



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

Πληροφορίες : Π. Βοϊδης
Τηλ: 2310 494545
e-mail: p.voidis@thessaloniki.gr

Αρ. μελέτης: 5 / 2018

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου / φορτωτών
για τις ανάγκες του Δήμου Θεσσαλονίκης»

Πρόγραμμα « ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

Προϋπολογισμού 427.800,00€ με ΦΠΑ 24%

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ευρετήριο

1. Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής, με παρελκόμενα σελ. 1
2. Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής, σελ 5
3. Ελαστικοφόρο τηλεσκοπικό μηχάνημα φόρτωσης, σελ. 9
4. Ελαστικοφόρος μικρός φορτωτής, σελ. 13

1. Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής , με παρελκόμενα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ/ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.			
1.1 Ο υπό προμήθεια ελαστικοφόρος εκσκαφέας-φορτωτής θα καλύψει ανάγκες της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων του Δήμου Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ			
1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού ή μεταγενέστερο. Το πλαίσιο θα είναι μονοκόμματο ή αρθρωτό, χωματουργικού τύπου και θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος. Θα φέρει επιπλέον σταθεροποιητές υδραυλικής λειτουργίας, η λειτουργία τους θα είναι ανεξάρτητη για κάθε ένα σταθεροποιητή. Ο φορτωτής, θα πρέπει να πληροί όλους τους κανόνες ασφάλειας και προστασίας προσωπικού που ισχύουν στην Ε.Ε. Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: -Τύπος μοντέλο μηχανήματος έργου - Έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού - Χώρα κατασκευής	ΝΑΙ		

1.2.2 Κινητήρας Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπληρωτή (turbo), ισχύος τουλάχιστον 100HP κατά ISO 14396 και μέγιστης ροπής στρέψεως τουλάχιστον 430Nm. Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές για την εκπομπή καυσαερίων και το θόρυβο. Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.	NAI		
1.2.3 Υδραυλικό σύστημα Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί απαραίτητα μέσω αντλίας μεταβλητής παροχής, για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης.	NAI		
1.2.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση. Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής στρέψεως. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο. Διπλό διαφορικό (εμπρός-πίσω) με τελική κίνηση και στους τέσσερις τροχούς και επιλογή κίνησης 2x4 ή 4x4. Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας.	NAI		
1.2.5 Σύστημα κύλισης, Ελαστικά Να αναφερθούν: •Ο τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς. Ελαστικά επίσωτρα βιομηχανικού τύπου (industrial), τρακτερωτά. Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων.	NAI		
1.2.6 Σύστημα διεύθυνσης Θα γίνεται με την βοήθεια τιμονιού, θα είναι υποβοηθούμενο και θα επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής, από τούς εμπρόσθιους τροχούς, μεταξύ πεζοδρομίων.	NAI		
1.2.7 Σύστημα πέδησης Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικότερη ακινητοποίηση του μηχανήματος. Επιπλέον θα υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης.	NAI		
1.3 Εξαρτήσεις Το μηχάνημα θα φέρει απαραίτητα υδραυλική εγκατάσταση για την λειτουργία μελλοντικά λοιπών υδραυλικών εξαρτήσεων-εργαλείων. Η εναλλαγή των εξαρτήσεων θα γίνεται με ταχυσυνδέσμους.	NAI		
1.3.1 Σύστημα φόρτωσης - φορτωτή Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και θα αποτελείται από βραχίονες, τον κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας. Ο κάδος φορτωτή θα είναι πολλαπλών χρήσεων σπαστός, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.0 m ³ . Υψος ανατροπής κάδου σε γωνία 45ο τουλάχιστον 2.600mm.	NAI		

Ο κάδος να διατηρείται αυτόματα σε οριζόντια θέση, έως την μέγιστη ανύψωσή του. Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με μοχλό (joystick) για όλες τις κινήσεις.			
1.3.2 Σύστημα εκσκαφής - τσάπα Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα (μπούμα - βραχίονας - κάδος). Η βάση της μπούμας του εκσκαφέα θα έχει την δυνατότητα πλευρικής μετατόπισης. Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης. Ο βραχίονας της τσάπας μπορεί να είναι τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος). Η μπούμα του εκσκαφέα θα είναι καμπτή τύπου “μπανάνας” για να επιτρέπει την εκσκαφή πάνω από εμπόδια (φράχτες, τοίχους, θάμνους κ.λ.π), και για την άνετη εκσκαφή και ταυτόχρονη φόρτωση φορτηγών σε στενά μέρη. Ο χειρισμός του εκσκαφέα θα γίνεται με μοχλό (joystick) για όλες τις κινήσεις. Ο κάδος εκσκαφής της τσάπας θα είναι πλάτους 60 cm τουλάχιστον που θα περιστρέφεται γύρω από τον πείρο στήριξης, κατά την μεγαλύτερη δυνατή γωνία, απαραίτητη για ριζόκομα. Μαζί με το όχημα θα παραδοθεί και επιπλέον κάδος πλάτους περίπου 40 cm. Το σύστημα περιστροφής της τσάπας, θα είναι απαραίτητα κλειστού τύπου, έτσι που θα εξασφαλίζει την πλήρη προφύλαξη από κακώσεις, πέτρες, χώματα κλπ. Η τσάπα θα έχει τις εξής δυνατότητες: •Βάθος εκσκαφής κατά SAE τουλάχιστον 5.100 mm	NAI		
1.4 Καμπίνα και άλλα στοιχεία Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι μεταλλική κλειστού τύπου ασφαλείας Over Protection Systems (ROPS) και Falling Objects Protection Systems (FOPS), με πόρτα διέλευσης και μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα, με σύστημα θέρμανσης, αερισμού και ψύξης (air condition). Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος θα γίνονται από το ίδιο κάθισμα που θα είναι ρυθμιζόμενο με σύστημα αερανάρτησης για την απορρόφηση κραδασμών και θα περιστρέφεται σε κάθε επιθυμητή θέση εργασίας. Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και την αποφυγή βλαβών. Θα διαθέτει επίσης πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα φέρει ακόμα εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά. Θα κατατεθεί το πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος έργου με την ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος. Η σήμανση συμμόρφωσης CE και η ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος επιτίθεται κατά τρόπο ορατό, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο στο μηχάνημα.	NAI		

1.5 Παρελκόμενα-Εξαρτήσεις Μαζί με το μηχάνημα θα παραδοθούν τα παρακάτω παρελκόμενα-εξαρτήσεις: A. Βραχόσφυρα Βάρος λειτουργίας τουλάχιστον 290Kgr Ενέργεια κρούσης τουλάχιστον 670J Θα συνοδεύεται από καλέμι κατάλληλο για ασφαλτο, τσιμέντο, πλάκες πεζοδρομίου B. Αρίδα διάνοιξης οπών Θα χρησιμοποιηθεί για την διάνοιξη οπών σε πεζοδρόμιο ή σε ασφαλτο και την τοποθέτηση μικρών κολόνων. Η διάνοιξη των οπών πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην καταστρέφονται τα υλικά γύρω από αυτήν , π.χ. κατά την διάνοιξη οπών σε πεζοδρόμιο όπου υπάρχουν πλάκες πεζοδρομίου αυτές να μην καταστρέφονται. Θα παραδοθεί με δύο αρίδες 150mm και 200mm διαμέτρου περίπου. Βάθος διάτρησης τουλάχιστον 400mm	NAI		
1.6 ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
1.6.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας Τουλάχιστον για 12 μήνες. Στη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του μηχανήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία.	NAI		
1.6.2 Συντήρηση – Ανταλλακτικά Στην τεχνική προσφορά θα υποβληθεί κατάσταση στην οποία θα αποτυπώνεται το δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα.	NAI		
1.6.3 Χρόνος παράδοσης Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των επτά(7) μηνών από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης. Το μηχάνημα έργου θα παραδοθεί έτοιμο προς λειτουργία σε χώρο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία. Ο προμηθευτής θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής (έξοδα εκτελωνισμού κλπ), της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακίδες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση του για παράδοση του υπό προμήθεια μηχανήματος έργου ελεύθερο από κάθε επιβάρυνση και έτοιμο προς λειτουργία. Κατά την παράδοση το μηχάνημα έργου θα είναι πλήρες από καύσιμο.	NAI		

1.6.4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΝΤΥΠΑ) Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του μηχανήματος και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν. Για τρεις χειριστές εκπαίδευση τριών ωρών, για τρεις τεχνικούς εκπαίδευση τριών ωρών. Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι: Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.	NAI		
1.6.5 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα χρώματα του εργοστασίου κατασκευής του. Εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρει σημάνσεις/επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει με δικά του έξοδα.	NAI		
1.7 Μεταξύ άλλων στην τεχνική προσφορά θα κατατεθούν τα παρακάτω και όποια άλλα στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσης: - Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: τύπος μοντέλο, μηχανήματος έργου, έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού, χώρα κατασκευής - Ισχύς κινητήρα σε Ps - Ροπή κινητήρα σε Nm - καμπύλες ισχύος, ροπής - αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας - διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων - ακτίνα στροφής, από τούς εμπρόσθιους τροχούς, μεταξύ πεζοδρομίων - χωρητικότητα κάδου φορτωτή σε m ³ . - ύψος ανατροπής κάδου σε γωνία 45° σε mm - πλάτος κάδου εκσκαφής σε cm - πλάτος επιπλέον κάδου εκσκαφής σε cm - βάθος εκσκαφής κατά SAE σε mm - πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος - εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος - Βραχόσφυρα : βάρος λειτουργίας σε Kgr, ενέργεια κρούσης σε J - εγγύηση καλής λειτουργίας - δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα - Χρόνος παράδοσης	NAI		

2. Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ/ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.			
1.1 Ο υπό προμήθεια ελαστικοφόρος εκσκαφέας-φορτωτής θα καλύψει τις ανάγκες της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης.	NAI		
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ			

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού ή μεταγενέστερο. Το πλαίσιο θα είναι μονοκόμματο ή αρθρωτό, χωματουργικού τύπου και θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος. Θα φέρει επιπλέον σταθεροποιητές υδραυλικής λειτουργίας, η λειτουργία τους θα είναι ανεξάρτητη για κάθε ένα σταθεροποιητή. Ο φορτωτής, θα πρέπει να πληροί όλους τους κανόνες ασφάλειας και προστασίας προσωπικού που ισχύουν στην Ε.Ε. Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: -Τύπος μοντέλο μηχανήματος έργου - Έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού - Χώρα κατασκευής	NAI		
1.2.2 Κινητήρας Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπληρωτή (turbo), ισχύος τουλάχιστον 100HP κατά ISO 14396 και μέγιστης ροπής στρέψεως τουλάχιστον 430Nm. Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές για την εκπομπή καυσαερίων και το θόρυβο. Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.	NAI		
1.2.3 Υδραυλικό σύστημα Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί απαραίτητα μέσω αντλίας μεταβλητής παροχής, για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης.	NAI		
1.2.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση. Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής στρέψεως. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο. Διπλό διαφορικό (εμπρός-πίσω) με τελική κίνηση και στους τέσσερις τροχούς και επιλογή κίνησης 2x4 ή 4x4. Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας.	NAI		
1.2.5 Σύστημα κύλισης, Ελαστικά Να αναφερθούν: •Ο τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς. Ελαστικά επίσωτρα βιομηχανικού τύπου (industrial), τρακτερωτά. Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων.	NAI		
1.2.6 Σύστημα διεύθυνσης Θα γίνεται με την βοήθεια τιμονιού, θα είναι υποβοηθούμενο και θα επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής, από τούς εμπρόσθιους τροχούς, μεταξύ πεζοδρομίων.	NAI		
1.2.7 Σύστημα πέδησης Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικότερη ακινητοποίηση του μηχανήματος. Επιπλέον θα υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης.	NAI		

1.3 Εξαρτήσεις Το μηχάνημα θα φέρει απαραίτητα υδραυλική εγκατάσταση για την λειτουργία μελλοντικά λουπών υδραυλικών εξαρτήσεων-εργαλείων, όπως βραχόσφυρα, αρίδα κλπ. Η εναλλαγή των εξαρτήσεων θα γίνεται με ταχυσυνδέσμους.	NAI		
1.3.1 Σύστημα φόρτωσης - φορτωτή Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και θα αποτελείται από βραχίονες, τον κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας. Ο κάδος φορτωτή θα είναι πολλαπλών χρήσεων σπαστός, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.0 m ³ . Ύψος ανατροπής κάδου σε γωνία 45ο τουλάχιστον 2.600mm. Ο κάδος να διατηρείται αυτόματα σε οριζόντια θέση, έως την μέγιστη ανύψωσή του. Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με μοχλό (joystick) για όλες τις κινήσεις.	NAI		
1.3.2 Σύστημα εκσκαφής - τσάπα Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα (μπούμα - βραχίονας - κάδος). Η βάση της μπούμας του εκσκαφέα θα έχει την δυνατότητα πλευρικής μετατόπισης. Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης. Ο βραχίονας της τσάπας μπορεί να είναι τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος). Η μπούμα του εκσκαφέα θα είναι καμπτή τύπου “μπανάνας” για να επιτρέπει την εκσκαφή πάνω από εμπόδια (φράχτες, τοίχους, θάμνους κ.λ.π), και για την άνετη εκσκαφή και ταυτόχρονη φόρτωση φορτηγών σε στενά μέρη. Ο χειρισμός του εκσκαφέα θα γίνεται με μοχλό (joystick) για όλες τις κινήσεις. Ο κάδος εκσκαφής της τσάπας θα είναι πλάτους 60 cm τουλάχιστον που θα περιστρέφεται γύρω από τον πείρο στήριξης, κατά την μεγαλύτερη δυνατή γωνία, απαραίτητη για ριζόκομα. Να αναφερθεί η μέγιστη γωνία περιστροφής κάδου. Μαζί με το όχημα θα παραδοθεί και επιπλέον κάδος πλάτους περίπου 40 cm. Το σύστημα περιστροφής της τσάπας, θα είναι απαραίτητα κλειστού τύπου, έτσι που θα εξασφαλίζει την πλήρη προφύλαξη από κακώσεις, πέτρες, χώματα κλπ. Η τσάπα θα έχει τις εξής δυνατότητες: •Βάθος εκσκαφής κατά SAE τουλάχιστον 5.100 mm	NAI		
1.4 Καμπίνα και άλλα στοιχεία Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι μεταλλική κλειστού τύπου ασφαλείας Over Protection Systems (ROPS) και Falling Objects Protection Systems (FOPS), με πόρτα διέλευσης και μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα, με σύστημα θέρμανσης, αερισμού και ψύξης (air condition).	NAI		

Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος θα γίνονται από το ίδιο κάθισμα που θα είναι ρυθμιζόμενο με σύστημα αερανάρτησης για την απορρόφηση κραδασμών και θα περιστρέφεται σε κάθε επιθυμητή θέση εργασίας. Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και την αποφυγή βλαβών. Θα διαθέτει επίσης πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα φέρει ακόμα εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά. Θα κατατεθεί το πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος έργου με την ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος. Η σήμανση συμμόρφωσης CE και η ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος επιτίθεται κατά τρόπο ορατό, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο στο μηχάνημα.			
1.5 ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
1.5.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας Τουλάχιστον για 12 μήνες. Στη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του μηχανήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία.	NAI		
1.5.2 Συντήρηση – Ανταλλακτικά Στην τεχνική προσφορά θα υποβληθεί κατάσταση στην οποία θα αποτυπώνεται το δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα.	NAI		
1.5.3 Χρόνος παράδοσης Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των επτά(7) μηνών από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης. Το μηχάνημα έργου θα παραδοθεί έτοιμο προς λειτουργία σε χώρο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία. Ο προμηθευτής θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής (έξοδα εκτελωνισμού κλπ), της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακίδες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση του για παράδοση του υπό προμήθεια μηχανήματος έργου ελεύθερο από κάθε επιβάρυνση και έτοιμου προς λειτουργία. Κατά την παράδοση το μηχάνημα έργου θα είναι πλήρες από καύσιμο.	NAI		
1.5.4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΝΤΥΠΑ) Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του μηχανήματος και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν. Για τρεις χειριστές εκπαίδευση τριών ωρών, για τρεις τεχνικούς εκπαίδευση τριών ωρών. Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι: Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.	NAI		

1.5.5 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα χρώματα του εργοστασίου κατασκευής του. Εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρει σημάνσεις/επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει με δικά του έξοδα.	ΝΑΙ		
1.6 Μεταξύ άλλων στην τεχνική προσφορά θα κατατεθούν τα παρακάτω και όποια άλλα στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσης: - Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: τύπος μοντέλο, μηχανήματος έργου, έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού, χώρα κατασκευής - Ισχύς κινητήρα σε Ps - Ροπή κινητήρα σε Nm - καμπύλες ισχύος, ροπής - αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας - διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων - ακτίνα στροφής, από τούς εμπρόσθιους τροχούς, μεταξύ πεζοδρομίων - χωρητικότητα κάδου φορτωτή σε m ³ . - ύψος ανατροπής κάδου σε γωνία 45° σε mm - πλάτος κάδου εκσκαφής σε cm - πλάτος επιπλέον κάδου εκσκαφής σε cm - βάθος εκσκαφής κατά SAE σε mm - πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος - εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος - εγγύηση καλής λειτουργίας - δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα - Χρόνος παράδοσης	ΝΑΙ		

3. Ελαστικοφόρο τηλεσκοπικό μηχάνημα φόρτωσης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ/ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.			
1.1 Το υπό προμήθεια ελαστικοφόρο τηλεσκοπικό μηχάνημα φόρτωσης θα καλύψει τις ανάγκες της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ			
1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι επί ποιινή αποκλεισμού, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού ή μεταγενέστερο. Το πλαίσιο θα είναι χωματουργικού, τηλεσκοπικού τύπου και θα έχει τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος. Ο φορτωτής, θα πρέπει να πληροί όλους τους κανόνες ασφάλειας και προστασίας προσωπικού που ισχύουν στην Ε.Ε. Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: -Τύπος μοντέλο μηχανήματος έργου -Έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού	ΝΑΙ		

- Χώρα κατασκευής			
1.2.2 Κινητήρας Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υγρόψυκτος, με υπερπληρωτή (turbo), ισχύος τουλάχιστον 75HP και μέγιστης ροπής στρέψεως τουλάχιστον 325Nm. Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές για την εκπομπή καυσαερίων και το θόρυβο. Θα διαθέτει διπλό φίλτρο αέρος με δείκτη βουλωμένου φίλτρου. Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.	NAI		
1.2.3 Υδραυλικό σύστημα Θα αναφερθούν τα στοιχεία του υδραυλικού συστήματος.	NAI		
1.2.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση. Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας. Κίνηση και στους τέσσερις τροχούς.	NAI		
1.2.5 Σύστημα κύλισης, Ελαστικά Να αναφερθούν: •Ο τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς. Η κύρια χρήση του μηχανήματος θα είναι σε χώρο σπαστήρα ογκωδών αντικειμένων που διαθέτει ο Δήμος, για αυτό το λόγο τα ελαστικά επίσωτρα θα είναι τύπου radial, με τρακτερωτό πέλμα, με ενισχυμένα πλευρικά τοιχώματα και μεγάλο ύψος κατάλληλα για την χρήση που προορίζεται. Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων με τα οποία θα παραδοθεί. Θα δηλωθούν όλοι οι τύποι ελαστικών που μπορεί να δεχτεί το μηχάνημα.	NAI		
1.2.6 Σύστημα διεύθυνσης Δυνατότητα πλευρικής διεύθυνσης στους τέσσερις τροχούς (κάβουρας). Να δοθεί ο τύπος του συστήματος διεύθυνσης. Κύκλος στροφής υπολογισμένος στο εξωτερικό των ελαστικών(τυπικά ελαστικά παράδοσης) μικρότερο από 4.000mm	NAI		
1.2.7 Σύστημα πέδησης Το σύστημα πέδησης θα αποτελείται από στεγανούς δίσκους, αυτορυθμιζόμενα και πλήρως στεγανοποιημένους από νερό, λάσπη και σκόνη. Επιπλέον θα διαθέτει φρένο στάθμευσης. Να δοθεί περιγραφή του συστήματος πέδησης του μηχανήματος. Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης .	NAI		
1.3 Σύστημα φόρτωσης - φορτωτή Το μηχάνημα θα φέρει σύστημα φόρτωσης και πιο συγκεκριμένα έναν υδραυλικά ελεγχόμενο βραχίονα μεταβλητού μήκους (τηλεσκοπικής μπούμας), το ένα άκρο του οποίου θα αρθρώνεται επί του πλαισίου, ενώ το ελεύθερο άκρο του θα μπορεί να φέρει «πιρούνια» φόρτωσης ή κάδο φόρτωσης.	NAI		

Επί του πλαισίου θα είναι τοποθετημένο και το σύστημα ελέγχου και χειρισμού του συστήματος φόρτωσης. Θα διαθέτει έλεγχο υπερφόρτωσης, αυτόματη οριζοντίωση κάδου. Επιθυμητό είναι και σύστημα αυτόματος σταθεροποιητής καθ' ύψος του κάδου κατά την κίνηση του μηχανήματος. Δεν θα απαιτούνται «ποδαρικά» για την λειτουργία του. Το μηχάνημα θα φέρει απαραίτητα ταχυσύνδεσμο και υδραυλικές αναμονές για την γρήγορη και εύκολη εναλλαγή εξαρτήσεων. Το μηχάνημα θα έχει με τη χρήση των «πιρουνιών» τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά: • Ύψος ανύψωσης: 6,00μ. • Ονομαστική ικανότητα φορτίου 3.000Kgr. Θα παραδοθεί με «πιρούνια» φόρτωσης καθώς και με κάδο χωρητικότητας τουλάχιστον 0,8m³. Θα υπάρχει ανεξάρτητη αρπάγη-χτένι που θα βρίσκεται στο πάνω μέρος του κάδου, με σκοπό την αρπαγή και συγκράτηση των ογκωδών αντικειμένων. Θα δοθεί το βάρος του κάδου. Μαζί με το μηχάνημα θα παραδοθεί επίσης και κάδος ελαφριού φορτίου χωρητικότητας τουλάχιστον 2m³. Θα δοθεί το βάρος του κάδου. Θα δοθούν οι χρόνοι σε δευτερόλεπτα(s) για τις παρακάτω κινήσεις χωρίς φορτίο με τοποθετημένα τα «πιρούνια» φόρτωσης: • Ανύψωσης μπούμας • Κατάβαση μπούμας • Επέκταση μπούμας • Μάζεμα μπούμας Βάρος λειτουργίας (χωρίς φορτίο) τουλάχιστον 5.600Kgr Θα διαθέτει στο πίσω μέρος απλό κοτσαδόρο.			
1.4 Καμπίνα και άλλα στοιχεία Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι κλειστού τύπου ασφαλείας Over Protection Systems (ROPS) και Falling Objects Protection Systems (FOPS), με σύστημα θέρμανσης, αερισμού και ψύξης (air condition). Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος θα γίνονται από το ίδιο κάθισμα που θα είναι ρυθμιζόμενο. Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία. Θα διαθέτει πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα φέρει ακόμα εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά, υαλοκαθαριστήρες και αλεξήλιο. Θα εξασφαλίζει ορατότητα 360°. Επίσης θα διαθέτει προστατευτικές «γρίλιες» στο μπροστά και στο πάνω τζάμι(εάν διαθέτει). Θα κατατεθεί το πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος έργου με την ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος. Η σήμανση συμμόρφωσης CE και η ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος επιτίθεται κατά τρόπο ορατό, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο στο μηχάνημα.	ΝΑΙ		

1.5 ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
1.5.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας Τουλάχιστον για 12 μήνες. Στη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του μηχανήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία.	NAI		
1.5.2 Συντήρηση – Ανταλλακτικά Στην τεχνική προσφορά θα υποβληθεί κατάσταση στην οποία θα αποτυπώνεται το δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα.	NAI		
1.5.3 Χρόνος παράδοσης Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των επτά(7) μηνών από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης. Το μηχάνημα έργου θα παραδοθεί έτοιμο προς λειτουργία σε χώρο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία. Ο προμηθευτής θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής (έξοδα εκτελωνισμού κλπ), της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακίδες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση του για παράδοση του υπό προμήθεια μηχανήματος έργου ελεύθερο από κάθε επιβάρυνση και έτοιμο προς λειτουργία. Κατά την παράδοση το μηχάνημα έργου θα είναι πλήρες από καύσιμο.	NAI		
1.5.4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΝΤΥΠΑ) Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του μηχανήματος και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν. Για τρεις χειριστές εκπαίδευση τριών ωρών, για τρεις τεχνικούς εκπαίδευση τριών ωρών. Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι: Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.	NAI		
1.5.5 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα χρώματα του εργοστασίου κατασκευής του. Εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρει σημάνσεις/επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει με δικά του έξοδα.	NAI		
1.6 Μεταξύ άλλων στην τεχνική προσφορά θα κατατεθούν τα παρακάτω και όποια άλλα στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσης: - Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: τύπος μοντέλο, μηχανήματος έργου, έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού, χώρα κατασκευής - Ισχύς κινητήρα σε Ps - Ροπή κινητήρα σε Nm - καμπύλες ισχύος, ροπής - αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας	NAI		

- τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς - διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων - τύποι ελαστικών που μπορεί να δεχτεί το μηχανήμα - τύπος του συστήματος διεύθυνσης - κύκλος στροφής υπολογισμένος στο εξωτερικό των ελαστικών(τυπικά ελαστικά παράδοσης) - περιγραφή του συστήματος πέδησης του μηχανήματος - ύψος ανύψωσης: σε μ. - ονομαστική ικανότητα φορτίου σε Kgr - κάδο χωρητικότητας σε m3, βάρος κάδου - κάδο ελαφριού φορτίου χωρητικότητας σε m3, βάρος κάδου - χρόνοι κίνησης μπούμας σε δευτερόλεπτα - βάρος λειτουργίας (χωρίς φορτίο) σε Kgr - πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος - εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος - εγγύηση καλής λειτουργίας - δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα - Χρόνος παράδοσης			
--	--	--	--

4. Ελαστικοφόρος μικρός φορτωτής

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ/ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.			
1.1 Ο υπό προμήθεια ελαστικοφόρος μικρός φορτωτής θα καλύψει ανάγκες της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων του Δήμου Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ			
1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος Το προς προμήθεια μηχανήμα θα είναι καινούργιο, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι επί ποιινή αποκλεισμού, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού ή μεταγενέστερο. Το πλαίσιο θα προτιμηθεί να είναι μονοκόμματο, χωματουργικού τύπου. Ο φορτωτής, θα πρέπει να πληροί όλους τους κανόνες ασφάλειας και προστασίας προσωπικού που ισχύουν στην Ε.Ε. Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: -Τύπος μοντέλο μηχανήματος έργου -Έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού - Χώρα κατασκευής	ΝΑΙ		
1.2.2 Κινητήρας Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υγρόψυκτος, ονομαστικής ισχύος κατά SAE J1995 τουλάχιστον 59HP. Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές για την εκπομπή καυσαερίων και το θόρυβο.	ΝΑΙ		

Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.			
1.2.3 Υδραυλικό σύστημα Θα αναφερθούν τα στοιχεία του υδραυλικού συστήματος.	NAI		
1.2.4 Ταχύτητα πορείας. Ταχύτητα πορείας τουλάχιστον 15Χλμ/ώρα Θα μπορεί να πραγματοποιεί επιτόπου στροφή κατά 360°.	NAI		
1.2.5 Ελαστικά Ελαστικά επίσωτρα βιομηχανικού τύπου (industrial), τρακτερωτά. Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων.	NAI		
1.3 Σύστημα φόρτωσης – φορτωτή, εξαρτήσεις Θα διαθέτει σύστημα ταχείας σύνδεσης/αποσύνδεσης του κάδου φόρτωσης και θα διαθέτει τις απαραίτητες υδραυλικές και άλλες αναμονές για σύνδεση άλλων εξαρτήσεων/εργαλείων. Η οριζοντιοποίηση του κάδου φόρτωσης θα γίνεται αυτόματα. Ο κάδος του φορτωτή θα είναι γενικών χρήσεων, χωρητικότητας 0,3m ³ τουλάχιστον. Ονομαστικό ωφέλιμο φορτίο σύμφωνα με ISO 14397-1, τουλάχιστον 700Kgr. Το μέγιστο ύψος στον πείρο του κάδου του μηχανήματος θα είναι τουλάχιστον 2,75 μέτρα. Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τις παρακάτω εξαρτήσεις /εργαλεία: Α. Αναμεικτήρας (μίξερ) σκυροδέματος, ασφαλικού Θα είναι κατάλληλο για την ανάμιξη σκυροδέματος ή ασφαλικού. Χωρητικότητα τουλάχιστον 210L Οπή εκκένωσης υλικού με διάμετρο τουλάχιστον 180mm (θα συνοδεύεται από κατάλληλο ελαστικό σωλήνα) Άνοιγμα οπής με εντολή από τον χειριστή. Β. Σάρωθρο(σκούπα) Θα μπορεί να καθαρίζει την επιφάνεια του οδοστρώματος μετά την χρήση του αποξέστη. Πλάτος σάρωσης (σε οριζόντια θέση) τουλάχιστον 1.500mm. Ρύθμιση γωνίας σάρωσης τουλάχιστον +-25 μοίρες. Γ. Αποξέστης ασφάλτου Πλάτος απόξεσης τουλάχιστον 350mm Βάθος απόξεσης τουλάχιστον 120mm	NAI		
1.4 Καμπίνα και άλλα στοιχεία Η καμπίνα χειριστή θα είναι μεταλλικού τύπου, το κάθισμα του χειριστή θα είναι πολλαπλών ρυθμίσεων κατά προτίμηση θερμαινόμενο. Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι μεταλλική κλειστού τύπου ασφαλείας Over Protection Systems (ROPS) και Falling Objects Protection Systems (FOPS), με σύστημα θέρμανσης, αερισμού και ψύξης (air condition). Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος με κατάλληλα εργονομικά χειριστήρια (joystick). Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που	NAI		

κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών. Θα διαθέτει επίσης πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα κατατεθεί το πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος έργου με την ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος. Η σήμανση συμμόρφωσης CE και η ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος επιτίθεται κατά τρόπο ορατό, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο στο μηχάνημα.			
1.5 ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
1.5.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας Τουλάχιστον για 12 μήνες. Στη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του μηχανήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία.	NAI		
1.5.2 Συντήρηση – Ανταλλακτικά Στην τεχνική προσφορά θα υποβληθεί κατάσταση στην οποία θα αποτυπώνεται το δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα.	NAI		
1.5.3 Χρόνος παράδοσης Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των επτά(7) μηνών από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης. Το μηχάνημα έργου θα παραδοθεί έτοιμο προς λειτουργία σε χώρο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία. Ο προμηθευτής θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής (έξοδα εκτελωνισμού κλπ), της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακίδες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση του για παράδοση του υπό προμήθεια μηχανήματος έργου ελεύθερο από κάθε επιβάρυνση και έτοιμου προς λειτουργία. Κατά την παράδοση το μηχάνημα έργου θα είναι πλήρες από καύσιμο.	NAI		
1.5.4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΝΤΥΠΑ) Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του μηχανήματος και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν. Για τρεις χειριστές εκπαίδευση τριών ωρών, για τρεις τεχνικούς εκπαίδευση τριών ωρών. Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι: Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.	NAI		
1.5.5 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα χρώματα του εργοστασίου κατασκευής του. Εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρει σημάνσεις/επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει με δικά του έξοδα.	NAI		

1.6 Μεταξύ άλλων στην τεχνική προσφορά θα κατατεθούν τα παρακάτω και όποια άλλα στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσης: - Θα δοθούν τα ακόλουθα στοιχεία: τύπος μοντέλο, μηχανήματος έργου, έκδοση τύπου - έκδοση εξοπλισμού, χώρα κατασκευής - Ισχύς κινητήρα σε Ps - καμπύλες ισχύος, ροπής - ταχύτητα πορείας - διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων - κάδο χωρητικότητας σε m³ - ωφέλιμο φορτίο σε Kgr - μέγιστο ύψος στον πείρο του κάδου - Χαρακτηριστικά εξαρτήσεων / Αναμεικτήρας (μίξερ) σκυροδέματος, ασφαλικού: χωρητικότητα σε Lt, οπή εκκένωσης υλικού με διάμετρο σε mm - Χαρακτηριστικά εξαρτήσεων / Σάρωθρο(σκούπα): πλάτος σάρωσης (σε οριζόντια θέση) σε mm, ρύθμιση γωνίας σάρωσης σε μοίρες. - Χαρακτηριστικά εξαρτήσεων / Αποξέστης ασφάλτου: πλάτος απόξεσης σε mm, βάθος απόξεσης σε mm - πιστοποιητικό CE παρόμοιου μηχανήματος - εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος - εγγύηση καλής λειτουργίας - δίκτυο εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα - Χρόνος παράδοσης	ΝΑΙ		
--	-----	--	--

Θεσσαλονίκη 15/11/2018

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού
Συστημάτων Καθαριότητας

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/νσης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών
Απορριμμάτων

Παναγιώτης Βοΐδης
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

Νικόλαος Χατζηγιάννου
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

Θεόφιλος Σφέτκος
ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ



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

Πληροφορίες : Π. Βοΐδης
Τηλ: 2310 494545
e-mail: p.voidis@thessaloniki.gr

Αρ. μελέτης: 5 / 2018

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου / φορτωτών
για τις ανάγκες του Δήμου Θεσσαλονίκης»

Προϋπολογισμού 427.800,00€ με ΦΠΑ 24%

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής με παρελκόμενα-εξαρτήσεις. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43251000-7)	1	100.000,00 €	100.000,00 €
2	Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43251000-7)	1	85.000,00 €	85.000,00 €
3	Ελαστικοφόρο τηλεσκοπικό μηχάνημα φόρτωσης. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43250000-0)	1	88.000,00 €	88.000,00 €
4	Ελαστικοφόρος μικρός φορτωτής. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43250000-0)	1	72.000,00 €	72.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ				345.000,00 €
Φ.Π.Α. 24%				82.800,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				427.800,00 €

Θεσσαλονίκη 15/11/2018

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού
Συστημάτων Καθαριότητας

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/σης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών
Απορριμμάτων

Παναγιώτης Βοΐδης
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

Νικόλαος Χατζηγιάννου
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

Θεόφιλος Σφέτκος
ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Επωνυμία προσφέροντος :

Τηλέφωνο:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
1	Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής με παρελκόμενα-εξαρτήσεις. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43251000-7)	1		
ΦΠΑ 24%				
Κόστος που απαλλάσσεται από ΦΠΑ (πχ τέλη ταξινόμησης, πινακίδες κλπ) σε αναλυτική μορφή				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €				

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
2	Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43251000-7)	1		
ΦΠΑ 24%				
Κόστος που απαλλάσσεται από ΦΠΑ (πχ τέλη ταξινόμησης, πινακίδες κλπ) σε αναλυτική μορφή				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €				

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
3	Ελαστικοφόρο τηλεσκοπικό μηχάνημα φόρτωσης. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43250000-0)	1		
ΦΠΑ 24%				
Κόστος που απαλλάσσεται από ΦΠΑ (πχ τέλη ταξινόμησης, πινακίδες κλπ) σε αναλυτική μορφή				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €				

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
4	Ελαστικοφόρος μικρός φορτωτής. Σύμφωνα με την «Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές»(CPV 43250000-0)	1		
ΦΠΑ 24%				
Κόστος που απαλλάσσεται από ΦΠΑ (πχ τέλη ταξινόμησης, πινακίδες κλπ) σε αναλυτική μορφή				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ €				

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ