



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Κεντρική Μακεδονία

1



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
Τμήμα Συντήρησης & Διαχείρισης Οχημάτων
Πληροφορίες : Κώστογλου Απόστολος
Ταχ. Δ/ση : ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ ΔΗΜΟΥ – ΚΙΛΚΙΣ
Τηλ. : 23413-52292
Fax.: 23410—70585
email: ap.kostoglou@dhmoskilkis.gr

Κιλκίς 11/09/2024
Αριθμός Μελέτης: ΚΟΠ 22/2024

ΜΕΛΕΤΗ

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ
ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 416.640,00 € με Φ.Π.Α. %
ΚΑΕ : 64.7132.0006**

Προέλευση χρημάτων: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» (Κωδικός Πρόσκλησης: 067.2.4.3, Αριθμ. Πρωτ. 939 και τίτλο «Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση των ικανοτήτων παρακολούθησης, πρόληψης και ανταπόκρισης έναντι φυσικών κινδύνων»,) η οποία εγκρίθηκε με την αριθμ. πρωτ. 4096/14-10-24 απόφαση της Π.Κ.Μ.

**CPV : 34114000-9 - Ειδικά οχήματα
42950000-0 - Μέρη μηχανημάτων γενικής χρήσης
34134200-7 - Φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα**

Περιεχόμενα
α) Τεχνική Περιγραφή
β) Προϋπολογισμός
γ) Συγγραφή υποχρεώσεων
ε) Παραρτήματα

Κιλκίς 11/09/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Ο Αν/τής Προϊστάμενος Του Τμήματος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κώστογλου Απόστολος
ΤΕ Μηχανικών

Καναρίδου Ροδή
ΠΕ Γεωπόνων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Κεντρική Μακεδονία

2



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
Τμήμα Συντήρησης & Διαχείρισης Οχημάτων
Πληροφορίες : Κώστογλου Απόστολος
Ταχ. Δ/ση : ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ ΔΗΜΟΥ – ΚΙΛΚΙΣ
Τηλ. : 23413-52292
Fax.: 23410—70585
email: ap.kostoglou@dhmoskilkis.gr

Κιλκίς 11/09/2024
Αριθμός Μελέτης: ΚΟΠ 22/2024

ΜΕΛΕΤΗ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ»

ΓΕΝΙΚΑ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται για την προμήθεια

- Ενός οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος.
- Ενός ανατρεπόμενου φορτηγού οχήματος μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη

Η μελέτη αυτή συντάσσεται για την προμήθεια ενός οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος και ενός ανατρεπόμενου φορτηγού οχήματος μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. Η προμήθεια κρίνεται επιβεβλημένη δεδομένου ότι ο Δήμος Κιλκίς είναι από τους μεγαλύτερους σε έκταση Δήμους της χώρας και καλύπτει μια μεγάλη γεωγραφική ενότητα (έκταση **1.581,21** τ. χλμ., **116** οικισμοί) με πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις, με μεγάλο όγκο ογκωδών αποβλήτων (κλαδιών, μπαζών κλπ) και μεγάλη αυτοφυή βλάστηση σε όλη την επικράτειά του. Η προμήθεια των παραπάνω οχημάτων θα αναβαθμίσει την ικανότητα τόσο πρόληψης όσο και ανταπόκρισης του Δήμου Κιλκίς σε φυσικούς κινδύνους (πυρκαγιές). Η πρόληψη συνίσταται στον έγκαιρο καθαρισμό τόσο από φυτική βλάστηση όσο και από μπάζα και ογκώδη απορρίμματα ,που συχνά οι πολίτες εναποθέτουν ανεξέλεγκτα και αποτελούν εστίες πρόκλησης πυρκαγιών. Πέρα από την πρόληψη όμως, τα προς προμήθεια οχήματα κρίνονται απαραίτητα και για την υποβοήθηση του έργου της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας στην κατάσβεση των πυρκαγιών, συνήθως για την διευκόλυνση της πρόσβασης των πυροσβεστικών οχημάτων.

Τα υπό προμήθεια οχήματα και μηχανήματα κατατάσσονται σε δύο ομάδες όπως παρακάτω:

Ομάδα 1^η : Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος. (cρν 34114000-9 -Ειδικά οχήματα & cρν 42950000-0 - Μέρη μηχανημάτων γενικής χρήσης)

Ομάδα 2^η : Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. (cρν 34134200-7 - Φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα).

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία του ανοιχτού διεθνούς ηλεκτρονικού διαγωνισμού σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 όπως ισχύει.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη τουλάχιστον, δεκτές θα



γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

Καμία προσφορά δεν αποκλείεται γενικά για λόγους παρουσίας 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.

ΟΜΑΔΑ 1^Η

Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος. (cρν 34114000-9 -Ειδικά οχήματα & cρν 42950000-0 -Μέρη μηχανημάτων γενικής χρήσης)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γενικές πληροφορίες

Το υπό προμήθεια όχημα πολλαπλών χρήσεων θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά με μεταβλητές αποσπώμενες υπερκατασκευές και συγκεκριμένα ενός (1) υδραυλικού χορτοκοπτικού βραχίονα και δύο (2) κεφαλών εργασίας (μίας κοπής χόρτων και μίας κλαδέματος).

Θα είναι προωθημένης οδήγησης προκειμένου να υπάρχει καλύτερη εποπτεία των παρελκομένων, πετρελαιοκίνητο και ιδιαίτερα ευέλικτο έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε προβληματικές ρυμοτομικά περιοχές, εκεί που δεν μπορούν να κυκλοφορήσουν τα μεγάλα οχήματα. Θα έχει κίνηση σε τέσσερις τροχούς (4x4) ώστε να μπορεί κατά περίπτωση να κινείται άνετα, σε περιοχές προβληματικές από άποψη εδάφους ή και με μεγάλες υψομετρικές διαφορές.

Οι διαστάσεις γενικά, τα βάρη κατ' άξονα, τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία και οι αποδόσεις, να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ΚΟΚ για την έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας τους στην Ελλάδα.

Ο προμηθευτής θα αναλάβει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον έλεγχο κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «τουλάχιστον» γίνεται αποδεκτή και μεγαλύτερη τιμή της αναφερόμενης. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

Πλαίσιο

Το πλαίσιο (σασί) του οχήματος, θα πρέπει να είναι δύο (2) αξόνων με δύο (2) τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και δύο (2) τροχούς στον πίσω άξονα, ιδιαίτερα ευέλικτο, με μικρό μεταξόνιο και στενό με πλάτος στα ακραία σημεία μικρότερο από 1700 mm, τεχνολογικά εξελιγμένης κατασκευής, μεγίστου επιτρεπόμενου φορτίου τουλάχιστον 5,5 τόνων.

Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία πλαισίου.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL, ιπποδύναμης τουλάχιστον 110 kW και ροπής τουλάχιστον 300 Nm. Η μέγιστη ροπή του κινητήρα πρέπει να επιτυγχάνεται στις χαμηλές στροφές, όχι πάνω από 1200 στρ/λεπτό και θα πρέπει να είναι σταθερή για μεγάλο φάσμα στροφών. Ο κινητήρας επί ποινή αποκλεισμού πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6 – Ε. Επίσης πρέπει να διαθέτει χειρόγκαζο με χειριστήρια εντός της καμπίνας. Για την απρόσκοπτη λειτουργία των παρελκομένων, το όχημα πρέπει να διαθέτει αυτόματο σύστημα σταθεροποίησης των στροφών εργασίας ανεξάρτητα του φορτίου του κινητήρα. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα σταθεροποίησης των στροφών του κινητήρα όπως επίσης και η αυξομείωση των στροφών από διακόπτες, οι οποίοι θα βρίσκονται εξωτερικά στο όχημα.



Θα πρέπει επίσης να υπάρχει η δυνατότητα αναστροφής της κίνησης της φτερωτής ψύξης με σκοπό τον καθαρισμό των ψυγείων από τυχόν φερτά υλικά.
Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Σύστημα σύμπλεξης

Το όχημα πρέπει να διαθέτει αυτορρυθμιζόμενο συμπλέκτη ξηρού τύπου χωρίς αμιάντο.
Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να είναι μηχανικό (δεν γίνεται δεκτή υδροστατική κίνηση) συγχρονισμένο με αρκετό αριθμό ταχυτήτων έτσι ώστε να επιτυγχάνεται φάσμα ταχυτήτων στις μέγιστες στροφές του κινητήρα από περίπου 0,5 km/h – 80 km/h.
Η μέγιστη ταχύτητα δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 80 km/h.

Οι άξονες του οχήματος πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να αφήνουν το μέγιστο δυνατό ελεύθερο ύψος. Επίσης το κέντρο βάρους του οχήματος πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν χαμηλότερα έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη δυνατότητα αναρρίχησης και πλάγια κίνηση. Και οι δύο άξονες πρέπει να είναι του αυτού τύπου και ικανότητας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη δυνατότητα φόρτισης και στον εμπρόσθιο άξονα για να είναι δυνατή και εύκολη η χρήση εξαρτήσεων και στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο στον οπίσθιο άξονα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3500 kg. Το όχημα πρέπει να έχει κίνηση και στους 4 τροχούς (4X4) με δυνατότητα επιλογής και κλειδώματος του οπίσθιου διαφορικού.
Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Ανάρτηση

Η ανάρτηση του οχήματος πρέπει να είναι κατά προτίμηση με ελικοειδή ελατήρια εμπρός προκειμένου να υπάρχει μεγαλύτερη άνεση για τον χειριστή και σούστες προοδευτικής λειτουργίας πίσω, όπως επίσης και αποσβεστήρες κραδασμών και στους 4 τροχούς.
Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης του οχήματος πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος με δισκόφρενα και στους 4 τροχούς, σύστημα αντιολίσθησης (ABS) 4-κάναλο και ηλεκτρονικό σύστημα σταθεροποίησης (ESP). Επίσης πρέπει να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της δύναμης πέδησης ανάλογα με το φορτίο και πέδη στάθμευσης μηχανική. Το σύστημα πέδησης πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ECE-R13.
Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος πρέπει να είναι πλήρως υδραυλικό. Προκειμένου να είναι ιδιαίτερα ευέλικτο, η ακτίνα στροφής του οχήματος πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη. Το τιμόνι του οχήματος πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο τόσο σε ύψος όσο και σε κλίση.
Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Καμπίνα χειρισμού

Η καμπίνα του οδηγού πρέπει να είναι πλήρως προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενη με σύστημα θέρμανσης και εξαερισμού, κλιματισμό και να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα ένδειξης και λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να διαθέτει οθόνη με τουλάχιστον τις παρακάτω ενδείξεις:

- Εξωτερικής θερμοκρασίας,
- Ένδειξη δεδομένων λειτουργίας όπως κατανάλωση καυσίμου, ώρες λειτουργίας κινητήρα, ώρες λειτουργίας υδραυλικού συστήματος, ταχύτητα πορείας.
- Ενεργοποίηση της αυτόματης ρύθμισης στροφών, μηχανόφρενο, προεπιλογή ταχύτητας πορείας.
- Ενδείξεις συντήρησης φίλτρου αέρος, στάθμης λαδιού κινητήρα, νερού πλύσης υαλοπίνακα, νερού ψύξης του κινητήρα, λαδιού υδραυλικού τιμονιού, εξωτερικής θερμοκρασίας και θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού.



- Ένδειξη παροχής λαδιού του υδραυλικού συστήματος, αυτόματη ενεργοποίηση – απενεργοποίηση υδραυλικού συστήματος, ενεργοποίηση-απενεργοποίηση αυτόματης ανύψωσης – κατάβασης παρελκομένου, ενεργοποίηση-απενεργοποίηση του συνόλου των παροχών του υδραυλικού συστήματος. Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο με ανάρτηση. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Σύστημα μετάδοσης κίνησης σε παρελκόμενα

Για την λειτουργία των παρελκομένων το όχημα πρέπει να διαθέτει διπλό υδραυλικό κύκλωμα με εξόδους παροχής εμπρός, πίσω και στο κέντρο. Οι παροχές των υδραυλικών κυκλωμάτων πρέπει να εξασφαλίζουν την αποτελεσματική λειτουργία των παρελκομένων. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία (παροχές, πιέσεις κλπ). Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας λαδιού κάθε κυκλώματος έτσι ώστε να προσαρμόζεται ανάλογα το παρελκόμενο που θα χρησιμοποιείται. Η ρύθμιση θα επιτυγχάνεται από χειριστήριο εντός της καμπίνας και θα υπάρχει αντίστοιχη ένδειξη στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών. Για ευκολότερη και ασφαλέστερη λειτουργία των παρελκομένων, ιδιαίτερα όταν απαιτούνται πολλές κινήσεις εμπρός – πίσω, το όχημα πρέπει να διαθέτει τόσο αυτόματη ανύψωση της εμπρόσθιας πλάκας στήριξης παρελκομένων όσο και απενεργοποίηση της παροχής λαδιού κατά την όπισθεν, όπως επίσης τόσο αυτόματη κατάβαση της πλάκας στήριξης παρελκομένων όσο και ενεργοποίηση του υδραυλικού συστήματος κατά την επιλογή της εμπροσθοπορείας και κίνησης του οχήματος. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απενεργοποίησης των παραπάνω λειτουργιών.

Διαστάσεις - βάρη

Προκειμένου το όχημα να είναι ευέλικτο και να περνάει από στενά σημεία, το πλάτος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1,75 μέτρα.

Για την βέλτιστη εκμετάλλευση του οχήματος στην φόρτωση και την τοποθέτηση μεγάλων παρελκομένων, θα πρέπει το ελεύθερο μήκος από το οπίσθιο τμήμα της καμπίνας μέχρι τον οπίσθιο πρόβολο να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο.

Το μικτό φορτίο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5500 kg, ενώ το ωφέλιμο όχι μικρότερο των 2600 kg. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Κιβωτάμαξα

Το όχημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με κιβωτάμαξα. Τα πλαϊνά της κιβωτάμαξας πρέπει να είναι προσθαφαιρούμενα και στο πάτωμα να υπάρχουν σημεία στερέωσης παρελκομένων. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

Άλλα στοιχεία

Η καρότσα φόρτωσης θα πρέπει να φέρει αντανakλαστικές λωρίδες ή και σήματα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΜΕ ΚΕΦΑΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Γενικά

Ο υδραυλικός χορτοκοπτικός βραχίονας πρέπει να προσαρμόζεται γρήγορα απλά και με ασφάλεια στα διατιθέμενα από το όχημα σημεία σύνδεσης.

Όλες οι κινήσεις του βραχίονα πρέπει να γίνονται χωρίς βηματισμούς από ηλεκτροϋδραυλικό χειριστήριο, προοδευτικής λειτουργίας, με μόνο ένα μοχλό το οποίο βρίσκεται στην καμπίνα του οχήματος. Επίσης πρέπει να διαθέτει οθόνη LCD για την ρύθμιση δεδομένων εργασίας όπως ρύθμιση της πίεσης επί του εδάφους για την αυτόματη προσαρμογή του βραχίονα στην μορφολογία του εδάφους και την δυνατότητα ρύθμισης της ρύθμισης της αντίθετης πίεσης για πρηνή.

Οι περιοχές εργασίας του βραχίονα είναι:

- Δεξιά και αριστερά από το όχημα σε μήκος περίπου 4 μέτρα από το κέντρο του οχήματος (με κεφαλή καταστροφέα)



Ο βραχίονας πρέπει να έχει την δυνατότητα μετατόπισης (υδραυλικά) πάνω σε ράγες, κατά το πλάτος του οχήματος.

Για την αποφυγή ζημιών από τυχόν πρόσκρουση, ο βραχίονας πρέπει να διαθέτει ασφαλιστική διάταξη (μηχανική & υδραυλική).

Για την εναπόθεση του παρελκομένου, ο βραχίονας θα πρέπει να διαθέτει δυο βάσεις (ποδαρικά)

Ο υδραυλικός χορτοκοπτικός βραχίονας θα πρέπει να είναι κατάλληλος να δέχεται και άλλες εξαρτήσεις.

Για τη χρήση του υδραυλικού βραχίονα, απαιτείται οπίσθιο αντίβαρο, το οποίο θα πρέπει να τοποθετείται στο όχημα, καθώς και να αφαιρείται από το όχημα εύκολα και γρήγορα, όταν αυτό χρειάζεται.

Το συνολικό βάρος του αντίβαρου πρέπει να είναι περίπου 800kg (+/- 5%), θα είναι ενιαίο εξάρτημα ή και κατά προτίμηση θα αποτελείται από ανεξάρτητα τμήματα.

Θα πρέπει οπωσδήποτε να φέρει σημείο ανυψώσεως του αλλά και ποδαρικά για την εναπόθεση σου όταν δεν χρησιμοποιείται.

Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΗ

Γενικά

Στο άκρο του βραχίονα πρέπει να προσαρμόζεται μέσω ενός συνδέσμου γρήγορα κι εύκολα η χορτοκοπτική κεφαλή η οποία θα έχει πλάτος τουλάχιστον 1 μέτρο και θα αποτελείται από έναν κύλινδρο στον οποίο να είναι τοποθετημένα τα κοπτικά μέσα με πλωτή στήριξη, έναν κύλινδρο ρύθμισης του ύψους κοπής, προστατευτικό κάλυμμα στο εμπρόσθιο μέρος του για αποφυγή ζημιών από εκσφενδονισμό αντικειμένων και ο υδραυλικός κινητήρας για την κίνηση της.

Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

ΚΛΑΔΕΥΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΗ

Γενικά

Στο άκρο του βραχίονα πρέπει να προσαρμόζεται μέσω ενός συνδέσμου γρήγορα κι εύκολα η κλαδευτική κεφαλή, η οποία θα είναι παλινδρομικού τύπου, θα έχει πλάτος εργασίας τουλάχιστον 1,3 μ και την δυνατότητα κοπής κλαδιών διαμέτρου τουλάχιστον 10 εκατοστών.

Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Σειρά συνήθων εργαλείων
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα.
- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του μηχανήματος.
- -Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- -Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. τοποθετημένους σε κατάλληλη θέση εντός ή εκτός του οχήματος (σε ειδικές βάσεις)
- -Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ..
- -Τρίγωνο βλαβών.
- -Ταχογράφο (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία).
- Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά που θα καθορίσει η υπηρεσία. Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά ηχητικά σήματα.



Γ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ – ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

- Τα μηχανήματα που θα παραδοθούν θα πρέπει απαραίτητως να είναι καθόλα έτοιμα για κυκλοφορία στους δρόμους χωρίς να απαιτείται καμία περαιτέρω ενέργεια από τον Δήμο. Στην προσφορά του προμηθευτή θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τελών κυκλοφορίας, τελών χρήσης κλπ.
- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση του οχήματος Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας του συνόλου του οχήματος τουλάχιστον **2 έτη**.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **5 έτη**.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην** στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι ο προμηθευτής θα παρέχει δωρεάν το πρώτο σέρβις του οχήματος συμπεριλαμβανομένων των λιπαντικών, φίλτρων κλπ.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους
- Θα πρέπει να φέρουν σήμανση CE, περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής.
- Ο κατασκευαστής του οχήματος πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 & 14001 ή μεταγενέστερο, αντίγραφο του οποίου **θα κατατεθεί με την προσφορά**.
- Εκπαίδευση - Δοκιμές: Τα μηχανήματα θα δοκιμαστούν κατά την παραλαβή για χρονικό διάστημα τουλάχιστο 3 ωρών. Ο προμηθευτής υποχρεούται ταυτόχρονα να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου που θα έχει την ευθύνη χειρισμού των μηχανημάτων, στη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού για όσο χρονικό διάστημα κριθεί απαραίτητο.
- Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των μηχανημάτων, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων μηχανημάτων.
- Η τελική παράδοση των μηχανημάτων θα γίνει στην αμαξοστάσιο του Δήμου Κιλκίς με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή. Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από εννέα (9) μήνες.



Ομάδα 2^η : Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. (cpv 34134200-7 - Φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γενικές πληροφορίες

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα και γερανό με αρπάγη.

Οι διαστάσεις γενικά, τα βάρη κατ' άξονα, τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία και οι αποδόσεις, να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ΚΟΚ για την έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας τους στην Ελλάδα.

Ο προμηθευτής να αναλάβει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον έλεγχο κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Τα παρακάτω αναφερόμενα στοιχεία είτε αριθμητικά είτε με την έννοια της διαθεσιμότητας συστημάτων, αυτά που έχουν την σημασία της ελάχιστης απαίτησης ή της μέγιστης επιτρεπτής τιμής κάποιου μεγέθους, η μη εκπλήρωση ή διαθεσιμότητά τους αποτελούν κριτήριο απόρριψης προσφοράς, με συνέπεια να μην εξετάζεται καθόλου η οικονομική προσφορά. Όπου αναφέρεται περίπου, η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/-5%.

Πλαίσιο Οχήματος

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο, τελευταίου τύπου 4 x 2, βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διπλούς τους πίσω τροχούς και ισχυρό σύστημα ανάρτησης. Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Το μεταξόνιο είναι επιθυμητό να είναι το μικρότερο δυνατό για να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη ευελιξία του οχήματος. Το συνολικό μικτό φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 8tn και δεν θα ξεπερνάει τους 10tn. Αυτό πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης. Θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός. Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος.
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο).
- Βάρη πλαισίου.
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT).
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Ωφέλιμο φορτίο.
- Ικανότητα φόρτισης των αξόνων.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος.

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα παρακάτω παρελκόμενα:

- -Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.



- -Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- -Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. τοποθετημένους σε κατάλληλη θέση εντός ή εκτός του οχήματος (σε ειδικές βάσεις)
- -Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ..
- -Τρίγωνο βλαβών.
- -Ταχογράφο (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία).
- -Βιβλία χρήσης και συντήρησης.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO VI-E, από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι **τουλάχιστον 120KW και ροπής τουλάχιστον 400Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσασερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler) και οποιοδήποτε άλλο σύστημα προηγμένης τεχνολογίας που αφορά τον έλεγχο και την λειτουργία του κινητήρα θα αξιολογηθεί ανάλογα. Να γίνει πλήρης περιγραφή, υλικά κατασκευής του κινητήρα, επιπλέον συστήματα, κτλ.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα:

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς, στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψης στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψης σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός.

Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι μηχανικό (χειροκίνητο ή αυτοματοποιημένο), θα διαθέτει επαρκή αριθμό ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και οπισθοπορείας και θα υπάρχει ειδική έξοδος για την προσαρμογή δυναμολήπτη (P.T.O.), ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού ανυψωτικού συστήματος (γερανού) και της ανατροπής. (Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία).

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι ανάλογου κατασκευής ώστε το όχημα να μπορεί να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την καλύτερη οδική συμπεριφορά.

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό διπλού κυκλώματος, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (ABS) 4ης Γενιάς και σύστημα ηλεκτρονικής κατανομής ισχύος πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα. Το προσφερόμενο φορηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, αυτορρυθμιζόμενα δισκόφρενα με δύο δαγκάνες, σύμφωνα με τους νεότερους και τροποποιημένους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπλέον θα φέρει σύστημα ASR και LSD (διαφορικό περιορισμένης ολίσθησης) και ESP το οποίο μέσω αισθητήρων αντιλαμβάνεται την ταχύτητα, την πρόσφυση, την γωνία στροφής τροχών και ρυθμίζει ανάλογα την πέδηση κάθε τροχού ξεχωριστά καθώς και την ροπή προκειμένου το όχημα να παραμένει σε απόλυτη σταθερή τροχιά ακόμα



και υπό τις δυσχερέστερες συνθήκες κατά τις οποίες τείνει να υποστρέψει. Θα διαθέτει χειρόφρενο με επενέργεια στους πίσω τροχούς (οπίσθιος άξονας μετάδοσης κίνησης) που θα είναι ικανό να ασφαλίζει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο. Το υλικό τριβής των φρένων δεν περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον

Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής. Θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση, για βολική επιβίβαση και αποβίβαση. Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

Άξονες – αναρτήσεις – ελαστικά

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4 x 2). Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένου του συνόλου της υπερκατασκευής (*ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα και γερανός με αρπάγη*), πληρώματος οχήματος, πληρότητα καυσίμου, εργαλείων, κλπ ,δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Το όχημα θα φέρει ελαστικά καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και θα ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα θα είναι προωθημένης οδήγησης, χαμηλής οροφής, τύπου ημέρας, ισχυρής κατασκευής με χαλύβδινο ισχυρό σκελετό, μονωμένος έναντι της θερμότητας και θορύβου. Ολόκληρος ο θάλαμος θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς. Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί ασφαλείας, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα (*πατάκια*). Θα φέρει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (aircondition) και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Θα φέρει κατ' ελάχιστον:

- Εργοστασιακό σύστημα Air condition
- Ηλεκτρικά παράθυρα
- Ρυθμιζόμενο, κάθισμα οδηγού
- Ηλεκτρικούς, θερμαινόμενους, εξωτερικούς καθρέφτες
- Τιμόνι ρυθμιζόμενο σε κλίση και ύψος
- Προβολείς ομίχλης εμπρός
- Ταχογράφο
- Ηχοσύστημα με ηχεία

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί έτοιμο για χρήση με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά που θα καθορίσει η υπηρεσία. Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά ηχητικά σήματα.



Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα να είναι χρωματισμένο με χρώμα ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Ο χρωματισμός του οχήματος θα είναι λευκής απόχρωσης, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα και γερανός με αρπάγη

Λεκάνη φόρτωσης

Συγκράτηση - Έδραση

Το υποπλαίσιο (ψευδοσασί) θα αποτελείται από δύο επιμήκεις δοκούς UPN 100mm ή άλλης κατάλληλης διατομής και θα στερεώνεται πάνω στο πλαίσιο του αυτοκινήτου με ειδικές βίδες και πλάκες ενισχυμένου τύπου εμπρός και πίσω του πλαισίου.

Δάπεδο

Το δάπεδο της λεκάνης θα κατασκευαστεί από κατάλληλα διαμορφωμένα και συγκολλημένα με συνεχή ραφή χαλυβδοελάσματα St37 πάχους 4mm.

Από την κάτω πλευρά το δάπεδο της λεκάνης θα είναι ενισχυμένο με εγκάρσιες δοκούς IPN 80 ή άλλης κατάλληλης διατομής, τοποθετημένες σε διαστήματα ανά 300mm περίπου ενώ θα στηρίζεται πάνω σε δύο διαμήκεις δοκούς UNP 100mm ή άλλης κατάλληλης διατομής όπου και θα συγκολλείται.

Μετόπη

Η πλάτη θα κατασκευαστεί από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37, πάχους 2,5mm, ενισχυμένη με κάθετες και οριζόντιες κατάλληλες διαδοκίδες – κοιλοδοκούς, πάχους 2,5mm. Το ύψος της μετόπης θα εξασφαλίζει την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του γερανού.

Πλευρικά παραπέτα

Τα πλευρικά παραπέτα θα είναι σταθερά. Θα έχουν εσωτερικό ύψος 600mm και θα κατασκευαστούν από κάθετα ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37 πάχους 2,5mm, ενισχυμένα με αντίστοιχους ορθοστάτες – κοιλοδοκούς ενίσχυσης, συμμετρικά τοποθετημένους. Επίσης σε κάθε πλευρά θα τοποθετηθούν μεταλλικά άγκιστρα για την πρόσδεση φορτίων.

Επάνω από τα σταθερά πλευρικά παραπέτα θα τοποθετηθούν πρόσθετες φορητές προεκτάσεις, κατασκευασμένες από ειδικά ενισχυμένα προφίλ αλουμινίου (για να είναι ελαφριές), συνολικού ύψους ~ 500mm περίπου, ούτως ώστε να εξυπηρετεί το έργο περισυλλογής κλαδιών κλπ., ογκωδών απορριμμάτων που θα εκτελεί το όχημα. Οι προεκτάσεις αυτές θα διαθέτουν γάντζους αγκύρωσης και φορητό φύλλο μουςαμά ή δίχτυ το οποίο θα παραδοθεί μαζί με το αμάξωμα.

Οπίσθιο παραπέτο - Πόρτα

Το οπίσθιο παραπέτο (πόρτα) θα είναι επίσης κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37, πάχους 2,5mm, αντίστοιχης κατασκευής με τα πλευρικά, ενισχυμένο με κατάλληλο περιμετρικό πλαίσιο.

Θα έχει την δυνατότητα να ανοίγει από πάνω προς τα κάτω, όπως επίσης και από κάτω προς τα πάνω κατά την ανατροπή, με ισχυρούς μεντεσέδες. Επίσης θα έχει την δυνατότητα να ασφαρίζει και σε πλάγια θέση. Θα έχει εύκολο χειρισμό από την καμπίνα του οδηγού, με χειριστήριο που ενεργεί και απελευθερώνει τα μεταλλικά άγκιστρα συγκράτησης της πόρτας.



Μηχανισμός ανατροπής

Η ανατροπή της λεκάνης φόρτωσης θα επιτυγχάνεται με δύο (2) τηλεσκοπικούς υδραυλικούς κυλίνδρους στιβαρής κατασκευής, ικανής ανυψωτικής ικανότητας, με επιχρωμιωμένα βάκτρα κατάλληλης διαμέτρου, (ή εναλλακτικά ένα έμβολο χαμηλού ύψους με ανάλογη διατομή και ανυψωτική ικανότητα), ευρωπαϊκής προέλευσης, καθώς και την άρθρωση στο οπίσθιο τμήμα της λεκάνης φόρτωσης ικανής και υψηλής αντοχής.

Ο μηχανισμός ανατροπής θα βρίσκεται ανάμεσα στο πλαίσιο του αυτοκινήτου, κάτω από την λεκάνη φόρτωσης ανυψωτικής ικανότητας 30% μεγαλύτερης από το άθροισμα του βάρους της καρότσας και του ωφέλιμου φορτίου της. Η γωνία ανατροπής της λεκάνης φόρτωσης θα είναι ~45° περίπου.

Μετάδοση κίνησης

Για να τεθεί σε λειτουργία η ανατροπή του αμαξώματος και ο υδραυλικός γερανός, μετατρέπεται η μηχανική ενέργεια του κινητήρα του αυτοκινήτου σε υδραυλική ενέργεια. Η μετατροπή της επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλης σε απόδοση αντλίας λαδιού, η οποία θα προσαρμοστεί στον κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) που θα πρέπει να είναι τοποθετημένος από το εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου στο κιβώτιο ταχυτήτων του κινητήρα του.

Ο δυναμολήπτης (P.T.O.) θα ενεργοποιείται με διακόπτη μέσα από την καμπίνα του οδηγού.

Υδραυλικό κύκλωμα

Η υδραυλική ενέργεια θα διοχετεύεται με κατάλληλης σχεδίασης υδραυλικό κύκλωμα από την αντλία λαδιού προς τους υδραυλικούς κυλίνδρους που θα διαθέτει ο μηχανισμός της ανατροπής της λεκάνης φόρτωσης αλλά και προς την υδραυλική εγκατάσταση του γερανού με την αρπάγη.

Το υδραυλικό κύκλωμα αναλυτικά θα συμπεριλαμβάνει:

- την ελαιοδεξαμενή,
- τον κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.),
- την αντλία ελαίου εμβολοφόρα, ευρωπαϊκής προελεύσεως, με κατάλληλη παροχή και πίεση λειτουργίας, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία τόσο της ανατρεπόμενης κιβωτάμαξας, όσο και του γερανού
- τρίοδη βάνα υψηλής πίεσης για την εναλλαγή λειτουργίας του μηχανισμού ανατροπής με τον υδραυλικό γερανό με την αρπάγη,
- την βαλβίδα διεύθυνσης ροής, υπερπίεσης – ασφαλείας καθόδου και τερματισμού ελεγχόμενη με ηλεκτροπνευματικό χειριστήριο
- τους αντίστοιχους υδραυλικούς κυλίνδρους (ή κύλινδρο) του μηχανισμού ανατροπής
- την υδραυλική εγκατάσταση του γερανού.

Όλες οι χαλύβδινες σωληνώσεις του υδραυλικών κυλίνδρων του αμαξώματος θα είναι υψηλής ανθεκτικότητας.

Όλο το υδραυλικό κύκλωμα θα είναι εφοδιασμένο με ελαστικά υψηλής πίεσης, απόλυτης ασφάλειας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατά DIN.

Ηλεκτρικό κύκλωμα

Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς ή πίνακες με καλύμματα, για την διευκόλυνση των αναγκών συντήρησης και επισκευής. Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και συστήματα θα είναι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Διατάξεις ασφαλείας αμαξώματος

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας :

- ✓ Αποτροπή υπερφόρτωσης της βαλβίδας διεύθυνσης ροής του μηχανισμού ανατροπής, με ανακουφιστική ρυθμιζόμενη βαλβίδα,
- ✓ Αποτροπή υπέρβασης ωφέλιμου φορτίου, με προρύθμιση της δύναμης αντίστασης των υδραυλικών κυλίνδρων ανατροπής,
- ✓ Αποτροπή ελεύθερης καταβίβασης, με βαλβίδα ασφαλείας ανύψωσης - καταβίβασης της λεκάνης φόρτωσης



- ✓ Αποτροπή ταυτόχρονης λειτουργίας του γερανού με την ανατροπή, με τρίοδη βάνα υψηλής πίεσης για την εναλλαγή λειτουργίας
- ✓ Άμεση διακοπή της λειτουργίας του γερανού και της κατασκευής σε περίπτωση κινδύνου, με διακόπτη άμεσης διακοπής.

Βαφή υπερκατασκευής

Όλα τα μη ανοξείδωτα χαλύβδινα & αλουμινένια εξαρτήματα του αμαξώματος πριν από την βαφή θα υπόκεινται σε καθαρισμό και απολίπανση.

Θα εφαρμοστεί προσεκτικό αστάρωμα με χρήση πιστολιού, με εποξειδικό αστάρι, έτσι ώστε η λαμαρίνα να αποκτήσει αντιδιαβρωτικές ιδιότητες και ανθεκτικότητα στα κτυπήματα.

Η βαφή των μεταλλικών μερών θα γίνει με ειδικά οικολογικά χρώματα αρίστης ποιότητας, ανθεκτικά στο χρόνο και σε απόχρωση της επιθυμίας του πελάτη.

Υδραυλικός γερανός

Ο υδραυλικός γερανός θα είναι τοποθετημένος στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού, ενδιάμεσα από τη μετόπη της κιβωτάμαξας, και θα έχει **επι ποινή αποκλεισμού** μέγιστη ανυψωτική ικανότητα **κάτω των 3000kg** έτσι ώστε να **μην απαιτείται ειδική άδεια χειρισμού ανύψωσης και μεταφοράς φορτίων**. Ο χειρισμός του θα γίνεται από χειριστήρια **δεξιά και αριστερά του οχήματος και θα διαθέτει επιπλέον ασύρματο χειριστήριο που θα καλύπτει το σύνολο των κινήσεων του γερανού και της αρπάγης**.

Να δοθούν αναλυτικά τεχνικά στοιχεία (διαστάσεις, βάρη ανύψωσης, χειριστήρια συστήματα ασφαλείας, ποδαρικά κλπ)

Αρπάγη γερανού (γενικής χρήσης)

Η αρπάγη θα διαθέτει (4) δόντια γενικής χρήσης (για κλαδιά, χαλίκια, χώματα, σκουπίδια κλπ) χωρητικότητας 100lt, και θα έχει δυνατότητα περιστροφής. Να δοθούν αναλυτικά τεχνικά στοιχεία (διαστάσεις, βάρη στοιχεία πρόσδεσης κλπ)

Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα και ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα έχει παρέχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ηχητικών σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας.

Ποιότητα – καταλληλότητα – τεχνική υποστήριξη

Στην προσφορά να συμπεριλαμβάνονται αντίγραφα ή αναφορές ή παραπομπές – κατά περίπτωση, των εγκρίσεων και των πιστοποιητικών κατασκευής – καταλληλότητας χρήσης, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία, δηλαδή **έγκριση τύπου** του Υπουργείου Μεταφορών για την κυκλοφορία του οχήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858** όπως αυτός ισχύει από **01/09/2020** και **δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**, σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας (ΠΔ 57/2010) - σήμανση CE και το πρότυπο της σειράς EN1501-1:2011+A1:2015 της Ευρωπαϊκής επιτροπής τυποποίησης (CEN).

Με την προσφορά να κατατεθούν:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση του οχήματος Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας του συνόλου του οχήματος τουλάχιστον **2 έτη**.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **5 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.



- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην** στην οποία θα δηλώνει ότι:
α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι ο προμηθευτής θα παρέχει δωρεάν το πρώτο σέρβις του οχήματος συμπεριλαμβανομένων των λιπαντικών, φίλτρων κλπ.
- Συμπληρωμένο και ψηφιακά υπογεγραμμένο το φύλλο συμμόρφωσης (παράρτημα Α) που επισυνάπτεται στην τεχνική μελέτη.

Χρόνος και τόπος παράδοσης

Η προθεσμία παράδοσης, ορίζεται σε **εννέα (9) μήνες**, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Το όχημα θα παραδοθεί έτοιμο για κυκλοφορία (άδεια κυκλοφορίας και πινακίδες) στο αμαξοστάσιο του Δήμου Κιλκίς με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Κατά την παράδοση του οχήματος, ο προμηθευτής οφείλει να προσκομίσει τεχνικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.

Εκπαίδευση προσωπικού

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών, χειριστών του αγοραστή για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

-

Κιλκίς 11/09/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Ο Αν/τής Προϊστάμενος Του Τμήματος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κώστογλου Απόστολος
ΤΕ Μηχανικών

Καναρίδου Ροδή
ΠΕ Γεωπόνων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Κεντρική Μακεδονία

15



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
Τμήμα Συντήρησης & Διαχείρισης Οχημάτων
Πληροφορίες : Κώστογλου Απόστολος
Ταχ. Δ/ση : ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ ΔΗΜΟΥ – ΚΙΛΚΙΣ
Τηλ. : 23413-52292
Fax.: 23410—70585
email: ap.kostoglou@dhmoskilkis.gr

Κιλκίς 11/09/2024
Αριθμός Μελέτης: ΚΟΠ 22/2024

ΜΕΛΕΤΗ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ
ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Προβλέπεται η προμήθεια

- Ενός οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος.
- Ενός ανατρεπόμενου φορτηγού οχήματος μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη

όπως αυτά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή.

Ομάδα 1^η : Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος. (cpn 34114000-9 -Ειδικά οχήματα & cpn 42950000-0 - Μέρη μηχανημάτων γενικής χρήσης)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	ΦΠΑ (24%)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων (cpn 34114000-9)	Τεμ.	1	150.000,00	36.000,00	186.000,00
2	Υδραυλικός χορτοκοπτικός βραχίονας (cpn 42950000-0)	Τεμ.	1	31.000,00	7.440,00	38.440,00
3	Κεφαλή κοπής χόρτων (cpn 42950000-0)	Τεμ.	1	8.500,00	2.040,00	10.540,00
4	Κεφαλή κοπής κλαδιών (cpn 42950000-0)	Τεμ.	1	9.500,00	2.280,00	11.780,00
			ΣΥΝΟΛΟ	199.000,00	47.760,00	246.760,00
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ομάδας 1^{ης}			246.760,00



Ομάδα 2^η : Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. (cρν 34134200-7 - Φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα).

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	ΦΠΑ (24%)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη (cρν 34134200-7)	Τεμ.	1	137.000,00	32.880,00	169.880,00
			ΣΥΝΟΛΟ	137.000,00	32.880,00	169.880,00
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ομάδας 2^{ης}			169.880,00

Ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των **416.640,00 €** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) και **θα καλυφθεί** από την ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» (Κωδικός Πρόσκλησης: 067.2.4.3, Αριθμ. Πρωτ. 939 και τίτλο «Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση των ικανοτήτων παρακολούθησης, πρόληψης και ανταπόκρισης έναντι φυσικών κινδύνων»,) η οποία εγκρίθηκε με την αριθμ. πρωτ. 4096/14-10-24 απόφαση της Π.Κ.Μ.

ΚΑΕ : 64.7132.0006

Ο προϋπολογισμός συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη έντυπες προσφορές που υποβλήθηκαν από υποψήφιους προμηθευτές

Κιλκίς 11/09/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Ο Αν/τής Προϊστάμενος Του Τμήματος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κώστογλου Απόστολος
ΤΕ Μηχανικών

Καναρίδου Ροδή
ΠΕ Γεωπόνων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Κεντρική Μακεδονία

17



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
Τμήμα Συντήρησης & Διαχείρισης Οχημάτων
Πληροφορίες : Κώστογλου Απόστολος
Ταχ. Δ/ση : ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ ΔΗΜΟΥ – ΚΙΛΚΙΣ
Τηλ. : 23413-52292
Fax.: 23410—70585
email: ap.kostoglou@dhmoskilkis.gr

Κιλκίς 11/09/2024
Αριθμός Μελέτης: ΚΟΠ 22/2024

ΜΕΛΕΤΗ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΙΛΚΙΣ»

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 2^ο ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται για την προμήθεια ενός οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος και ενός ανατρεπόμενου φορτηγού οχήματος μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. Η προμήθεια κρίνεται επιβεβλημένη δεδομένου ότι ο Δήμος Κιλκίς είναι από τους μεγαλύτερους σε έκταση Δήμους της χώρας και καλύπτει μια μεγάλη γεωγραφική ενότητα (**έκταση 1.581,21** τ. χλμ., **116** οικισμοί) με πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις, με μεγάλο όγκο ογκωδών αποβλήτων (κλαδιών, μπαζών κλπ) και μεγάλη αυτοφυή βλάστηση σε όλη την επικράτειά του. Η προμήθεια των παραπάνω οχημάτων θα αναβαθμίσει την ικανότητα τόσο πρόληψης όσο και ανταπόκρισης του Δήμου Κιλκίς σε φυσικούς κινδύνους (πυρκαγιές). Η πρόληψη συνίσταται στον έγκαιρο καθαρισμό τόσο από φυτική βλάστηση όσο και από μπάζα και ογκώδη απορρίμματα ,που συχνά οι πολίτες εναποθέτουν ανεξέλεγκτα και αποτελούν εστίες πρόκλησης πυρκαγιών. Πέρα από την πρόληψη όμως, τα προς προμήθεια οχήματα κρίνονται απαραίτητα και για την υποβοήθηση του έργου της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας στην κατάσβεση των πυρκαγιών, συνήθως για την διευκόλυνση της πρόσβασης των πυροσβεστικών οχημάτων.

ΑΡΘΡΟ 3^ο ΑΜΟΙΒΑΙΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

1. Τα υπό προμήθεια είδη (όχημα πολλαπλών χρήσεων και φορτηγό) θα είναι καινούργια, αμεταχειρίστα, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, έτους κατασκευής 2024 ή μεταγενέστερα και της τελευταίας και πιο πρόσφατης σειράς.
2. Θα διαθέτουν έγκριση τύπου στην Ελλάδα, και θα ικανοποιούν όλους τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς που αφορούν την ασφάλεια και τις εκπομπές καυσαερίων.



3. Ανάλυση με έξοδα των αναδόχων της τακτικής συντήρησης (1ο service) του οχήματος πολλαπλών χρήσεων και του φορτηγού. Το παραπάνω αφορά το κόστος εργασίας και των απαιτούμενων αναλώσιμων ανταλλακτικών (φίλτρων , λιπαντικών κλπ)
4. Τα υπό προμήθεια παρελκόμενα είδη θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα, στιβαρής κατασκευής και θα συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα έγγραφα και πιστοποιητικά.
5. Δεν επιτρέπεται μεταγενέστερη μεταβολή των εκπτώσεων επί των τιμών μονάδας και η προμήθεια του δεν υπόκειται στις διατάξεις περί αναθεωρήσεως των τιμών μονάδας.
6. Όλα τα υπό προμήθεια είδη που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη θα παραδοθούν στο αμαξοστάσιο του Δήμου Κιλκίς έτοιμα προς χρήση (*πινακίδες κυκλοφορίας όπου απαιτούνται*).

ΑΡΘΡΟ 4^ο ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο χρόνος εγγύησης του οχήματος πολλαπλών χρήσεων και του φορτηγού θα είναι τουλάχιστο είκοσι τέσσερις (24) μήνες. Τα παρελκόμενα είδη θα καλύπτονται από εγγύηση τουλάχιστο δώδεκα (12) μηνών.

ΑΡΘΡΟ 5^ο ΠΑΡΑΔΟΣΗ

1. Η προμήθεια του οχήματος πολλαπλών χρήσεων και των περιλαμβανόμενων αυτού θα εκτελεστεί εντός εννέα (9) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
2. Η προμήθεια του ανατρεπόμενου φορτηγού με το γερανό και την αρπάγη θα εκτελεστεί εντός εννέα (9) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
3. Εάν παρατηρηθούν καθυστερήσεις στην προθεσμία παράδοσης θα επιβληθεί ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις διατάξεις Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Σε περίπτωση αδυναμίας των προμηθευτών να προμηθεύσουν τα οχήματα - μηχανήματα, ο Δήμος Κιλκίς έχει το δικαίωμα να διαλύσει τη σύμβαση και να κηρύξει τους προμηθευτές έκπτωτους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 6^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Το κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, με βάση την βέλτιστη σχέση ποιότητας τιμής. Ανάδοχος θα αναδειχθεί αυτός που θα συγκεντρώσει τον μικρότερο λόγο που προκύπτει από την παρακάτω σχέση:

$$\text{ΠΡΟΣΦΟΡΑ} = \frac{\text{Οικονομική προσφορά (υποψηφίου)}}{\text{Γενικός βαθμός (κριτηρίων αξιολόγησης υποψηφίου)}}$$

όπου ο Γενικός βαθμός (κριτηρίων αξιολόγησης υποψηφίου) προκύπτει από το παράρτημα Α και η Οικονομική προσφορά (υποψηφίου) προκύπτει από το έντυπο οικονομικής προσφοράς (παράρτημα Β) που καταθέτει ο υποψήφιος.

ΑΡΘΡΟ 7^ο ΠΛΗΡΩΜΕΣ

1. Η πληρωμή θα γίνει με την παράδοση του οχήματος στον Δήμο Κιλκίς.
2. Τον προμηθευτή βαρύνουν οι κάθε φύσεως κρατήσεις και φόροι.

Κιλκίς 11/09/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Ο Αν/τής Προϊστάμενος Του Τμήματος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κώστογλου Απόστολος
ΤΕ Μηχανικών

Καναρίδου Ροδή
ΠΕ Γεωπόνων



19
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Ομάδα 1^η : Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος. (cpv 34114000-9 -Ειδικά οχήματα & cpv 42950000-0 - Μέρη μηχανημάτων γενικής χρήσης)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Κινητήρας (ισχύς, ροπή, κλπ)	100-120	20,00
2	Σύστημα σύμπλεξης - μετάδοσης κίνησης	100-120	5,00
3	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
4	Σύστημα ανάρτησης – ανύψωσης παρελκόμενων (βάρη κλπ)	100-120	4,00
5	Σύστημα μετάδοσης κίνησης σε παρελκόμενα (Υδραυλικό σύστημα αντλία, αναμονές, κλπ)	100-120	10,00
6	Καμπίνα χειρισμού	100-120	10,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός (χορτοκοπτικός βραχίονας)	100-120	3,00
8	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός (κεφαλή χορτοκοπής και κλαδέματος)	100-120	4,00
9	Ελαστικά – διαστάσεις - βάρη	100-120	10,00
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ		70,00
ΟΜΑΔΑ Β: ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
	ΓΕΝΙΚΑ		
10	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
11	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
12	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση - Τεχνική υποστήριξη - Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
13	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ		30,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται απο 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.



20

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 << σν >> είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης Κν 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 ανοιγμένη προσφορά, από τον τύπο:

$$\lambda = \text{Ο.Π.} / U$$

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

Ομάδα 2^η : Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. (cpv 34134200-7 - Φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα).

ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές και Ποιότητα

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Υλικά και τρόπος κατασκευής - διαστάσεις	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα (ανατροπής) – χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Γερανός και αρπάγη (βάρη, ανοίγματα, συστήματα ασφαλείας, χειριστήρια, ποδαρικά κλπ)	100-120	12,00
11	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	8,00
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ		70,00
ΟΜΑΔΑ Β: ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
	ΓΕΝΙΚΑ		
12	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
13	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00



21

14	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση - Τεχνική υποστήριξη - Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
15	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ		30,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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:

$$U = \sigma 1.K1 + \sigma 2.K2 + \dots + \sigma n.Kn \quad (\text{τύπος 1})$$

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

$$\sigma 1 + \sigma 2 + \dots + \sigma n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

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

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

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

Κιλκίς 11/09/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Ο Αν/τής Προϊστάμενος Του Τμήματος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κώστογλου Απόστολος
ΤΕ Μηχανικών

Καναρίδου Ροδή
ΠΕ Γεωπόνων



ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ομάδα 1^η : Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων με παρελκόμενο χορτοκοπτικό βραχίονα, κεφαλή χορτοκοπής και κεφαλή κλαδέματος. (cpv 34144750-0).

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	ΦΠΑ (24%)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια οχήματος πολλαπλών χρήσεων (cpv 34144750-0)	Τεμ.	1			
2	Υδραυλικός χορτοκοπτικός βραχίονας (cpv 34144750-0)	Τεμ.	1			
3	Κεφαλή κοπής χόρτων (cpv 34144750-0)	Τεμ.	1			
4	Κεφαλή κοπής κλαδιών (cpv 34144750-0)	Τεμ.	1			
			ΣΥΝΟΛΟ			
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ομάδας 1 ^{ης}			

Ομάδα 2^η : Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη. (cpv 16700000-2 & cpv 16120000-2).

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	ΦΠΑ (24%)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη (cpv 16700000-2)	Τεμ.	1			
			ΣΥΝΟΛΟ			
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ομάδας 2 ^{ης}			

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ



ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (ομάδα 1^η Όχημα πολλαπλών χρήσεων)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Πλαίσιο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3. _	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Σύστημα σύμπλεξης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Σύστημα μετάδοσης κίνησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6. _	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Ανάρτηση Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7. _	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Σύστημα πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Σύστημα διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Καμπίνα χειρισμού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Σύστημα μετάδοσης κίνησης σε παρελκόμενα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Διαστάσεις – βάρος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Κιβωτοάμαξα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		



13.	Όχημα πολλαπλών χρήσεων: Άλλα στοιχεία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Προδιαγραφές Υδραυλικού χορτοκοπτικού βραχίονα με κεφαλές εργασίας: Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Ποιότητα-Καταλληλότητα-Τεχνική Υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (ομάδα 2^η Προμήθεια ανατρεπόμενου φορτηγού μεικτού βάρους 8000kg έως 9000kg με γερανό και αρπάγη)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2	Πλαίσιο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4	Διαστάσεις – Βάρη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5	Σύστημα διεύθυνσης – Κιβώτιο ταχυτήτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6	Σύστημα μετάδοσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7	Σύστημα ανάρτησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8	Σύστημα πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9	Άξονες – Ελαστικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10	Καμπίνα οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11	Υπερκατασκευή – Υδραυλικό σύστημα , χειριστήρια – ηλεκτρικό σύστημα.	ΝΑΙ		



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Κεντρική Μακεδονία

25

	Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης			
12	Γερανός και αρπάγη (Βάρη, ανοίγματα, συστήματα ασφαλείας, χειριστήρια, ποδαρικά κλπ. Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13	Ποιότητα και καταλληλότητα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14	Χρόνος και τόπος παράδοσης , εγγύηση και τεχνική υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		