

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ -
Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ)**

**«Βελτιστοποίηση Ανάκτησης & Κομποστοποίησης του Οργανικού Κλάσματος
των Στερεών Αστικών Αποβλήτων & Αποτελεσματική Αξιοποίηση του
Κόμποστ σε Αγροτικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές (EL0031)»**

Υποέργο 4: Προμήθεια Εκσκαφέα - Φορτωτή

ΤΕΥΧΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ



Χρηματοδοτικός Μηχανισμός ΕΟΧ 2009 – 2014

Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ.....	1
2. ΕΙΔΙΚΑ.....	1
2.1 Πλαίσιο.....	1
2.2. Κινητήρας.....	2
2.3. Υδραυλικό σύστημα.....	2
2.4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης.....	2
2.5. Σύστημα διεύθυνσης.....	2
2.6. Σύστημα πέδησης.....	2
2.7. Θάλαμος χειρισμού ,ηλεκτροφωτισμός.....	3
2.8. Εξάρτημα φόρτωσης.....	3
2.9. Εξάρτημα εκσκαφής.....	4
2.10. Λοιπός εξοπλισμός.....	4
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.....	5
4. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....	5
5. ΔΟΚΙΜΕΣ.....	5
6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.....	5
7. ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	6

Το παρόν Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Τ.Π.) αφορά την προμήθεια ενός (1) εκσκαφέα - φορτωτή με τις ακόλουθες προδιαγραφές.

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο υπό προμήθεια εκσκαφέας - φορτωτής θα είναι πετρελαιοκίνητος, ελαστικοφόρος, αυτοκινούμενος, με εξάρτηση κάδου φόρτωσης χωρητικότητας τουλάχιστον 0,45 m³ υδραυλικής λειτουργίας και εξάρτηση κάδου εκσκαφής πλάτους τουλάχιστον 30 cm, με πλήρη γενική εξάρτηση, σε κατάσταση εύρυθμης και απρόσκοπτης λειτουργίας.

Θα αποτελείται από πλαίσιο (κουβούκλιο οδήγησης και κινητήρα) και τους μηχανισμούς εκσκαφής (τσάπα) και φόρτωσης (φορτωτής). Η προσαρμογή των εξαρτήσεων θα είναι κατά το δυνατόν εύκολη και γρήγορη.

Θα είναι τελείως καινούργιος, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του έτους). Το μηχάνημα θα χρησιμοποιηθεί για την φόρτωση κόμποστ και άλλων υλικών και διάφορες εκσκαφές.

Επίσης, πρέπει να πληρεί τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Για τον λόγο αυτό, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να επισυνάπτεται στην τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου η έγκριση τύπου του εκσκαφέα - φορτωτή.

2. ΕΙΔΙΚΑ

Όλα τα λειτουργικά μέρη θα πρέπει να είναι εύκολα επισκέψιμα για επιθεωρήσεις.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι στιβαρής κατασκευής, ειδικής κατασκευής ώστε να μην δέχεται στρέψεις και μηχανικές παραμορφώσεις εξ' αιτίας των εξωτερικών καταπονήσεων και κλειστού τύπου ώστε να αποφεύγεται η είσοδος σκουπιδιών, σκόνης ή άλλων αντικειμένων στα μηχανικά μέρη του οχήματος.

2.1 Πλαίσιο

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι ισχυρής κατασκευής, μονοκόμματο, χωματοουργικού τύπου, κατασκευής έτους 2010 ή 2011. Επειδή το μηχάνημα θα εργαστεί και σε ιδιαίτερα στενούς χώρους, θα πρέπει να τηρηθούν τα παρακάτω:

- Το συνολικό πλάτος δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 1,9 m
- Η γωνία προσέγγισης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 80°
- Η γωνία ράμπας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 125°
- Η γωνία εκκίνησης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20°

Όλα τα κατασκευαστικά του στοιχεία θα πρέπει να πληρούν τις κείμενες διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του μηχανήματος ως μηχάνημα έργου.

Ο χρωματισμός του μηχανήματος πρέπει να είναι ο συνήθης των μηχανημάτων έργων δηλαδή κίτρινο – μαύρο. Το βάρος του μηχανήματος με πλήρη εξάρτηση, δηλαδή με κάδο φορτωτή και σύστημα εκσκαφής, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 τόνους. Το ολικό μήκος σε θέση πορείας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει 5,5 m.

2.2. Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι Diesel, σύγχρονης τεχνολογίας, με όσο το δυνατόν φιλικότερη για το περιβάλλον λειτουργία και σύμφωνος με τις τελευταίες οδηγίες της ευρωπαϊκής ένωσης (TIER II). Επίσης - επί ποινή αποκλεισμού - ο κινητήρας θα πρέπει να είναι τετρακύλινδρος με καθαρή ισχύ τουλάχιστον 45 HP.

Το σύστημα ψύξεως κινητήρα και ελαίου θα είναι υψηλής αποδόσεως για ζεστά κλίματα και θα εξασφαλίζει την συνεχή ομαλή λειτουργία με τις πλέον δυσμενείς συνθήκες εργασίας σε περιβάλλον σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων, χωρίς να απαιτείται συχνός καθαρισμός. Το κέλυφος του χώρου του κινητήρα να είναι στιβαρής κατασκευής και να διαθέτει προστατευτικά φίλτρα - «σίτες» - ώστε να μην φράσσονται οι κυψέλες του ψυγείου από τα στερεά σωματίδια του εισερχόμενου αέρα.

Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα άνω, με σωλήνα εξάτμισης μονωμένη.

2.3. Υδραυλικό σύστημα

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δέχεται βραχίονα εκσκαφής και επί αυτού διάφορες εξαρτήσεις χωματουργικού τύπου, όπως κάδους εκσκαφής, βραχόσφυρες κ.λπ., για μελλοντική χρήση. Επομένως - επί ποινή αποκλεισμού - το μηχάνημα πρέπει να μπορεί να κινεί βραχίονα εκσκαφής απευθείας από την υδραυλική αντλία, μέσω του υδραυλικού κυκλώματος, όταν αυτό απαιτηθεί.

Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί μέσω εμβολοφόρας υδραυλικής αντλίας μεταβλητής παροχής. Η παροχή του υδραυλικού συστήματος θα πρέπει να είναι 75 l/min περίπου, ενώ η πίεση του συστήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 230 bar.

2.4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Η μετάδοση κίνησης θα είναι πλήρως υδροστατικού τύπου. Θα υπάρχει η δυνατότητα εμπροσθοπορείας και οπισθοπορείας με την χρήση ενός μοχλού, ενώ η ταχύτητα του μηχανήματος, που θα ελέγχεται μόνο από το πεντάλ του επιταχυντή, θα πρέπει - επί ποινή αποκλεισμού - να είναι τουλάχιστον 25 km/h, τόσο για εμπροσθοπορεία όσο και για οπισθοπορεία.

2.5. Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα πρέπει να είναι υδραυλικού τύπου. Θα πρέπει να υπάρχει - επί ποινή αποκλεισμού - η δυνατότητα βοηθητικού συστήματος διεύθυνσης, αν υπάρξει κάποια βλάβη στον κινητήρα.

2.6. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι ικανό να ακινητοποιήσει το μηχάνημα με πλήρες φορτίο και με ασφάλεια. Θα πρέπει να είναι διπλής ενέργειας, δηλαδή να απομονώνει την υδροστατική κίνηση και ταυτόχρονα να επενεργεί σε δίσκους πέδησης. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα η πέδηση να γίνεται και ξεχωριστά στην δεξιά ή την αριστερή πλευρά.

2.7. Θάλαμος χειρισμού ,ηλεκτροφωτισμός

Ο θάλαμος οδήγησης πρέπει να είναι κλειστός και ειδικής κατασκευής για οχήματα ειδικών χρήσεων, ώστε να μην μεταβιβάζονται στο εσωτερικό του θαλάμου οι ανωμαλίες του εδάφους. Θα είναι κατασκευασμένος με πρόβλεψη για προστασία ανατροπής και πτώσεις αντικειμένων (ROPS/FOPS). Θα έχει τη δυνατόν μεγαλύτερη ορατότητα, θα εξασφαλίζει άνετη οδήγηση και χειρισμό του μηχανήματος και θα διαθέτει μια πόρτα διέλευσης. Επίσης, να περιστρέφεται η θέση οδήγησης κατά 180°. Ο θάλαμος πρέπει να φέρει:

- Αναπαυτικό, ανατομικό περιστρεφόμενο κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου με αντικραδασμική ανάρτηση και ζώνη ασφαλείας.
- Ταμπλό με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινών ή ηχητικών σημάτων για προειδοποίηση βλαβών, καθώς και κάθε άλλο όργανο απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του και την πρόληψη των βλαβών. και να διαθέτει εργονομία.
- Θερμική μόνωση, κατάλληλη μόνωση τόσο για θόρυβο όσο και για τις οσμές, επένδυση, υαλοκαθαριστήρες μπρος και πίσω, υαλοπίνακες ασφαλείας, αλεξήλιο ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, πλαφονιέρα φωτισμού, εξωτερικούς και εσωτερικούς καθρέπτες μπρος και πίσω και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλάμου οδήγησης σύγχρονου οχήματος.
- Σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, ο οποίος θα λαμβάνεται από όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ύψος από την επιφάνεια του εδάφους και πριν την εισαγωγή του στο θάλαμο θα διαπερνά από φίλτρο αέρα, ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατό η εισροή δυσοσμίας στο εσωτερικό του θαλάμου.
- Σύστημα κλιματισμού χαμηλής στάθμης θορύβου (air condition) με φίλτρα ενεργού άνθρακα.
- Εσωτερικό φωτισμό θαλάμου και ηχητική προειδοποίηση κατά την οπισθοπορεία.
- Δυνατούς προβολείς εμπρόσθιους και οπισθίους για νυχτερινή εργασία με σχάρες προστασίας.
- Ρυθμιζόμενο υδραυλικό τιμόνι και κόρνα.
- Περιστρεφόμενο φανό οροφής.
- Φώτα πορείας, βομβητή οπισθοπορείας, ηχητική σήμανση κινδύνων (κόρνα).
- Οπίσθια φανάρια και λοιπά φωτεινά σήματα σύμφωνα με τον ισχύοντα κ.ο.κ.

2.8. Εξάρτημα φόρτωσης

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, που θα αποτελείται από δυο βραχίονες, τον κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας.

Οι βραχίονες του φορτωτή θα είναι κάθετοι στον κάδο φόρτωσης και θα λειτουργούν με υδραυλικούς κυλίνδρους, δυο (2) για την ανατροπή του κάδου και δυο (2) για την ανύψωσή του, που θα εξασφαλίζουν γρήγορη ανταπόκριση, θα βελτιώνουν τον κύκλο εργασίας και θα διαμοιράζονται μαζί με τους βραχίονες το βάρος ανατροπής του κάδου.

Ο κάδος φορτωτή θα είναι πολλαπλών χρήσεων. Η χωρητικότητα του κάδου πολλαπλών χρήσεων θα είναι τουλάχιστον 0,45 m³.

Το ύψος του κάδου στον πείρο θα πρέπει να είναι - επί ποινή αποκλεισμού - 2,9 m τουλάχιστον. Η γωνία ανατροπής φορτίου σε μέγιστο ύψος, θα πρέπει να είναι - επί ποινή αποκλεισμού - 60° τουλάχιστον. Η μέγιστη ανυψωτική ικανότητα σε μέγιστο ύψος θα πρέπει να είναι - επί ποινή αποκλεισμού - 1.500 Kg τουλάχιστον.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μεγαλύτερη δυνατή απόδοση - δύναμη εκσκαφής στο νύχι του κάδου φόρτωσης.

Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με μοχλό (υδραυλικής λειτουργίας) για όλες τις κινήσεις. Στο μηχάνημα θα υπάρχει και δεύτερο χειριστήριο, απαρτιζόμενο από υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για την λειτουργία κάδου πολλαπλών χρήσεων, σκούπας κ.λπ.

2.9. Εξάρτημα εκσκαφής

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα πρέπει να υπάρχει βραχίονας εκσκαφής με κάδο εκσκαφής πλάτους τουλάχιστον 30 cm. Το βάθος εκσκαφής του μηχανήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 m. Ο χειρισμός του συστήματος εκσκαφής θα γίνεται με ξεχωριστά χειριστήρια με σερβο-υποβοήθηση, τύπου JOYSTICK. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αφαίρεσης ολόκληρου του συστήματος εκσκαφής, με εύκολο και γρήγορο τρόπο, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να προσαρμοστούν στο πίσω μέρος του μηχανήματος, εξαρτήματα ελκυστή, όπως χορτοκοπτικά. Ο βραχίονας εκσκαφής θα πρέπει να έχει εγκατεστημένο κύκλωμα υδραυλικής παροχής για την λειτουργία βραχόσφυρας.

Όταν το μηχάνημα εργάζεται σαν φορτωτής θα πρέπει η μπούμα να μαζεύεται στο ολικό πλάτος των οπίσθιων τροχών, χωρίς να προεξέχει και να εξασφαλίζεται με χειρισμούς μέσα από την καμπίνα.

2.10. Λοιπός εξοπλισμός

Το μηχάνημα θα διαθέτει δυο ανυψούμενα πέδιλα στερέωσης για να επιτυγχάνεται η εκσκαφή με ευστάθεια.

Το όχημα πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

α) Μεταλλική εργαλειοθήκη με κλείστρο ασφαλείας που να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εργαλεία.

β) Πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ που θα ισχύουν κατά την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος.

γ) Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.

Το πλαίσιο του οχήματος, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αντίρρηση, να παραλάβει το όχημα, να προβεί σε επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του πλαισίου (ή αν αυτό είναι αδύνατον, να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής) και να το παραδώσει το αργότερο μέσα σε δύο εβδομάδες στη Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ).

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.

Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληρεί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα:

- α) Ο κινητήρας του οχήματος πρέπει υποχρεωτικά να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό θα προκύπτει ρητά από την έγκριση τύπου που θα επισυναφθεί επί ποινή αποκλεισμού στην τεχνική προσφορά.
- β) Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί επί ποινή αποκλεισμού υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή του προσφερόμενου μηχανήματος, συνοδευόμενη από τον Τεχνικό Φάκελό του και από πιστοποιητικό ελέγχου από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου. Τα ανωτέρω αναφερόμενα έγγραφα, αν δεν είναι συνταγμένα στην ελληνική γλώσσα, θα πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Επίσης, το όχημα πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη, καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

4. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Το μηχάνημα όταν θα παραδοθεί θα συνοδεύεται από:

- α) Εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης και αντιμετώπισης βλαβών για το πλαίσιο και τον κινητήρα στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα.
- β) Βιβλία ανταλλακτικών εικονογραφημένα και με κωδικούς ονομαστικά για τον κινητήρα και το πλαίσιο στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα.

Όλα τα ανωτέρω θα παραδοθούν σε έντυπη μορφή ή/και σε μαγνητικό μέσο.

5. ΔΟΚΙΜΕΣ

Το μηχάνημα θα δοκιμαστεί κατά την παραλαβή για χρονικό διάστημα 5 ωρών. Η Υπηρεσία μπορεί να διαθέσει εάν το επιθυμεί ο προμηθευτής χειριστή για την πραγματοποίηση των δοκιμών.

6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Μετά την παράδοση του εξοπλισμού, αντιπρόσωπος του προμηθευτή θα προσέλθει στο χώρο του Ε.Μ.Α.Κ. και Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Κορακιά» Δήμου Ακρωτηρίου Νομού Χανίων για μια πλήρη εργάσιμη ημέρα τουλάχιστον για να εκπαιδεύσει το προσωπικό της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ) στη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού.

7. ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Η Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ) θα εκδώσει για το μηχάνημα άδεια κυκλοφορίας σαν μηχάνημα έργου. Ο προμηθευτής θα προσκομίσει φάκελο με όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά (εκτός από παράβολα που καταβάλλονται από τον ιδιοκτήτη και τυχόν δηλώσεις του ιδιοκτήτη) και θα βοηθήσει – όπου απαιτηθεί - τη Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ) στην έκδοση της άδειας κυκλοφορίας. **Η πληρωμή του προμηθευτή δεν θα προχωρήσει εάν δεν εκδοθεί πρώτα η άδεια κυκλοφορίας.** Επίσης, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες, να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση του εξοπλισμού, που θα απαιτηθεί από την Υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας του.

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ. Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ)

ΘΕΟΧΑΡΟΥΛΑ ΜΥΛΩΝΑΚΗ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό 121/31-10-2011 Απόφαση του Διοικητικού
Συμβουλίου της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. (ΟΤΑ)