Ο ανάδοχος θα παραδώσει το όχημα με όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά (έγκριση τύπου, κλπ) που απαιτούνται προκειμένου ο Δήμος να δύναται να βγάλει άδεια κυκλοφορίας (πινακίδες) στα στοιχεία του.

2.2.14. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ)

Με την προσφορά να υποβληθούν:

- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο ενδιαφερόμενος δηλώνει ότι έλαβε υπόψη του τους όρους της παρούσας και συμφωνεί ανεπιφύλακτα με αυτούς.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει τις προσφερόμενες εγγυήσεις (οχήματος, κ.λπ.) σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Μελέτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, που θα αναφέρεται το εργοστάσιο στο οποίο κατασκευάζεται το όχημα και ο τόπος εγκατάστασής του.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνεται η δυνατότητα ή μη διάθεσης κινητής μονάδας τεχνικής υποστήριξης.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα υποβάλλει κατάλογο παραδόσεων (δικών του ή του κατασκευαστή) αντίστοιχων οχημάτων πλήθους τουλάχιστον 100 τεμαχίων κατά την τελευταία Ζετία.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνεται ότι ο υποψήφιος έλαβε υπόψη του το συγκεκριμένο είδος και μοντέλο ημιρυμουλκούμενου του Δήμου το οποίο θα μεταφέρει ο ελκυστήρας και ότι αυτός θα παραδοθεί με κατάλληλη υποδομή σύμπλεξης του.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει:
(α) το χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα καλύψει το Δήμο με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά, το οποίο δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 10 ετών. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί ο μεγαλύτερος παρεχόμενος χρόνος.
(β) το χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 5 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
(γ) το χρόνο ανταπόκρισης για τεχνική βοήθεια, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 48 ώρες από το αίτημα της Υπηρεσίας. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ότι θα αναλάβει με δικές του δαπάνες και κατάλληλο τεχνικό προσωπικό να εκπαιδεύσει το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό του Δήμου, σε θέματα χειρισμού, service και επισκευών των μηχανημάτων που προσφέρει.
- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ρητώς το χρόνο ολοκλήρωσης της παράδοσης σε μήνες ή ημερολογιακές ημέρες από την

ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης, ο οποίος αξιολογείται, δεν μπορεί να υπερβεί τους τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, για την προσκόμιση εγγύησης, στην περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης, ποσού 2.500€ με χρονική ισχύ για όσο διάστημα έχει προσφερθεί ως εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος.

Η Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από:

- Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο ελκυστήρα.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή του οχήματος καθώς και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού στην Ελληνική γλώσσα.
- Προσπέκτους με τα κύρια τεχνικά στοιχεία του οχήματος και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού, υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστή ή σε αντίθετη περίπτωση συνοδευόμενα από δήλωση του οικονομικού φορέα ψηφιακά υπογεγραμμένη, με την οποία θα βεβαιώνεται ότι τα στοιχεία των προσπέκτους ταυτίζονται με τα επίσημα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου για το προσφερόμενο μηχάνημα.
- Τεχνικά Εγχειρίδια Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική ή την Αγγλική (τα οποία πρέπει να είναι πλήρη, εύληπτα και αναλυτικά με σχέδια και κείμενο 15.000 λέξεων τουλάχιστον), ενώ θα δηλώνονται (στην προσφορά) αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα και τα ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής του και των μηχανισμών αυτού.
- Κατάλογο των απαραίτητων εργαλείων συντήρησης, που θα παραδοθούν με τον ελκυστήρα.
- Πιστοποιητικά της σειράς ISO 9001:2008 και 14001:2008 του οίκου κατασκευής του ελκυστήρα.

2.3 ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ - ΦΟΡΤΩΤΗΣ

2.3.1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο εκσκαφέας - φορτωτής θα είναι ελαστικοφόρος και θα πληροί όλες τις υπάρχουσες απαιτήσεις (διαστάσεις, βάρη άξονα και λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία) ώστε να είναι δυνατή η μόνιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα.

Πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου κατασκευαστή, με καλή φήμη στην Ελλάδα ή και στο εξωτερικό.

Το συγκεκριμένο όχημα θα φέρει πινακίδα έργου του Προγράμματος «Φιλόδημος II» (αρ. πρωτ. 24454/31.5.2018 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών).

Το όχημα πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- σειρά συνήθων εργαλείων,
- πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ. όπως ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του,
- πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.,
- τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.,
- τα απαραίτητα έντυπα για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του μηχανήματος (κινητήρας και όλα τα εξαρτήματά του) κατά προτίμηση στην Ελληνική ή στην Αγγλική καθώς επίσης βιβλία ανταλλακτικών.

Το όχημα πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, κ.λπ.

2.3.2 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας, κατά προτίμηση turbo diesel, πρέπει να είναι μικτής ισχύος τουλάχιστον 100HP και να παρέχει μέγιστη ροπή σε χαμηλές στροφές και οικονομία στην κατανάλωση καυσίμου (για μειωμένες εκπομπές ρύπων σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ε.Ε).

Επίσης πρέπει να είναι πρόσφατης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 και σε κάθε περίπτωση της πλέον πρόσφατης με την οποία θα ταξινομούνται οχήματα κατά την ημερομηνία προσφοράς και παράδοσης του στο Δήμο.

Επίσης είναι επιθυμητή η παρουσία συστήματος ανακύκλωσης καυσαερίων.

2.3.3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης πρέπει να αποτελείται από διπλό διαφορικό (4x4) με διακόπτη επιλογής στην καμπίνα, αυτόματο κιβώτιο έξι ταχυτήτων τουλάχιστον (έξι ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τέσσερις οπισθοπορείας) με αυτόματη αλλαγή μεταξύ 4ης, 5ης και 6ης ταχύτητας όταν επιτυγχάνεται η κατάλληλη εμπρόσθια ταχύτητα.

Η μέγιστη ταχύτητα πορείας πρέπει να είναι τουλάχιστον 40 χλμ/ώρα.

2.3.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το σύστημα πέδησης πρέπει να είναι υδραυλικό και να προσφέρει επιλογή μέσω διακόπτη στην καμπίνα του οδηγού που θα προσφέρει κίνηση στους 2 τροχούς και πέδηση στους 2 τροχούς, κίνηση στους 2 τροχούς και πέδηση στους 4 τροχούς, και κίνηση σε όλους τους τροχούς (4WD) και πέδηση στους 4 τροχούς.

2.3.5. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να φέρει εμβολοφόρα αντλία μεταβλητής παροχής για να παρέχει εξοικονόμηση καυσίμου – υδραυλικού λαδιού κατά ζήτηση.

Υδραυλική παροχή πίεσης κατ' ελάχιστο 150l/min και πίεση 240bar.

2.3.6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ

Το σύστημα εκσκαφής πρέπει να αποτελείται από έναν τηλεσκοπικό βραχίονα εκσκαφής για μέγιστο βάθος εκσκαφής 6m περίπου και έναν κάδο ύψους τουλάχιστον 600 mm και χωρητικότητας 0,15m³.

2.3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Το σύστημα φόρτωσης πρέπει να αποτελείται από κάδο πολλαπλών χρήσεων, σπαστό για τουλάχιστον 6 χρήσεις και χωρητικότητας τουλάχιστον 0,9m³,

διπλό (τριπλής βαλβίδας) χειριστήριο ελέγχου κινήσεων φορτωτή – κάδου φόρτωσης, εγκατεστημένο υδραυλικό κύκλωμα στους βραχίονες του φορτωτή δύο σημείων παροχής (για τυχόν μελλοντική σύνδεση και λειτουργία εξαρτήσεων φορτωτή), σύστημα ομαλοποίησης πλεύσης (κατά την κίνηση του μηχανήματος) του κάδου φόρτωσης, σύστημα φόρτωσης που εξασφαλίζει την παράλληλη οριζοντίωση του κάδου κατά την ανύψωση και το κατέβασμά του.

2.3.8. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ – ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Η καμπίνα να είναι ασφαλείας FOPS/ROPS θερμαινόμενη/αεριζόμενη με δύο πόρτες διέλευσης, ρυθμιζόμενο κάθισμα χειριστή με αμορτισέρ και πλήρη όργανα και ενδεικτικές λυχνίες βλαβών.

2.3.9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να διαθέτει τέσσερα εμπρόσθια και οπίσθια φώτα εργασίας με προστατευτική διάταξη, φωτιζόμενη θέση για πινακίδα κυκλοφορίας, σύστημα τηλεματικής και σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού του μηχανήματος, βομβητή οπισθοπορείας.

2.3.10. ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

Είναι επιθυμητή η παρουσία αυτοματισμών ελέγχου καλής λειτουργίας και προστασίας του μηχανήματος. Ενδεικτικά:

- Auto Check το οποίο εκτελεί αυτόματα όλους τους καθημερινούς ελέγχους του κινητήρα στο ξεκίνημα κάθε εργάσιμης ημέρας,
- Auto Idle το οποίο μειώνει τις στροφές του κινητήρα όταν το μηχάνημα παραμένει σε κατάσταση αδράνειας για εξοικονόμηση στο καύσιμο,
- Auto Throttle το οποίο επαναφέρει τις στροφές του στην προηγούμενη θέση του χειρογκαζου όταν συνεχίζεται η εργασία μετά από διακοπή,
- Auto Drive το οποίο διατηρεί τις επιθυμητές στροφές του κινητήρα για ευκολία χρήσης και εξοικονόμηση καυσίμου. Επίσης παρέχει χαρακτηριστικά τύπου cruise control κατά την πορεία.

2.3.11 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΒΡΑΧΟΣΦΥΡΑΣ

Εξάρτημα βραχοσφύρας 300 κιλών.

Στον εκσκαφέα θα είναι εγκατεστημένη σε πλήρη λειτουργία (βάση σύνδεσης, υδραυλικές σωληνώσεις, κλπ) υδραυλική βραχοσφύρα, καινούργια, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου.

Θα είναι κατάλληλη για μεσαίου μεγέθους εργασίες, π.χ. θραύση πετρωμάτων, κόψιμο ασφαλοτάτητα και μπετόν.

Το βάρος εργασίας της θα είναι τουλάχιστον 300Kg η ενέργεια κρούσης της τουλάχιστον 1000Joule.

Να δοθούν στοιχεία τύπου και κατασκευαστή, βάρος λειτουργίας, πίεση και παροχή λειτουργίας, κρούσεις ανά λεπτό.

Η διάμετρος του κοπτικού εργαλείου (μακαπιού) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 70 mm.

Θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικά Συμβατότητας Ε.Ε.

2.3.12. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Κατ' ελάχιστον 12 μήνες ανεξαρτήτων ωρών λειτουργίας.
Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας.

Η εν λόγω εγγύηση καλής λειτουργίας θα συνοδεύεται από χρηματική εγγύηση ποσού 1.500€, σύμφωνα με τα ισχύοντα περί εγγυήσεων του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, χρονικής ισχύος ίσης του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής λειτουργίας, ενώ στην περίπτωση προσφοράς μεγαλύτερου χρόνου εγγύησης, αντίστοιχα μεγαλύτερος είναι και ο χρόνος ισχύος της χρηματικής εγγύησης.

Στο διάστημα που ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής υποχρεούται με δική του φροντίδα και δαπάνη και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των πέντε (5) ημερών από την επίσημη ενημέρωσή του από το Δήμο, να αντικαθιστά κάθε εξάρτημα που θα αποδειχθεί ελαττωματικό ή θα υποστεί βλάβη λόγω κακής κατασκευής.

B. Τεχνική Υποστήριξη & Εκπαίδευση Προσωπικού

Το όχημα του θα πρέπει να καλύπτεται από πλήρη Τεχνική Υποστήριξη και με κινητό συνεργείο, μέσω της κατασκευάστριας εταιρίας ή/και του προμηθευτή στο Νομό Αττικής.

Με την προσφορά θα ορίζεται ένα αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης των χειριστών και των συντηρητών του οχήματος με θεωρητική και πρακτική κατάρτιση και με επίδειξη σε αυτό.

Κάθε οικονομικός φορέας θα δηλώσει ότι θα αναλάβει με δικές του δαπάνες και κατάλληλο τεχνικό προσωπικό να εκπαιδεύσει το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό του Δήμου, σε θέματα χειρισμού, service και επισκευών του οχήματος που προσφέρει.

Στη δήλωση αυτή θα αποτυπώνεται ο αριθμός των ατόμων που θα εκπαιδεύσουν καθώς και η διάρκεια εκπαίδευσης.

Ελάχιστο αποδεκτό όριο είναι για 5 εκπαιδευόμενα άτομα και διάρκεια εκπαίδευσης 3 εργάσιμες ημέρες, ενώ ευνοϊκότερα θα αξιολογηθούν μεγαλύτερες παροχές σε ημέρες εκπαίδευσης ή/και εκπαιδευόμενου προσωπικού.

Ακόμη στην προσφορά θα δηλώνονται αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα και τα ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής του και των μηχανισμών αυτού.

Γ. Χρόνος Παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης θα είναι έως έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Δ. Έκδοση Πινακίδων

Έκαστος ενδιαφερόμενος θα συμπεριλάβει στο κόστος της προσφοράς του και τη δαπάνη έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας (παράβολα, διεκπεραίωση, κλπ) του μηχανήματος στα στοιχεία του Δήμου (για την παράδοση του «με το κλειδί στο χέρι»), η οποία θα γίνει με μέριμνα και ενέργειες του αναδόχου προμηθευτή.

E. Λοιπά Στοιχεία

Μαζί με την τεχνική προσφορά θα υποβληθούν τεχνικά Εγχειρίδια Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική ή την Αγγλική (τα οποία πρέπει να είναι πλήρη, εύληπτα και αναλυτικά με σχέδια και κείμενο 15.000 λέξεων τουλάχιστον), ενώ θα δηλώνονται (στην προσφορά) αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα και τα ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής του και των μηχανισμών αυτού.

2.3.13. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ)

Με την προσφορά να υποβληθούν:

- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο ενδιαφερόμενος δηλώνει ότι έλαβε υπόψη του τους όρους της παρούσας και συμφωνεί ανεπιφύλακτα με αυτούς.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει τις προσφερόμενες εγγυήσεις (οχήματος, κ.λπ.) σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Μελέτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, που θα αναφέρεται το εργοστάσιο στο οποίο κατασκευάζεται το όχημα και ο τόπος εγκατάστασής του.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα υποβάλλει κατάλογο παραδόσεων (δικών του ή του κατασκευαστή) ελαστικοφόρων εσκαφών φορτωτών πλήθους τουλάχιστον 100 τεμαχίων κατά την τελευταία Ζετία.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνεται η ύπαρξη κινητής μονάδας τεχνικής υποστήριξης.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει:
 - (α) το χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα καλύψει το Δήμο με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά, το οποίο δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 10 ετών. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί ο μεγαλύτερος παρεχόμενος χρόνος.
 - (β) το χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 5 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
 - (γ) το χρόνο ανταπόκρισης για τεχνική βοήθεια, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 48 ώρες από το αίτημα της Υπηρεσίας. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ότι θα αναλάβει με δικές του δαπάνες και κατάλληλο τεχνικό προσωπικό να εκπαιδεύσει το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό του Δήμου, σε θέματα χειρισμού, service και επισκευών των μηχανημάτων που προσφέρει.
- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ρητώς τον χρόνο ολοκλήρωσης της παράδοσης σε μήνες ή ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης, ο οποίος αξιολογείται, δεν μπορεί να υπερβεί τους έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, για την προσκόμιση εγγύησης, στην περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης, ποσού 1.500€ με χρονική ισχύ για όσο διάστημα έχει προσφερθεί ως εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος.

Η Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από:

- Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος και του εργαλείου.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή του μηχανήματος καθώς και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού στην Ελληνική γλώσσα.

- Προσπέκτους με τα κύρια τεχνικά στοιχεία του μηχανήματος και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού, υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστή ή σε αντίθετη περίπτωση συνοδευόμενα από δήλωση του οικονομικού φορέα ψηφιακά υπογεγραμμένη, με την οποία θα βεβαιώνεται ότι τα στοιχεία των προσπέκτους ταυτίζονται με τα επίσημα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου για το προσφερόμενο μηχάνημα.
- Τεχνικά Εγχειρίδια Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική ή την Αγγλική (τα οποία πρέπει να είναι πλήρη, εύληπτα και αναλυτικά με σχέδια και κείμενο 15.000 λέξεων τουλάχιστον), ενώ θα δηλώνονται (στην προσφορά) αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα και τα ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής του και των μηχανισμών αυτού.
- Κατάλογο των απαιτητών εργαλείων συντήρησης, που θα παραδοθούν με το απορριμματοφόρο.
- Πιστοποιητικά της σειράς ISO 9001:2008 και 14001:2008 του οίκου κατασκευής του μηχανήματος.

Όλα τα εξαρτήματα του οχήματος που θα αναφέρθηκαν παραπάνω πρέπει να είναι τα γνήσια από το εργοστάσιο κατασκευής.

2.4. ΕΠΙΚΑΘΗΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ (ΝΤΑΛΙΚΑ) ΜΕ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

2.4.1. ΓΕΝΙΚΑ

Το επικαθήμενο όχημα θα αποτελείται κατά κύριο λόγο από δύο τμήματα:

- το κύριο πλαίσιο και
- την υπερκατασκευή (ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα)

και θα πρέπει να είναι κατάλληλο να φέρει μικτό φορτίο 35.000Kg (μειωμένο από την ελληνική νομοθεσία για κυκλοφορία στις εθνικές οδούς, σε μικτό φορτίο 31.000Kg).

Θα είναι κατασκευασμένο με συντελεστή ασφαλείας δύο (2), ικανό για φορτία πλέον του 50% του επιτρεπόμενου μικτού φορτίου.

Επίσης θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο για κυκλοφορία στην Ελλάδα και σύμφωνα με την οδηγία 2007/41/EK και τον κανονισμό 661/2009/EK και να είναι πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου κατασκευαστή, με καλή φήμη στην Ελλάδα ή και στο εξωτερικό.

Το συγκεκριμένο όχημα θα φέρει πινακίδα έργου του προγράμματος «Φιλόδημος II» (αρ. πρωτ. 24454/31.5.2018 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών).

Εξωτερικά το όχημα θα πρέπει να είναι βαμμένο σε δύο στρώσεις, κατόπιν στοκαρίσματος, σε χρώμα λευκό, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξειδωτού μετάλλου και θα φέρει κίτρινη λωρίδα πλάτους 10cm κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση περίπου του οχήματος, παράλληλη με το έδαφος, και το λογότυπο του δήμου στις 2 πλευρές του.

Από την Υπηρεσία θα ορισθούν εγκαίρως μετά την υπογραφή της σύμβασης οι επιγραφές τις οποίες το αυτοκίνητο πρέπει να φέρει και τις οποίες ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

Το επικαθήμενο όχημα πρέπει να παραδοθεί με τάκους και ρεζέρβα ίδιου τύπου και διάστασης με τα ελαστικά που θα φέρει κατά την παράδοσή του.

2.4.2. ΣΚΕΛΕΤΟΣ

2.4.2.1. ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Όλος ο σκελετός να κατασκευαστεί από σιδηροδοκούς ST52 αρίστης ποιότητας και καλής συγκολλητικότητας, με ημιαυτόματη συγκόλληση σύρματος (MIG).

2.4.2.2. ΛΑΙΜΟΣ

Ο λαιμός να είναι κατασκευασμένος από χαλυβδοελάσματα διαμορφωμένα σε διπλό ταφ (T) 230mm.

Να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος για συνεργασία με την πλάκα επικαθήσεως του ρυμουλκού, σε μορφή γάμα (Γ), ώστε το εμπρός τμήμα του να δημιουργεί χώρο ύψους 1250mm για την εμπλοκή του φορέα με το ρυμουλκό και το πίσω τμήμα του να συνδεθεί με την πλατφόρμα.

Θα αποτελείται από δύο (2) κύριους δοκούς οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με τον κατάλληλο αριθμό εγκαρσίων διαδοκίδων που λειτουργούν σαν γέφυρες.

Στο εμπρός τμήμα του λαιμού και σε μήκος τουλάχιστον 1.000mm, να υπάρχει ενισχυτική πλάκα από χαλυβδοέλασμα ST 37 πάχους τουλάχιστον 10mm, η οποία θα συγκολληθεί επιμελημένα επί των κυρίων δοκών του πλαισίου.

Επί της πλάκας να συγκολληθεί η βάση του πείρου έλξης 2in (KING – PIN).

Το ύψος επικάθησης της νταλίκας πρέπει να είναι συμβατό με τον υπάρχοντα ελκυστήρα του Δήμου τύπου MAN TGS (με αριθμό κυκλοφορίας KHH 6169) και τον προς προμήθεια ελκυστήρα (4x4), όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας στην παράγραφο 2.2.

2.4.2.3. ΚΥΡΙΕΣ ΔΟΚΟΙ

Το κυρίως πλαίσιο πέραν του λαιμού να έχει και δύο (2) κύριες δοκούς οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από συγκολλητό σιδηροδοκό τύπου I με διαστάσεις κορμού τουλάχιστον 500mm.

Οι δοκοί, μεταξύ τους, να τοποθετηθούν σε απόσταση τουλάχιστον 1.200mm και να ενισχυθούν κατάλληλα με ικανό αριθμό γεφυρών.

Επί των κυρίων δοκών και σε κατάλληλη θέση θα τοποθετηθεί το σύστημα ανάρτησης.

2.4.2.4. ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Το όχημα πρέπει να φέρει τριαξονικό σύστημα αναρτήσεων, ικανότητας φόρτωσης τουλάχιστον 3x9.000kg, πνευματικού τύπου.

Να είναι κατασκευής γνωστού Ευρωπαϊκού οίκου.

Επίσης ο 1ος άξονας να είναι ανυψούμενος.

2.4.2.5. ΑΞΟΝΕΣ

Το όχημα να φέρει τρεις (3) άξονες τετράγωνης διατομής ικανότητας φόρτωσης τουλάχιστον 9.000kg έκαστος και να είναι κατασκευής γνωστού Ευρωπαϊκού οίκου.

2.4.2.6. ΠΕΙΡΟΣ ΕΛΞΗΣ

Πρέπει να φέρει πείρο έλξης του φορέα διαμέτρου 2in, προσαρμοσμένος σε κατάλληλη βάση.

2.4.2.7. ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Το όχημα πρέπει να φέρει εννέα (9) πλήρεις τροχούς με ελαστικά τύπου 385/65R22.5 καθώς και ένα (1) πλήρη εφεδρικό τροχό τοποθετημένο σε κατάλληλη βάση. Τα ελαστικά των τροχών να είναι γνωστού και εύφημου οίκου με αντιπροσώπευση στην ελληνική αγορά.

2.4.2.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το όχημα να φέρει ισχυρό σύστημα φρένων διπλού κυκλώματος, με ξηρό πεπιεσμένο αέρα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την χρήση του οχήματος όπως αυτές ορίζονται από τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

Το σύστημα να φέρει κατάλληλους συνδέσμους για την σύνδεση και την συνεργασία του με τον ελκυστήρα.

Το όχημα να φέρει μηχανικό χειρόφρενο.

Επίσης να φέρει σύστημα EBS γνωστού ευρωπαϊκού εργοστασίου και να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθεσίες.

2.4.2.9. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ

Για τη στήριξη του φορέα όταν είναι αποσυμπλεγμένος από το ρυμουλκό, να υπάρχει ζεύγος μηχανικών ποδαρικών στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου.

Κάθε ένα από τα ποδαρικά θα έχει ικανότητα φόρτωσης τουλάχιστον 24tn (στατική φόρτιση 50tn).

2.4.2.10. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το όχημα να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση τάσης 24V και κατάλληλο φωτισμό όπως ορίζει ο Κ.Ο.Κ. για τέτοιου είδους οχήματα.

Η σύνδεση με το ρυμουλκό να γίνεται με φως 24V, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

2.4.2.11. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Το όχημα να φέρει ερμάριο με κλειδαριά ασφαλείας.

2.4.2.12. ΒΑΦΗ

Το όχημα να υποστεί επιμελημένη διαδικασία βαφής η οποία περιλαμβάνει:

- ολική απολίπανση και αποσκωρίαση,
- εξωτερική επίστρωση με αντισκωριακό σε δύο στρώσεις,
- βαφή σε χρώμα ακρυλικό απόχρωσης της αρεσκείας σας.

Συνολικό πάχος βαφής 80-90μm.

2.4.3. ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

2.4.3.1 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Μήκος : 9.300mm περίπου
Πλάτος : 2.500mm (εσωτερικά 2.300mm)
Ύψος : 1.900mm περίπου
Χωρητικότητα : 40 m³ περίπου

Οι παραπάνω διαστάσεις να μπορούν να μετατραπούν εάν αυτό απαιτηθεί.

2.4.3.2. ΠΑΤΩΜΑ

Το πάτωμα της κιβωτάμαξας να είναι κατασκευασμένο από αντιτριβικό χάλυβα HB450 τουλάχιστον πάχους 4mm.

Να ενισχυθεί με εγκάρσιες διαδοκίδες από στραντζαρισμένα χαλυβδοελάσματα μορφής πι 80x80x4, με κενό μεταξύ των διαδοκίδων, περίπου 400mm.

Οι διαδοκίδες θα είναι συγκολλημένες εσωτερικά και εξωτερικά τόσο με το δάπεδο όσο και με το ανυψωτικό πλαίσιο.

2.4.3.3. ΠΛΑΪΝΑ – ΠΟΡΤΑ

Τα πλαϊνά να κατασκευαστούν από αντιτριβικό χάλυβα HB450, πάχους υλικού 3,2mm και θα ενισχυθούν με ορθοστάτες από διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα, τα οποία θα είναι πλήρως συγκολλημένα σε όλο το μήκος με τα πλαϊνά.

Οι διαστάσεις των ορθοστατών να είναι τουλάχιστον 300x70x4mm και να τοποθετηθούν ανά 2.000mm περίπου.

Στο άνω σημείο του πλαϊνού να τοποθετηθεί κουπαστή με διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα υψηλής αντοχής από χάλυβα πάχους τουλάχιστον 4mm σε όλο το μήκος του πλαϊνού.

Η οπίσθια πόρτα θα είναι κατασκευασμένη με ανάλογο τρόπο, θα είναι ενισχυμένη με ορθοστάτες τόσο εσωτερικά όσο και περιμετρικά.

Η πόρτα να ανοίγει στο πλάι και να στηρίζεται σε ισχυρούς μεντεσέδες θα ασφαλίσει δε με κατάλληλα μηχανικά κλείστρα στο πλάι και κάτω.

2.4.3.4. ΜΕΤΩΠΗ

Στο εμπρόσθιο τμήμα να υπάρχει κατάλληλα ενισχυμένη μετώπη, κατασκευασμένη από αντιτριβικά χαλυβδοελάσματα HB450 πάχους τουλάχιστον 3.2mm και θα ενισχύεται από οριζόντιους και κάθετους ορθοστάτες.

2.4.3.5. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η κιβωτάμαξα να έχει πλήρες υδραυλικό σύστημα, ικανό για την ανύψωση της μετά πλήρους φορτίου αυξημένου κατά 50% του επιτρεπόμενου.

Θα αποτελείται από μονό τηλεσκοπικό έμβολο εμπρός κατάλληλης ανυψωτικής ικανότητας γνωστού Ευρωπαϊκού εργοστασίου.

2.4.3.6. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟΥ

Σύστημα πτυσσόμενου καλύμματος από κινούμενες αφίδες οι οποίες λειτουργούν σε κατάλληλο σιδηρόδρομο ο οποίος είναι στερεωμένος στα πλευρά της κιβωτάμαξας.

Η κίνηση να δίνεται στην πρώτη αφίδα και να ελέγχεται με συρματόσκοινο με ηλεκτρικό τρόπο.

Επί του μηχανισμού να υπάρχει αδιάβροχο κάλυμμα από πλαστικό τυποποιημένο ύφασμα βάρους τουλάχιστον 600gr/m².

2.4.4. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Το όχημα θα συνοδεύεται με τουλάχιστον ένα (1) χρόνο εγγύηση σε μηχανικά και ηλεκτρολογικά μέρη και τρία (3) χρόνια για την ανάρτηση από τον οίκο κατασκευής.

Β. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο χρόνος παράδοσης θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες το πολύ.

Γ. ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Έκαστος ενδιαφερόμενος θα συμπεριλάβει στο κόστος της προσφοράς του και τη δαπάνη έκδοσης άδειας κυκλοφορίας της νταλίκας με τον υπό προμήθεια ελκυστήρα της παρούσας Μελέτης.

Για το σκοπό αυτό, ο Δήμος θα παραδώσει στον ανάδοχο της προμήθειας της νταλίκας όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά του ελκυστήρα (έγκριση τύπου, κ.λπ.).

Η έκδοση των πινακίδων (ελκυστήρα – νταλίκας) θα γίνει με ενέργειες, δαπάνη και επιμέλεια του αναδόχου της προμήθειας της νταλίκας της παρούσας ενότητας της Μελέτης.

Δ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ)

Με την προσφορά να υποβληθούν:

- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο ενδιαφερόμενος δηλώνει ότι έλαβε υπόψη του τους όρους της παρούσας και συμφωνεί ανεπιφύλακτα με αυτούς.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει τις προσφερόμενες εγγυήσεις (οχήματος, κ.λπ.) σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Μελέτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, που θα αναφέρεται το εργοστάσιο στο οποίο κατασκευάζεται το όχημα και ο τόπος εγκατάστασής του.
- Υπεύθυνη Δήλωση (του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνεται η δυνατότητα ή μη διάθεσης κινητής μονάδας τεχνικής υποστήριξης.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει:
 - (α) το χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα καλύψει το Δήμο με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά, το οποίο δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 10 ετών. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί ο μεγαλύτερος παρεχόμενος χρόνος.
 - (β) το χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 5 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
 - (γ) το χρόνο ανταπόκρισης για τεχνική βοήθεια, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 48 ώρες από το αίτημα της Υπηρεσίας. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί το μικρότερο παρεχόμενο χρονικό διάστημα.
- Υπεύθυνη δήλωση (του άρθρου 8 του Ν.1599/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ότι θα αναλάβει με δικές του δαπάνες και κατάλληλο τεχνικό προσωπικό να εκπαιδεύσει το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό του Δήμου, σε θέματα χειρισμού, service και επισκευών των μηχανημάτων που προσφέρει.
- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία ο υποψήφιος ή ο νόμιμος εκπρόσωπος θα δηλώνει ρητώς τον χρόνο ολοκλήρωσης της παράδοσης σε μήνες ή ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης, ο οποίος

αξιολογείται, δεν μπορεί να υπερβεί τους τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

- Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, για την προσκόμιση εγγύησης, στην περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης, ποσού 1.500€ με χρονική ισχύ για όσο διάστημα έχει προσφερθεί ως εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος.

Η Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από:

- Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο επικαθήμενου.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή του οχήματος καθώς και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού στην Ελληνική γλώσσα.
- Προσπέκτους με τα κύρια τεχνικά στοιχεία του οχήματος και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτού, υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστή ή σε αντίθετη περίπτωση συνοδευόμενα από δήλωση του οικονομικού φορέα ψηφιακά υπογεγραμμένη, με την οποία θα βεβαιώνεται ότι τα στοιχεία των προσπέκτους ταυτίζονται με τα επίσημα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου για το προσφερόμενο μηχάνημα.
- Κατάλογο των απαραίτητων εργαλείων συντήρησης, που θα παραδοθούν με τον επικαθήμενο.
- Πιστοποιητικά της σειράς ISO 9001:2008 και 14001:2008 του οίκου κατασκευής του επικαθήμενου.

Ο Συντάξας

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Καθαριότητας & Πρασίνου

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων και Μελετών
Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολιτικός Μηχανικός
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

Δ. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Τα προς προμήθεια είδη έχουν κατηγοριοποιηθεί στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης σε τέσσερις (4) Ομάδες, ανάλογα με τον τύπο τους, και έκαστος ενδιαφερόμενος μπορεί να συμμετάσχει για όποια και όσες Ομάδες επιθυμεί.

Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών γίνεται σύμφωνα με τα κριτήρια του Παραρτήματος Α που ακολουθεί.

Για τα απορριμματοφόρα οχήματα πρέπει να κατατεθεί (στην Τεχνική Προσφορά) Πίνακας των απαιτητών ανταλλακτικών και αναλωσίμων με το χρόνο συντήρησης - αντικατάστασης των κρίσιμων μερών του υδραυλικού συστήματος, διετούς λειτουργίας της υπερ-κατασκευής, καθώς επίσης Πίνακας (στην Οικονομική Προσφορά) με το αναλυτικό κόστος των προαναφερθέντων.

Ο Συντάξας

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Καθαριότητας & Πρασίνου

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊσταμένη Έργων και Μελετών
Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολιτικός Μηχανικός
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές, Ποιότητα και Λειτουργικότητα του Οχήματος (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Α στο Σύνολο: $\sigma_A = 80\%$)								
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ				ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ β_i (= ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ x ΣΥΝΤ. ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ)
		ΒΑΣΙΚΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	(ΑΘΡΟΙΣΜΑ 100%)				
				ΑΠΟΡΡΙΜΜΑ-ΤΟΦΟΡΟ	ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ	ΕΠΙΚΑΘΗΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ (ΝΤΑΛΙΚΑ) ΜΕ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ	
i =1	Πλαίσιο Οχήματος (Ποιότητα - Χαρακτηριστικά)	100	120	10%	12%	10%	15%	π.χ. $115 \times 10\% = 11,5$
i =2	Ωφέλιμο Φορτίο – Όγκος Οχήματος	100	120	10%	12%	-	20%	
i =3	Μονάδα Ισχύος (Κινητήρας)	100	120	10%	12%	15%	-	
i =4	Κατανάλωση Καυσίμου (ή Ενέργειας) – Αυτονομία	100	120	10%	12%	15%	-	
i =5	Χαρακτηριστικά Συστήματος Κίνησης	100	120	5%	12%	10%	-	
i =6	Συστήματα Ασφαλείας Οχήματος	100	120	10%	12%	15%	20%	
i =7	Εξοπλισμός & Άνεση Καμπίνας	100	120	10%	12%	10%	-	
l=8	Λειτουργικότητα - Εργονομία	100	120	10%	12%	10%	15%	

i =9	Χώρος Φορτίου – Χαρακτηριστικά & Λειτουργία	100	120	20%	-	-	15%	
i =10	Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά π.χ. εργαλεία	100	120	5%	4%	15%	15%	
Άθροισμα Βαθμολογίας Κριτηρίων (Βαθμολογία Ομάδας Α), Β _Α				100%	100%	100%	100%	
ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Α = Β _Α x 0.80								
ΟΜΑΔΑ Β: Τεχνική Υποστήριξη εκ Μέρους του Προμηθευτή (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Β στο Σύνολο: σ _Β = 20%)								
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (ΑΘΡΟΙΣΜΑ 100%)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ β _i (= ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ x ΣΥΝΤ. ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ)			
		ΒΑΣΙΚΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ					
i =1	Ποιότητα Εξυπηρέτησης μετά την Πώληση και Τεχνική Βοήθειας εκ Μέρους του Προμηθευτή (After Sales Service), δηλ. Αμεσότητα και Αποτελεσματικότητα Επισκευών, Ανταλλακτικά, Εξυπηρέτηση στα Ανταλλακτικά (Χρόνος Δέσμευσης για Εξασφάλιση και Διάθεση Ανταλλακτικών, Χρόνος Ανταπόκρισης στη Ζήτησή τους)	100	120	20%				
i =2	Χρόνος Παράδοσης	100	120	40%				
i =3	Παροχή Εγγύησης	100	120	40%				

Άθροισμα Βαθμολογίας Κριτηρίων (Βαθμολογία Ομάδας Β), B_B			100%	
ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Β = $B_B \times 0.20$				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ = ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Α + ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ Β				

Για κάθε όχημα βαθμολογούνται τα επί μέρους κριτήρια (στοιχεία) των Ομάδων.

Η καλύτερη τιμή ή επίδοση ή πρόταση μεταξύ των διαγωνιζομένων που μετέχουν σε αυτό το στάδιο, σε κάθε κριτήριο στον ανωτέρω πίνακα, λαμβάνει την μεγαλύτερη βαθμολογία, έως το 120 (σύμφωνα με τον Ν. 4412/16).

Η χειρότερη επίδοση μεταξύ των διαγωνιζομένων για το ίδιο κριτήριο, λαμβάνει την μικρότερη (βασική) βαθμολογία, δηλ. το 100, υπό τον όρο ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για το κριτήριο (στοιχείο) αυτό.

Οι ενδιάμεσες τιμές ή επιδόσεις ή προτάσεις βαθμολογούνται αναλογικά.

Προσφορά της οποίας έστω και ένα κριτήριο σε οποιοδήποτε μηχάνημα βαθμολογείται κάτω από την αντίστοιχη ελάχιστη βαθμολογία του κριτηρίου (100), αποκλείεται στο στάδιο αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών.

Η βαθμολογία β_i κάθε κριτηρίου προκύπτει ως εξής:

Το άθροισμα των σχετικών βαθμολογιών κάθε ενός από τα μέλη της αρμόδιας επιτροπής αξιολόγησης, διαιρεμένο διά του αριθμού των μελών της. Σε όλους τους ανωτέρω υπολογισμούς η στρογγυλοποίηση φθάνει στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο. Το τρίτο δεκαδικό ψηφίο αποκόπτεται όταν έχει τιμές, 1, 2, 3, 4, στρογγυλεύεται δε προς τα άνω όταν έχει τιμές 5, 6, 7, 8, 9.

Ο άνω αριθμός (το άθροισμα των σχετικών βαθμολογιών διαιρεμένο διά του αριθμού των μελών της επιτροπής) πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή βαρύτητας εκάστου κριτηρίου, και το γινόμενο αυτό ισούται με το βαθμό β_i κάθε κριτηρίου.

Η Βαθμολογία κάθε Ομάδας, προκύπτει από το άθροισμα των βαθμών β_i των κριτηρίων της Ομάδας, ήτοι:

$$\text{Βαθμολογία } B_A \text{ της Ομάδας } A, \quad B_A = \beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_{10} \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 1})$$

$$\text{Βαθμολογία } B_B \text{ της Ομάδας } B, \quad B_B = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 2})$$

Ως σταθμισμένη βαθμολογία μιας Ομάδας, ορίζεται το γινόμενο της Βαθμολογίας B της Ομάδας, όπως αυτή έχει προκύψει από τον Τύπο 1 ή τον Τύπο 2 επί τον Συντελεστή Βαρύτητας της Ομάδας όπως αυτός δίνεται στον Πίνακα 1 άνω, δηλαδή:

$$\text{Σταθμισμένη Βαθμολογία της Ομάδας } A = B_A * 80\% \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 3})$$

$$\text{Σταθμισμένη Βαθμολογία της Ομάδας } B = B_B * 20\% \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 4})$$

Η Συνολική Βαθμολογία (ΣB_j) της Τεχνικής Προσφοράς του j προσφέροντος είναι το άθροισμα των Σταθμισμένων Βαθμολογιών των δύο Ομάδων A και B , δηλαδή:

$$\text{Συνολική Βαθμολογία } \Sigma B_j \text{ της Τεχνικής Προσφοράς του } j \text{ προσφέροντος} \\ \Sigma B_j = B_{A,j} * 80\% + B_{B,j} * 20\% \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 5})$$

όπου $j = 1, 2 \dots$ ο αριθμός των προσφερόντων των οποίων οι προσφορές έχουν φθάσει μέχρι αυτό το σημείο.

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά (βάσει του κόστους με χρήση προσέγγισης κόστους – αποτελεσματικότητας) είναι εκείνη που παρουσιάζει το μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής στην Οικονομική Προσφορά προς τη βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς (άρθρο 86 του Ν.4412/2016).

Ο Συντάξας

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης Περιβάλλοντος,
Καθαριότητας & Πρασίνου

Εγκρίθηκε

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων και Μελετών
Τεχνική Υπηρεσία

Θεωρήθηκε

Αγγελίνα Άννα
Πολιτικός Μηχανικός
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας