



ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Πληροφορίες : Π.Βοϊδης

Τηλ. : 2310.494.545

e-mail : p.voidis@thessaloniki.gr

Αρ. μελέτης: 45/2020

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου για τις ανάγκες της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης, πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

π.δ. 868.000,00 € με τον ΦΠΑ 24%

Τεχνικές περιγραφές

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη:

- την 64403/5-10-2020 (ΑΔΑ ΩΙΔ546ΜΤΛ6-Υ78) απόφαση επιχορήγησης με τίτλο: «Προμήθεια μηχανημάτων έργου ή και συνοδευτικού εξοπλισμού» από το Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II και
- την 1^η τροποποίησή της με αριθμό πρωτ. 68484/16-10/2020 (ΑΔΑ: 92Α746ΜΤΛ6-ΒΟΔ)
- την από 02/12/2020 έκθεση σκοπιμότητας του Τμήματος Καθαριότητας

Ευρετήριο

1. ΣΑΡΩΘΡΟ 6μ3, σελ. 1
2. ΚΑΔΟΠΛΥΝΤΗΡΙΟ, σελ. 6

1. ΣΑΡΩΘΡΟ 6μ3

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Παραπομπή σε τεχνικό φάκελο / τεκμηρίωση ή σχετικό σημείο Υ.Δ.
<p>1.1 Γενικά</p> <p>Το υπό προμήθεια σάρωθρο θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.</p> <p>Θα δηλωθεί από τους προσφέροντες ο τύπος του προσφερόμενου σαρώθρου α. ή β., όπως περιγράφετε παρακάτω.</p> <p>Δεκτά γίνονται οι παρακάτω τύποι σαρώθρων:</p> <p>α. Σάρωθρο ως πλήρες μηχάνημα που θα αποτελείται από το φορτηγό και υπερκατασκευή σαρώθρου.</p> <p>β. Σάρωθρο ως πλήρες μηχάνημα θα αποτελείται από το βασικό μοντέλο με την σαρωτική διάταξη τα οποία όλα μαζί θα αποτελούν ένα ενιαίο κατασκευαστικό σύνολο (compact).</p> <p>Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι προσαρμοσμένες ώστε να γίνονται δεκτοί και οι δύο παραπάνω τύποι σαρώθρων. Όπου στις τεχνικές προδιαγραφές αναφέρεται α. ή β., αυτό θα αντιστοιχεί στις αντίστοιχες τεχνικές απαιτήσεις για κάθε είδος σαρώθρου όπως αποτυπώθηκε παραπάνω. Ανάλογα δηλαδή με τον τύπο του</p>	

σαρώθρου που θα προσφερθεί εξετάζονται οι γενικές τεχνικές απαιτήσεις καθώς και οι ειδικές (α ή β) όπως καταγράφονται στην παρούσα τεχνική περιγραφή.

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.

1.2 Πλαίσιο, κινητήρας

Το προς προμήθεια πλαίσιο θα είναι διαξονικό.

Με την προσφορά να κατατεθούν και τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και η μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη.

α. Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκινητήρας υγρόψυκτος, ιπποδύναμης ≥ 170 kW

β. Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκινητήρας υγρόψυκτος, ιπποδύναμης ≥ 100 kW.

1.3 Διαστάσεις, Βάρη

Πλάτος χωρίς καθρέπτες ≤ 2.400 mm, μεταξόνιο ≤ 3.300 mm

α. Μεικτό φορτίο ≥ 16 tn

β. Μεικτό φορτίο ≥ 13 tn

1.4 Κίνηση μηχανήματος, σύστημα πέδησης

Το σάρωθρο θα διαθέτει ένα τιμόνι στην δεξιά πλευρά με υποβοήθηση.

α. Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος (A.B.S), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα και EBS (Electronic Brakeforce System), καθώς και σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System - ESP).

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

Το σάρωθρο θα έχει δύο λειτουργίες κίνησης. Η μια θα είναι στην επιλογή σαρώματος όπου περιορίζεται η μέγιστη ταχύτητα. Στην δεύτερη λειτουργία είναι ως «όχημα» όπου η ταχύτητα κίνησης είναι τουλάχιστον 50 Χλμ/ώρα.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4Χ2).

β. Το σύστημα πέδησης θα είναι δύο ανεξαρτήτων υδραυλικών κυκλωμάτων. Θα διαθέτει σύστημα τετραδιεύθυνσης ή πλαίσιο αρθρωτού τύπου.

Το σάρωθρο θα έχει δύο λειτουργίες κίνησης. Η μια θα είναι στην επιλογή σαρώματος όπου περιορίζεται η μέγιστη ταχύτητα. Στην δεύτερη λειτουργία είναι ως «όχημα» όπου η ταχύτητα πορείας είναι τουλάχιστον 40km/h.

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι υδροστατικό.

Θα είναι δυνατή η απεμπλοκή των υδραυλικών στους τροχούς, σε περίπτωση ρυμούλκησης του μηχανήματος, για αυτό το λόγο θα υπάρχει θέση κρίκου ή

πείρου ρυμούλκησης μπροστά.

1.5 Δεξαμενή απορριμμάτων, δεξαμενή ύδατος

Η δεξαμενή απορριμμάτων θα είναι ανοξειδωτη, χωρητικότητας τουλάχιστον 6m³.

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα υπάρχει η θύρα εκκένωσης των απορριμμάτων, η οποία θα ανοίγει με αυτοματισμό.

α. Το σάρωθρο θα διαθέτει ανοξειδωτη δεξαμενή ύδατος χωρητικότητας τουλάχιστον 1.500lt.

β. Το σάρωθρο θα διαθέτει ανοξειδωτη δεξαμενή ύδατος χωρητικότητας τουλάχιστον 600lt.

1.6 Σύστημα σάρωσης

Το σύστημα σάρωσης θα είναι αναρροφητικού τύπου ή μηχανικού τύπου(με βοηθητική αναρρόφηση).

Το σύστημα σάρωσης θα αποτελείται από δύο (2) κάθετες περιστρεφόμενες βούρτσες με δυνατότητα ανυψώσεως/καθόδου και μία οριζόντια κεντρική βούρτσα.

Το πλάτος σάρωσης θα είναι τουλάχιστον 3.500mm με την ταυτόχρονη χρήση όλων των βουρτσών.

Θα διαθέτει διάταξη ψεκασμού ύδατος κατά την σάρωση, που θα αποτελείται από την δεξαμενή ύδατος, αντλία πίεσης, τις απαραίτητες σωληνώσεις και από ειδικά ακροφύσια (ψεκαστήρες) ύδατος, τα οποία θα είναι κατάλληλα κατανεμημένα σε καίρια σημεία του σαρωτικού συστήματος.

Στην καμπίνα του σαρώθρου θα υπάρχουν τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας για την διαδικασία σάρωσης.

Ακόμη το σύστημα αναρρόφησης θα διαθέτει τα κατάλληλα φίλτρα για την κατακράτηση αιωρούμενων σωματιδίων, πριν αυτά διοχετευτούν στο περιβάλλον. Ελάχιστη απαίτηση PM10.

α. Ο κινητήρας της υπερκατασκευής, εφόσον διαθέτει το μηχάνημα, θα είναι πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ιπποδύναμης ≥ 120 Hp.

β. Το σάρωθρο θα διαθέτει επιπλέον εμπρόσθια βούρτσα με δυνατότητα μετακίνησης σε όλο το εμπρός τμήμα του σαρώθρου. Θα υπάρχει δυνατότητα ώστε κατά την σάρωση οδού δίπλα στο ρείθρο, η μπροστινή τρίτη βούρτσα να μπορεί να σαρώνει το πεζοδρόμιο.

1.7 Εξαρτήσεις

Το σάρωθρο θα διαθέτει εξωτερικό εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης. Με τον σωλήνα αναρρόφησης θα μπορεί ο χειριστής του σαρώθρου να εξυπηρετεί δυσπρόσιτα σημεία τα οποία δεν καλύπτονται από το σάρωθρο και σημεία με συσσωρευμένα φύλλα, απορρίμματα κλπ. Ελάχιστη διάμετρος σωλήνα 140mm,

μήκος σωλήνα τουλάχιστον 4.500mm.

Το σάρωθρο θα φέρει σύστημα υψηλής πίεσης νερού με διάταξη πιστολιού για πλήση οδοστρώματος, πεζοδρομίων κ.τ.λ.. Η πίεση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον 100bar και παροχής $\geq 15L$ το λεπτό. Ο σωλήνας υψηλής πίεσης θα είναι μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων.

α. Επιπροσθέτως στο εμπρόσθιο μέρος του σαρώθρου θα υπάρχει μπάρα με μπέκ ψεκασμού νερού για την καταστολή της σκόνης.

1.8 Σύστημα ανάρτησης, Ελαστικά, Φωτισμός

Το σύστημα ανάρτησης θα διαθέτει τα απαραίτητα στοιχεία για την εξασφάλιση της ασφάλειας κίνησης του σαρώθρου και της άνεσης χρήσης του από τον οδηγό.

Τα ελαστικά επίσωτρα θα είναι καινούργια κατάλληλων διαστάσεων τύπου Radial χωρίς αεροθαλάμους, σύμφωνα με τις οδηγίες ERTRO.

Το μηχανήμα θα φέρει πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού, η οποία θα είναι κατάλληλη και για νυχτερινή εργασία, θα είναι εφοδιασμένο με φάρο και τα προβλεπόμενα από την Ελληνική Νομοθεσία και τον Κ.Ο.Κ. φωτιστικά και ηχητικά σήματα.

1.9 Θάλαμος οδήγησης

Ο θάλαμος οδήγησης του θα είναι, εργονομικά σχεδιασμένος με την μέγιστη δυνατή λειτουργικότητα και θα περιλαμβάνει πλευρικούς καθρέπτες ελέγχου των βουρτσών, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, καθώς και κονσόλα ελέγχου με όλα τα απαραίτητα όργανα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας, κατάλληλα διατεταγμένα, ώστε να παρέχεται στον οδηγό – χειριστή δυνατότητα εύκολου ελέγχου και χειρισμών, τόσο για την οδήγηση του μηχανήματος, όσο και για την εργασία σάρωσης.

Ακόμη ο θάλαμος οδήγησης θα είναι ειδικά προφυλαγμένος και μονωμένος για την σκόνη και τις καιρικές συνθήκες, καθώς και κατάλληλα ηχομονωμένος. Θα φέρει συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (air condition).

Θα φέρει οθόνη στην οποία ο οδηγός θα μπορεί να εποπτεύει την οπισθοπορεία.

α. Η καμπίνα να είναι τύπου καμπίνας ημέρας, ανακλινόμενη και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση. Θα διαθέτει επίσης δύο θέσεις συνοδηγών.

β. Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση. Θα διαθέτει επίσης μια θέση συνοδηγού.

1.10 Εγγύηση καλής λειτουργίας, συνεργείο συντήρησης επισκευής

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στην προσφορά τους κατάσταση στην οποία θα αποτυπώνεται το δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα.

Οι επισκευές που θα προκύψουν κατά την διάρκεια της εγγύησης θα

πραγματοποιηθούν στο νομό Θεσσαλονίκης.

Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν διαθέτει εξουσιοδοτημένο ή συνεργαζόμενο συνεργείο στο νομό Θεσσαλονίκης τότε θα αναλάβει αυτός όλα τα έξοδα μεταφοράς είτε προσωπικού/τεχνικών στη Θεσσαλονίκη, είτε την μεταφορά του σάρωθρου σε εγκαταστάσεις που θα υποδείξει εκτός Θεσσαλονίκης και την επιστροφή του στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε ένα(1) έτος από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής ή 2.000 ωρών λειτουργίας (όποιο από τα δύο όρια συμπληρωθεί πρώτο).

Κατά την διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής θα αναλάβει όλα τα έξοδα για την επισκευή του μηχανήματος στα πλαίσια της εγγύησης.

Το σάρωθρο κατά την παράδοσή του θα συνοδεύεται εκτός των τοποθετημένων για χρήση και από ένα επιπλέον σετ ανταλλακτικές βούρτσες (κεντρική και υπόλοιπες).

1.11 Εκπαίδευση, χρόνος παράδοσης

Μετά την οριστική παραλαβή των μηχανημάτων θα πραγματοποιηθεί εκπαίδευση σε τουλάχιστον πέντε(5) οδηγούς/χειριστές του Δήμου και έως και πέντε(5) μηχανικούς της Υπηρεσίας, διάρκειας μίας εργάσιμης ημέρας.

Η εκπαίδευση θα αφορά τόσο στην χρήση του μηχανήματος όσο και στην αντιμετώπιση βλαβών ή άλλων καταστάσεων κατά την λειτουργία του μηχανήματος και τρόπους, μεθοδολογία αντιμετώπισής τους.

Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε πέντε(5) μήνες από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης.

1.12 Εξοπλισμός

Το μηχάνημα θα παραδοθεί τουλάχιστον με τον παρακάτω εξοπλισμό :

- Πλήρη εφεδρικό τροχό, μπουλονόκλιδο και γρύλο.
- Σειρά συνήθων εργαλείων.
- Πυροσβεστήρας, φαρμακείο, τρίγωνο, σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- Τα απαραίτητα έντυπα(σε ψηφιακή ή φυσική μορφή) για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του μηχανήματος. Τα έντυπα θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.
- Ραδιόφωνο με ηχεία και CD ή άλλου σύγχρονου μέσου αναπαραγωγής ήχου
- Φάρο οροφής
- Εξωτερικός σωλήνας αναρρόφησης
- Σύστημα υψηλής πίεσης νερού με διάταξη πιστολιού

2. ΚΑΔΟΠΛΥΝΤΗΡΙΟ

Τεχνική Απαίτηση	Παραπομπή σε τεχνικό φάκελο / τεκμηρίωση ή σχετικό σημείο Υ.Δ.
<p>1.1 Γενικά Τα προς προμήθεια καδοπλυντήρια θα είναι καινούργια και αμεταχειρίστα. Τα εν λόγω καδοπλυντήρια θα αποτελούνται από αυτοκίνητο πλαίσιο και υπερκατασκευή πλήσης κάδων απορριμμάτων.</p> <p>Επιπροσθέτως, οι διαστάσεις γενικά των οχημάτων, τα βάρη κατά άξονα καθώς και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά τους στοιχεία θα πληρούν τις κείμενες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους, βάσει της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας. Όλα τα συστήματα των οχημάτων θα πρέπει να σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες-πρότυπα και την σχετική εθνική νομοθεσία.</p>	
<p>1.2 Πλαίσιο, βάρη Ο τύπος του πλαισίου θα είναι 4x2. Το συνολικό μεικτό φορτίο των προς προμήθεια οχημάτων θα είναι τουλάχιστον 14 tn.</p>	
<p>1.3 Κινητήρας Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 149 kW, κυβισμού τουλάχιστον 4.500 cm³ (οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητα τα επίσημα διαγράμματα ροπής και ισχύος του κατασκευαστή σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).</p> <p>Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία.</p> <p>Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.</p>	
<p>1.4 Σύστημα διεύθυνσης, μετάδοσης κίνησης, ελαστικά, πέδηση</p> <p>Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι ρυθμιζόμενο και υποβοηθούμενο.</p> <p>Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο ή αυτοματοποιημένο.</p> <p>Τα προσφερόμενα καδοπλυντήρια θα φέρουν ελαστικά επίσωτρα, τα οποία θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Καινούρια, σύμφωνα με τους κανονισμούς ETRTO, - σύμφωνα με τις διαστάσεις που αναφέρονται στην ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου - το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο αποκλειστικά για ασφάλτινη χρήση. 	

<p>Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κύκλωματος και θα διαθέτει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.</p> <p>Επίσης θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS), - Σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης (τύπου EBD), - Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP), - Σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR). <p>Θα φέρουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου μηχανήματος έρου.</p> <p>Επιπροσθέτως, το καδοπλυντήριο θα διαθέτει «μηχανόφρενο» ως δευτερεύον σύστημα πέδησης.</p>	
<p>1.4 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)</p> <p>Η καμπίνα των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο σύστημα ανάρτησης, - Θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος - Προωθημένης οδήγησης, - Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου, <p>και θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κάθισμα οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση. - Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς. - Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης. - Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του. - Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου <p>και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.</p>	
<p>1.6 Προδιαγραφές – απαιτήσεις ασφαλούς λειτουργίας</p> <p>Τα προσφερόμενα καδοπλυντήρια στο σύνολο τους (πλαίσιο + υπερκατασκευή) θα πληρούν όλα τα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας και τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος όπως αυτοί προδιαγράφονται και απαιτούνται με βάση την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία.</p> <p>Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό τους ή απρόοπτη βλάβη.</p> <p>Η υπερκατασκευή θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του μηχανήματος έργου για την ασφαλή μεταφορά δύο (2) εργατών σε κατάλληλα προστατευόμενες θέσεις όρθιων (ήτοι, με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες, κλπ) σε πλήρη συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως θα ισχύει την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς των διαγωνιζομένων. Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του καδοπλυντηρίου, τα σκαλοπάτια θα συμπτύσσονται.</p> <p>Τα προσφερόμενα καδοπλυντήρια θα είναι εφοδιασμένα με κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων, το οποίο όταν τα σκαλοπάτια είναι κατεβασμένα δε θα επιτρέπει στο καδοπλυντήριο:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Την ανάπτυξη ταχύτητας άνω των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που 	

<p>ορίζεται από την εκάστοτε ισχύουσα εθνική νομοθεσία).</p> <p>- Την οπισθοπορεία όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτά.</p>	
<p>1.7 Χαρακτηριστικά υπερκατασκευής</p> <p>Το καδοπλυντήριο θα είναι κατάλληλο για τον εσωτερικό & εξωτερικό καθαρισμό όλων των τυποποιημένων υπέργειων πλαστικών ή μεταλλικών κάδων, χωρητικότητας από 240 έως και 1100 lt, κατασκευασμένων σύμφωνα με τα πρότυπα EN840. Θα έχουν τη δυνατότητα να πλύνουν κατ' ελάχιστον 80 κάδους των 1.100 lt.</p> <p>Θα διαθέτουν δεξαμενή καθαρού ύδατος χωρητικότητας τουλάχιστον 4.000 lt και δεξαμενή ακάθαρτου ύδατος αντίστοιχης χωρητικότητας, κατασκευασμένες από ανοξείδωτα χαλυβδοελάσματα, με εσωτερικές ενισχύσεις και επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για την αποφυγή της απότομης μετατόπισης του νερού προς κάθε κατεύθυνση και κατά συνέπεια του κέντρου βάρους του καδοπλυντηρίου.</p> <p>Θα πρέπει να φέρουν ανθρωποθυρίδες, καθώς και τις απαραίτητες αναπνευστικές βαλβίδες και στόμια πλήρωσης και εκκένωσης.</p> <p>Η δεξαμενή καθαρού ύδατος πρέπει επίσης να διαθέτει δείκτη στάθμης ύδατος καθώς και ειδικό σύστημα ηχητικής προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του ύδατος θα έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας.</p> <p>Τέλος, το σύστημα καθαρισμού πρέπει να διαθέτει ειδική ασφαλιστική διάταξη η οποία να θέτει εκτός λειτουργίας το συγκρότημα ψεκασμού ύδατος πλύσεως, προς αποφυγή καταστροφής του λόγω έλλειψης ύδατος πλύσης.</p>	
<p>1.8 Θάλαμος και σύστημα πλύσης και απολύμανσης κάδων</p> <p>Ο θάλαμος πλύσης θα είναι κλειστός κατάλληλα διαμορφωμένος έτσι ώστε:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να δέχεται τον κάδο αυτόματα για εσωτερικό και εξωτερικό πλύσιμο. • Να αποτρέπεται το ενδεχόμενο διαρροής ύδατος στον δρόμο. <p>Επίσης, θα διαθέτει εσωτερική επένδυση από ανοξείδωτα χαλυβδοελάσματα INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 3 mm, με διάταξη διαφραγμάτων και ενισχύσεων αντίστοιχη με αυτή της δεξαμενής καθαρού νερού καθώς και πυθμένα κατάλληλης διαμόρφωσης έτσι ώστε να μην κατακρατούνται στερεά κατάλοιπα στον πυθμένα της. Θα φέρει σύστημα αντεπιστροφής νερού και ανθρωποθυρίδα.</p> <p>Επίσης, ο θάλαμος πλύσης θα φέρει εσωτερική επένδυση από ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 1 mm επίσης θα είναι εφοδιασμένος με αντλία απαγωγής των ακαθάρτων υδάτων και μηχανισμό κατάλληλο για το φιλτράρισμα των ακαθάρτων υδάτων, ώστε μετά την αποστράγγιση όλα τα στερεά και ημίρρευστα κατάλοιπα να συγκεντρώνονται σε ειδική λεκάνη αποστράγγισης.</p> <p>Το σύστημα πλύσης, θα περιλαμβάνει κεφαλή πλύσης από ειδικό ανοξείδωτο κράμα. Κατά τη διαδικασία πλύσης του κάδου, η κεφαλή θα εισέρχεται εντός του κάδου ώστε να πλησιάζει επαρκώς τα τοιχώματα του κάδου για την επιτυγχάνεται καλύτερο αποτέλεσμα πλύσης. Η κεφαλή, θα εκτοξεύει νερό προς όλες τις κατευθύνσεις.</p> <p>Θα διαθέτει αντλία υψηλής πίεσης τουλάχιστον 150 bar και παροχής ύδατος τουλάχιστον 80 l/min.</p> <p>Η υπερκατασκευή πρέπει να φέρει επίσης ειδικό εξοπλισμό για το εξωτερικό πλύσιμο των κάδων, ο οποίος θα εξασφαλίζει αποτελεσματικό εξωτερικό καθαρισμό.</p> <p>Το σύστημα πλύσης των κάδων εξωτερικά, θα τίθεται σε λειτουργία αμέσως μετά το</p>	

<p>εσωτερικό πλύσιμο των κάδων. Όλη η διαδικασία πλυσίματος θα γίνεται αυτόματα.</p> <p>Το σύστημα απολύμανσης κάδων θα ενεργοποιείται αυτόματα με την λήξη του κύκλου πλυσίματος, ψεκάζοντας υγρό μέσα στο εσωτερικό του κάδου, καλύπτοντας όλη την εσωτερική επιφάνεια. Πρέπει να υπάρχει ειδική δεξαμενή από κατάλληλο υλικό για το απολυμαντικό υγρό καθώς επίσης και μηχανισμός ελέγχου ροής του. Όλο το σύστημα θα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε προσβολή από τις χημικές ιδιότητες των συνήθων απολυμαντικών της αγοράς.</p> <p>Ο συνολικός χρόνος πλύσης κάδου 1.100lt θα πρέπει να είναι μικρότερος του ενός(1)λεπτού και θα μπορεί να ρυθμιστεί.</p>	
<p>1.9 Σύστημα ανύψωσης</p> <p>Στο πίσω μέρος της, η υπερκατασκευή θα πρέπει να φέρει το κατάλληλο σύστημα περισυλλογής και μεταφοράς του κάδου που πρόκειται να καθαριστεί στο θάλαμο πλύσης και εν συνεχεία εναπόθεσης του κάδου στην αρχική του θέση.</p> <p>Ενδεικτικά αναφέρεται ότι όσον αφορά:</p> <p>Στους υπέργειους κάδους μπορεί να γίνεται αυτόματα μέσω συστήματος, βραχιόνων και χτένας που θα ενεργοποιούνται με χειριστήριο το οποίο πρέπει να βρίσκεται στον πίνακα ελέγχου και χειρισμού των διαφόρων λειτουργιών της υπερκατασκευής, δίπλα στο θάλαμο πλύσης.</p>	
<p>1.10 Εξοπλισμός για την κίνηση της υπερκατασκευής</p> <p>Για την κίνηση των λειτουργιών της υπερκατασκευής και την αυτονομία της, τα καδοπλυντήρια θα είναι εξοπλισμένα με βοηθητικό κινητήρα πετρελαίου, ισχύος τουλάχιστον 36kW, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.</p>	
<p>1.11 Επιπλέον συστήματα</p> <p>- Τα προσφερόμενα καδοπλυντήρια θα διαθέτουν σύστημα πλύσης δρόμων με νερό υψηλής πίεσης, αποτελούμενο από πολλαπλά ακροφύσια ισομερώς κατανομημένα σε διανομέα νερού στο εμπρόσθιο τμήμα του. Ο χειρισμός του εν λόγω συστήματος θα γίνεται από την καμπίνα οδήγησης.</p> <p>- Τα προσφερόμενα καδοπλυντήρια θα διαθέτουν σύστημα πιστολιού για πλύση με νερό υψηλής πίεσης.</p>	
<p>1.12 Γενικά χαρακτηριστικά υπερκατασκευής</p> <p>Η υπερκατασκευή θα διαθέτει τα απαραίτητα συγκροτήματα αντλιών-κινητήρων καθώς επίσης και σύστημα θέρμανσης ύδατος, με δυνατότητα ταχείας θέρμανσης του νερού τουλάχιστον στους 80° C.</p> <p>Όλα τα μεταλλικά μέρη της υπερκατασκευής πρέπει να είναι βαμμένα.</p> <p>Η εξωτερική βαφή της υπερκατασκευής πλύσης κάδων θα είναι λευκού χρώματος. Κατά μήκος των δύο πλαϊνών πλευρών της υπερκατασκευής θα αναγραφεί σχετική επιγραφή καθ' υπόδειξη του Δήμου Θεσσαλονίκης, με δαπάνες και μέριμνα του προμηθευτή.</p> <p>Στην υπερκατασκευή θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την νόμιμη και ασφαλή κυκλοφορία της υπερκατασκευής επί του κατάλληλου φορτηγού, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. Η υπερκατασκευή θα είναι εφοδιασμένη με περιστρεφόμενο αναλάμπων φάρο πορτοκαλί χρώματος και ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες ενώ θα φέρει και σημάνσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.</p> <p>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.</p>	

<p>Το καδοπλυντήριο θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως την επωνυμία και τη διεύθυνσή του, τον τύπο της υπερκατασκευής, τον αριθμό σειράς κ.λπ. Όλη η κατασκευή θα διαθέτει σήμανση CE.</p>	
<p>1.13 Εγγύηση καλής λειτουργίας, συνεργείο συντήρησης επισκευής</p> <p>Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στην προσφορά τους κατάσταση στην οποία θα αποτυπώνεται το δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα.</p> <p>Οι επισκευές που θα προκύψουν κατά την διάρκεια της εγγύησης θα πραγματοποιηθούν στο νομό Θεσσαλονίκης.</p> <p>Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν διαθέτει εξουσιοδοτημένο ή συνεργαζόμενο συνεργείο στο νομό Θεσσαλονίκης τότε θα αναλάβει αυτός όλα τα έξοδα μεταφοράς είτε προσωπικού/τεχνικών στη Θεσσαλονίκη, είτε την μεταφορά του καδοπλυντηρίου σε εγκαταστάσεις που θα υποδείξει εκτός Θεσσαλονίκης και την επιστροφή του στις εγκαταστάσεις του Δήμου.</p> <p>Η εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε δύο(2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής.</p> <p>Κατά την διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής θα αναλάβει όλα τα έξοδα για την επισκευή του μηχανήματος στα πλαίσια της εγγύησης.</p>	
<p>1.14 Εκπαίδευση, χρόνος παράδοσης</p> <p>Με την παραλαβή των οχημάτων ο προμηθευτής θα μεριμνήσει για την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου Θεσσαλονίκης στη χρήση και τη συντήρηση της υπερκατασκευής. Θα κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.)</p> <p>Η εκπαίδευση θα αφορά τόσο στην χρήση του μηχανήματος όσο και στην αντιμετώπιση βλαβών ή άλλων καταστάσεων κατά την λειτουργία του μηχανήματος και τρόπους, μεθοδολογία αντιμετώπισής τους.</p> <p>Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε επτά(7) μήνες από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης.</p>	
<p>1.15 Εξοπλισμός</p> <p>Το μηχάνημα θα παραδοθεί τουλάχιστον με τον παρακάτω εξοπλισμό :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πλήρη εφεδρικό τροχό, μπουλονόκλιδο και γρύλο. • Πυροσβεστήρας, φαρμακείο, τρίγωνο, σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. • Τα απαραίτητα έντυπα(σε ψηφιακή ή φυσική μορφή) για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του μηχανήματος. Τα έντυπα θα είναι στην Ελληνική γλώσσα. • Ραδιόφωνο με ηχεία και CD ή άλλου σύγχρονου μέσου αναπαραγωγής ήχου • Φάρο οροφής • Σύστημα υψηλής πίεσης νερού με διάταξη πιστολιού 	

1. Χρωματισμός επιγραφές επί των μηχανημάτων έργου

Το χρώμα των προς προμήθεια μηχανημάτων θα είναι κατά προτίμηση λευκό, ενώ εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρουν:

- Επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος Θεσσαλονίκης,
 - Την οριζόμενη από τη νομοθεσία κίτρινη λωρίδα,
 - Ανάλογα με το μηχάνημα έργου, ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες («ζέβρες») στο οπίσθιο μέρος τους ή καθ' υπόδειξη της αναθέτουσας Υπηρεσίας,
 - Σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους,
- τα οποία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προμηθεύσει και να τοποθετήσει καθ' υπόδειξη της αναθέτουσας Υπηρεσίας.

2. Δικαιολογητικά τεχνικής προσφοράς

Η τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει υπεύθυνη δήλωση ότι οι διαγωνιζόμενοι αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της διακήρυξης.

Όσον αφορά στους κατασκευαστές των ειδών (πλασιού και υπερκατασκευής), θα πρέπει να κατατεθούν:

α) Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2015 (ή μεταγενέστερο) ή ισοδύναμου, συναφές με την κατασκευή-παραγωγή του είδους για το οποίο οι οικονομικοί φορείς έχουν υποβάλλει προσφορά.

3. Τεχνικά χαρακτηριστικά – απαιτήσεις οχημάτων

Για τα επιμέρους άρθρα των τεχνικών προδιαγραφές και τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται σε αυτά θα συμπληρωθεί από τους συμμετέχοντες το πεδίο «Παραπομπή σε τεχνικό φάκελο / τεκμηρίωση ή σχετικό σημείο Υ.Δ.». Τα τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων μηχανημάτων έργου, θα προκύπτουν από τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή ή όπου αυτό δεν είναι δυνατόν από Υ.Δ. του συμμετέχοντα.

Θεσσαλονίκη 14/01/2021

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού
Συστημάτων Καθαριότητας

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων

Παναγιώτης Βοΐδης
Μηχ/γος Μηχ/κος Τ.Ε

Ελισάβετ Θεσσαλονικέως
Χημικός ΠΕ

Θεόφιλος Σφέτκος
ΠΕ Διοικητικού



ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Πληροφορίες : Π.Βοΐδης

Τηλ. : 2310.494.545

e-mail : p.voidis@thessaloniki.gr

Αρ. μελέτης: 45/2020

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου για τις ανάγκες της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης, πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	CPV 2007 *rev 2013	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	Σύνολο
1	ΣΑΡΩΘΟΡΟ βκμ, σύμφωνα τις προδιαγραφές και τεχνικές απαιτήσεις του τεύχους "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ"	34921100-0	1	220.000,00 €	220.000,00 €
2	ΚΑΔΟΠΛΥΝΤΗΡΙΟ, σύμφωνα τις προδιαγραφές και τεχνικές απαιτήσεις του τεύχους "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ"	34144000-8	3	160.000,00 €	480.000,00 €
				Σύνολο	700.000,00 €
				ΦΠΑ 24%	168.000,00 €
				Γενικό Σύνολο	868.000,00 €

Θεσσαλονίκη 14/01/2021

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

Η αναπληρώτρια Προϊσταμένη του
Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού
Συστημάτων Καθαριότητας

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων

Παναγιώτης Βοΐδης
Μηχ/γος Μηχ/κος Τ.Ε

Ελισάβετ Θεσσαλονικέως
Χημικός ΠΕ

Θεόφιλος Σφέτκος
ΠΕ Διοικητικού

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Επωνυμία προσφέροντος :

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
1	ΣΑΡΩΘΡΟ 6κμ, σύμφωνα τις προδιαγραφές και τεχνικές απαιτήσεις του τεύχους "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ"	1		
			ΦΠΑ 24%	
Κόστος που απαλλάσσεται από ΦΠΑ (πχ τέλη ταξινόμησης, ειδικό τέλος ταξινόμησης κλπ)				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €				

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
2	ΚΑΔΟΠΛΥΝΤΗΡΙΟ, σύμφωνα τις προδιαγραφές και τεχνικές απαιτήσεις του τεύχους "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ"	3		
			ΦΠΑ 24%	
Κόστος που απαλλάσσεται από ΦΠΑ (πχ τέλη ταξινόμησης, ειδικό τέλος ταξινόμησης κλπ)				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €				

ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(Υπογραφή)