

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Αριθμός Μελέτης: 56/2022

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑ Ι (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ
Γενικά Καινούργιο φορτηγό όχημα με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, μπαζών, χωμάτων κ.λπ. με γερανό, αρπάγη και κλαδοθρυμματιστή για τον μικροτεμαχισμό των φυτικών καταλοίπων (κλαδιά από κλαδέματα του Δήμου και των δημοτών). Το όχημα θα πληροί όλους τους όρους του ΚΟΚ και τις σύγχρονες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να εξασφαλίζεται η νόμιμη κυκλοφορία του και η ασφαλής λειτουργία του. Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες. Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.		
Φορτηγό όχημα - Πλαίσιο Το προς προμήθεια πλαίσιο θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων. Θα είναι διαξονικό με κίνηση στον οπίσθιο άξονα (4Χ2) με ιπποδύναμη τουλάχιστον 204HP και μικτό βάρος τουλάχιστον 12.000Kg (επί ποινή αποκλεισμού). Το ζητούμενο ωφέλιμο φορτίο του πλήρους οχήματος (πλαίσιο & υπερκατασκευή) θα είναι τουλάχιστον 4.000Kg. Δεδομένου ότι το όχημα θα κινείται κυρίως σε στενό οδικό δίκτυο, η απόσταση του εμπρόσθιου άξονα από τον οπίσθιο να είναι 3.600 - 3.700 mm, το πλάτος του να μην ξεπερνά τα 2,35m ενώ η ακτίνα στροφής να είναι έως 7,20m στα πλέον εξέχοντα σημεία του οχήματος. Το προσφερόμενο όχημα θα είναι λευκού χρώματος με εξωτερικά χαρακτηριστικά που φέρουν όλα τα οχήματα του Δήμου, δηλαδή περιμετρική κίτρινη λωρίδα πάχους 10cm, το λογότυπο «ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΣΒΟΥ» σε κάθε πλευρά του και την ειδική πινακίδα με τα στοιχεία του προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II». Θα δοθούν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: (1) εργοστασιακός τύπος μοντέλου οχήματος, (2) εργοστάσιο κατασκευής, (3) χώρα κατασκευής.		
Μικτό βάρος Το συνολικό μικτό βάρος θα είναι τουλάχιστον 12tn. Να αναφερθεί το τεχνικά επιτρεπόμενο φορτίο του οχήματος, καθώς και οι μέγιστες φορτίσεις στους άξονες. Γενικά το πλαίσιο θα είναι στιβαρής κατασκευής βαρέως τύπου, ικανό να δεχτεί αυξημένο φορτίο κατά 20%. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της		

υπερκατασκευής με τον ανυψωτικό μηχανισμό και την αρπάγη από όμοιο κατάλογο ή υπεύθυνη περιγραφή του κατασκευαστή της.		
<u>Ωφέλιμο φορτίο</u> Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο θα είναι τουλάχιστον 4tn. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την αφαίρεση από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο του ιδίου νεκρού βάρους (απόβαρο), στο οποίο περιλαμβάνεται ο θάλαμος οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και ένας εργάτης), το καύσιμο, το λιπαντικό ελαίου, το νερό, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με τον ανυψωτικό μηχανισμό, την αρπάγη και όλη γενικά την εξάρτηση και το πλαίσιο του οχήματος.		
<u>Κινητήρας</u> Τετρακύλινδρος πετρελαιοκινητήρας, υδρόψυκτος, κυλινδρισμού 4,3lt περίπου, σύγχρονης τεχνολογίας, ισχύος τουλάχιστον 204HP (όρος απαράβατος επί ποινή αποκλεισμού) ώστε να αντιστοιχούν τουλάχιστον 17HP ανά τόνο μικτού βάρους οχήματος και ροπής τουλάχιστον 70kgm. Να διαθέτει συστήματα υπερπλήρωσης turbo και ενδιάμεσης ψύξης intercooler, 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 κλπ. Επιθυμητή η ύπαρξη μηχανόφρενου ή βαλβιδοφρενου προηγμένης τεχνολογίας, να γίνει περιγραφή του τρόπου λειτουργίας του. Θα πρέπει να ικανοποιεί τις νεότερες ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την εκπομπή καυσαερίων (Euro VI) καθώς και τις αντίστοιχες για το θόρυβο. Με την προσφορά να κατατεθούν και τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα. Επί ποινή αποκλεισμού ο κινητήρας του οχήματος θα είναι τεχνολογίας κοινού αυλού (common rail) και η εναρμόνισή του με τις προδιαγραφές ρύπων θα γίνεται αποκλειστικά με χρήση ουρίας (AdBlue) χωρίς επιπλέον συστήματα που αυξάνουν την πολυπλοκότητα και βάρος του κινητήρα (πχ. EGR). Να δοθούν τα τεχνικά 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 κύκλος λειτουργίας. - Ο αριθμός, η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός.		
<u>Σύστημα μετάδοσης</u> Κιβώτιο ταχυτήτων: θα είναι μηχανικό με τουλάχιστον έξι ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μίας οπισθοπορείας, όλες συγχρονισμένες. Θα υπάρχει ειδική έξοδος για την προσαρμογή δυναμολήπτη (P.T.O.), ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής. Συμπλέκτης: μονός δίσκος, ξηράς εμπλοκής με υδραυλική υποβοήθηση. Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων.		
<u>Σύστημα πέδησης</u> Θα είναι με δύο ανεξάρτητα κυκλώματα και σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και τις σύγχρονες προδιαγραφές της Ε.Ε. Θα φέρει κατά προτίμηση δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς, με σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών ABS (επί ποινή αποκλεισμού). Να αναφερθεί η διάμετρος των δίσκων και η ολική επιφάνεια τριβής. Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί σε όλους τους τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του φορτηγού σε κάθε περίπτωση.		

Το χειρόφρενο θα επενεργεί στους οπίσθιους τροχούς με πνευματική μετάδοση, και θα είναι ικανό να εξασφαλίζει την πέδηση του οχήματος σε περίπτωση απώλειας αέρα. Επιθυμητή η ύπαρξη μηχανόφρενου.		
<u>Σύστημα διεύθυνσης</u> Πρωθυμίας κατηγορίας οδήγησης. Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα 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 την ακτίνα στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.		
<u>Άξονες - Αναρτήσεις - Ελαστικά</u> Σύστημα ανάρτησης: θα είναι στιβαρής κατασκευής με παραβολικά ελάσματα στον εμπρόσθιο άξονα και παραβολικά ή ημιελλειπτικά ελάσματα βαρέως τύπου στον οπίσθιο άξονα. Να υπάρχουν ράβδοι σταθεροποίησης και στρέψης. Άξονες: θα είναι δύο (2) ισχυρής κατασκευής, ικανοί να δεχτούν μεγάλα φορτία. Να δοθεί πλήρης περιγραφή. Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4X2). Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης και θα είναι κατά προτίμηση εφοδιασμένος με σύστημα ASR, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης. Ελαστικά: θα έχει επτά (7) καινούργια ελαστικά κατάλληλων διαστάσεων (αναλυτικά: 2 μονά εμπρός, 2 διπλά πίσω και έναν πλήρη εφεδρικό τροχό) τύπου Radial χωρίς αεροθαλάμους (tubeless), σύμφωνα με τις οδηγίες 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).		
<u>Θάλαμος οδήγησης</u> Τύπου πρωθυμίας οδήγησης, ισχυρής κατασκευής με χαλύβδινο ισχυρό σκελετό, μονωμένος έναντι της θερμότητας και θορύβου. Εσωτερική επένδυση θαλάμου με κατάλληλο ανθεκτικό υλικό άριστης ποιότητας. Το κάθισμα του οδηγού θα είναι αεροκάθισμα με εργονομικές προδιαγραφές πλήρως ρυθμιζόμενο. Δύο θέσεις επιβατών. Οι θύρες θα είναι εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας και υαλοπίνακες ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέχρι 100%. Τουλάχιστον δύο στρεπτά αλεξήλια, ικανό αριθμό υαλοκαθαριστήρων δύο τουλάχιστον ταχυτήτων και μίας διακοπτόμενης, δύο εξωτερικά κάτοπτρα οδήγησης, καθώς και συσκευή πλυσίματος αλεξηνέμου. Ολόκληρος ο θάλαμος να έχει ανεξάρτητο, εξελεγμένο σύστημα ανάρτησης και θα είναι ανακλινόμενος υδραυλικά για εύκολη πρόσβαση στον χώρο του κινητήρα. Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών. Απαραίτητα πρέπει να φέρει ταχογράφο προδιαγραφών ΕΕ, στροφόμετρο, ταχύμετρο, όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου και όργανο ένδειξης θερμοκρασίας νερού ψύξης του κινητήρα. Θα φέρει συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (air condition).		
<u>Χρωματισμός</u> 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 άριστης ποιότητας, ανθεκτικά στο χρόνο και σε απόχρωση της επιθυμίας του πελάτη.		

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές, σημάνσεις και ειδικές πινακίδες θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης, σε εύλογο χρονικό διάστημα, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί, σε διαφορετική περίπτωση θα είναι λευκού χρώματος.		
<u>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ & ΑΡΠΑΓΗ</u> <u>Ανατρεπόμενη Κιβωτάμαξα</u> <u>ΛΕΚΑΝΗ ΦΟΡΤΩΣΗΣ - ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ - ΕΔΡΑΣΗ</u> 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 ωτίδες και πλάκες ενισχυμένου τύπου εμπρός και πίσω του πλαισίου. <u>ΔΑΠΕΔΟ</u> 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. <u>ΜΕΤΩΠΗ</u> Η πλάτη θα κατασκευαστεί από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37 πάχους 3mm, ενισχυμένη με κάθετες και οριζόντιες κατάλληλες διαδοκίδες - κοιλοδοκούς πάχους 3mm. Το ύψος της μετώπης θα εξασφαλίζει την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του γερανού. <u>ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΠΑΡΑΠΕΤΑ</u> Τα πλευρικά παραπέτα θα είναι σταθερά. Θα έχουν εσωτερικό ύψος 600mm και θα κατασκευαστούν από κάθετα ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37 πάχους 3mm, ενισχυμένα με αντίστοιχους ορθοστάτες- κοιλοδοκούς ενίσχυσης, συμμετρικά τοποθετημένους. Επίσης, σε κάθε πλευρά θα τοποθετηθούν μεταλλικά άγκιστρα για την πρόσδεση φορτίων. Επάνω από τα σταθερά παραπέτα θα τοποθετηθούν πρόσθετες φορητές προεκτάσεις, κατασκευασμένες από ειδικά προφίλ αλουμινίου ύψους 600mm περίπου, οι οποίες θα διαθέτουν γάντζους αγκύρωσης και φορητό φύλλο μουσαμά ή δίχτυ, ούτως ώστε να εξυπηρετεί το έργο που θα εκτελεί το όχημα. Ο μουσαμάς- δίχτυ θα παραδοθεί μαζί με το αμάξωμα. <u>ΟΠΙΣΘΙΟ ΠΑΡΑΠΕΤΟ - ΠΟΡΤΑ</u> Το οπίσθιο παραπέτο (πόρτα) θα είναι επίσης κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37, πάχους 3mm, 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. Θα έχει εύκολο χειρισμό από την καμπίνα του οδηγού, με χειριστήριο που ενεργεί πάνω σε πνευματικό κύλινδρο (φυσούνα) και απελευθερώνει τα μεταλλικά άγκιστρα συγκράτησης της πόρτας. <u>ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΤΡΟΠΗΣ</u> Η ανατροπή της λεκάνης φόρτωσης θα επιτυγχάνεται με δύο (2) τηλεσκοπικούς υδραυλικούς κυλίνδρους στιβαρής κατασκευής, ικανής ανυψωτικής ικανότητας, με επιχρωμιωμένα βάρη διαμέτρου 60-70mm περίπου, (ή 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. <u>ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ</u> 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. <u>ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ</u> 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 ☐ τριόδη 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. <u>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ</u> Η ηλεκτρική ενέργεια της υπερκατασκευής θα παρέχεται με ανεξάρτητο ηλεκτρικό κύκλωμα από την συστοιχία των συσσωρευτών του αυτοκινήτου. 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. <u>ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΜΑΞΩΜΑΤΟΣ</u> 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 τριόδη βάνα υψηλής πίεσης για την εναλλαγή λειτουργίας. ✓ Άμεση διακοπή της λειτουργίας του γερανού και της κατασκευής σε περίπτωση κινδύνου, με διακόπτη άμεσης διακοπής.		
---	--	--

ΒΑΦΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

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

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υδραυλικού γερανού, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού, ενδιάμεσα από τη μετόπη της κιβωτάμαξας, είναι τα παρακάτω:

- ✓ Δυναμικότητα γερανού: 5,41tm / 53,1 kNm
- ✓ Μέγιστη ανυψωτική ικανότητα γερανού: 2,40t σε απόσταση 1,74m με ενσωματωμένο σταθερό γάντζο
- ✓ Μέγιστη υδραυλική επέκταση μπράτσου, με (2) ανεξάρτητες υδραυλικές προεκτάσεις: 6,28m
- ✓ Πενταπλά χειριστήρια λειτουργίας του γερανού και από τις δύο πλευρές του
- ✓ (2) Δύο επιπλέον λειτουργίες στα υδραυλικά (για την αρπάγη & την περιστροφή αρπάγης)
- ✓ Δυνατότητα περιστροφής 400°
- ✓ Δυνατότητα επίτευξης αρνητικής γωνίας της μπούμας κατά 15° για μεγαλύτερη ευελιξία χειρισμού
- ✓ Τοποθέτηση της κατάλληλης υδραυλικής αντλίας, με παροχή λαδιού 25 l/min ή άλλης κατάλληλης
- ✓ Δοχείο λαδιού χωρητικότητας 43lt με φίλτρο επιστρεφόμενων υψηλής πίεσης, φίλτρο αέρα, ένδειξη στάθμης και βαλβίδα ασφαλείας
- ✓ Μέγιστη πίεση λειτουργίας 300bar
- ✓ Υδραυλικά ποδαρικά στήριξης, μηχανικά ανοιγόμενα με άνοιγμα περίπου 3,20m
- ✓ Γάντζος φορτίου με ασφάλεια
- ✓ Μπούμες εξαγωνικής διατομής
- ✓ Υδραυλικός μηχανισμός ασφαλείας σύμφωνα με τις προδιαγραφές CE
- ✓ Σύστημα μηχανισμών ασφαλείας που θα συμπεριλαμβάνουν, ωρόμετρο λειτουργίας, μηχανισμό ορίου υπερφόρτωσης με οπτική & ηχητική προειδοποίηση, emergency stop, αλφάδι σωστής έδρασης και μηχανισμός οπτικής προειδοποίησης για την υπέρβαση του ύψους
- ✓ Κατασκευή του γερανού σύμφωνα με τις νέες νόρμες EN12999:2009 και πιστοποίηση κατασκευής & λειτουργίας γερανού σύμφωνα με την κλάση HC1/HD4
- ✓ Πιστοποιητικό CE
- ✓ Μελέτη τοποθέτησης & βαρών από Μηχανολόγο Μηχανικό
- ✓ Πιστοποίηση της εγκατάστασης του γερανού από κατάλληλο οργανισμό πιστοποίησης
- ✓ Απόβαρο γερανού (με τα λάδια) 900Kg περίπου
- ✓ Ανυψωτικές ικανότητες σε οριζόντια έκταση του γερανού (χωρίς την αρπάγη):

ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΒΑΡΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ
1,74 m	2400 Kg
3,38 m	1600 Kg
4,78 m	1100 Kg
6.28 m	840 Kg

Αρπάγη γερανού γενικής χρήσης

Η αρπάγη θα διαθέτει 4 δόντια γενικής χρήσης, για κλαδιά, χαλίκια, χώματα, σκουπίδια κλπ. και χωρητικότητα 180lt, με τα εξής χαρακτηριστικά: υδραυλική

περιστροφή με κατάλληλο ρότορα, με τα κατάλληλα μαρκούτσια - σωληνώσεις σύνδεσης, με ανάρτηση και ανεπίστροφή βαλβίδα, όλα κατάλληλα συνδεδεμένα στον γερανό.

Οι διαστάσεις και τα τεχνικά στοιχεία της αρπάγης θα είναι:

Χωρητικότητα αρπάγης (κουβά): 180lt

Δόντια: τέσσερα (4) βιδωτά

Μέγιστο άνοιγμα: 1450mm

Πλάτος (κλειστή): 1070mm

Ύψος με το ρότορα: 850mm

Απόβαρο αρπάγης με τον εξοπλισμό της: 380Kg περίπου.

ΚΛΑΔΟΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ

Γενικά

Το προς προμήθεια μηχάνημα κλαδοθρυμματιστής (τεμαχιστής) προορίζεται για τον μικροτεμαχισμό των φυτικών καταλοίπων (κλαδιά από κλαδέματα του Δήμου και των πολιτών) τα οποία συλλέγονται προς το σκοπό αυτό.

Ο κλαδοθρυμματιστής φέρεται επί μονοαξονικού τροχήλατου ελκόμενου πλαισίου και δυναμοδοτείται από ενσωματωμένο κινητήρα βενζίνης τουλάχιστον **25PS**. Θα διαθέτει ταχέως περιστρεφόμενο σύστημα θρυμματισμού με μαχαίρια και σφυριά, έτσι ώστε η φθορά των μαχαιριών να μειώνεται στο ελάχιστο και περιστρεφόμενη κατακόρυφη μεταλλική χοάνη απόρριψης του θρύμματος. Η χοάνη εισόδου των κλαδιών προς θρυμματισμό είναι οριζόντια, έχει κωνικό σχήμα και φορτώνεται με φορτωτή ή με το χέρι. Θα μπορεί να μικροθρυμματίσει συμπαγή κλαδιά διαμέτρου τουλάχιστον 140mm αλλά και μικρότερα.

Τα παρακάτω αναφερόμενα στοιχεία, είτε αριθμητικά είτε με την έννοια της διαθεσιμότητας συστημάτων, χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: (1) αυτά που έχουν την σημασία της ελάχιστης απαίτησης ή της μέγιστης επιτρεπτής τιμής κάποιου μεγέθους και μη εκπλήρωση ή διαθεσιμότητά τους αποτελούν κριτήριο απόρριψης προσφοράς, με συνέπεια να μην εξετάζεται καθόλου η οικονομική προσφορά, (2) αυτά που η διαθεσιμότητά τους είναι προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας και η ύπαρξη τους ή η λειτουργική κατάσταση και ο βαθμός τεχνολογικής εξέλιξης και η ποιότητα τους, προσθέτουν βαθμούς στην τεχνική αξιολόγηση. Όπου αναφέρεται «*περίπου*» η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/-5%.

Πλαίσιο

Ο κλαδοθρυμματιστής πρέπει να είναι τοποθετημένος επάνω σε τρέιλερ υψηλής αντοχής, κατάλληλο για ταχύτητες μέχρι 80 km/h, με τροχούς και κατάλληλη σφαιρική εγκαπτή 50mm, για την σύνδεση με τον αντίστοιχο κοτσαδόρο οχήματος.

Στο εμπρόσθιο τμήμα πρέπει να υπάρχει υψηλής αντοχής, ρυθμιζόμενο καθ' ύψος ποδαρικό για την ασφαλή στήριξη και λειτουργία του τεμαχιστή ακόμη και όταν δεν είναι συνδεδεμένο με το όχημα. Το βάρος του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 700kg. Το πλαίσιο του κλαδοθρυμματιστή θα διαθέτει έγκριση τύπου για την κυκλοφορία του στην Ελλάδα η οποία θα κατατεθεί μαζί με την προσφορά.

Κινητήρας

Ο κλαδοθρυμματιστής πρέπει να διαθέτει βενζινοκινητήρα με τουλάχιστον 2 κυλίνδρους και ισχύ τουλάχιστον **25PS**. Ο κινητήρας πρέπει να διαθέτει ειδικό ηχομονωτικό κάλυμμα. Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 15 λίτρα. Προκειμένου να μειωθεί στο ελάχιστο τόσο η κατανάλωση, η εκπομπή καυσαερίων όσο και η στάθμη θορύβου το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει προ εγκατεστημένα προγράμματα λειτουργίας με τα οποία θα επιλέγονται οι βέλτιστες στροφές λειτουργίας ανάλογα το είδος ξυλείας.

Σύστημα τροφοδοσίας

Το σύστημα τροφοδοσίας του μηχανήματος με κλαδιά δένδρων θα αποτελείται από κατάλληλη χοάνη εισόδου και σύστημα προώθησης κλαδιών με ράουλο και μεταλλικό ιμάντα. Η χοάνη θα έχει πλάτος τουλάχιστον 1300 mm και μήκος τουλάχιστον 1500mm προκειμένου να είναι εύκολη η τροφοδοσία του. Ο ιμάντας εισαγωγής θα είναι μεταλλικός με ειδικούς γάντζους για την εύκολη εισαγωγή του υλικού και το πλάτος του θα είναι τουλάχιστον 400mm.

Η χοάνη τροφοδοσίας θα πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις έτσι ώστε να μπορεί να τεμαχίσει κλαδιά διαμέτρου έως και 140mm κατ' ελάχιστον.

Θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη διάταξη ασφαλείας που θα επιτρέπει την απεμπλοκή των κλαδιών σε περίπτωση μπλοκαρίσματος ή αιφνίδιας βλάβης του

τεμαχιστή κλαδιών. Για τον λόγο αυτό θα υπάρχουν τουλάχιστον στην μια πλευρά της χοάνης μεγάλης ηλεκτρικοί διακόπτες επιλογής της κατεύθυνσης περιστροφής της τροφοδοσίας και διακόπτης εκτάκτου ανάγκης σε κάθε πλευρά της χοάνης. Επιπλέον, θα φέρει κατάλληλο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου με μεγάλη οθόνη υγρών κρυστάλλων, μέσω του οποίου θα ρυθμίζεται το σύστημα τροφοδοσίας, έτσι ώστε να προστατεύεται ο κινητήρας του μηχανήματος και αποφεύγονται φαινόμενα υπερφόρτωση. Θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 3 προεγκατεστημένα προγράμματα επιλογής λειτουργίας των στροφών ανάλογα το είδος ξυλείας. Για λόγους ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει μια μπάρα περιμετρικά της χοάνης η οποία θα απενεργοποιεί την τροφοδοσία. Με μπουτόν τα οποία θα είναι τοποθετημένα στο πλάι θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της φοράς περιστροφής του συστήματος τροφοδοσίας. <u>Σύστημα θρυμματισμού</u> Το σύστημα θρυμματισμού των κλαδιών θα αποτελείται από ένα τύμπανο τεμαχισμού διαμέτρου τουλάχιστον 400mm, με τουλάχιστο δύο (2) μαχαίρια κοπής κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής ποιότητας και τουλάχιστον οκτώ (8) σφυριά έτσι ώστε όταν τα κλαδιά είναι μικρής διαμέτρου να λειτουργούν τα σφυριά και αυτόματα όταν υπάρχουν κλαδιά μεγάλης διαμέτρου να περιστρέφονται προς τα πίσω και να λειτουργούν τα μαχαίρια. Ο τεμαχιστής κλαδιών θα έχει την δυνατότητα κοπής κλαδιών διαμέτρου έως 14cm κατ' ελάχιστον. Η ονομαστική απόδοση του μηχανήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 15 m³/h τεμαχισμένου υλικού. <u>Σύστημα απόρριψης</u> Ο αγωγός απόρριψης των θρυμμάτων θα είναι τοξοειδής, δυνάμενος να απορρίπτει είτε εντός φορτηγού οχήματος, είτε εντός ανοικτού container, είτε εντός κάδου απορριμμάτων, είτε επί του εδάφους. Ο αγωγός απόρριψης θα αποτελείται από δύο (2) μέρη, το δε κάτω μέρος θα είναι στερεωμένο επί βάσεως με δυνατότητα περιστροφής στο οριζόντιο επίπεδο κατά τουλάχιστον 180°. Το άνω μέρος του αγωγού θα φέρει κλαπέτο μεταβλητής κλίσης για τον έλεγχο της βέλτιστης διεύθυνσης απόρριψης των τεμαχισμένων υλικών. Το ύψος του αγωγού εκτόξευσης θα είναι τουλάχιστον 1800mm.		
<u>Λοιπές απαιτήσεις</u> <u>ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</u> Εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων για ολόκληρο το όχημα με τον πλήρη εξοπλισμό του. Σχετική υπεύθυνη δήλωση θα υποβληθεί με την τεχνική προσφορά του προμηθευτή. <u>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ</u> Ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και την έκπτωση που θα τυγχάνει ο Δήμος επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου. Με την τεχνική προσφορά θα υποβληθεί υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, με την οποία θα δηλώνει τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης και service σε συνεργείο του νησιού της Λέσβου. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης - αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης. <u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ</u> Με την τεχνική προσφορά θα υποβληθεί υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, με την οποία θα δηλώνει ότι θα αναλάβει την έκδοση της μεμονωμένης έγκρισης τύπου του πλήρους οχήματος. Για την αξιοπιστία του προμηθευτή θα υποβληθούν: υπεύθυνη δήλωση του κύκλου εργασιών της τελευταίας τριετίας στην Ελλάδα για παρόμοια οχήματα με το υπό προμήθεια είδος και κατάλογος παραδόσεων τελευταίας τριετίας παρόμοιου τύπου οχημάτων. Με την τεχνική προσφορά θα υποβληθεί αντίγραφο πιστοποιητικού συμμόρφωσης (CoC) παρόμοιου τύπου πλαισίου με το προσφερόμενο όχημα.		

Επίσης, από τον προμηθευτή απαιτούνται και θα υποβληθούν, με την τεχνική προσφορά, τα παρακάτω πιστοποιητικά: 1) Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας σε συμμόρφωση με το πρότυπο ISO 9001:2008 (ή νεότερο - αντίστοιχο) από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. 2) Πιστοποιητικό για την ασφάλεια των εργαζομένων σε συμμόρφωση με το πρότυπο ISO 18001 (ή νεότερο - αντίστοιχο) από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. <u>ΠΑΡΑΔΟΣΗ</u> • Υπεύθυνη δήλωση ότι το όχημα θα παραδοθεί πλήρες, με όλο τον εξοπλισμό του, εντός δώδεκα (12) μηνών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης και ότι η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Δήμου Δυτικής Λέσβου, στην Καλλονή Λέσβου, με τα έξοδα να βαρύνουν τον ανάδοχο προμηθευτή. • Υπεύθυνη δήλωση ότι το όχημα θα παραδοθεί υποχρεωτικά με την άδεια κυκλοφορίας του, με όλα τα απαραίτητα έγγραφα και τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, ότι υποχρεωτικά θα φέρει κίτρινη λωρίδα πλάτους 10cm περιμετρικά και στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα προς το έδαφος. Επίσης, θα φέρει πινακίδες του Υπουργείου Μεταφορών Υποδομών & Δικτύων χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο ειδικός αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος (όχι συμβατικός) με τα διακριτικά ψηφία (ΚΗΟ, ΚΗΙ, ΚΗΥ, ΚΗΗ) καθώς και επιγραφή, σε κάθε πλαϊνή πλευρά του αυτοκινήτου, με τον τίτλο και το λογότυπο της υπηρεσίας «ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΣΒΟΥ». Επίσης, θα φέρει την ειδική πινακίδα με τα στοιχεία του προγράμματος χρηματοδότησης «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II». <u>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u> Ο προμηθευτής με υπεύθυνη δήλωσή του αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών, στην έδρα του Δήμου, μετά την παράδοση του οχήματος και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού. Να υποβληθεί χρονοδιάγραμμα προγράμματος εκπαίδευσης.		
<u>Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα:</u> - Εφεδρικός τροχός πλήρης, τοποθετημένος σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου. - Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς, με εργαλειοθήκη. - Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. - Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. - Τρίγωνο βλαβών εκτάκτου ανάγκης. - Ταχογράφος. - Βιβλία με οδηγίες συντήρησης και επισκευής. - Βιβλίο ανταλλακτικών.		

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ: