

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :	«Προμήθεια μηχανημάτων έργου, οχημάτων ή και συνοδευτικού εξοπλισμού, εκσκαφέας – φορτωτής (Επιχορήγηση από το πρόγραμμα "Φιλόδημος II")» CPV : 43260000-3 Αυτοκινούμενα μηχανικά πτύα, εκσκαφείς, πτυοφόροι φορτωτές και αυτοκινούμενα μηχανήματα ορυχείου
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	90.000,00 με Φ.Π.Α 24%
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ :	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II ΚΑΙ ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α. 64.7131.0002
Α/Α ΜΕΛΕΤΗΣ :	64 / 2 0 1 8
ΣΥΝΤΑΞΑΣ : (Για την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Μεγαρέων)	ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΤΟΥΜΠΑΝΙΑΡΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου, οχημάτων ή και συνοδευτικού εξοπλισμού, εκσκαφέας – φορτωτής (Επιχορήγηση από το πρόγραμμα "Φιλόδημος II")»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 64 / 2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Με την παρούσα Μελέτη **προϋπολογισμού 90.000,00** ΕΥΡΩ μαζί με τον αναλογούντα Φ.Π.Α. (24%), προβλέπεται η προμήθεια **ενός (1) Εκσκαφέα– Φορτωτή** που πρόκειται να καλύψει τις ανάγκες του Τεχνικού προσωπικού του Δήμου Μεγαρέων

Για την προμήθεια του ανωτέρω μηχανολογικού εξοπλισμού θα διενεργηθεί ηλεκτρονικός Διαγωνισμός : **αφορά έναν Εκσκαφέα– Φορτωτή**

Η χρηματοδότηση της Προμήθειας προέρχεται από το Υπουργείο Εσωτερικών (Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II) και από Δημοτικούς Πόρους το υπόλοιπο της πίστωσης

Η προμήθεια θα εκτελεστεί με βάση τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.

(Ένταξη της εν λόγω πράξης στο πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II", σύμφωνα με την υπ' αριθμό 29667/2018 απόφαση του ΥΠΕΣ (ΑΔΑ : 7ΥΒΧ465ΧΘ7-ΥΧΤ)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ-ΦΟΡΤΩΤΗ

CPV : 43260000-3 Κ.Α. 64.7131.0002

ΓΕΝΙΚΑ

Ο προς προμήθεια εκσκαφέας-φορτωτής θα πρέπει να είναι ελαστικοφόρος και θα έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος.

Θα είναι ευφώνως γνωστού κατασκευαστή με μακρόχρονη παρουσία τόσο στην χώρα μας όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Το προσφερόμενο μοντέλο θα πρέπει να κυκλοφορεί ήδη σε ικανό αριθμό στη χώρα μας.

Ο προμηθευτής θα αναλάβει με έξοδά του την επίδειξη του μηχανήματος στην επιτροπή αξιολογήσεως των προσφορών σε οποιοδήποτε μέρος της Ελλάδας (όρος απαραίτητος).

Δεν γίνονται δεκτές προσφορές οι οποίες υπολείπονται (αποκλίνουν προς τα κάτω) από τα προδιαγραφόμενα στην παρούσα (ελάχιστα όρια), καθώς όλα θεωρούνται ως "Απαραίτητοι Όροι" και η παραβίασή τους επιφέρει την ποινή του αποκλεισμού.

Το ίδιο ισχύει και για τις απαιτήσεις στις οποίες αναφέρονται οι λέξεις «τουλάχιστον», «οπωσδήποτε» ή «απαραίτητως», για τις οποίες συνεπάγεται ότι αναφέρονται σε ελάχιστη απαίτηση, άρα και όρο απαραίτητο. Όπου αναφέρεται η λέξη «επιθυμητό /ή», το χαρακτηριστικό αυτό δεν θεωρείται απαραίτητος όρος αποκλεισμού μίας προσφοράς.

1. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Πετρελαιοκινητήρας, 4-κύλινδρος, σύγχρονης τεχνολογίας, υδρόψυκτος, υπερτροφοδοτούμενος, μέγιστης ιπποδυνάμεως τουλάχιστον 80kW κατά ISO 14396 και ροπής στρέψεως τουλάχιστον 450 Nm. Ο κινητήρας θα ικανοποιεί τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές 97/68/EC για εκπομπή καυσαερίων Tier4F. Επιθυμητό είναι ο κινητήρας να κατασκευάζεται από τον ίδιο κατασκευαστή του μηχανήματος ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα και η μέγιστη απόδοση του μηχανήματος ως σύνολο.

Μαζί με την προσφορά θα πρέπει να υποβληθεί επίσημο διάγραμμα του κατασκευαστή του κινητήρα με τις καμπύλες ισχύος, ροπής στρέψεως και κατανάλωσης καυσίμου συναρτήσεως των στροφών του (όρος απαραίτητος). Τα στοιχεία που δίνει ο προμηθευτής στην τεχνική του προσφορά για την ισχύ, την ροπή και την κατανάλωση του κινητήρα θα πρέπει οπωσδήποτε να συμφωνούν απόλυτα με τα διαγράμματα αυτά. **Τέλος επί ποινή αποκλεισμού να επισυναφθεί σχετική έγκριση τύπου μηχανήματος έργου από το ΥΠΕΧΩΔΕ.**

Προκειμένου να εξασφαλίζεται η ελάχιστη δυνατή καταπόνηση του κινητήρα, η μεγάλη διάρκεια ζωής του και η αθόρυβη λειτουργία του ο κινητήρας θα πρέπει να αποδίδει τη μέγιστη ιπποδύναμή του σε λιγότερες από 2.500 στροφές ανά λεπτό (rpm) και τη μέγιστη ροπή στρέψεως σε λιγότερες από 1.500 στροφές ανά λεπτό (rpm).

Επιθυμητή είναι η χαμηλότερη μέση κατανάλωση καυσίμων βάση διαγράμματος κατανάλωσης καυσίμου. Σύμφωνα με το διάγραμμα κατανάλωσης καυσίμων να δοθούν οι καταναλώσεις gr/kWh στις στροφές όπου αποδίδεται μέγιστη ροπή και στις στροφές μέγιστης ιπποδύναμης.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής πετρελαίου θα πρέπει να εξασφαλίζει στο μηχάνημα αυτονομία τουλάχιστον μιας ημέρας εργασίας.

2. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΞΟΝΕΣ

Η κίνηση θα μεταδίδεται και στους τέσσερις τροχούς (διαφορικά και στους δύο άξονες) μέσω ενός υδραυλικού μετατροπέα ροπής μεγάλης διαμέτρου και αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων το οποίο θα δίνει τουλάχιστον 4 ταχύτητες μπροστά και 2 πίσω, όλες συγχρονισμένες.

Η αναστροφή της κινήσεως μπροστά-πίσω θα γίνεται εύκολα εν κινήσει με ηλεκτροϋδραυλικά ελεγχόμενο χειριστήριο (αυτόματη ρεβέρσα) στα αριστερά του τιμονιού ή σε άλλη ευπρόσιτη θέση.

Η μετάδοση της κίνησης στον εμπρόσθιο άξονα θα μπορεί να συμπλέκεται και αποσυμπλέκεται εν κινήσει. Ο εμπρόσθιος άξονας θα πρέπει να είναι ταλαντούμενος.

Στο μηχάνημα θα πρέπει να υπάρχει αυτόματο σύστημα το οποίο συμπλέκει αυτόματα τη μετάδοση κινήσεως στο εμπρόσθιο διαφορικό όταν ο χειριστής πατάει φρένο ώστε να έχουμε τη μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα πεδήσεως καθώς και σύστημα το οποίο αποσυμπλέκει αυτόματα την μετάδοση από το εμπρόσθιο διαφορικό όταν το όχημα κινείται με 3^η ή 4^η ταχύτητα ώστε να επιτυγχάνεται οικονομία καυσίμων και περιορισμός της φθοράς των ελαστικών.

Επίσης, το οπίσθιο διαφορικό θα πρέπει να μπορεί να «μπλοκάρεται» εν κινήσει.

Η ταχύτητα πορείας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 35 km/hr.

3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Υδραυλικά δισκόφρενα πολλαπλών δίσκων σε λουτρό λαδιού στους τροχούς και οπωσδήποτε με χρήση λαδιού από το σασμάν για την αποφυγή χρήσης ξεχωριστού δοχείου υγρού φρένων (όρος απαράβατος).

Απαραίτητο είναι όπως υπάρχει η δυνατότητα ανεξάρτητης πεδήσεως στους αριστερούς ή δεξιούς τροχούς ώστε να επιτυγχάνεται μικρότερη ακτίνα στροφής ενώ πέδηση και στους τέσσερις τροχούς θα επιτυγχάνεται όταν ο χειριστής πατήσει και τα δύο ενοποιημένα πεντάλ φρένου.

Απαραίτητως θα υπάρχει μηχανικό φρένο σταθμεύσεως. Για λόγους πρόσθετης ασφάλειας ο δίσκος (δισκόφρενο) που εφαρμόζει το φρένο σταθμεύσεως θα είναι εντελώς ανεξάρτητος από το κύριο σύστημα πεδήσεως λειτουργίας (να δοθεί φωτογραφία).

4. ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Το μηχάνημα δεν θα είναι ισότροχο (διαφορετικές διαμέτροι τροχών εμπρόσθιου και οπίσθιου άξονα). Όλοι οι τροχοί του μηχανήματος θα φέρουν πνευστά ελαστικά, βαρέως βιομηχανικού τύπου με αυλακώσεις (Industrial type). Τα ελαστικά θα είναι διαστάσεων 18" έως 20" τα εμπρόσθια και 28" έως 30" τα οπίσθια. Στο πίνακα συμμόρφωσης θα πρέπει να δηλωθεί ο κατασκευαστής των ελαστικών.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΣ

Υδροστατικό σύστημα διεύθυνσης το οποίο τροφοδοτείται από το υδραυλικό σύστημα του μηχανήματος με σύστημα προτεραιότητας και επενεργεί στους τροχούς του εμπρόσθιου άξονα.

6. ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο, συγκολλητό, βαρέως τύπου (χωματοουργικού μηχανήματος) με ενσωματωμένο πλαίσιο ποδαρικών στηρίξεως (να επισυνάπτεται απαραίτητως σχέδιο του πλαισίου ή φωτογραφία).

7. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το υδραυλικό σύστημα θα τροφοδοτείται με λάδι από μία ή δύο υδραυλικές αντλίες μεταβλητής παροχής, κλειστού κέντρου, με βαλβίδες αισθήσεως φορτίου. Τα χειριστήρια του συστήματος θα είναι οπωσδήποτε «κλειστού κυκλώματος» (closed circuit), ώστε να είναι δυνατός ο ταυτόχρονος χειρισμός δύο ή και περισσότερων διαφορετικών χειριστηρίων ώστε να μπορεί ο χειριστής π.χ. να περιστρέφει και ταυτόχρονα να ανυψώνει την μπούμα του μηχανήματος ή να κατεβάζει την μπούμα και ταυτόχρονα να αναστρέφει τον κάδο, κλπ. (όλη η παράγραφος αποτελεί όρο απαραίτατο).

Η συνολική παροχή της αντλίας ή των αντλιών του υδραυλικού συστήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 160 lt/min και η μέγιστη πίεση λειτουργίας του συστήματος πάνω από 200 bar.

Όλοι οι υδραυλικοί σύνδεσμοι (ρακόρ) θα πρέπει να φέρουν στεγανωτικούς δακτυλίους (O-ring)

Το μηχάνημα θα διαθέτει κεντρικό σημείο όπου συγκεντρώνονται οι παροχές για τη λήψη μετρήσεων πιέσεων.

Οι σωληνώσεις θα πρέπει να συνδέονται πάνω στους υδραυλικούς κυλίνδρους μέσω ρακόρ και όχι με συγκόλληση, για ευκολότερη επισκευή.

Το υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα τροφοδοσίας όλων των παρελκόμενων εξαρτημάτων που μπορούν μελλοντικά να συνοδεύουν το μηχάνημα (σφύρα, καταστροφέας, τρυπάνι, λεπίδα αποχιονισμού, σκούπα, ζεύγος περονών).

Στη μπούμα εκσκαφής θα υπάρχει υδραυλική προ-εγκατάσταση για σύνδεση παρελκόμενου εξοπλισμού που απαιτεί υδραυλική παροχή όπως και υδραυλικός ταχυσύνδεσμος, ενώ η υδραυλική παροχή στη συγκεκριμένη γραμμή δεν θα είναι μικρότερη από 100 lt/min ώστε να εξασφαλίζεται μεγαλύτερο εύρος παρελκόμενου εξοπλισμού που μπορεί να συνδεθεί.

8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από ένα κάδο πολλαπλών χρήσεων (σπαστός), βαρέως τύπου, χωρητικότητας περίπου 1,0 m³ και πλάτους περίπου 2,3 m, με νύχια. Το πλάτος του κάδου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του μηχανήματος στα λάστιχα ώστε να αποφεύγεται η φθορά των ελαστικών κατά την χρήση του φορτωτή (φόρτωση ή σπρώξιμο σωρού).

Το ύψος του κάτω χείλους του πλήρως ανεστραμμένου κάδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,7 m.

Το σύστημα φορτώσεως θα είναι εξοπλισμένο με:

- (α) Υδρομηχανικό σύστημα, το οποίο θα διατηρεί τον κάδο σε οριζόντια θέση κατά την ανύψωση
- (β) Μηχανισμό ο οποίος μετά την ανατροπή θα επαναφέρει αυτόματα τον κάδο σε θέση εκσκαφής.
- (γ) Σύστημα πλεύσεως του κάδου (float).

Ο κάδος θα πρέπει να έχει δυνατότητα εκσκαφής πάνω από 70 mm.

Η δύναμη διεισδύσεως (breakout force) του συστήματος φορτώσεως στο νύχι του κάδου θα είναι τουλάχιστον 6.500 κιλά, ενώ η ανυψωτική του ικανότητα στο μέγιστο ύψος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3000 κιλά.

Τα παραπάνω στοιχεία να δηλωθούν παράλληλα με το πλάτος του κάδου φόρτωσης.

9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ

Ο μηχανισμός εκσκαφής θα είναι τηλεσκοπικός, με δυνατότητα υδραυλικής πλευρικής μετατοπίσεως, και θα συνοδεύεται από ένα κάδο εκσκαφής πλάτους περίπου 60 cm με νύχια.

Η μπούμα θα αναδιπλώνει στο πίσω μέρος του μηχανήματος και θα ασφαρίζει υδραυλικά ή μηχανικά από τη θέση του χειριστή, εντός των ορίων που επιτρέπει ο νόμος (2,5 m).

Η μπούμα θα είναι τηλεσκοπική και θα έχει την δυνατότητα περιστροφής κατά περίπου 180 μοίρες και ολισθήσεως δεξιά-αριστερά κατά ένα (1) τουλάχιστον μέτρο. Το σύστημα περιστροφής θα είναι εξοπλισμένο με ειδική βαλβίδα η οποία επιβραδύνει την ταχύτητα περιστροφής κατά τις 20 περίπου τελευταίες μοίρες ώστε να περιορίζεται η καταπόνηση των διαφόρων εξαρτημάτων.

Το σύστημα περιστροφής της τσάπας, θα είναι απαραίτητα κλειστού τύπου, έτσι ώστε να εξασφαλίζει την πλήρη προφύλαξη από κακώσεις, πέτρες, χώματα κλπ

Το βάθος εκσκαφής μετρούμενο κατά SAE θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 4,6 μέτρα με συμπτυγμένη την μπούμα και μεγαλύτερο από 5,7 μέτρα με αναπτυγμένο το τηλεσκοπικό της μέρος.

Η δύναμη εκσκαφής στο νύχι του κάδου θα είναι μεγαλύτερο από 5000 κιλά με τον κάδο 60cm.

Είναι επιθυμητή η γωνία του κάδου εκσκαφής (κλείσιμο-άνοιγμα) να είναι η μεγαλύτερη δυνατή (να δοθεί η σχετική μέτρηση) ώστε να διευκολύνεται η ανατροπή και το άδειασμα του.

Το μηχάνημα θα παραδοθεί με υδραυλική σφύρα 300kg και βελόνι 80mm, με βάση συμβατή με τον υδραυλικό ταχυσύνδεσμο της μπούμας και έτοιμη προς χρήση.

10. ΛΟΙΠΕΣ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το μηχάνημα θα φέρει ενσωματωμένο υδραυλικό ταχυσύνδεσμο και πλήρη υδραυλική εγκατάσταση με ειδικό πρόσθετο χειριστήριο, τοποθετημένη από το ίδιο το εργοστάσιο κατασκευής του, για την άμεση λειτουργία υδραυλικής βραχόσφυρας ή άλλων εξαρτημάτων που προσαρμόζονται στη μπούμα εκσκαφής και απαιτούν υδραυλική παροχή (π.χ. τρυπάνι, αρπάγη, καταστροφή, σφύρα). Ομοίως η μπούμα φόρτωσης στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος θα φέρει κατάλληλη υδραυλική εγκατάσταση για την τροφοδοσία εξαρτήσεων που απαιτούν υδραυλική παροχή (π.χ. σκούπα, λεπίδα αποχιονισμού).

11. ΠΕΔΙΛΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΕΩΣ

Κατακόρυφα πέδιλα σταθεροποιήσεως, με ανεξάρτητη υδραυλική κίνηση, η βάση των οποίων θα είναι ενσωματωμένη με το κυρίως πλαίσιο του μηχανήματος. Θα είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες (lock valves) οι οποίες θα συγκρατούν το μηχάνημα στη θέση του σε περίπτωση θραύσεως των υδραυλικών σωληνώσεων.

Κατά την πορεία τα πέλματα των πέδιλων θα μπορούν να γυρίσουν προς την εσωτερική πλευρά.

Επιθυμητό είναι όπως τα πέδιλα είναι εξοπλισμένα με μηχανισμό εύκολης ρυθμίσεως του διάκενου (τζόγου) μεταξύ των ποδαρικών και του κελύφους τους, χωρίς να είναι απαραίτητη γι' αυτό η αφαίρεση των ποδαρικών.

Να δοθούν σχετικές φωτογραφίες.

12. ΘΑΛΑΜΟΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ

Ο θάλαμος θα είναι τύπου ασφαλείας ROPS/FOPS, κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής λεπτά χαλύβδινα στοιχεία ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη αντοχή και στιβαρότητα αλλά ταυτόχρονα και καλή ορατότητα. Ο θάλαμος θα φέρει σε ευδιάκριτο σημείο σχετική σήμανση (ταμπελάκι) για την πιστοποίηση ROPS/FOPS.

Θα φέρει δύο πόρτες και μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα, κάθισμα με ανάρτηση ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και περιστρεφόμενο κατά 180 μοίρες, σύστημα αερισμού τύπου υπερπιέσεως ώστε να μην επιτρέπεται η εισχώρηση σκόνης στο εσωτερικό της, επίπεδο αντιολισθητικό δάπεδο, ηχομόνωση, υαλοκαθαριστήρες, πυροσβεστήρα, φαρμακείο πρώτων βοηθειών και ραδιο-CD.

Επιπροσθέτως θα πρέπει:

- Το κάθισμα του χειριστή να είναι πνευματικά ρυθμιζόμενο (αεροκάθισμα) και εξοπλισμένο με βραχιόνες στηρίξεως των χεριών του χειριστή (μπρατσάκια).
- Η κολώνα του τιμονιού είναι ανακλινόμενη (ρυθμιζόμενης κλίσεως) ώστε να προσαρμόζεται καλύτερα στη σωματική διάπλαση του χειριστή.
- Ο θάλαμος στηρίζεται πάνω στο πλαίσιο του μηχανήματος μέσω αντικραδασμικής βάσεως (σιλέν-μπλοκ).
- Αλεξήλιο στο μπροστινό τζάμι

Η στάθμη θορύβου στο εσωτερικό της καμπίνας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 80dB(A) (να δοθεί η μέτρηση θορύβου εντός της καμπίνας σε dB(A)).

Ο θάλαμος χειρισμού θα περιλαμβάνει σύστημα κλιματισμού (air condiction) και θέρμανσης ώστε να εξυπηρετείται η εργασία κατά τους καλοκαιρινούς και χειμερινούς μήνες.

Για το χειρισμό της μπροστινής μπούμας φόρτωσης θα υπάρχει κατάλληλο χειριστήριο που θα ελέγχει την ανύψωση και καταβίβαση της μπούμας καθώς και την ανατροπή του κάδου φόρτωσης.

Για το χειρισμό της μπούμας εκσκαφής θα υπάρχουν ξεχωριστά σερβο-υδραυλικά χειριστήρια (τύπου joystick) με εργονομικές χειρολαβές και μαλακές βάσεις στήριξης των χεριών του χειριστή που θα του επιτρέπουν να εκτελεί χειρισμούς με λεπτομέρεια. Επιθυμητό είναι να υπάρχει μπουτόν πάνω στα χειριστήρια με το οποίο ο χειριστής θα επαναφέρει άμεσα τον κινητήρα σε λειτουργία ρελαντί ώστε να περιορίζεται η κατανάλωση καυσίμου κατά τα διαλείμματα εργασίας.

- Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη δυνατότητας αλλαγής της λειτουργίας των χειριστηρίων (σταυρωτές ή χιαστές κινήσεις) με τη χρήση ενός απλού μπουτόν, και όχι με αλλαγή μαρκουτσιών, ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα χρήσης από χειριστές με διαφορετική εκπαίδευση και πείρα στον τρόπο χρήσης αυτών.

13. ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο πίνακας οργάνων θα περιλαμβάνει **Σύστημα ομαλής πορείας**, συστήματα **προειδοποιήσεως βλαβών** για όλα τα βασικά συγκροτήματα, δηλαδή: μετρητή θερμοκρασίας, μετρητή στάθμης καυσίμου, μετρητή ωρών εργασίας, προειδοποιητική λυχνία **πτώσεως πίεσεως, λαδιού κινητήρα**, αμπερόμετρο κλπ. **Θα υπάρχουν επίσης βομβητές** για χαμηλή πίεση λαδιού κινητήρα, μπουκωμα του φίλτρου υδραυλικού κλπ.

14. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα θα είναι τάσεως 12 V, ώστε να είναι εύκολη η εξεύρεση φθινών ανταλλακτικών και θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά φωτιστικών σωμάτων (προβολείς) εργασίας και πορείας τύπου LED (δύο μπροστά και δύο πίσω) και περιστρεφόμενο φάρο οροφής.

Το μηχάνημα θα είναι εξοπλισμένο με κεντρικό γενικό διακόπτη ρεύματος, ο οποίος θα αποκόπτει πλήρως την μπαταρία ώστε να μην είναι απαραίτητη η αποσύνδεση των πόλων της σε περίπτωση που χρειάζεται να γίνει επέμβαση με ηλεκτροκόλληση ή για μακροχρόνια αποθήκευση του μηχανήματος

Η χωρητικότητα της μπαταρίας καθώς και η απόδοση (ένταση ρεύματος) της γεννήτριας (εναλλάκτη) σε Ampere θα πρέπει να είναι κατ'ελάχιστον 92Ah και 900A αντίστοιχα.

15. ΒΑΡΗ

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα είναι το μέγιστο δυνατό για μεγαλύτερη στιβαρότητα αλλά και πρόσφυση. Δεν θα γίνονται δεκτά μηχανήματα των οποίων το βάρος (χωρίς τον παρελκόμενο εξοπλισμό) είναι μικρότερο των 9.000 kg.

16. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από:

1. Ένα (1) τεχνικό εγχειρίδιο χειρισμού και συντηρήσεως
2. Ένα (1) εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών

Με την προσφορά να παραδοθούν τα ανωτέρω σε CD/DVD ενώ κατά την παράδοση θα παραδοθούν και εκτυπωμένα.

17. ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από μία σειρά συνήθων εργαλείων συντηρήσεως. Να δοθεί σχετική κατάσταση.

Το μηχάνημα θα είναι εξοπλισμένο με κιβώτιο εργαλείων με κλειδαριά, το οποίο θα είναι μόνιμα τοποθετημένο σε ευπρόσιτη θέση.

18. ΕΓΓΥΗΣΗ

Το μηχάνημα θα καλύπτεται από τουλάχιστον 12-μηνη εγγύηση καλής λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο ανάδοχος θα παρέχει δωρεάν τις πρώτες τουλάχιστον 2 προγραμματισμένες πλήρεις συντηρήσεις / service για το μηχάνημα (εργασία, αναλώσιμα, ανταλλακτικά)

19. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει το προσωπικό της Υπηρεσίας. Με το πέρας της ημερήσιας εκπαίδευσης θα παραδοθεί στους εκπροσώπους του δήμου πιστοποιητικό παρακολούθησης του σεμιναρίου.

20. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Ο προμηθευτής θα πρέπει με την προσφορά του να δίνει στοιχεία σχετικά με την τεχνική υποστήριξη της Εταιρίας του για την άρτια τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων σε σέρβις και ανταλλακτικά (εκπαιδευμένα και εξουσιοδοτημένα κατά τόπους συνεργεία – να δοθούν διευθύνσεις-, αυτοκίνητα κινητά συνεργεία, αριθμός απασχολούμενων τεχνικών, αποθήκες ανταλλακτικών - να δοθούν διευθύνσεις-, απασχολούμενο προσωπικό και εμβαδόν αποθηκών ανταλλακτικών, υποδομή κλπ).

Επί ποινή αποκλεισμού ο προμηθευτής θα διαθέτει εξουσιοδοτημένο συνεργείο στην ευρύτερη περιοχή του Νομού Αττικής

21. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Με υπεύθυνη δήλωση ο κατασκευαστικός οίκος του μηχανήματος θα εγγυάται την υποστήριξη του μηχανήματος σε ανταλλακτικά και service για 10 χρόνια τουλάχιστον.

22. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΣ

Επιθυμητός είναι ο συντομότερος δυνατός χρόνος παραδόσεως του μηχανήματος, ο οποίος όμως σε καμιά περίπτωση δεν θα υπερβαίνει τις ενενήντα (90) ημέρες από την υπογραφή της Συμβασής. Το μηχάνημα θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του **Δήμου Μεγαρέων**. **Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος μαζί με το μηχάνημα να παραδώσει και τη σχετική έγκριση τύπου του μηχανήματος (όρος απαραίτητος)**, πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE και οποιοδήποτε άλλο έγγραφο απαιτείται για την έκδοση πινακίδων κυκλοφορίας

Ο προμηθευτής επίσης αναλαμβάνει την υποχρέωση της έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας και ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ του μηχανήματος έργου

ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην προσφορά θα κατατίθεται **επί ποινή αποκλεισμού :**

A) πιστοποιητικό ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 τόσο του προμηθευτή όσο και του κατασκευαστή.

B) Βεβαίωση ανάληψης υποχρέωσης της έκδοσης **ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ** του μηχανήματος έργου.

ΓΕΝΙΚΑ

Καμία προσφορά δεν αποκλείεται γενικά για λόγους παρουσίασης και πληρότητας, αρκεί τα παρουσιαζόμενα στοιχεία των προσφορών, να περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία που απαιτούνται, για την δημιουργία πλήρους και σαφούς εικόνας του προσφερόμενου μηχανήματος. Με ποινή αποκλεισμού της παραπέρα διαδικασίας, τα στοιχεία αυτά θα προκύπτουν από επίσημα στοιχεία του κατασκευαστή

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ελαστικοφόρου φορτωτή - εκσκαφέα

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Μέγεθος, βάρος, πλαίσιο, διαστάσεις	100-120	15
2	Κινητήρας (ισχύς – αντιρρυπαντική τεχνολογία κ.α.)	100-120	10
3	Επιμέρους μηχανολογικά-ηλεκτρικά-ηλεκτρονικά συστήματα-ασφάλεια	100-120	10
4	Υδραυλικό σύστημα - Κίνηση	100-120	15
5	Σύστημα φόρτωσης	100-120	10
6	Σύστημα εκσκαφής	100-120	10
7	Καμπίνα, όργανα, προσφερόμενα τεχνολογικά στοιχεία και λοιπά στοιχεία - παρελκόμενα	100-120	10
8	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	5
9	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου	100-120	5
10	Χρόνος παράδοσης	100-120	5
11	Βιβλιογραφία – Εγχειρίδια και Εκπαίδευση	100-120	5
ΣΥΝΟΛΟ		100	

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

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

$$U = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \dots + \sigma_n \cdot K_n \text{ (τύπος 1)}$$

όπου: «σ_n» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_n και ισχύει

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \text{ (100\%)} \text{ (τύπος 2)}$$

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

$$\lambda = \frac{O. \Pi.}{U}$$

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

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Μέγαρα: 8-11-2018
Ο Δ/ντής Τ.Υ.Δ.Μεγάρων

Μέγαρα: 8-11-2018
Η Πρ/νη Τ.Υ.Δ.Μ.

Μέγαρα: 8-11-2018
Ο Συντάξας

Ε.Ρούσσης
Πολιτικός Μηχανικός

Ε.Τσάκωνα
Πολιτικός Μηχανικός

Χαρ. Τουμπανιάρης
Μηχαν/γος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου, οχημάτων ή και συνοδευτικού εξοπλισμού, εκσκαφέας – φορτωτής (Επιχορήγηση από το πρόγραμμα "Φιλόδημος ΙΙ")»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 64 / 2018

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΟΜΑΔΑ Α.

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ .	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας	ΣΥΝΟΛΟ
1	Προμήθεια Ενός καινούργιου εκσκαφέα - φορτωτή συμβατού με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης	1	72.580,65 €	72.580,65 €
ΣΥΝΟΛΟ				72.580,65 €
Φ.Π.Α. 24%				17.419,35€
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ				90.000,00 €

ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α: Εενήντα χιλιάδες ευρώ (90.000,00) συμπεριλαμβανομένου Του Φ.Π.Α. 24%

Ο ανωτέρω αναφερόμενος προϋπολογισμός είναι η εκτιμώμενη από την Αναθέτουσα Αρχή δαπάνη για την υλοποίηση της προκηρυσσόμενης προμήθειας. Η δαπάνη αυτή αποτελεί και το ανώτατο όριο της προσφοράς που μπορεί να υποβάλλουν οι υποψήφιοι ανάδοχοι. Προσφορές που υπερβαίνουν την εκτιμώμενη δαπάνη **απορρίπτονται**.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Μέγαρα: 8-11-2018
Ο Δ/ντής Τ.Υ.Δ.Μεγάρων

Μέγαρα: 8-11-2018
Η Πρ/νη Τ.Υ.Δ.Μ.

Μέγαρα: 8-11-2018
Ο Συντάξας

Ε.Ρούσσης
Πολιτικός Μηχανικός

Ε.Τσάκωνα
Πολιτικός Μηχανικός

Χαρ. Τουμπανιάρης
Μηχαν/γος Μηχανικός

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

«Προμήθεια μηχανημάτων έργου, οχημάτων ή και συνοδευτικού εξοπλισμού, εκσκαφέας – φορτωτής (Επιχορήγηση από το πρόγραμμα "Φιλόδημος II")»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 64 / 2018

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τις διατάξεις:

1. Του Ν.4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
 2. Του Ν. 3463/ΦΕΚ Α' 114/8-6-2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας»
 3. Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
 4. Ν. 4555/ «Πρόγραμμα ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ»
- 2.1 Το υπό προμήθεια όχημα - μηχανήμα θα είναι καινούργιο και μπορεί να ελεγχθεί εργαστηριακά ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές ποιότητας υλικών. Η δαπάνη λήψεως δειγμάτων, μεταφοράς στο αρμόδιο εργαστήριο και ελέγχου τους βαρύνει τον προμηθευτή.
 - 2.2 Αν το όχημα αποδειχτεί από τον έλεγχο ακατάλληλο υπηρεσία έχει δικαίωμα να το απορρίψει ή να επιβάλλει περικοπή λόγω υποβαθμισμένης ποιότητας, κατά την εκτίμηση της επιβλέπουσας υπηρεσίας.
 - 2.3 Δεν επιτρέπεται μεταγενέστερη αύξηση των τιμών μονάδας και η προμήθεια δεν υπόκειται στις διατάξεις περί αναθεωρήσεως των τιμών μονάδας.
 - 2.4 Το όχημα θα μεταφερθεί και θα παραδοθεί στο μηχανοστάσιο του Δήμου Μεγαρεων σύμφωνα με την επιθυμία της υπηρεσίας.
 - 2.5 Το όχημα θα συνοδεύεται από το σύνολο των αναγκαίων εγγράφων για την μεταβίβαση και θέση σε κυκλοφορία του καθώς και την άδεια κυκλοφορίας και Πινακίδες κυκλοφορίας.
 - 2.6 Πριν την παράδοση ο προμηθευτής θα διενεργήσει με ευθύνη και δαπάνες του το σύνολο των αναγκαίων ενεργειών για την έκδοση των αδειών και πινακίδων κυκλοφορίας των οχημάτων.

ΑΡΘΡΟ 3. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο προμηθευτής κατά την υπογραφή της σύμβασης θα προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της προμήθειας ίση με το 5 % της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς το Φ.Π.Α. του Προϋπολογισμού για την οποία έχει κηρυχθεί ανάδοχος. Η εγγυητική αυτή επιστολή θα επιστραφεί μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 4. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Η προμήθεια θα εκτελεστεί σε διάστημα τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

- 4.1 Εάν παρατηρηθούν καθυστερήσεις στην προθεσμία παράδοσης και για κάθε ημέρα καθυστέρησης θα επιβληθεί ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016. Εάν και οι προθεσμίες αυτές παρέλθουν άπρακτες ο ανάδοχος θα κηρυχτεί έκπτωτος.
- 4.2 Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή να προμηθεύσει ο οχημα ή παρατηρουμένων καθυστερήσεων παραδόσεως ,το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Μεγαρέων έχει το δικαίωμα να διαλύσει τη σύμβαση και να κηρύξει τον προμηθευτή έκπτωτο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 5. ΠΛΗΡΩΜΕΣ

- 5.1 Η πληρωμή θα γίνει μόλις συμπληρωθεί η παράδοση στο Δήμο Μεγαρέων και υποβληθούν τα νόμιμα δικαιολογητικά πληρωμής.
- 5.2 Τον προμηθευτή βαρύνουν τα έξοδα συμφωνητικού, αντίγραφα, κλπ. Επίσης βαρύνουν τον προμηθευτή οι κάθε φύσεως κρατήσεις, φόροι κλπ.
- 5.3 Οι πληρωμές θα γίνονται μετά την έκδοση του σχετικού εντάλματος πληρωμής

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Μέγαρα: 8-11-2018
Ο Δ/ντής Τ.Υ.Δ.Μεγάρων

Μέγαρα: 8-11-2018
Η Πρ/νη Τ.Υ.Δ.Μ.

Μέγαρα: 8-11-2018
Ο Συντάξας

Ε.Ρούσσης
Πολιτικός Μηχανικός

Ε.Τσάκωνα
Πολιτικός Μηχανικός

Χαρ. Τουμπανιάρης
Μηχαν/γος Μηχανικός