



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

## Μ Ε Λ Ε Τ Η Α.Α. 97/2021

«Προμήθεια ενός μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2)Σύστημα περονών, 3) Κάδος ανοιγόμενος»

7

**Κ.Α. : 62.7131.02**

CPV: (43200000-5)

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 79.980,00 με Φ.Π.Α. ( 24%)**

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

- ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ – ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021**

|   |  |
|---|--|
| <b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b><br><b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> | «Προμήθεια ενός μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2)Σύστημα περονών, 3)Κάδο ανοιγόμενο». |
|---|--|

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος Καλαμάτας προκειμένου να ενισχύσει και να εκσυγχρονίσει τον υφιστάμενο στόλο οχημάτων για την αποδοτικότερη λειτουργία του έργου των υπηρεσιών του , προτίθεται να προβεί στη προμήθεια:

1. Ενόσ μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2) Σύστημα περονών , 3) Κάδο ανοιγόμενο 4Χ1

Η παλαιότητα των οχημάτων του Δήμου επιφέρει:

- Επιπλέον οικονομική επιβάρυνση συντήρησης.
- Αύξηση του χρόνου παραμονής στα συνεργεία .
- Αύξηση των καθημερινών ελέγχων και περισσότερη ενασχόληση του προσωπικού συντήρησης.
- Αύξηση κατανάλωσης καυσίμου.
- Σημαντική αύξηση εκπομπών καυσαερίων.
- Σημαντικότερη αύξηση εκπομπής μικροσωματιδίων μεγαλύτερων των 10PM.
- Σημαντική αύξηση εκπομπής θορύβου.
- Αύξηση του χρόνου εργασίας και μετακίνησης .
- Δυσκολία εξεύρεσης ανταλλακτικών.
- Έλλειψη συστημάτων ασφαλείας.
- Χαμηλή ποιότητα εργασίας.

Όπως διαφαίνεται από τα ανωτέρω η συγκεκριμένη προμήθεια είναι επιβεβλημένη και αναγκαία για την εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου Καλαμάτας και την τήρηση των Ευρωπαϊκών Κανονισμών.

Ειδικότερα, στην παρούσα μελέτη παρατίθενται αναλυτικά οι επί μέρους Τεχνικές Προδιαγραφές - τα Φύλλα Συμμόρφωσης, καθώς και τα κριτήρια Βαθμολόγησης των Τεχνικών Προσφορών.

Η εν λόγω προμήθεια, θα υλοποιηθεί μέσω **Διεθνή Δημόσιου Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού**.

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία του ν.4412/2016 και του ν.4782/2021.

Η παραπάνω προμήθεια αποτελεί το τμήμα 3 (αρ. συστήματος ΕΣΗΔΗΣ 124974) του διεθνούς διαγωνισμού για την προμήθεια «**ΕΝΟΣ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΚΑΙ ΔΥΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ**» ο οποίος ως προς το συγκεκριμένο τμήμα (3) ματαιώθηκε και αποφασίστηκε η επανάληψη του (με διόρθωση όρων της διακήρυξης) με την απόφαση 480/2021 της Οικονομικής Επιτροπής. Η δαπάνη για την συγκεκριμένη προμήθεια βαρύνει τον Κ.Α.: 62.7131.02 του Τεχνικού Προγράμματος και προϋπολογισμού 2021 του Δήμου Καλαμάτας και η πηγή χρηματοδότησης προέρχεται από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ και από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ.

**Η παράδοση του οχήματος θα γίνει με τις ανάλογες πινακίδες όπως προβλέπονται. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την έγκριση τύπου του μηχανήματος. Επίσης θα επωμισθεί τις δαπάνες που θα προκύψουν για τα τέλη ταξινόμησης και την έκδοση των πινακίδων, καθώς και οποιαδήποτε άλλη σχετική δαπάνη.**

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ</b></p> <p><b>ΤΣΑΚΑΛΗΣ ΗΛΙΑΣ</b><br/><b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ</b></p> <p><b>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</b><br/><b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p> | <p><b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑ 25/10/2021</b></p> <p><b>ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b><br/><b>ΛΥΚΟΥΡΓΙΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ</b></p> <p><b>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b><br/><b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b></p> <p><b>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ</b><br/><b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ</b></p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b><br><b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> | «Προμήθεια ενός μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2)Σύστημα περονών, 3) Κάδος ανοιγόμενος». |
|---|---|

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Γενικά

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

1. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες και τυχόν απόκλιση οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς.
2. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από λέξεις π.χ. «επιθυμητά» ή «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται σε υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερόμενης τιμής.

Οχήματα κατασκευαστών εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης και ΕΟΧ θα προτιμηθούν έναντι κατασκευαστών εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης και ΕΟΧ σε περίπτωση ίδιας βαθμολογίας.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma_n\chi K_n$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

Τα κριτήρια και οι αντίστοιχοι συντελεστές βαρύτητας δίνονται ανά ομάδα.

Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, θα γίνει σύμφωνα με τα «Κριτήρια αξιολόγησης» όπως αυτά προσδιορίζονται στους παραπάνω πίνακες ξεχωριστά ανά ομάδα ειδών.

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής θα ακολουθήσει η κατάταξη των προσφορών ανά ομάδα.

### Γ . Τεχνικά χαρακτηριστικά μικρού φορτωτή με τρία εξαρτήματα

## Περιγραφή

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια μικρού ελαστικοφόρου φορτωτή με εξαρτάματα: **1) Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2) Σύστημα περονών, και 3) Κάδο ανοιγόμενο 4X1**, τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή και τα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς.

Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει :

1. μικρές διαστάσεις για να είναι ευέλικτο.
2. κινητήρα νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας με σημαντική οικονομία στα καύσιμα.
3. ικανοποιητική ισχύ και μεγάλη ροπή στρέψης.
4. εκτός του κάδου φόρτωσης θα φέρει α) Σάρωθρο με κάδο συλλογής, β) Σύστημα περονών, γ) ανοιγόμενο κάδο.

Ο φορτωτής και τα επιπλέον προσαρτήματα θα καλύπτονται από πιστοποιητικά ποιότητας και θα παρέχουν την ασφαλέστερη οδήγηση, μεγαλύτερη αξιοπιστία και μεγαλύτερη ισχύ από όλες τις πλευρές με σύγχρονη οικονομία καυσίμου καθώς και με μεγάλη αποδοτικότητα σε εργασία έργου.

- Θα είναι μικρού πλάτους ώστε να είναι ευέλικτο σε πολύ περιορισμένο χώρο
- Θα διαθέτει μεγάλο λόγο ισχύος και ροπής σε σχέση με την παραγωγή έργου του φορτωτή αλλά κυρίως σε συνδυασμό με ισχυρό υδραυλικό σύστημα.
- Θα φέρει κάδο γενικής χρήσης με εξωτερικό πλάτος τουλάχιστον 1,83 m χωρητικότητας τουλάχιστον 0,60 m<sup>3</sup>.
- Έξτρα υδραυλική παροχή (High Flow) τουλάχιστον 120 lit/min και χειριστήριο για χρήση επιπλέον εξαρτημάτων όπως σάρωθρο, κάδο αρπάγη, μίξερ μπετού, καταστροφέα κλαδιών και χόρτων τροχό διάνοιξης αυλάκων, φρέζα απόξεσης ασφάλτου, συστήματος εκσκαφής κλπ.
- Θα έχει κλειστή καμπίνα ασφαλείας προδιαγραφών ROPS / FOPS, με θέρμανση και κλιματισμό μεγάλης απόδοσης.
- Όλοι οι χειρισμοί του μηχανήματος θα πρέπει να γίνονται από τα χειριστήρια Joystick.
- Τεχνική υποστήριξη αντιπροσωπείας – service επισκευών – ανταλλακτικών.
- Ευκολία επισκευών και συντήρησης στο μηχάνημα.
- Τεχνικά στοιχεία ικανά και αξιόπιστα σύμφωνα με αυτά που προδιαγράφονται.
- Ο φορτωτής εκτός του κάδου θα φέρει επι ποινή αποκλεισμού κατά την παράδοση με πρόσθετο εξοπλισμό, σύστημα περονών για την ανύψωση παλετών, υδραυλικό σάρωθρο καθαρισμού με κάδος συλλογής πλευρικό σάρωθρο και ανοιγόμενο κάδο βαρέως τύπου 4 X 1.

Το μηχάνημα που θα προτιμηθεί από τον Δήμο θα είναι αναγνωρισμένου κατασκευαστή με αντιπροσώπευση στην Ελλάδα, για την τεχνική υποστήριξη και γρήγορη κάλυψη στην προμήθεια ανταλλακτικών, μιας και το μηχάνημα θα εργάζεται σε νευραλγικό τομέα του Δήμου Καλαμάτας

Γίνονται δεκτές προσφορές οι οποίες αποκλίνουν από τα παρακάτω προδιαγραφόμενα, εκτός όσων αναφέρονται ως "Απαράβατοι Όροι". Οι λοιπές αποκλίσεις θα βαθμολογηθούν ανάλογα, υπέρ ή μείον του 100%. Όπου παρακάτω αναφέρεται η λέξη "περίπου", γίνεται δεκτή και αρνητική απόκλιση μέχρι και 5%, καθώς βέβαια και οποιαδήποτε θετική απόκλιση. Οι προμηθευτές θα πρέπει να υποβάλλουν πλήρως συμπληρωμένο το συνημμένο φύλλο συμμόρφωσης. Σε αντίθετη περίπτωση η προσφορά δε θα θεωρείται πλήρης και θα απορρίπτεται.

## Γ1 ΓΕΝΙΚΑ

Πρόκειται για φορτωτή ο οποίος θα λειτουργήσει για τις ανάγκες του Δήμου Καλαμάτας στις διάφορες εργασίες που εκτελεί.

Θα πρέπει να είναι κατάλληλος, ώστε να καλύψει τις ανάγκες σε σημεία που δεν είναι δυνατοί οι ελιγμοί των μεγάλων οχημάτων. Επίσης, θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τον καθαρισμό τάφρων, ρείθρων κλπ.

Ο υπό προμήθεια φορτωτής θα είναι καινούργιος, αμεταχειριστος, πρόσφατης κατασκευής 2021 ή μεταγενέστερος, αναγνωρισμένου κατασκευαστή (επί ποινή αποκλεισμού).

## Γ2 ΕΙΔΙΚΑ

## **Γ2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος**

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, μοντέλου, εκ των πλέον εξελιγμένων προσφάτως, τεχνολογικά.

Η λειτουργία της εξάρτησης του φορτωτή, θα είναι υδραυλική. Το βάρος λειτουργίας του δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 3.200 kg. Με ολικό μήκος με σάνταρ κάδο μικρότερο των 3,30μ και ολικό πλάτος στην άκρη των ελαστικών δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1,80 μ. Το ύψος της καμπίνας χωρίς φάρο θα είναι μικρότερο των 2,00 m.

Θα έχει κοντό μεταξόνιο όχι μεγαλύτερο από 1.20 m για να είναι ευέλικτο στους στενούς δρόμους.

Να δοθούν ακόμη με την προσφορά, το ακριβές μοντέλο, το ελάχιστο ελεύθερο ύψος από το έδαφος, οι διαστάσεις, μεταξόνιο κλπ.

Το πλαίσιο θα είναι μονοκόμματο (όχι αρθρωτό), χωματουργικού τύπου με τοποθετημένη μπροστά την εξάρτηση του φορτωτή, με τον κάδο φόρτωσης. Μέσω ταχυσυνδέσμου στην θέση του κάδου φόρτωσης θα προσαρμολογούνται και θα λειτουργούν διάφορα εξαρτήματα εργασίας όπως σάρωθρο, κάδο αρπάγη, μίξερ μπετού, καταστροφέας, αυλακωτήρας, τροχός κοπής, δονητική πλάκα, φρέζα απόξεσης ασφάλτου κλπ.

Το υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να είναι από τα πλέον ισχυρά για την αποδοτική λειτουργία τόσο του φορτωτή αλλά κυρίως όλων των εξαρτημάτων.

## **Γ2.2 Κινητήρας**

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, επί ποινή αποκλεισμού της φάσης EURO IIB / TIER 4 final ή μεταγενέστερο και (επί ποινή αποκλεισμού). Θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με σύστημα τροφοδοσίας κοινού αυλού (Common Rail) ηλεκτρονικά ελεγχόμενος ονομαστικής ισχύος άνω των 55 kW και ροπής στρέψεως τουλάχιστον 310 Nm στις 1.400 στροφές.

Η αποδιδόμενη ισχύς του κινητήρα να παράγεται από όσο το δυνατό πιο μεγάλο κυλινδρισμό θα είναι τουλάχιστον 3.0 lit για μεγαλύτερη αξιοπιστία και αντοχή. Θα εκτιμηθούν ιδιαίτερα, και θα αξιολογηθούν ιδιαίτερα, κινητήρες με το μεγαλύτερο δυνατό κυλινδρισμό, μεγάλη ιπποδύναμη και μεγάλη ροπή στρέψεως ενώ ο αριθμός στροφών θα είναι ο χαμηλότερος δυνατός ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη οικονομία καυσίμου, η ελάχιστη δυνατή καταπόνηση του κινητήρα, η μεγάλη διάρκεια ζωής του και η αθόρυβη λειτουργία. Οι στροφές του κινητήρα θα αυξομειώνονται απαραίτητα με χειρόγκαζο για σταθερό αριθμό στροφών του κινητήρα όπου απαιτείτε και οπωσδήποτε θα υπάρχει και ποδόγκαζο για την άμεση, εύκολη και οικονομικότερη λειτουργία του φορτωτή και των εξαρτημάτων. Ο κινητήρας και οι υδραυλικές αντλίες θα πρέπει απαραίτητα να βρίσκονται τοποθετημένες σε σειρά για την καλύτερη και αποδοτικότερη λειτουργία τους χωρίς απώλειες σε όλο το εύρος στροφών. Η δεξαμενή καυσίμου θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 70 λίτρων για μεγαλύτερη αυτονομία λειτουργίας. Η αλλαγή λαδιών και φίλτρου κινητήρα θα γίνεται εύκολα χωρίς την ανάγκη ράμπας ή ανύψωσης του φορτωτή.

Η μπαταρία του θα είναι σε προσιτό σημείο ελέγχου η αντικατάστασης της πολύ εύκολα χωρίς την ανάγκη ανύψωσης της μπούμας. Το σύστημα ψύξης του κινητήρα θα είναι κατάλληλο και η εν γένει κατασκευή του να διασφαλίζει το σύστημα από υπερθέρμανση σε υπό φορτίο λειτουργία, αλλά θα πρέπει να είναι και εύκολο στην συντήρηση και στον καθαρισμό του. Όλα τα σημεία ελέγχου-στάθμες θα είναι σε εύκολα προσιτά σημεία για τον καθημερινό έλεγχο. Όλη η παραπάνω παράγραφος είναι επί ποινή αποκλεισμού.

## **Γ2.3 Υδραυλικό σύστημα**

Το υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να είναι πολύ ισχυρό για την λειτουργία τόσο του συστήματος μετάδοσης κίνησης αλλά και του συστήματος φόρτωσης με παροχή τουλάχιστον 90 λίτρων/λεπτό και πίεση τουλάχιστον 210 bar. Απαραίτητα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με έξτρα υδραυλικό σύστημα από υδραυλική αντλία υψηλής υδραυλικής παροχής (High Flow) τουλάχιστον 120 lit/min και πίεση τουλάχιστον 210 bar για την λειτουργία εξαρτημάτων όπως ο καταστροφέας κλαδιών και χόρτων ή ο τροχός διάνοιξης αυλάκων ή φρέζα απόξεσης ασφάλτου κλπ. Η συνολική υδραυλική παροχή θα πρέπει να υπερβαίνει τα 210 lit/min

Η μετάδοση κίνησης από τον κινητήρα προς τις υδραυλικές αντλίες θα γίνεται απαραίτητα μέσω κόμπλερ ή καρτέ και όχι με μίμντες για μεγαλύτερη αντοχή, μέγιστη απόδοση και πλήρης εκμετάλλευση της ισχύος του κινητήρα χωρίς απώλειες σε όλο το εύρος στροφών.

Το σύστημα ψύξης τους υδραυλικού συστήματος κύριου και (High Flow) θα είναι κατάλληλο και η εν γένει κατασκευή του να διασφαλίζει το σύστημα από υπερθέρμανση σε υπό φορτίο λειτουργία, αλλά θα πρέπει να είναι και εύκολο στην συντήρηση και στον καθαρισμό του, να περιγραφεί το σύστημα ψύξης αναλυτικά.

#### **Γ2.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

Η μετάδοση κίνησης θα είναι υδροστατική, δηλαδή θα γίνεται μέσω υδραυλικών αντλιών και υδραυλικών κινητήρων. Θα υπάρχουν δύο ανεξάρτητα υδροστατικά συστήματα κινήσεως για να επιτυγχάνεται επί τόπου στροφή του μηχανήματος κατά 360°.

Η τελική μετάδοση κίνησης από τους υδραυλικούς κινητήρες σε όλους τους τροχούς (4X4) θα γίνεται μέσω αλυσίδων οι οποίες θα λειτουργούν εντός δεξαμενής ελαίου. Η μετάδοση κίνησης από τον κινητήρα προς την υδραυλική αντλία θα γίνεται απαραίτητα μέσω κόμπλερ ή καρέ και όχι με ιμάντες για μεγαλύτερη αντοχή, μέγιστη απόδοση και πλήρης εκμετάλλευση της ισχύος του κινητήρα χωρίς απώλειες σε όλο το εύρος στροφών.

Η όλη κατασκευή του συστήματος μετάδοσης κίνησης να είναι μεγάλης μηχανικής αντοχής σε καταπονήσεις και φορτία. Απαραίτητα θα έχει δυο ταχύτητες πορείας εμπρός / πίσω θα είναι περίπου 17 km / h.

#### **Γ2.5 Ελαστικά**

Τα ελαστικά των τροχών θα είναι τρακτερωτού τύπου με διαστάσεις (12x16.5 ).

#### **Γ2.6 Σύστημα φόρτωσης- φορτωτή**

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή, υδραυλικής λειτουργίας και υψηλών απαιτήσεων. Η μπούμα του φορτωτή θα έχει απαραίτητα δύο βραχίονες (μπράτσα) ανύψωσης του κάδου. Επίσης η ανατροπή του κάδου θα γίνεται με δύο υδραυλικούς κυλίνδρους. Ο φορτωτής θα διαθέτει σύστημα ταχείας σύνδεσης / αποσύνδεσης του κάδου φόρτωσης (ταχυσύνδεσμος), με τα εξαρτήματα εργασίας. Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα είναι πλήρως προστατευμένες. Ο κάδος φορτωτή θα είναι γενικής χρήσης με εξωτερικό πλάτος τουλάχιστον 1,83 m χωρητικότητας τουλάχιστον 0,60 m<sup>3</sup>. Η μέγιστη ονομαστική ανυψωτική ικανότητα του φορτωτή χωρίς την χρήση πρόσθετων αντίβαρων θα είναι τουλάχιστον 900 kg. Το ύψος μέχρι τους πείρους ανατροπής του κάδου θα είναι τουλάχιστον 3,10 m. Γωνία ανατροπής του κάδου στο μέγιστο ύψος 40° Δύναμη εκσκαφής στους κυλίνδρους ανύψωσης της μπούμας τουλάχιστον 2.000daN Δύναμη εκσκαφής στους κυλίνδρους του κάδου τουλάχιστον 3.000 daN. Φορτίο ανατροπής τουλάχιστον 1.800 κιλά Το σύστημα φόρτωσης θα φέρει οπωσδήποτε σύστημα ανάρτησης του κάδου όπως και σύστημα πλεύσης του κάδου (FLOAT).

Επίσης θα φέρει και αυτόματο σύστημα οριζοντίωσης του κάδου. Για την ηλεκτρική σύνδεση των εξαρτημάτων τα οποία απαιτούν επιπλέον λειτουργίες θα πρέπει να υπάρχει στο σύστημα φόρτωσης κατάλληλος ηλεκτρικός αντάπτορας σύνδεσης για πολλαπλές λειτουργίες. Στο σύστημα φόρτωσης θα υπάρχει εργοστασιακά τοποθετημένη υδραυλική γραμμή HIGH FLOW με παροχή τουλάχιστον 120 lit/min, οποία θα ενεργοποιείται από διακόπτες στους λεβιέδες χειρισμού με δυο προοδευτικές κινήσεις αλλά και μόνιμης παροχής για την λειτουργία του καταστροφέα ή άλλων εξαρτημάτων που απαιτούν αυτή την λειτουργία όπως σάρωθρο, κάδο αρπάγη, μίξερ μπετού κλπ. Όλα τα εξαρτήματα εργασίας θα προσαρμόζονται μέσω ταχυσυνδέσμων στους βραχίονες του φορτωτή στη θέση του κάδου φόρτωσης. Να υποβληθούν σχετικά προσπέκτους. Η σύνδεση των εξαρτημάτων θα γίνεται με ταχυσυνδέσμους χωρίς εργαλεία εύκολα γρήγορα χωρίς την απαίτηση εκτόνωσης του υδραυλικού κυκλώματος. Δεν θα είναι αποδεκτές λύσεις εκτός των προδιαγραφών του κατασκευαστή.

#### **Γ2.7 Σύστημα ελέγχου - χειριστήρια**

Για μέγιστη άνεση και ακρίβεια στις κινήσεις του φορτωτή ο έλεγχος των κινήσεων του φορτωτή, αλλά και της πορείας (οδηγήσεως) του μηχανήματος θα γίνεται με ηλεκτρουδραυλικά χειριστήρια τύπου Joystick επί ποιηή αποκλεισμού (δηλαδή για τη μετάδοση της "εντολής" κίνησης από τον μοχλό χειρισμού προς τις υδροστατικές αντλίες δεν θα υπάρχουν μηχανικά μέρη όπως ντίζες κ.λπ.).

Για τον ποιο άνετο χειρισμό του μηχανήματος και καλύτερη προσαρμογή στις συνήθειες λειτουργίας από διαφορετικούς χειριστές, τα Joystick χειριστήρια θα πρέπει να έχουν δυο χειρισμούς λειτουργίας (ISO ή H) με εύκολη εναλλαγή από το πίνακα ελέγχου.

Εκτός από το χειρόγκαζο για σταθερό αριθμό στροφών του κινητήρα που απαιτεί η λειτουργία εξαρτήσεων όπως π.χ. η εξάρτηση εκσκαφής και διάφορα υδραυλικά εργαλεία, ο φορτωτής θα πρέπει να έχει απαραίτητα και πεντάλ γκαζιού (ποδογκαζο).

Ο έλεγχος των κινήσεων του συστήματος φόρτωσης, αλλά και της πορείας (οδηγήσεως) του μηχανήματος και των επιπλέον του κάδου εξαρτημάτων, θα γίνεται μέσω των χειριστηρίων. Δεν θα υπάρχουν ποδωστήρια.

## **Γ2.8 Σύστημα πέδησης - στάθμευσης**

Η βασική πέδηση θα γίνεται από το υδροστατικό σύστημα του μηχανήματος. Η στάθμευση (parking brake) θα γίνεται μέσω πολλαπλών δίσκων που θα ενεργοποιούνται, κατά προτίμηση με ηλεκτρουδραυλικό τρόπο.

Θα εκτιμηθεί εάν υπάρχει επιπλέον σύστημα πέδησης στους υδραυλικούς κινητήρες το οποίο θα επενεργεί μηχανικά μέσω ελαιοψυχόμενων δίσκων πέδησης.

Η κινούμενη μπάρα λειτουργίας / ασφαλείας χειρισμού, θα ακινητοποιεί το μηχάνημα με όμοιο τρόπο.

## **Γ2.9 Καμπίνα χειρισμού και άλλα στοιχεία**

Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι ασφαλείας ROPS και FOPS Level 1, κλειστού τύπου, με μεγάλη πόρτα εισόδου και την μεγαλύτερη ορατότητα. Θα είναι εξοπλισμένη με σύστημα θέρμανσης και κλιματισμού (Air Condition), με πλευρικά συρόμενα παράθυρα.

Πρέπει κατ' ελάχιστο να διαθέτει έγχρωμη πολυλειτουργική οθόνη με τουλάχιστον τα εξής: θερμοκρασία ψυκτικού υγρού κινητήρα, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού, θερμοκρασίας λαδιού συστήματος μετάδοσης κίνησης, δείκτη στάθμης καυσίμου, ηλεκτρικό ωρόμετρο, στροφόμετρο, ένδειξη επιλεγόμενης ταχύτητας, ένδειξη πιέσεων υδραυλικού συστήματος, και ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών, δυνατότητα ελέγχων λειτουργίας και απόδοσης όλων των ανωτέρω συστημάτων, του οποίου να δοθεί αναλυτική περιγραφή. Το σύστημα φωτισμού (φώτα εργασίας 4 εμπρός 2 πλαϊνά και 2 πίσω, φώτα Κ.Ο.Κ.

Επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει κάμερα οπισθοπορείας και ελέγχου με διαγράμμιση ορίων με νυχτερινή λειτουργία & και έγχρωμη οθόνη.

Όταν το μηχάνημα εκτελεί οπισθοπορεία θα πρέπει απαραίτητα να ηχεί διακοπτόμενο σήμα ώστε η κίνηση αυτή να γίνεται αντιληπτή από το προσωπικό που βρίσκεται γύρω από το μηχάνημα.

Για την ασφαλή οδήγηση του μηχανήματος κατά την πορεία θα πρέπει να υπάρχει επιλογή μέσω ηλεκτρικού διακόπτη να διακόπτεται η υδραυλική λειτουργία του φορτωτή. Όλη η παραπάνω παράγραφος είναι επί ποινή αποκλεισμού.

## **Γ2.10 Τεκμηρίωση**

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται

1. Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική
2. Τεχνικό Εγχειρίδιο Επισκευών στην Ελληνική ή/και την Αγγλική
3. Εικονογραφημένο Κατάλογο Ανταλλακτικών στην Ελληνική ή/και την Αγγλική
4. Φαρμακείο
5. Τρίγωνο

Θα συμμορφώνεται πλήρως με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ασφάλειας και προστασίας και θα φέρει σήμα και πιστοποιητικό CE.

## **Γ3. ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΩΤΗ (Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, Σύστημα περονών, Κάδος ανοιγόμενος 4X1 )**

Τα προς προμήθεια εξαρτήματα θα είναι τελείως καινούργια, πρώτης χρήσης, μοντέλα εκ των πλέον εξελιγμένων προσφάτως τεχνολογικά.

### **Γ3.1 Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής**



Το προσφερόμενο υδραυλικό σάρωθρο θα είναι βαρέως τύπου, απόλυτα συμβατό με τον προσφερόμενο φορτωτή. Θα έχει πλάτος εργασίας τουλάχιστον 1,80 m με τύμπανο το οποίο θα φέρει βούρτσες των οποίων η διάμετρος θα είναι τουλάχιστον 550 mm, επίσης θα φέρει κάδο συλλογής χωρητικότητας τουλάχιστον 500 Lit.

Απαραίτητα το σάρωθρο θα φέρει σύστημα καταιονισμού για την σκόνη, στο πάνω μέρος του, το οποίο θα αποτελείται: από δοχείο νερού τουλάχιστον 100 Lit και πλήρες υδραυλικό σύστημα με ηλεκτρική αντλία και εκτοξευτήρες νερού (μπεκ) στο εμπρόσθιο μέρος του κάδου.

Επίσης το σάρωθρο θα είναι εξοπλισμένο με πλευρική βούρτσα καθαρισμού κράσπεδων βαρέως τύπου διαμέτρου περίπου 500 mm, με εκτοξευτήρα νερού.

### **Γ3.2 Σύστημα περονών**

Σύστημα περονών βαρέως τύπου για την ανύψωση παλετών με βάρος ανύψωσης έως 1.800 kg, με βάρος λειτουργίας τουλάχιστον 200 kg, ενώ το πλαίσιο προστασίας θα έχει πλάτος 1,500 mm και ύψος 900mm.

### **Γ3.3 Κάδος ανοιγόμενος 4X1**

Κάδος ανοιγόμενος με υδραυλική λειτουργία 4X1, με πλάτος 1,85 m, Χωρητικότητα 0.40 m<sup>3</sup> και βάρος 400 kg.

Είναι κατάλληλος για την συλλογή κλαδιών και κλαδεμάτων, απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών αλλά και για ποιο απαιτητικές εφαρμογές όπως απορρίμματα μετάλλων, απόβλητα χαρτιού και όλες τις εφαρμογές ανακύκλωσης. Θα πρέπει να είναι βαριάς κατασκευής από χάλυβα υψηλής ποιότητας.

**Σημείωση:** Τα ανωτέρω θεωρούνται ως απολύτως ουσιώδη και ελάχιστα απαιτούμενα, αν κάποιος από τους συμμετέχοντες προσφέρει συνοδευτικό εξοπλισμό που δεν καλύπτει ή υστερεί σε κάποιο από τα ανωτέρω τεχνικά και λοιπά χαρακτηριστικά, αυτόματα τίθεται εκτός διαγωνισμού.

### **Χρόνος και Τόπος Παράδοσης**

Το προσφερόμενο μηχάνημα και τα παρελκόμενα θα παραδοθούν εντός 6 (έξι ) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Ο τόπος παράδοσης του μηχανήματος και των παρελκόμενων θα είναι οι εγκαταστάσεις του Δήμου Καλαμάτας

### **Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα καλύπτεται από 12 μήνη εγγύηση καλής λειτουργίας. Η εγγύηση αυτή δεν καλύπτει τα αναλώσιμα μέρη και υλικά.

### **Εκπαίδευση**

Ο προμηθευτής θα αναλάβει την εκπαίδευση των χειριστών και συντηρητών του Δήμου στον χειρισμό και συντήρηση του μηχανήματος.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει:

- Εξοικείωση με το μηχάνημα και ονοματολογία
- Οδήγηση του μηχανήματος
- Χειρισμός του μηχανήματος και με τον συνοδευτικό εξοπλισμό
- Καθημερινό έλεγχο
- Περιοδική συντήρηση
- Συνιστώμενα λιπαντικά
- Προετοιμασία για μακρόχρονη αποθήκευση

Η διάρκεια της εκπαίδευσης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο μια (1) ημέρα.

### **Τεχνική Υποστήριξη**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει διαθέσιμη τεχνική υποστήριξη (διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, κατάλληλα εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό κλπ) για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του μηχανήματος από το Δήμο Καλαμάτας

### **Απόκριση σε περίπτωση τεχνικής βλάβης**

Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης για τη μετάβαση στον τόπο λειτουργίας του εξοπλισμού για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης της τεχνικής βλάβης είναι οι δεκαπέντε (10) μέρες.

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΜΙΚΡΟΥ ΦΟΡΤΩΤΗ ΜΕ ΤΡΙΑ ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΑ: 1) ΣΑΡΩΘΡΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ 2) ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΟΝΩΝ 3) ΚΑΔΟΣ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟΣ 4Χ1**

| α/α | ΚΡΙΤΗΡΙΟ   | ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ | ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%) | ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός κριτηρίου x συντ/τη βαρύτητας) |
|-----|--|------------------|---------------------------|---|
| 1   | Πλαίσιο  | 100-120          | 7                         |   |
| 2   | Κινητήρας κυλινδρισμός, μέγιστη ισχύς (kW), ροπή κινητήρα στις 1400 rpm  | 100-120          | 12                        |   |
| 3   | Υδραυλικό σύστημα κύριο και HIGH FLOW ευκολία χειρισμού και συντήρησης   | 100-120          | 12                        |   |
| 4   | Σύστημα μετάδοσης κίνησης  | 100-120          | 9                         |   |
| 6   | Σύστημα φόρτωσης κάδος τουλάχιστον 0,6 m <sup>3</sup> .Συστήματα χειρισμού και ελέγχου joystick με 2 χειρισμούς H & ISO. Συνοδευτικός εξοπλισμός   | 100-120          | 11                        |   |
| 8   | Θάλαμος οδήγησης-χειριστού, σύστημα κλιματισμού συστήματα ασφαλείας εξοπλισμός, πληρότητα οργάνων στην οθόνη, έγχρωμη κάμερα οπισθοπορείας, σύστημα κλιματισμού και φίλτρων αέρα καμπίνας αναπαυτικό κάθισμα   | 100-120          | 11                        |   |
| 9   | Βάρος (μικρότερο των 3,2 t) Διαστάσεις   | 100-120          | 8                         |   |
| 10  | Εγγύηση καλής λειτουργίας  | 100-120          | 11                        |   |
| 11  | Εξυπηρέτησης εκπαίδευση Τεχνική υποστήριξη – Συντήρηση-ανταλλακτικά, Τεχνική υποδομή αντιπροσώπου, εγκαταστάσεις συνεργείων και αποθήκες ανταλλακτικών, εξουσιοδοτημένα τοπικά συνεργεία, ύπαρξη συνεργείου στο νομό μας, κινητά συνεργεία, εξοπλισμός | 100-120          | 8                         |   |
| 12  | Χρόνος και τόπος παράδοσης   | 100-120          | 5                         |   |
| 13  | Εκπαίδευση (τεχνικά εγχειρίδια, ημέρες και τόπος εκπαιδύσεως)  | 100-120          | 6                         |   |
|     | ΣΑΡΩΘΡΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ  |                  |                           |   |
|     | ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΟΝΩΝ  |                  |                           |   |

|               |                       |  |            |
|---------------|-----------------------|--|------------|
|               | ΚΑΔΟΣ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟΣ 4Χ1 |  |            |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b> | <b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ</b>    |  | <b>100</b> |

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma_1\chi\kappa_1 + \sigma_2\chi\kappa_2 + \dots + \sigma_n\chi\kappa_n$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

Τα κριτήρια και οι αντίστοιχοι συντελεστές βαρύτητας δίνονται ανά ομάδα

Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, θα γίνει σύμφωνα με τα «Κριτήρια αξιολόγησης» όπως αυτά προσδιορίζονται στους παραπάνω πίνακες ξεχωριστά ανά ομάδα ειδών.

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής θα ακολουθήσει η κατάταξη των προσφορών ανά ομάδα.

#### **ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΙΚΡΟΥ ΦΟΡΤΩΤΗ ΜΕ ΤΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ |
|-----|--|----------|----------|--------------|
| 1   | Γενικά<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης            | ΝΑΙ      |          |              |
| 2   | Κινητήρας<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης         | ΝΑΙ      |          |              |
| 3   | Υδραυλικό Σύστημα<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | ΝΑΙ      |          |              |
| 4   | Μετάδοση Κίνησης<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης  | ΝΑΙ      |          |              |

|    |   |     |  |  |
|----|---|-----|--|--|
|    |   |     |  |  |
| 5  | Σύστημα Κυλίσεως<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                           | NAI |  |  |
| 6  | Σύστημα Πέδησης<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                            | NAI |  |  |
| 7  | Πλαίσιο<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                                    | NAI |  |  |
| 8  | Σύστημα Φόρτωσης, Συνοδευτικός εξοπλισμός<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης. | NAI |  |  |
| 9  | Θάλαμος Χειρισμού και Άλλα Στοιχεία<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης        | NAI |  |  |
| 10 | Όργανα Ελέγχου<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                             | NAI |  |  |
| 11 | Ηλεκτρικό Σύστημα<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                          | NAI |  |  |
| 12 | Βάρη<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:                                      | NAI |  |  |
| 13 | Εγχειρίδια<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                                 | NAI |  |  |
| 14 | Εγγύηση<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                                    | NAI |  |  |
| 15 | Εκπαίδευση<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                                 | NAI |  |  |
| 16 | Τεχνική Υποστήριξη<br>Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης                         | NAI |  |  |
| 17 | Τρία εξαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2) Σύστημα περονών , 3) Κάδος ανοιγόμενος 4X1     | NAI |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ΤΣΑΚΑΛΗΣ ΗΛΙΑΣ</b><br/><b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</b><br/><b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑ 25/10/2021</b><br/><b>ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b><br/><b>ΛΥΚΟΥΡΓΙΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b><br/><b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ</b><br/><b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ</b></p> |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b><br><b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> | «Προμήθεια ενός μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2)Σύστημα περονών, 3) Κάδος ανοιγόμενος». |
|---|---|

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Η δαπάνη της προμήθειας έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά σε .....**ευρώ (79.980,00€)** συμπεριλαμβανομένου του **Φ.Π.Α. 24%** «Προμήθεια ενός ανατρεπόμενου φορτηγού και δύο μηχανημάτων έργου με τον συνοδευτικό εξοπλισμό «Προμήθεια ενός μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα: 1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2)Σύστημα παρώνων, 3) Κάδος ανοιγόμενος». Αναλυτικά ο προϋπολογισμός είναι ο κάτωθι :

| A/A                  | ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ | ΕΙΔΟΣ   | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€) | ΤΕΜ. | ΣΥΝΟΛΟ (€)       | ΦΠΑ 24% (€)      | ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€) |
|----------------------|------------------|---|------------------|------|------------------|------------------|-------------------|
| ΤΜΗΜΑ 3              | 009762           | Ενός μικρού φορτωτή με τρία προσαρτήματα:<br>1)Σάρωθρο καθαρισμού με κάδο συλλογής, 2) Σύστημα περονών,3) Κάδος ανοιγόμενος 4X1 | 64.500,00        |      | 64.500,00        | 15.480,00        | 79.980,00         |
| <b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b> |                  |   |                  |      | <b>64.500,00</b> | <b>15.480,00</b> | <b>79.980,00</b>  |

**Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός συντάχθηκε μετά από έρευνα αγοράς, με τιμές από το ελεύθερο εμπόριο.**

|   |   |
|---|---|
| <b>ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ</b><br><br><b>ΤΣΑΚΑΛΗΣ ΗΛΙΑΣ</b><br><b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ</b><br><br><b>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</b><br><b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b> | <b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑ 25/10/2021</b><br><b>ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b><br><b>ΛΥΚΟΥΡΓΙΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ</b><br><br><b>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b><br><b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b><br><br><b>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ</b><br><b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ</b> |
|---|---|