



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
Κωδικός ΑΑΗΤ: 1007.Ε82705.0001

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ
ΕΡΓΟΥ, ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΥ
ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: "ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ" 2021-2027

Κ.Α.: 64-7135.012

CPV: 43210000-8, 34113000-2

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 298.096,00€ (με ΦΠΑ 24%)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΟΜΑΔΑ Α - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου (έτους κατασκευής 2022 και έπειτα) χωματουργικού μηχανήματος Εκσκαφέα - Φορτωτή Ελαστικοφόρου **Ισότροχου**, ο οποίος θα έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως (φορτωτή) στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής (εκσκαφέα) στο οπίσθιο μέρος, με κάδο εκσκαφής και υδραυλική βραχόσφυρα βάρους τουλάχιστον 300 kg.

Το μηχάνημα θα είναι γνωστού και εύφημου εργοστασίου, μοντέλου εκ των πλέον εξελεγμένων προσφάτως τεχνολογικά.

Όπου παρακάτω αναφέρεται η λέξη «περίπου» γίνεται δεκτή αρνητική απόκλιση μέχρι 5%, καθώς βέβαια και οποιαδήποτε θετική απόκλιση.

Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα εκτός εάν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία δεν αναφέρονται σε επίσημα έντυπα του κατασκευαστή, δεν λαμβάνονται υπ' όψιν και δεν βαθμολογούνται.

1.2 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ - ΨΥΓΕΙΑ

Ο κινητήρας να είναι πετρελαιοκίνητος, με υπερπληρωτή (turbo) τετράχρονος, υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, φάσης **EU STAGE V** και να προέρχεται από τον ίδιο τον κατασκευαστή του μηχανήματος .

Η ονομαστική ισχύς του κινητήρα **να είναι τουλάχιστον 110hp** κατά ISO 14396 και η καθαρή ροπή τουλάχιστον 480Nm (SAE J1349). Η χωρητικότητα του κινητήρα να μην υπερβαίνει τα **3,7 lt.**

Με τις προσφορές επιθυμητό να δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.

Οι στροφές του κινητήρα να αυξομειώνονται με πεντάλ (ποδόγκαζο), να υπάρχει λειτουργία αυτόματης επαναφοράς στροφών σε χαμηλό ρελαντί όταν δεν υπάρχουν φορτία (για μείωση κατανάλωσης). Θα προτιμηθούν μηχανήματα με πρόγραμμα λειτουργίας ECO (για χαμηλότερη κατανάλωση όταν ο χειριστής το επιλέξει) . Να διαθέτει χειρόγκαζο για επιλογή σταθερών στροφών του κινητήρα που απαιτείται από τη λειτουργία εξαρτήσεων όπως π.χ. η εξάρτηση

εκσκαφής και διάφορα υδραυλικά εργαλεία. Θα προτιμηθούν μηχανήματα με αρθρωτή στήριξη στα ψυγεία (δυνατότητα ανάκλισης) για τον ευκολότερο καθαρισμό τους.

Η δεξαμενή καυσίμου να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 160 λίτρα για τη μεγαλύτερη δυνατή αυτονομία, επιθυμητό να μην είναι μεταλλική.

1.3 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ

Η κίνηση να μεταδίδεται κατ' επιλογή στους δύο ή στους τέσσερις τροχούς (2x4 ή 4x4). Το σύστημα μετάδοσης κίνησης να περιλαμβάνει μετατροπέα ροπής (TORQUE CONVERTER).

- Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο τύπου Auto Shift, (**πλήρως αυτόματο σε όλες τις ταχύτητες** ώστε να δύναται η εμπλοκή τους κατά την πορεία και κατά την εργασία).
- Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων εμπρός και όπισθεν και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας. Το προς προμήθεια μηχανήμα πρέπει να έχει έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τρεις (3) οπισθοπορείας.
- Για λόγους ασφαλείας ο κινητήρας θα εκκινεί μόνον όταν θα τίθεται ο μοχλός αλλαγής κατεύθυνσης στην νεκρή θέση.
- Η σύμπλεξη και αποσύμπλεξη του εμπρόσθιου διαφορικού να γίνεται με ηλεκτρικό διακόπτη.
- Μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας του μηχανήματος περίπου 40 χλμ/ώρα.

1.4 ΑΞΟΝΕΣ

Ο οπίσθιος άξονας θα είναι σταθερός και ο εμπρόσθιος θα έχει ταλάντωση για καλύτερη πρόσφυση σε επικλινή και ανώμαλα εδάφη.

Οι άξονες να είναι στεγανοί και αυτολιπαινόμενοι. Ο πείρος (άρθρωση ταλάντωσης) του εμπρόσθιου άξονα και οι πείροι των μουαγιέ των διευθυντήριων τροχών να είναι στεγανοί και αυτολιπαινόμενοι ώστε μην απαιτούν γρασάρισμα από τον χειριστή.

Να υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος του διαφορικού του οπίσθιου άξονα κατά 100%(κάρο).

Θα διαθέτει βαρέως τύπου προφυλακτήρα (ποδιά) στον άξονα μετάδοσης κίνησης (μεταξύ σασμάν και εμπρός διαφορικού) στο κάτω μέρος.

1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Τα φρένα του μηχανήματος θα είναι υδραυλικά διπλού κυκλώματος (αριστερών και δεξιών τροχών).

Θα υπάρχουν στεγανά ελαιοψυχόμενα δισκόφρενα στον οπίσθιο άξονα.

Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα επιλογής πέδησης στον πίσω άξονα ή στους δύο άξονες καθώς επίσης και η δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης του εμπρόσθιου διαφορικού κατά την πέδηση.

Θα φέρει μηχανικό φρένο σταθμεύσεως ανεξάρτητο από το κύκλωμα φρένων λειτουργίας. Να δοθεί περιγραφή.

1.6 ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΤΡΟΧΩΝ

Όλα τα ελαστικά των τροχών θα είναι ίδιας διάστασης (**ισότροχο μηχανήμα**), χωματοουργικού τύπου με λινά. Θα φέρουν τρακτερωτό πέλμα και δεν θα έχουν αεροθάλαμο (TUBELESS). Να δοθούν διαστάσεις και τύπος. Να υπάρχει προστατευτικό έλασμα στην ζάντα για προστασία της βαλβίδας πλήρωσης αέρα.

Θα διαθέτει φτερά/ λασπωτήρες εμπρός και πίσω. Να υπάρχει μεταλλικό αντιολισθητικό σκαλοπάτι (πατάκι) στα εμπρόσθια φτερά για την ασφαλέστερη επιθεώρηση/συντήρηση του κινητήρα.

1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Η διεύθυνση του μηχανήματος να επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικού τιμονιού και θα επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς ή σε όλους τους τροχούς. Να υπάρχει δυνατότητα πλευρικής διεύθυνσης (κίνηση τύπου κάβουρα). Θα διαθέτει ρύθμιση κλίσης της κολώνας του τιμονιού. Ο κύκλος στροφής στο έξω άκρο του εξωτερικού τροχού να μην υπερβαίνει τα 10m (χωρίς πέδηση εσωτερικού τροχού).

1.8 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η υδραυλική αντλία θα είναι εμβολοφόρα μεταβλητής παροχής με αίσθηση φορτίου ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την παροχή και την πίεση του υδραυλικού συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας, για μειωμένη κατανάλωση καυσίμου.

Το υδραυλικό σύστημα να είναι κλειστού κέντρου.

Παροχή υδραυλικής αντλίας: τουλάχιστον 180 λίτρα / λεπτό

Πίεση λειτουργίας υδραυλικού συστήματος: τουλάχιστον 250 Bar

Να υπάρχει διακόπτης κλειδώματος υδραυλικού συστήματος στην καμπίνα, για ασφάλεια κατά την συντήρηση/επισκευές.

1.9 ΠΛΑΙΣΙΟ –ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΕΣ

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο συγκολλητό, βαρέως τύπου (χωματοουργικού μηχ/τος) με ενσωματωμένο το σύστημα πλευρικής μετατόπισης του φορέα του εκσκαφέα και των σταθεροποιητών (να δοθεί σχέδιο).

Οποιαδήποτε τοποθέτηση του εκσκαφέα ως εξάρτημα θα αποκλεισθεί.

Οι δύο σταθεροποιητές (ποδαρικά) θα είναι τοποθετημένοι στα άκρα του συστήματος πλευρικής μετατόπισης και θα φέρουν αντικαταστάσιμα αντιτριβικά μέρη.

Η λειτουργία τους θα είναι υδραυλική, ανεξάρτητη για κάθε ένα σταθεροποιητή και θα διαθέτουν ελαστικά πέλματα. Να υπάρχει δυνατότητα ασφάλισής τους στο πλαίσιο μέσω γάντζων (για επιπρόσθετη ασφάλεια κατά την πορεία).

1.10 ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ – ΚΑΔΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗ

Στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος θα είναι τοποθετημένοι οι βραχίονες του φορτωτή, με τον κάδο φόρτωσης. **Θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών**, να περιγραφεί η δυνατότητα επιλογών για τη λειτουργία του.

Ο **κάδος φόρτωσης** θα είναι τύπου πολλαπλών χρήσεων (αρθρωτός) χωρητικότητας τουλάχιστον 1,3m³ στιβαρής κατασκευής με λάμα (λεπίδα). Εκτός της συγκολλημένης λεπίδας, θα φέρει επιπλέον μια βιδωτή αντικαθιστώμενη (σε περίπτωση φθοράς) λεπίδα, η οποία θα είναι και εναλλάξιμων όψεων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά φορτωτού:

Μέγιστο ύψος εκφόρτωσης με τον κάδο σε κλίση 45°	>2,8 m
Γωνία ανατροπής του κάδου στο μέγιστο ύψος	Περίπου 45°
Δύναμη αποκοπής (ανύψωση μπούμας)	>57 kN
Δύναμη αποκοπής (κλίση κάδου)	>58 kN
Φορτίο ανατροπής	> 7,0 t

Ο κάδος του φορτωτή θα πρέπει να έχει δυνατότητα πλεύσης για διάστρωση υλικών (να κινείται ελεύθερα πάνω-κάτω κατά την διαμόρφωση του εδάφους), δυνατότητα αυτομάτου επιστροφής στην θέση εκσκαφής και να διατηρείται αυτόματα σε οριζόντια θέση, κατά την ανύψωσή του.

1.11 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ - ΚΑΔΟΙ

Οποιαδήποτε τοποθέτηση του εκσκαφέα ως εξάρτημα θα αποκλεισθεί.

Η μπούμα του εκσκαφέα να είναι καμπτή όπως των μεγάλων εκσκαφών, σε σχήμα τύπου “μπανάνας”, ώστε 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. Να δοθεί ευκρινής απεικόνιση της μπούμας του συστήματος εκσκαφής. Ο βραχίονας εκσκαφής θα είναι μεταβλητού μήκους (τηλεσκοπικός).

Οι μέγιστες δυνάμεις εκσκαφής και η μέγιστη περιστροφή κάδου να επιτυγχάνεται χωρίς ανάγκη παρέμβασης του χειριστή στην άρθρωση.

Θα διαθέτει υδραυλική παροχή διπλής κατεύθυνσης, για λειτουργία σφύρας και λοιπών υδραυλικών εργαλείων

Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα έχουν ταχυσυνδέσμους (quick disconnect) για την εύκολη σύνδεση – αποσύνδεσή τους χωρίς την ανάγκη χρήσης εργαλείων.

Θα διαθέτει μηχανικό ταχυσύνδεσμο στο σύστημα εκσκαφής για την εναλλαγή εξαρτήσεων (κάδους εκσκαφής, υδραυλική βραχόσφουρα κτλ) .

Ο κάδος εκσκαφής του μηχανήματος θα είναι γενικής χρήσης:

- | | |
|------------------|----------------|
| - Πλάτους: | Περίπου 0,60 m |
| - Χωρητικότητας: | Περίπου 175 lt |

Τεχνικά χαρακτηριστικά Εκσκαφέα:

- | | |
|---|---------|
| - Μέγιστο βάθος εκσκαφής κατά SAE: | > 5,3 m |
| - Δύναμη εκσκαφής κάδου (Bucket Dig Force): | > 63 kN |
| - Μέγιστη δύναμη εκσκαφής Βραχίονα συμπυγμένο(Stick Dig Force): | > 43 kN |
| - Περιστροφή μπούμας δεξιά και αριστερά | 180° |

Ο χειρισμός του συστήματος φόρτωσης και του συστήματος εκσκαφής θα γίνεται με χειριστήρια τύπου Joystick τα οποία θα είναι πλήρως ηλεκτρικά, χωρίς υδραυλικές σωληνώσεις (μαρκούτσια) τα οποία διέρχονται εντός της καμπίνας ή του καθίσματος για την αποφυγή του ενδεχομένου διαρροής υδραυλικού ελαίου εντός της καμπίνας. Τα χειριστήρια θα βρίσκονται τοποθετημένα πάνω στο κάθισμα χειριστή . Να υπάρχει λειτουργία ρύθμισης της απόκρισης του συστήματος εκσκαφής σε σχέση με τις εντολές που δέχεται μέσω των χειριστηρίων για την διευκόλυνση του χειριστή κατά το χειρισμό του μηχανήματος. Η διάταξη των χειριστηρίων να δίνει τη δυνατότητα στο χειριστή να εναλλάξει από το χειρισμό του εκσκαφέα στο χειρισμό του φορτωτή όταν έχει στραμμένο υπό γωνία το κάθισμα. Όλη η ανωτέρω παράγραφος είναι επί ποιότητος αποκλεισμού.

Το προσφερόμενο μηχανήμα θα συνοδεύεται από υδραυλική βραχόσφουρα βάρους τουλάχιστον 300 kgr, ενέργειας κρούσης άνω των 1000 joule. Επιθυμητά η βραχόσφουρα θα συνοδεύεται από κατάλληλη εργαλειοθήκη με μανόμετρο για την πλήρωση αζώτου και δύο μακάπια. Επί ποιότητος αποκλεισμού η προσφερόμενη σφύρα θα είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με αυτόν του μηχανήματος. Να δοθεί πλήρης τεχνική περιγραφή της προσφερόμενης βραχόσφουρας και να επισυναφθεί το τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.

1.12 ΚΑΜΠΙΝΑ - ΑΝΕΣΗ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

Η καμπίνα του χειριστή θα είναι μεταλλική κλειστού τύπου ασφαλείας **ROPS και FOPS**, θα είναι εξοπλισμένη με **σύστημα θέρμανσης και ψύξης Air Condition**, χειριστήρια **joystick**.

Θα διαθέτει κάθισμα πολλαπλών ρυθμίσεων, με ρυθμιζόμενο σύστημα ανάρτησης δι’ αέρος (AIR SUSPENSION), με ζώνη ασφαλείας.

Το κάθισμα θα περιστρέφεται κατά 180°. Η καμπίνα θα διαθέτει σύστημα οργάνων και λυχνιών για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του μηχανήματος.

Θα φέρει: εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρες εμπρός και πίσω, δύο πόρτες, οπίσθιο υαλοπίνακα συρόμενο προς την οροφή για τον καλύτερο έλεγχο κατά την εκσκαφή. Θα υπάρχουν ανοιγόμενοι υαλοπίνακες στις πόρτες και στα πίσω παρμπρίζ.

Θα υπάρχει αλεξήλιο στον εμπρόσθιο υαλοπίνακα το οποίο θα καλύπτει το πλήρες πλάτος του παρμπρίζ.

Όλη η καμπίνα θα στηρίζεται πάνω στο πλαίσιο μέσω ελαστικών βάσεων για απομόνωση των κραδασμών.

Το επίπεδο θορύβου εσωτερικά της καμπίνας να είναι έως 88dB και εξωτερικού θορύβου μέχρι 108dB.

1.13 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Η τάση στο ηλεκτρικό σύστημα του μηχανήματος θα είναι 12V και ο συσσωρευτής δεν θα έχει την ανάγκη συντήρησης. Να υπάρχει διακόπτης αποσύνδεσης της μπαταρίας με το ηλεκτρικό κύκλωμα.

Το μηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυχτερινή εργασία.

Ο φωτισμός πορείας θα είναι σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ, θα περιλαμβάνει αναλάμποντα φανό στην οροφή της καμπίνας και φωτιζόμενη θέση για την τοποθέτηση του αριθμού κυκλοφορίας.

Θα διαθέτει βομβητή οπισθοπορείας.

Να διαθέτει σύστημα τηλεμετρίας (σύστημα το οποίο θα μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος και την τοποθεσία του).

1.14 ΒΑΡΟΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 9,0 t.

Θα εκτιμηθεί μηχάνημα με μεγαλύτερο βάρος για εξασφάλιση μεγαλύτερης στιβαρότητας μηχανήματος.

Το μηχάνημα προορίζεται για χρήση μέσα σε κατοικημένες περιοχές και γι' αυτό το λόγο οι διαστάσεις του θα είναι το μέγιστο:

Μήκος σε θέση πορείας 6μ

Ύψος σε θέση πορείας περίπου 4μ

Πλάτος πίσω μέρους πλαισίου 2,4μ

1.15 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται με:

- Βιβλίο χειρισμού και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.
- Πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο βραδυπορίας
- Αυτοκόλλητες προειδοποιητικές πινακίδες σε διάφορα σημεία του μηχανήματος οι οποίες θα ενημερώνουν τον χειριστή για την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.
- Εικονογραφημένο εγχειρίδιο ανταλλακτικών (βιβλίο ή CD) στην Αγγλική γλώσσα.
- Εργαλεία χειρός (συντηρήσεως).

1.16 ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ, CE

Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει με την παράδοση του μηχανήματος, την αντίστοιχη έγκριση τύπου ή δήλωση ότι τα δικαιολογητικά έκδοσης έγκρισης τύπου έχουν κατατεθεί.

Το μηχάνημα να έχει πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE.

1.17 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν ότι θα παρέχουν για το προσφερόμενο μηχάνημα, πλήρη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών τουλάχιστον για **δέκα (10) έτη**. Επίσης θα πρέπει να υποβάλουν κάθε στοιχείο το οποίο κατά τη γνώμη τους θα αποδεικνύει την επάρκειά τους σε θέματα Service και ανταλλακτικών. Να δηλωθούν οι εγκαταστάσεις του προμηθευτή (συνεργεία) και το απασχολούμενο προσωπικό, οι οποίες δύναται να επιθεωρηθούν από την επιτροπή του διαγωνισμού και θα αξιολογηθούν.

1.18 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Τουλάχιστον **είκοσι τέσσερις (24) μήνες** από την ημέρα της οριστικής παραλαβής του μηχανήματος. Απαραίτητα η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται εντός το πολύ 5 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

1.19 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των εννέα μηνών (9) από της ημερομηνία υπογραφής σύμβασης της προμήθειας.

1.20 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών θα γίνει επαρκώς κατά την παράδοση του μηχανήματος.

1.21 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Με την προσφορά και επί ποινή αποκλεισμού θα κατατεθούν υποχρεωτικά τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

- Πιστοποιητικό της σειράς ISO 9001 του προμηθευτή
- Πιστοποιητικό της σειράς ISO 9001 του κατασκευαστή.
- Πιστοποιητικό της σειράς ISO 14001 του προμηθευτή.
- Πιστοποιητικό της σειράς ISO 27001 του προμηθευτή.

1.22 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ			
K1	Κινητήρας - Ψυγεία	100-120	10
K2	Άξονες - Σύστημα πέδησης - Ελαστικά - Σύστημα διεύθυνσης - Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	10
K3	Υδραυλικό σύστημα	100-120	10
K4	Πλαίσιο - Σταθεροποιητές	100-120	5
K5	Σύστημα φόρτωσης - Σύστημα εκσκαφής - κάδοι	100-120	10
K6	Καμπίνα - Άνεση χειριστή	100-120	10
K7	Ηλεκτρικό σύστημα - Φωτισμός	100-120	5
K8	Βάρος - Διαστάσεις - Εργαλεία	100-120	10
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		70%
ΟΜΑΔΑ Β: ΕΓΓΥΗΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
K9	Τεχνική Υποστήριξη - Εγκαταστάσεις, Τεχνικό προσωπικό προμηθευτή - Ανταλλακτικά - Εκπαίδευση	100-120	15
K10	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	10
K11	Χρόνος και τόπος παράδοσης	100-120	5
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		30%
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	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.

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 κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς και προκύπτει από τον τύπο:

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

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου αξιολόγησης K_n

και ισχύει:

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

Η οικονομική προσφορά $(O.P.)_A$ και η συνολική ως άνω βαθμολογία U_A προσδιορίζουν την ανοιγμένη προσφορά, από τον τύπο:

$$\lambda_A = (O.P. / U)$$

Συμφερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ_A .

2. ΟΜΑΔΑ Β - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2.1 ΟΧΗΜΑΤΑ 4X4 (pick up) DIESEL

2.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η Ομάδα Β περιλαμβάνει δύο ανοικτά ημιφορτηγά με συνοδευτικό εξοπλισμό αποσπώμενη εκχιονιστική λεπίδα, τα οποία ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να περιλαμβάνει στη προσφορά του.

Τα προς προμήθεια οχήματα θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστα με διπλή καμπίνα και κίνηση 4x4.

Θα είναι ευφήμως γνωστού κατασκευαστή με μακρόχρονη παρουσία τόσο στην χώρα μας όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να κυκλοφορούν ήδη σε ικανό αριθμό στη χώρα μας.

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

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη **"τουλάχιστον"**, δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη **"περίπου"** δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 5% επί ποινή αποκλεισμού.

Όπου αναφέρεται η λέξη **"επιθυμητό /ή"** το χαρακτηριστικό αυτό δεν θεωρείται απαράβατος όρος αποκλεισμού μίας προσφοράς.

Οι προμηθευτές θα πρέπει να υποβάλλουν πλήρως τεχνική προσφορά με όλα τα επιπλέον δικαιολογητικά οπου τυχόν θα ζητηθούν. Σε περίπτωση μη υποβολής ή ψευδούς δήλωσης επί αυτού, η προσφορά δε θα θεωρείται πλήρης και θα απορρίπτεται.

2.1.2 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Πετρελαιοκινητήρας, 4-κύλινδρος, σύγχρονης τεχνολογίας, υδρόψυκτος, μέγιστης ιπποδυνάμεως τουλάχιστον 200hp και ροπής στρέψεως τουλάχιστον 500Nm. Ο κινητήρας θα ικανοποιεί τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EURO 6AR για εκπομπή καυσαερίων.

Μαζί με την προσφορά θα πρέπει να υποβληθεί **επίσημο prospectus (τεχνικό φυλλάδιο)** του κατασκευαστή στο οποίο θα επιβεβαιώνεται η ισχύς, η ροπή στρέψης και η κατανάλωση του καυσίμου σε συνάρτηση των στροφών του κινητήρα.

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 το τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή ειδάλλως η προσφορά θα απορρίπτεται ως παραπλανητική και αναληθής.

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 3500 στροφές ανά λεπτό (rpm) και τη μέγιστη ροπή στρέψεως σε λιγότερες από 3000 στροφές ανά λεπτό (rpm).

Επιθυμητή είναι η χαμηλότερη μέση κατανάλωση καυσίμων βάση του τεχνικού φυλλαδίου του κατασκευαστή. Οι καταναλώσεις καυσίμων να δοθούν σε gr/kWh στις στροφές όπου αποδίδεται μέγιστη ροπή και στις στροφές όπου αποδίδεται η μέγιστη ιπποδύναμη.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής πετρελαίου θα πρέπει να εξασφαλίζει στο όχημα αυτονομία τουλάχιστον μιας ημέρας εργασίας (τουλάχιστον 80 λίτρα).

2.1.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ

Η ικανότητα ρυμούλκησης χωρίς φρένα θα είναι τουλάχιστον 750 κιλά ενώ με φρένα θα είναι τουλάχιστον 3500 κιλά.

2.1.4 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΞΟΝΕΣ

Η κίνηση θα μεταδίδεται και στους τέσσερις τροχούς (διαφορικά και στους δύο άξονες).

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο.

Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα πρέπει να υπερβαίνει τα 170 χιλιόμετρα ανά ώρα και η επιτάχυνση 0-100 χλμ/ώρα να μην υπερβαίνει τα 15 δευτερόλεπτα.

Η εμπρόσθια ανάρτηση θα διαθέτει διπλά ψαλίδια και η οπίσθια φύλλα σούστας με αμορτισέρ διπλής ενέργειας.

2.1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Υδραυλικά δισκόφρενα τουλάχιστον στους μπροστινούς τροχούς και σύστημα αντιπλοκαρίσματος (ABS). Το όχημα θα διαθέτει επίσης κατανεμητή πέδησης (EBD) και σύστημα υποβοήθησης πέδησης (BA). Θα υπάρχει σύστημα φώτων πέδησης άμεσης ανάγκης (EBS) και επάνω φως πέδησης με λαμπτήρες led.

2.1.6 ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Το όχημα θα φέρει τέσσερα καινούργια επίσωτρα παντός εδάφους τύπου Radial χωρίς αεροθαλάμους για κάθε τροχό και έναν βοηθητικό τροχό (ρεζέρβα). Οι ζάντες θα είναι αλουμινένιες 18 ιντζών.

Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να δηλωθεί ο κατασκευαστής των ελαστικών.

2.1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΣ

Ηλεκτρικό σύστημα διεύθυνσης και τιμόνι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος αλλά και τηλεσκοπικά. Ο κύκλος στροφής του οχήματος θα έχει ακτίνα μικρότερη των 6,50 μέτρων.

2.1.8 ΚΑΡΟΤΣΑ

Ανοικτή καρότσα, με επένδυση πλαστικού καλύμματος, πίσω ανακλινόμενη πόρτα (με κλειδαριά) και γάντζους πρόσδεσης αντικειμένων εσωτερικούς (και κατά προτίμηση και εξωτερικούς). Το ωφέλιμο φορτίο του κάθε ημιφορτηγού θα πρέπει να ξεπερνά τουλάχιστον τα 1000 κιλά.

2.1.9 ΚΑΜΠΙΝΑ

Στιβαρό αμάξωμα από ασάλι ανθεκτικό στις στρεβλώσεις και καμπίνα ασφαλείας επιβατών (double cab) τέσσερις (4) θέσεις καθημένων. Θύρες εφοδιασμένες με κεντρικό κλειδωμα.

Το όχημα θα διαθέτει Air Condition, immobilizer, σύστημα multimedia, Εμπρός πρίζα 12V, Οθόνη LCD πολλαπλών πληροφοριών και ντουλαπάκι συνοδηγού με κλειδαριά. Το κάθισμα οδηγού και συνοδηγού θα έχει σύστημα μείωσης τραυματισμού αυχένα, οι αερόσακοι της καμπίνας των επιβατών θα είναι τουλάχιστον πέντε (5), οι ζώνες ασφαλείας θα διαθέτουν προεταντήρες και μειωτές έντασης και η καμπίνα θα διαθέτει προστατευτικό πλαίσιο.

Τα οχήματα θα έχουν εμπρός ηλεκτρικά παράθυρα και ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους εξωτερικούς καθρέπτες.

2.1.10 ΧΡΩΜΑ

Τα οχήματα θα είναι στο χρώμα επιλογής του Αγοραστή, από τα διαθέσιμα χρώματα του Προμηθευτή.

2.1.11 ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Τα οχήματα θα έχουν κατά την παράδοσή τους Εργαλειοθήκη με βασικά εργαλεία καθώς και τα αναγκαία είδη του ΚΟΚ (Γρύλο, τρίγωνο στάθμευσης, πυροσβεστήρα).

Τα οχήματα θα φέρουν και χαλύβδινο αποσπώμενο κοτσαδόρο για την έλξη trailer.

2.1.12 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

Το όχημα θα συνοδεύεται από:

(α) Ένα (1) τεχνικό εγχειρίδιο χειρισμού και συντηρήσεως στην Ελληνική.

Με την προσφορά να υποβληθούν τα ανωτέρω ηλεκτρονικά σε μορφότυπο pdf ενώ κατά την παράδοση θα παραδοθούν και εκτυπωμένα.

2.1.13 ΕΓΓΥΗΣΗ

Τα οχήματα θα καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.

Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες να αποκαθίστανται στην έδρα του Αγοραστή, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατό σε κεντρικό συνεργείο του Προμηθευτή εφόσον το όχημα είναι δυνατό να κινηθεί ασφαλώς, διαφορετικά να μεταφέρεται με έξοδα της Προμηθεύτριας εταιρείας.

Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο ανάδοχος θα παρέχει δωρεάν τις πρώτες τουλάχιστον 2 προγραμματισμένες πλήρεις συντηρήσεις / service για το κάθε όχημα (εργασία, αναλώσιμα, ανταλλακτικά)

2.1.14 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 κατασκευαστής θα διαθέτει εξουσιοδοτημένο συνεργείο στην ευρύτερη περιοχή του Νομού Φθιώτιδας.

2.1.15 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

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

2.1.16 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΣ

Επιθυμητός είναι ο συντομότερος δυνατός χρόνος παραδόσεως του οχήματος, ο οποίος όμως σε καμιά περίπτωση δεν θα υπερβαίνει τους (9) εννέα μήνες.

Το όχημα θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του Δήμου Μακρακώμης.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει το όχημα με πινακίδες κυκλοφορίας η έκδοση των οποίων (κόστος και ενέργειες) θα πραγματοποιηθεί και θα βαρύνει τον Προμηθευτή. Ο Αγοραστής θα παράσχει ότι σχετικό έγγραφο και εξουσιοδότηση χρειαστεί στον Προμηθευτή.

2.2 ΛΑΜΑΣ ΕΚΧΙΟΝΙΣΜΟΥ

2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τα προς προμήθεια εξαρτήματα θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστη.

Θα είναι ευφώνως γνωστού κατασκευαστή με μακρόχρονη παρουσία τόσο στην χώρα μας όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να κυκλοφορούν ήδη σε ικανό αριθμό στη χώρα μας.

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

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη **"τουλάχιστον"**, δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη **"περίπου"** δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 5% επί ποινή αποκλεισμού.

Όπου αναφέρεται η λέξη **"επιθυμητό /ή"** το χαρακτηριστικό αυτό δεν θεωρείται απαράβατος όρος αποκλεισμού μίας προσφοράς.

Οι προμηθευτές θα πρέπει να υποβάλλουν πλήρως τεχνική προσφορά με όλα τα επιπλέον δικαιολογητικά οπου τυχόν θα ζητηθούν. Σε περίπτωση μη υποβολής ή ψευδούς δήλωσης επί αυτού, η προσφορά δε θα θεωρείται πλήρης και θα απορρίπτεται.

Η λεπίδα είναι συνοδευτικός εξοπλισμός των παραπάνω οχημάτων 4x4 (pick up) και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

2.2.2 ΠΛΑΚΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

Η πλάκα προσαρμογής θα είναι κατάλληλη για τα υπό προμήθεια οχήματα. Η εγκατάσταση της πλάκας προσαρμογής θα γίνει από τον ανάδοχο στις εγκαταστάσεις του.

2.2.3 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το μαχαίρι θα είναι τύπου V, μεταβλητής διάταξης, αποτελούμενη από 2 πτερύγια ενωμένα με ισχυρή μηχανική άρθρωση στο κέντρο και θα πρέπει να έχει συνολικό πλάτος τουλάχιστον 210 εκατοστά σε ευθεία. Σε πλήρη γωνία θα πρέπει να έχει ωφέλιμο πλάτος εκχιονισμού τουλάχιστον 185 εκατοστά. Το ύψος του μαχαιριού, χωρίς πρόσθετα, πρέπει να είναι 55 έως 70 εκατοστά, επί ποινή αποκλεισμού. Το συνολικό βάρος του μαχαιριού με την πλάκα προσαρμογής δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 200 κιλά.

Θα έχει τη δυνατότητα να κάνει εκχιονισμό με τα δύο πτερύγιά της σε ευθεία (θέση /) με κλίση και προς τις δύο κατευθύνσεις, με τα δύο πτερύγιά της να σχηματίζουν αμβλεία γωνία (θέση Λ) όπου το χιόνι μεταφέρεται και στις δύο άκρες του οχήματος και με τα δύο πτερύγιά της να σχηματίζουν οξεία γωνία (θέση V) όπου το χιόνι συγκεντρώνεται στο εσωτερικό μέρος της λεπίδας.

2.2.4 ΜΑΧΑΙΡΙ ΕΚΧΙΟΝΙΣΜΟΥ

Το μαχαίρι θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα υψηλής αντοχής. Το πλαίσιο του μαχαιριού θα πρέπει να έχει δοκούς ενίσχυσης και θα αποτελείται από ατσάλι το οποίο θα έχει ειδική αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Το μαχαίρι θα μπορεί να κινείται στον κατακόρυφο άξονα και θα έχει την δυνατότητα εκχιονισμού και προς τις δύο πλευρές υπό γωνία. Το κάτω μέρος του μαχαιριού (λάμα τριβής) το οποίο έρχεται σε επαφή με το έδαφος θα είναι κατασκευασμένο από ελαστικό και θα μπορεί να αντικαθίσταται εύκολα όταν έχει φθαρεί. Όλο το μαχαίρι μαζί με το πλαίσιο του θα έχει την δυνατότητα ανατροπής, όταν βρίσκει εμπόδιο και μέσω ειδικών ελατηρίων θα επανέρχεται στην κανονική θέση εκχιονισμού.

2.2.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

Όλες οι κινήσεις του μαχαιριού θα γίνονται ηλεκτροϋδραυλικά με έμβολα χωρίς την χρήση αλυσίδων ή άλλων συστημάτων ανύψωσης. Το μαχαίρι θα έχει τη δυνατότητα να κινείται στον κατακόρυφο άξονα επάνω και κάτω και στον οριζόντιο άξονα και προς τις δύο πλευρές ώστε να σχηματίζει γωνία και να γίνεται αποτελεσματικά το έργο του εκχιονισμού. Η ταχύτητα με την οποία γίνονται οι υδραυλικές κινήσεις θα μπορούν να ρυθμιστούν σύμφωνα με τις προτιμήσεις του χειριστή.

2.2.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Η λεπίδα θα διαθέτει ανεξάρτητο φωτιστικό σύστημα το οποίο θα προσδίδει άριστη ορατότητα τόσο πλευρικά αλλά και σε μεγάλη απόσταση. Το φωτιστικό σύστημα θα αποτελείται από δύο φωτιστικά σώματα τα οποία θα διαθέτουν ειδικά αντικραδασμικά στηρίγματα για να διατηρούνται σταθερά κατά την κίνηση του οχήματος. Τα φωτιστικά θα είναι κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να εμποδίζεται η συγκέντρωση χιονιού και πάγου πάνω στα φωτιστικά σώματα. Τέλος θα διαθέτουν ενσωματωμένα φλας, πολυκαρβονικό φακό και δυνατότητα ρύθμισης ακτίνας.

2.2.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

Το σύστημα προσαρμογής θα πρέπει να επιτρέπει την προσάρτηση της λεπίδας από έναν και μόνο χειριστή. Η προσαρμογή θα πρέπει να γίνεται γρήγορα και εύκολα ώστε να επιταχύνεται το έργο του εκχιονισμού.

2.2.8 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

Το σύστημα χειρισμού θα είναι σχεδιασμένο τόσο για δεξιόχειρες όσο και για αριστερόχειρες. Θα διαθέτει ευμεγέθη κουμπιά με οπίσθιο φωτισμό ώστε να διευκολύνει τον χειριστή ακόμη και στις πιο δύσκολες συνθήκες αλλά και σε πολύωρη εργασία. Όλες οι κινήσεις του μαχαιριού θα μπορούν να πραγματοποιηθούν από αυτό το χειριστήριο.

2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΠΟΙΟΤΗΤΑ			
K1	Πλαίσιο - Ωφέλιμο φορτίο - Διαστάσεις - Λοιπά λειτουργικά χαρακτηριστικά	100-120	15
K2	Κινητήρας (ισχύς, ροπή, κατανάλωση καυσίμου, λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά)	100-120	20
K3	Συστήματα μετάδοσης κίνησης - διεύθυνσης - πέδησης - συστήματα ασφαλείας	100-120	15
K4	Εξοπλισμός καμπίνας & λοιπός εξοπλισμός	100-120	15

K5	Λεπίδα Εκχιονισμού	100-120	5
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		70%
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ			
K6	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	10
K7	Χρόνος και τόπος παράδοσης	100-120	5
K8	Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια - ανταλλακτικά)	100-120	15
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		30%
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	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.

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

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

$$U_B = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n \text{ (τύπος 3)}$$

όπου: «σ_ν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου αξιολόγησης K_ν

και ισχύει:

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \text{ (100\%)} \text{ (τύπος 4)}$$

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

$$\lambda_B = (\text{Ο.Π.}_B / U_B)$$

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

Σπερχειάδα, 19 - 12 - 2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αναπλ. Προϊσταμένη ΤΥ

Αθανάσιος Οικονόμου
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ

Λίτσα Παταργιά
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ