



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ



Δήμος
Αλιάρτου - Θεσπιέων

CPV: 43313100-1 / 35111000-5 /
16600000-1

Αρ. Μελέτης: 14/2019

Τίτλος: Προμήθεια μηχανημάτων έργου
και συνοδευτικού εξοπλισμού
Τμήμα 2: Προμήθεια συνοδευτικού εξοπλισμού
σχημάτων/ μηχανημάτων έργου

Προϋπολογισμός: 53.320,00 € (συμπ Φ.Π.Α.)

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»



ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ ΔΗΜΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ “ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ”



**Δήμος
Αλιάρτου - Θεσπιέων**

ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ

Προμήθεια μηχανημάτων έργου και συνοδευτικού εξοπλισμού

Τμήμα 2: Προμήθεια συνοδευτικού εξοπλισμού οχημάτων/ μηχανημάτων έργου

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΟΣΟΥ: 53.320,00 €, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%

Πηγή Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ





**Δήμος
Αλιάρτου - Θεσπιέων**

Τεύχος Τεχνικές Προδιαγραφές



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ



Δήμος
Αλιάρτου - Θεσπιέων

CPV: 43313100-1 / 35111000-5 /
16600000-1

Αρ. Μελέτης: 14/2019

Τίτλος: Προμήθεια μηχανημάτων έργου
και συνοδευτικού εξοπλισμού
Τμήμα 2: Προμήθεια συνοδευτικού εξοπλισμού
οχημάτων/ μηχανημάτων έργου

Προϋπολογισμός: 53.320,00 € (συμπ Φ.Π.Α.)

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Εξοπλισμός αποχιονισμού για ημιφορτηγό pick up

1.1. Γενικά

Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για να τοποθετηθεί σε ημιφορτηγό τύπου pickur και θα πρέπει να ασφαρίζεται με ειδικές, ενισχυμένες διατάξεις. Η προσαρμογή του στο όχημα αποτελεί υποχρέωση του προμηθευτή. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται από εργοστασιακό πιστοποιητικό CE, κατάλογο ανταλλακτικών και από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος. Επίσης πρέπει να βεβαιώνεται η παροχή ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη και η ύπαρξη service. Ο ενδιαφερόμενος θα καταθέσει με την προσφορά του, επί ποινή αποκλεισμού, τα κάτωθι :

1.1.1. πιστοποιητικά CE του εξοπλισμού

1.1.2. Κατάλογο (σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή) ή σύνδεσμο σε ιστοσελίδα όπου θα υπάρχει ηλεκτρονική εφαρμογή με διάγραμμα του μαχαιριού και λίστα ανταλλακτικών ώστε να γίνεται εύκολη αναζήτηση των ζητούμενων ανταλλακτικών,

1.1.3. αναλυτική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού και του τρόπου λειτουργίας του, δ) πλήρες και αναλυτικό εγχειρίδιο χρήσης, συντήρησης και αντιμετώπισης προβλημάτων του εξοπλισμού στην Ελληνική γλώσσα

1.1.4. Πιστοποιητικά ISO 9001:2008 & ISO 14001:2004 του προμηθευτή.

Όλα τα παρακάτω στοιχεία, περιγραφές, διαστάσεις, χαρακτηριστικά κτλ που συντελούν τις τεχνικές προδιαγραφές της λεπίδας και του αλατοδιανομέα αποτελούν ουσιώδη χαρακτηριστικά και η απόκλιση από αυτά επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς του υποψηφίου

1.2. Λεπίδα αποχιονισμού για ημιφορτηγό pickup

Η λεπίδα αποχιονισμού πρέπει να είναι ταχείας προσαρμογής στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος και να στηρίζεται επι ειδικές βάσεις οι οποίες θα είναι σταθερά προσαρμοσμένες στο όχημα. Οι βάσεις προσαρμογής της λεπίδας δεν πρέπει να εξέχουν απο το όχημα.

Η λεπίδα θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα και πρέπει να είναι χαμηλού βάρους.

Το μήκος της θα είναι τουλάχιστον 2100 mm και το ύψος τουλάχιστον 50 cm έτσι ώστε το πλάτος εργασίας με κεκλιμένη την λεπίδα να είναι τουλάχιστον 1800 mm.

Θα διαθέτει ηλεκτρική μονάδα με την οποία θα εκτελεί τέσσερις κινήσεις (ανάβαση - κατάβαση, περιστροφή δεξιά - αριστερά). Η μονάδα θα παίρνει κίνηση από το όχημα και θα διαθέτει ειδικό ασύρματο χειριστήριο. Επίσης θα έχει την δυνατότητα λειτουργίας με απελευθέρωση πίεσης επί του εδάφους για καλύτερο αποχιονισμό.

Προκειμένου να υπάρχει επαρκής φωτισμός για νυχτερινή εργασία η λεπίδα θα είναι εξοπλισμένη με πρόσθετο φωτισμό τοποθετημένος σε κατάλληλο ύψος ώστε να μην εμποδίζει τη θέα αλλά ταυτόχρονα να προσφέρει επαρκή φωτισμό.

Για τον αποτελεσματικό αποχιονισμό και ταυτόχρονα την προστασία του οδοστρώματος η λεπίδα θα είναι εξοπλισμένη με ακρολέπια και δυνατότητα ανάκλισης με την βοήθεια ελαστικών συνδέσμων

1.3. Αλατοδιανομέας για ημιφορτηγό pickup

Ο αλατοδιανομέας θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση στο οπίσθιο μέρος ημιφορτηγού pickup, επί της κιβωτάμαξας και θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 500 λίτρων. Θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη αναλογία

βάρους και αντοχής. Το βάρος του αλατοδιανομέα σε κατάσταση λειτουργίας δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 150 kgr.

Στο πάνω μέρος θα διαθέτει σήτα στιβαρής κατασκευής για τον επιτυχή διαμερισμό του άλατος αποχιονισμού κατά την εναπόθεση του και την αποφυγή ύπαρξης συσσωρευμένων μαζών μεγάλης διαμέτρου. Για την προστασία του αλατιού κατά τον διασκορπισμό από την υγρασία θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με κάλυμμα ανοιγόμενο. Η μεταφορά του αλατιού προς τον δίσκο διασκορπισμό θα επιτυγχάνεται με κοχλία ο οποίος θα διατρέχει όλο το μήκος του πατώματος, διαμέτρου τουλάχιστον 60 mm, δε δίσκος διασκορπισμού θα είναι διαμέτρου περίπου 30 cm.

Ο αλατοδιανομέας θα είναι εξοπλισμένος με δονητή για την αποφυγή επικόλλησης αλατιού στα τοιχώματα.

Εντός της καμπίνας θα υπάρχει χειριστήριο με οθόνη υγρών κρυστάλλων με το οποία θα υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας διασκορπισμού και της διαμέτρου διασκορπισμού από 1 – 8 μέτρα τουλάχιστον. Θα διαθέτει επίσης αισθητήρα ταχύτητας μέσο σήματος GPS έτσι ώστε να ρυθμίζει αυτόματα την προεπιλεγμένη ποσότητα διασκορπισμού ανάλογα την ταχύτητα του οχήματος προκειμένου να είναι σταθερή η ποσότητα ανά m². Από το χειριστήριο θα υπάρχει η δυνατότητα παράκαμψης της αυτόματης λειτουργίας και επιλογή της χειροκίνητης. Επίσης θα υπάρχει η δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας του δονητή. Από το χειριστήριο θα υπάρχει επίσης η δυνατότητα ενεργοποίησης του προβολέα παρακολούθησης του διασκορπισμού.

Η μετάδοση της κίνησης στον αλατοδιανομέα θα γίνεται από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος και θα διαθέτει ηλεκτρικό κινητήρα ο οποίος θα είναι τοποθετημένος σε καλυμμένο σημείο προκειμένου να είναι προστατευμένος.

2. Σύστημα πυρόσβεσης για ημιφορητό pickup

2.1. Γενικά

Το σύστημα θα αποτελείται από γαλβανισμένη βάση, δεξαμενή, βενζινοκίνητη πυροσβεστική αντλία, τυλιγκτήρα με σωλήνα πυρόσβεσης και αυλό. Το βάρος συνολικά δεν θα ξεπερνά τα 200kg. Όλος ο εξοπλισμός θα είναι γερός, συμπαγής, καινούργιος, αμεταχείριστος και τελευταίας τεχνολογίας, συμβατός με τον τυποποιημένο εξοπλισμό της Πυροσβεστικής

Υπηρεσίας, με τη διασφάλιση αξιόπιστης τεχνικής υποστήριξης και ικανού αποθέματος ανταλλακτικών στην ελληνική αγορά.

Θα πρέπει να αντέχει σε εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος (θερμοκρασίες μεταξύ -5°C και +50°C) καθώς και σε μηχανικές καταπονήσεις. Η κατασκευή και συναρμολόγηση του πυροσβεστικού συστήματος να γίνει σε εργοστάσιο που διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001/2008, ενώ το πυροσβεστικό συγκρότημα θα πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Η βάση θα είναι με σίδερα τύπου 'Π' βαρέως τύπου γαλβανισμένα "εν θερμώ" για να παρέχουν μέγιστη δυνατή αντισεισμική προστασία, αντοχή στους κραδασμούς και το βάρος του νερού κατά την μετακίνηση, με 4 δακτυλίους για πρόσδεση και ανύψωση του συγκροτήματος.

Οι διαστάσεις της βάσης θα είναι περίπου είναι, 1450 mm μήκος X 1200 mm – 1000 mm πλάτος, για να χωράει σε όλα τα pickup (4x4 ή 4x2, μονοκάμπινα ή διπλοκάμπινα). Η στήριξη θα γίνεται στο μπροστινό μέρος με βίδες.

2.2. Δεξαμενή

Η δεξαμενή είναι θα πολυεστερική(GRP) με ορθές γωνίες 800 lt. Οι εξωτερικές της διαστάσεις θα είναι περίπου 850 mm X 1400 mm X 750mm. Το πάχος της δεξαμενής θα είναι 6 mm με περιμετρικές ζώνες ενίσχυσης από πολυεστερικά νεύρα. Η στήριξή της στη βάση θα γίνεται με 4 βίδες.

Θα διαθέτει δυο εγκάρσιους κυματοθραύστες για την αποφυγή κυματισμού μέσα στην δεξαμενή, διπλό στεγανό καπάκι Ø 420mm με εξαέρωση , θα φέρει τις απαραίτητες διατάξεις υπερχειλίσες και ατμοσφαιρικής αποκατάστασης .

Θα φέρει είσοδο 2 ½" με ταχυσύνδεσμο STORZ 65 με πώμα για πλήρωση από πυροσβεστικό κρουνό και εξωτερικό δείκτη στάθμης του νερού με μπίλια. Επίσης θα έχει στόμιο παροχής προς την αντλία 2 ½" με βάνα ταχύκλειστη και ελαστικό σύνδεσμο.

2.3. Πυροσβεστική αντλία

2.3.1 Κινητήρας

Ο κινητήρας να διαθέτει κατ ελάχιστο ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Βενζινοκίνητος δίκυλινδρος, τετράχρονος αερόψυκτος.
- Ονομαστική ισχύ (DIN 70020) περίπου 18hp / 3600rpm

- Δεξαμενή αμόλυβδης βενζίνης 8 lt.
- Θα διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα ανάφλεξης με ικανοποιητική αντιπαρασιτική προστασία ενώ η εκκίνησή του θα γίνεται με ηλεκτρικό εκκινητή (μίζα) μέσω κατάλληλου συσσωρευτή χωρητικότητας της τάξης των 12V/14Ah αλλά και, εναλλακτικά, χειροκίνητα με το τράβηγμα σχοινιού που θα αναδιπλώνεται αυτόματα.
- Η τροφοδοσία θα γίνεται από την μπαταρία του συγκροτήματος.
- Στις σωλήνες εξαγωγής των καυσαερίων θα υπάρχουν προστατευτικά καλύμματα για την προστασία των χειριστών από τον κίνδυνο τραυματισμού.
- Για τον περιορισμό του θορύβου θα υπάρχει σιγαστήρας (μέγιστη στάθμη θορύβου 100dB σε απόσταση ενός μέτρου).

2.3.2 Αντλία

Η αντλία θα είναι φυγόκεντρη διβάθμια, δοκιμασμένη, εγκεκριμένη και πιστοποιημένη από το ΙΓΕΜΚ . Όλα τα μέρη συμπεριλαμβανομένου του κέλυφος θα είναι υψηλής αντοχής βαρέως τύπου από χυτοσίδηρο GG25 στροφεία από ορείχαλκο και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Θα έχει μέγιστη απόδοση 950 lt/min, πίεση περίπου 10 bar περίπου και μανομετρικό 90 m. Θα μπορεί να αντλήσει νερό από βάθος 9 m και να κάνει ταυτόχρονη εκτόξευση ή να πληρώνει τη δεξαμενή. Θα έχει στόμιο αναρρόφησης 2'' με στεγανό πώμα και τρεις εξόδους (μια για πυρόσβεση με ταχυσήνδεσμο STORZ 65 και κρουνό ασφαλείας, μια προς τον τυλικτήρα και μια προς την δεξαμενή για τα επιστρεφόμενα). Η έξοδος της αντλία θα είναι κατασκευασμένη από INOX, ενώ θα φέρει και ένα (1) μανόμετρο ένδειξης πίεσης.

Επιπλέον η αντλία θα διαθέτει μία εμβολοφόρο αντλία δημιουργίας κενού, που να παρέχει τη δυνατότητα προπλήρωσης και άντλησης νερού από φρεάτια βάθους 7,5m

Λοιπά χαρακτηριστικά :

- Με άντληση νερού από βάθος 3 m, με σωλήνα διαμέτρου 65 mm, μήκους 9m το αντλητικό συγκρότημα θα αποδίδει
 - : 550 lt/min με πίεση τουλάχιστον 6 bar και
 - 800 lt/min με πίεση τουλάχιστον 5 6 bar
- Με άντληση νερού από τη δεξαμενή θα αποδίδει :
 - 400 lt/min με πίεση τουλάχιστον 7 bar και
 - 150 lt/min με πίεση τουλάχιστον 8,5 bar

- Με κλειστά όλα τα στόμια κατάθλιψης η πίεση, που αναπτύσσει η αντλία θα είναι τουλάχιστον 10 BAR.
- Το συγκρότημα θα εξασφαλίζει την απαιτούμενη πίεση και παροχή για να λειτουργήσουν ταυτόχρονα και αποτελεσματικά δύο (2) μάνικες εκτόξευσης νερού διαμέτρου 25 mm, μήκους 100 m έκαστη, σε ύψος 20 m πάνω από την αντλία με παροχή 70 lt/min και πίεση 5 bar περίπου, η κάθε μία.
- Σε περίπτωση άντλησης νερού από πλημμυρισμένα υπόγεια, θα έχει την ικανότητα άντλησης νερού από βάθος 3 m με παροχή των 950 lt/min.

2.3.3 Τηλιγκτήρας

Το συγκρότημα θα φέρει τηλιγκτήρα – ανέμη αξονικής τροφοδοσίας κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, εφοδιασμένο με λάστιχο πυρόσβεσης σταθερής διατομής μήκους 30 m και 25 mm διαμέτρου, συνολικού βάρους 8,5 kg, με επικάλυψη πολυουρεθανής (διπλής επίστρωσης), με αντοχή σε θερμοκρασίες -30°C μέχρι +80°C, αντοχή στην θραύση 90 bar κατασκευασμένη σύμφωνα με EN 964 TYPE B CLASS 5 που θα καταλήγει σ' έναν (1) αυλό εκτόξευσης νερού, κατάλληλο για συμπαγή βολή και βολή διασποράς με διακόπτη. Ο αυλός θα είναι κατασκευασμένος από κράμα ελαφρού μετάλλου ή από ανθεκτικό πλαστικό υλικό και θα φέρει ταχυσύνδεσμο για σύνδεση με τους ανωτέρω σωλήνες. Θα έχει ελάχιστη ικανότητα παροχής 70 lt/min σε πίεση 5 bar και θα πρέπει να πετυχαίνει εκτόξευση νερού σε απόσταση περίπου 20 m.

3. Θρυμματιστής κλαδιών

3.1. Γενικά

Το προς προμήθεια μηχάνημα (κλαδοθρυμματιστής) προορίζεται για τον μικροτεμαχισμό των φυτικών καταλοίπων (κλαδιά από κλαδέματα του Δήμου και των πολιτών).

Ο κλαδοθρυμματιστής θα φέρεται επί αναρτώμενης βάσης, και θα δυναμοδοτείται από το όχημα – φορέα μέσω δυναμοδοτικού άξονα (PTO). Θα διαθέτει ταχέως περιστρεφόμενο σύστημα θρυμματισμού με μαχαίρια και σφυριά 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. Μπορεί να μικροθρυμματίσει συμπαγή κλαδιά διαμέτρου μέχρι 180mm.

Ο κλαδοθρυμματιστής θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Όπου αναφέρεται περίπου η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/-5%) :

3.2 Πλαίσιο

Ο κλαδοθρυμματιστής πρέπει να είναι τοποθετημένος επάνω σε ενισχυμένο πλαίσιο με υποδοχές για την τοποθέτησή του στο οπίσθιο μέρος γεωργικού ελκυστήρα. Το βάρος του μηχανήματος να μην είναι μεγαλύτερο από 900 kg.

3.3. 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 είναι διαστάσεων τουλάχιστον 1600 X 1300 mm και το ύψος φόρτωσης δεν θα είναι μεγαλύτερο από 800 mm. Τόσο ο ιμάντας τροφοδοσίας όσο και το ράουλο τροφοδοσίας θα έχουν πλάτος τουλάχιστον 400 mm.

Η χοάνη τροφοδοσίας θα πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις έτσι ώστε να μπορεί να τεμαχίσει κλαδιά διαμέτρου έως και 180mm 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 λόγους ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει μια μπάρα περιμετρικά της χοάνης η οποία θα απενεργοποιεί την τροφοδοσία. Με μπουτόν τα οποία θα είναι τοποθετημένα τόσο δεξιά όσο και αριστερά του μηχανήματος θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της φοράς περιστροφής του συστήματος τροφοδοσίας.

3.4. Σύστημα θρυμματισμού

Το σύστημα θρυμματισμού των κλαδιών θα αποτελείται από ένα ρότορα τεμαχισμού κατάλληλης διαμέτρου με τουλάχιστον έξι (6) μαχαίρια κοπής κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής ποιότητας και τουλάχιστον δώδεκα (12) σφυριά έτσι ώστε όταν τα κλαδιά είναι μικρής διαμέτρου να λειτουργούν τα

σφυριά και αυτόματα όταν υπάρχουν κλαδιά μεγάλης διαμέτρου να λειτουργούν τα μαχαίρια. Ο τεμαχιστής κλαδιών θα έχει την δυνατότητα κοπής κλαδιών διαμέτρου 18 εκατοστά κατ' ελάχιστον. Η απόδοση του μηχανήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 m³/h τεμαχισμένου υλικού.

3.5. Σύστημα απόρριψης

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 είναι αναδιπλούμενος έτσι ώστε να είναι ρυθμιζόμενη η απόσταση εκτόξευσης και 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 2000 mm.

3.6. Διάφορα

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα συνοδεύεται από τα παρακάτω:

- Οδηγίες λειτουργίας στην ελληνική
- Βιβλίο ανταλλακτικών
- Πιστοποιητικό CE (κατά την προσφορά).
- ISO 9001 τουλάχιστον του προσφέροντα (κατά την προσφορά)

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Χρήστος Βαρουξής
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.