

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Τίτλος προμήθειας : «Αγορά μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων»
Φορέας προμήθειας : ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ
Προϋπολογισμός : 148.800€

φορέας : ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Προμήθεια : Αγορά Μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια τριών μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων από την Δ/ση Καθαριότητας Ανακύκλωσης και Πρασίνου για κάλυψη αναγκών συλλογής απορριμμάτων.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016

Τα απορριμματοφόρα θα είναι τύπου πρέσας χωρητικότητας 20-23 m³. Θα βρίσκονται σε καλή και λειτουργική κατάσταση και με όριο χιλιομέτρων 300.000. Τα οχήματα θα είναι τριαξονικά 6Χ2, θα διαθέτουν κινητήρες diesel ονομαστικής ισχύος 190-300 HP. Θα φέρουν σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών ABS και ταχογράφο.

Η υπερκατασκευή τους θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών σε κατάλληλες προστατευόμενες θέσεις όρθιων.

Κάθε όχημα θα φέρει ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων και μέσω κυκλώματος δε θα επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h ενώ θα είναι αδύνατη η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό.

Αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οχημάτων παρουσιάζονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Κάθε οικονομικός φορέας μπορεί να δώσει προσφορά για το σύνολο της προμήθειας.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας των οχημάτων θα είναι οκτώ(8) μήνες τουλάχιστον για τον κινητήρα και τα προβλεπόμενα σέρβις του οχήματος και τρεις (3) μήνες για την υπερκατασκευή. Κατά το χρονικό διάστημα της εγγύησης οι συντηρήσεις θα γίνονται σε συνεργείο που θα συνεργάζεται ο Δήμος.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται στο ποσό των 148.800 € με τον ΦΠΑ και θα καλυφθεί από τον ΚΑ 20.7135.07 από ίδιους πόρους .

Πύργος 23/10/2019

Ο Συντάξας

Γούργουρα Σοφία

Μηχανολόγος Μηχανικός

Θεωρήθηκε

Ο Αν/της Διευθυντής Τ.Υ.

Τσίκας Άγγελος

Πολιτικός Μηχανικός

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A/A	Είδη	ΜΜ	Ποσότητα	Τιμή μον.	Μερικό Σύνολο
	ΟΜΑΔΑ Α'				
1	Μεταχειρισμένο απορριμματοφόρο τύπου πρέσας χωρητικότητας 20-23 m3	τεμ.	3	40.000,00	120.000,00

Σύνολο 120.000,00

ΦΠΑ 24% 28.800,00

Τελικό

Σύνολο 148.800,00

Πύργος, 23/10/2019
Συντάχθηκε - Ελέγχθηκε

Συσκάκη Γαγιανή
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Πύργος, 23-10-2019
Ο Προϊστ/νος Τεχνικής Υπηρεσίας

Τσίκας Άγγελος
Πολιτικός Μηχανικός

φορέας : ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ
Δ/νση ΤΥ & Περιβάλλοντος

Προμήθεια : Αγορά Μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια τριών μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων οχημάτων τύπου πρέσας χωρητικότητας 20-23 m³.

Κάθε οικονομικός φορέας μπορεί να δώσει προσφορά για το σύνολο της προμήθειας.

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

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1). Γενικές απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα οχήματα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) θα είναι σε καλή και λειτουργική κατάσταση.

Θα δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα, κατά προτίμηση, των προσφερόμενων πλαισίων των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

2) Πλαίσιο οχήματος

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 6Χ2.

Το συνολικό μικό φορτίο θα είναι 25-26 tn περίπου. Το ολικό μικό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει θα προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών. Θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα καλύπτει τον όγκο των μεταφερόμενων απορριμμάτων. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το

υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, του νερού, τα εργαλεία συντήρησης (ανύψωση καμπίνας και εξαγωγή τροχού), η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος).

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

Θα δοθεί το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους 450 kg/m³.

Ήτοι για:

Υπερκατασκευή 20 m³ το ωφέλιμο φορτίο θα είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 9 ton, υπερκατασκευή 21 m³ το ωφέλιμο φορτίο θα είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 9,45 ton, υπερκατασκευή 22 m³ το ωφέλιμο φορτίο θα είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 9,9 ton και υπερκατασκευή 23 m³ το ωφέλιμο φορτίο θα είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 10,35 ton.

Ο μέγιστος αριθμός χιλιομέτρων που θα έχει διανύσει κάθε όχημα δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο των 300.000 χιλιομέτρων. Θα αποδεικνύεται με επίσημο έγγραφο ή υπεύθυνη δήλωση.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Χιλιόμετρα οχήματος

3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO 4 και πάνω, DIESEL, 4/χρόνος, τουλάχιστον 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος, άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η

ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι 190 – 300 Hp. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

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

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς, στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.

4) Σύστημα μετάδοσης

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

5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (A.B.S.).

Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP) καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο EBD (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου.

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα ή σιαγόνες ταμπούρα, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

Θα δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

7) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι 3 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών.

Ο κινητήριος άξονας θα πρέπει να είναι ο τελευταίος πίσω άξονας.

Να δοθεί ο τύπος αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς. Οι πίσω άξονες θα πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Θα εκτιμηθεί εάν είναι εφοδιασμένοι με σύστημα **ASR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα σε καλή και λειτουργική κατάσταση (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα εάν τα ελαστικά είναι καινούργια.

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

8) Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό χάρη, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα εάν φέρουν σύστημα aircondition ή κλιματισμού.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

9) Χρωματισμός

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

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

10) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπίεστη απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπίεμένα απορρίμματα θα είναι 20-23 m³. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ.. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από 1,5 min. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον 1m. Το Ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαisiού. Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι .

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

Η κατανομή βαρών θα είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαisiού. Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή .

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση.

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

Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής.

Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος που θα ανοιγοκλείνει με δύο πλευρικούς υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στην πόρτα και απόλυτα στεγανά. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε μόνο από πίσω ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα θα βρίσκονται στις πλευρές του σώματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

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 να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης και χοάνης φόρτωσης ικανό για αντοχή στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

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

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας: συνεχής – αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης καθώς και ο τελείως χειροκίνητος – διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος. Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης και να υποβληθεί αναλυτικός υπολογισμός αυτών.

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

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος,

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου μεταβλητής ροής αντλίας (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση). Θα δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις

διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Επιθυμητό να υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

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

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

Επιθυμητό είναι να υπάρχει ασπρόμαυρη ή έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών.

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Επιθυμητό να διαθέτει και προβολείς ομίχλης. Ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

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

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

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση.
- Ένα (1) τουλάχιστον πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Ταχογράφο.

Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση), καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)

11) Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση). Επιθυμητό να συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 8 μηνών για τον κινητήρα. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μεγαλύτερη εγγύηση για το πλήρες όχημα. Η εγγύηση δε θα καλύπτει βλάβες από κακό χειρισμό του οχήματος ή ελλιπή συντήρηση. Τα προβλεπόμενα σέρβις του οχήματος κατά το χρονικό διάστημα της εγγύησης θα γίνονται σε συνεργείο που συνεργάζεται ο Δήμος.

12) Εκπαίδευση Προσωπικού

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

13) Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Δήμου. Με την παράδοση θα προσκομίστούν από τον Ανάδοχο τα απαραίτητα έγγραφα για την ασφαλή και νόμιμη μεταφορά των οχημάτων από τους οδηγούς του Δήμου. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις (ΚΤΕΟ, έγκριση τύπου, έγγραφα τελωνείου κλπ) για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τρεις (3) μήνες. Θα υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

14) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

Η Επιτροπή διαγωνισμού έχει τη δυνατότητα ελέγχου των οχημάτων πριν την ολοκλήρωση του πρακτικού διαγωνισμού.

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

15) Κριτήρια ανάθεσης

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

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

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

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

$$U = \sigma 1.K1 + \sigma 2.K2 + \dots + \sigma n.Kn \quad (\text{τύπος 1})$$

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_n και ισχύει $\sigma 1 + \sigma 2 + \dots + \sigma n = 1$ (100%) (τύπος 2)

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

$$\lambda = \Sigma.Ο.Π. / \Sigma U$$

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

α / α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Γενικά, τύπος μέγεθος διαστάσεις κλπ.	100-120	15
2	Κινητήρας (κατάσταση, ισχύς, χιλιόμετρα)	100-120	10
3	Υπερκατασκευή (κατάσταση, υδραυλικά, αυτοματισμοί κλπ.)	100-120	20
4	Επιμέρους μηχανολογικά συστήματα (σύστημα μετάδοσης κίνησης, σύστημα διεύθυνσης, σύστημα πέδησης, ελαστικά, κλπ. και νεότερης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας)	100-120	15
5	Καμπίνα και λοιπά στοιχεία	100-120	10
6	Επίδειξη λειτουργίας, έντυπα και λοιπά υλικά που συνοδεύουν το όχημα Ανταλλακτικά - Service - συντήρηση, τεχνική υποστήριξη	100-120	10
7	Εγγυήσεις	100-120	15
8	Χρόνος παράδοσης	100-120	5

Πύργος, 23-10-2019
Ο Συντάξας

Γούργουρα Σοφία
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας
Πύργος, 23-10-2019

Τσίκας Άγγελος
Πολιτικός Μηχανικός

φορέας : ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ
Δ/νση ΤΥ & Περιβάλλοντος

Προμήθεια : Αγορά μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1: Με την συγγραφή αυτή , καθορίζονται οι γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 2: Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16): Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).
2. Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».

ΑΡΘΡΟ 3: Ο προϋπολογισμός δαπάνης της προμήθειας, ανέρχεται στο ποσό των 148.800 € με το ΦΠΑ . και θα καλυφθεί από τον ΚΑ 20.7135.07.

ΑΡΘΡΟ 4: Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας κατά σειρά είναι:

- α. Η τεχνική περιγραφή
- β. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- γ. Η συγγραφή υποχρεώσεων
- δ. Η προσφορά του οικονομικού φορέα

ΑΡΘΡΟ 5: Ο προμηθευτής βαρύνεται αποκλειστικά και μόνον αυτός με τις δαπάνες:

- α. εξόδων εκτελωνισμού των υλικών (εφ' όσον απαιτούνται)
- β. Τεχνικού ελέγχου ΚΤΕΟ,
- γ. Έγκρισης τύπου ολοκληρωμένου οχήματος και
- δ. φόρων, τελών και κρατήσεων που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, εκτός του Φ.Π.Α που βαρύνει τον Δήμο.

Γενικά οι οικονομικοί φορείς τηρούν τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ε.Ε. το εθνικό δίκαιο , συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού κοινωνικού εργατικού δικαίου οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 6: Α) Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες) εγγυητική επιστολή συμμετοχής. Η εγγύηση συμμετοχής ανέρχεται σε ποσοστό 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης άνευ Φ.Π.Α.

Β) Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης σύμφωνα με το άρθρο 72, παρ. 1 β) του Ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης άνευ Φ.Π.Α και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 7: Ο χρόνος της εγγύησης των υπό προμήθεια ειδών καθορίζεται στις προσφορές των διαγωνιζόμενων. Ο χρόνος αυτός δεν μπορεί να είναι μικρότερος από ΟΚΤΩ (8) μήνες για τον κινητήρα των οχημάτων και τρεις (3) μήνες για την υπερκατασκευή .

ΑΡΘΡΟ 8: Πριν την αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών των υπό προμήθεια ειδών η Επιτροπή διαγωνισμού μπορεί να ζητήσει τον οπτικό και λειτουργικό έλεγχο τους στο χώρο του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 9: Η παράδοση των ποσοτήτων των ειδών θα γίνει μέσα στο χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών (σύμφωνα με τα άρθρα 202, 208, 217, 219, & 220 του Ν. 4412/2016).

Σε περίπτωση ζήτησης λιγότερων υλικών από τις ποσότητες που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό ο Δήμος δεν θα έχει καμία υποχρέωση στον Ανάδοχο. Η παραλαβή των προβλεπόμενων της μελέτης, διενεργείται από την αρμόδια Επιτροπή παραλαβής. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος.

ΑΡΘΡΟ 10 Αν το προμηθευόμενο είδος δεν ανταποκρίνεται από ποιοτικής άποψης στα όσα ορίζονται στη μελέτη είτε στους ισχύοντες κανονισμούς & προδιαγραφές, ο ανάδοχος υποχρεούται να το αντικαταστήσει.

Αν κατά τον έλεγχο των ειδών εξοπλισμού από την Επιτροπή παραλαβής προκύψουν παρατηρήσεις ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες επιδιορθώσεις– τροποποιήσεις, ή σε οποιαδήποτε άλλη ενέργεια χρειαστεί για να εκλείψουν οι παρατηρήσεις και να λειτουργήσει το προμηθευόμενο είδος.

Οι δαπάνες επιστροφής στον προμηθευτή των ακατάλληλων ειδών και η αποστολή και εγκατάσταση στην υπηρεσία νέων σε αντικατάσταση των ακατάλληλων θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Αν ο προμηθευτής καταστεί υπότροπος με την προμήθεια ακατάλληλων ειδών κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες.

ΑΡΘΡΟ 11

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της .

ΑΡΘΡΟ 12

Η τελική παράδοση των οχημάτων θα γίνει στην έδρα του Δήμου Πύργου και πιο συγκεκριμένα στο χώρο του Παλαιού Νοσοκομείου με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή . Τα οχήματα θα παραδοθούν με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και πιστοποιήσεις που είναι απαραίτητες για την έκδοση των πινακίδων

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τρεις (3) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού .Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης.

ΑΡΘΡΟ 13

Ο χρόνος ισχύος των προσφορών ορίζεται σε επτά (7) μήνες .

Συντάχθηκε - Ελέγχθηκε
Πύργος 23-10-2019

Συσκάκη Γαγιανή
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Πύργος 23-10-2019
Ο Προϊστάμενος Τεχνικής
Υπηρεσίας

Τσίκας Άγγελος
Πολιτικός Μηχανικός