

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια δύο (2) αυτοκινούμενων ελαστικοφόρων εκσκαφών και πρόσθετου εξοπλισμού για την κάλυψη των αναγκών των υπηρεσιών τεχνικών έργων και ύδρευσης του Δήμου.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Γενικές απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα μηχανήματα θα είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής (έτη 2020-2021).

Κατά την παράδοση των μηχανημάτων και του εξοπλισμού θα δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού.

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και अपαράβατα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται ο όρος τουλάχιστον ή min, δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή.

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

1. Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια δύο (2) ελαστικοφόρων εκσκαφών-φορτωτών, που θα καλύψουν τις ανάγκες της υπηρεσίας τεχνικών έργων και ιδιαίτερα για κατασκευές, εκσκαφές, φορτώσεις και συντήρηση έργων.

2. Χρόνος Παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης προσδιορίζεται σε εκατόν ογδόντα (180) ημέρες, από την υπογραφή της σύμβασης.

Θα αξιολογηθεί θετικά ο συντομότερος χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα κριτήρια βαθμολόγησης των προσφορών αντιστοιχούν στις παρακάτω απαιτήσεις:

A. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικά, τύπος, μέγεθος

Τα προς προμήθεια μηχανήματα θα είναι κατασκευασμένα κατά τα έτη 2020-2021, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων και διαδεδομένου στην Ελληνική αγορά.

Η λειτουργία των εξαρτήσεων της τσάπας και του φορτωτή θα είναι υδραυλικές για αυτό η απαίτηση υδραυλικής ισχύος-πίεσης, θα είναι κατά προτίμηση η πλέον ισχυρή.

Το πλαίσιο θα είναι επί ποινή αποκλεισμού μονοκόμματο, χωματοουργικού τύπου και θα έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο

μέρος, με ενσωματωμένο πλαίσιο ποδαρικών στηρίξεως (να επισυνάπτεται απαραίτητως σχέδιο του πλαισίου ή φωτογραφία).

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος με πλήρη εξάρτηση θα πρέπει να είναι περίπου 8T καθώς θα πρέπει να επιχειρεί και σε χώρους με διαμορφωμένα εδάφη (πλατείες, πάρκα, κλπ) έτσι ώστε να αποφεύγεται η καταπόνηση ή φθορά τους.

Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη δυνατή εδαφική ανοχή του μηχανήματος (να δοθεί η σχετική απόσταση).

2. Κινητήρας

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Stage V ή ισοδύναμου, υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (common rail), ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, ονομαστικής ισχύος περίπου 110HP. Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον 4,5 λίτρα και η μέγιστη ροπή στρέψης θα είναι τουλάχιστον 500Nm.

Επιθυμητή είναι η ύπαρξη συστήματος Auto stop που θα σβήνει τον κινητήρα όταν δεν είναι πλέον σε χρήση για εξοικονόμηση καυσίμου.

Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.

Λόγω της φύσης εργασίας που θα εκτελεί καθημερινά το μηχάνημα, η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου θα είναι πάνω από 140lt για την μεγαλύτερη αυτονομία λειτουργίας του μηχανήματος.

Το φίλτρο αέρα θα πρέπει να είναι βαρέως τύπου, κατά προτίμηση κυκλικό. Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη προφίλτρου, η ύπαρξη προειδοποιητικής λυχνίας στον πίνακα οργάνων του μηχανήματος για την κατάσταση του φίλτρου αέρα.

3. Υδραυλικό σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί επί ποινή αποκλεισμού, μέσω εμβολοφόρας αντλίας μεταβλητής παροχής για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης. Η υδραυλική πίεση πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 BAR. Επίσης, η υδραυλική παροχή της αντλίας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 160 lt/min.

4. Επιμέρους μηχανολογικά Συστήματα

α. Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση.

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής στρέψεως (TORQUE CONVERTER) και κιβώτιο ταχυτήτων με ηλεκτροϋδραυλική επιλογή σχέσεων Powershift, διπλό διαφορικό (εμπρός-πίσω) με τελική κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών και στους τέσσερις τροχούς. Το υπό προμήθεια μηχάνημα πρέπει να έχει απαραίτητα και επί ποινή αποκλεισμού κατ'ελάχιστο τέσσερις (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τέσσερις (4) οπισθοπορείας. Η ταχύτητα πορείας θα πρέπει να είναι περίπου 40χλμ/ώρα.

Σύστημα κύλισης

Να αναφερθούν:

- Ο τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς.
- Τύπος διαφορικών.

Ελαστικά

Ελαστικά βιομηχανικού τύπου (industrial).

β. Σύστημα διεύθυνσης

Θα γίνεται με την βοήθεια τιμονιού, θα είναι υδραυλικής επενέργειας και θα επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής, από τους εμπρόσθιους τροχούς, μεταξύ πεζοδρομίων.

Απαραίτητα, τα ακρόμπαρα του τιμονιού θα βρίσκονται στο πίσω μέρος του εμπρόσθιου άξονα έτσι ώστε να μην είναι ευπαθή σε ζημιά από χτυπήματα με αντικείμενα κατά την εκτέλεση εργασιών φόρτωσης.

γ. Σύστημα πέδησης

Τα φρένα του μηχανήματος θα είναι υδραυλικά διπλού κυκλώματος και θα υπάρχουν στεγανά πολλαπλών δίσκων φρένα με ψύξη ελαίου στον οπίσθιο άξονα.

Να αναφερθεί, η διάμετρος δίσκου και η επιφάνεια τριβής. Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα επιλογής πέδησης στον πίσω άξονα, ή στους δύο άξονες καθώς επίσης και η δυνατότητα αυτόματης εμπλοκής και απεμπλοκής του εμπρόσθιου διαφορικού κατά την πέδη.

Απαραίτητος κρίνεται ο διαχωρισμός στον οπίσθιο άξονα ανά τροχό με ξεχωριστά πεντάλ.

Επιπλέον θα υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης. Για λόγους πρόσθετης ασφάλειας ο δίσκος (δισκόφρενο) στον οποίο εφαρμόζει το φρένο στάθμευσης, θα πρέπει να είναι εντελώς ανεξάρτητος από το κύριο σύστημα πέδησης λειτουργίας.

5. Εξαρτήσεις

α. Σύστημα φόρτωσης - φορτωτή

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και 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, απαραίτητα επί ποινή αποκλεισμού δύο (2) για την ανατροπή του κάδου, και απαραίτητα δύο (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, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.0 m³ .

Ύψος φόρτωσης στον πείρο: 3,40μ. τουλάχιστον.

Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής στο δόντι του κάδου θα είναι τουλάχιστον 6500kgf ενώ η ανυψωτική ικανότητα στο μέγιστο ύψος θα είναι τουλάχιστον 3000 κιλά.

Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με ένα 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 κλπ.

Το μηχάνημα θα πρέπει επίσης να διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.

β. Σύστημα εκσκαφής - τσάπα

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα. Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης (γλυσιέρας) που θα επιτρέπει την πλευρική μετατόπιση αυτής, δεξιά-αριστερά κατά 1.0 μ. περίπου συνολικά.

Ο βραχίονας της τσάπας θα είναι απαραίτητα τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος). Ο κάδος εκσκαφής θα είναι πλάτους 60 εκ. τουλάχιστον που θα περιστρέφεται γύρω από τον πείρο στήριξης, κατά την μεγαλύτερη δυνατή γωνία, απαραίτητη για ριζόκομα. Να αναφερθεί η μέγιστη γωνία

Το σύστημα περιστροφής της τσάπας, θα είναι απαραίτητα κλειστού τύπου, έτσι που θα εξασφαλίζει την πλήρη προφύλαξη από κακώσεις, πέτρες, χώματα κλπ.

Το μέγιστο βάθος εκσκαφής κατά SAE με αναπτυγμένη τη μπούμα, θα είναι περίπου 5,5μ.

Το μέγιστο ύψος φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 4,5 μ.

Η δύναμη εκσκαφής στο νύχι του κάδου θα είναι η μέγιστη δυνατή και όχι μικρότερη από 6000 kgf.

Θα βαθμολογηθεί η όσον το δυνατόν μικρότερη απόσταση εκσκαφής από το πλαίσιο του μηχανήματος. Να δοθεί η σχετική μέτρηση.

6. Καμπίνα και άλλα στοιχεία

Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι μεταλλική, κλειστού τύπου, ασφαλείας ROPS/FOPS με δυο (2) πόρτες διέλευσης και μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα, με σύστημα θέρμανσης και Air Condition.

Η κατασκευή της καμπίνας θα εξασφαλίζει την μέγιστη άνεση και ορατότητα του χειριστή.

Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος θα γίνονται από το ίδιο κάθισμα που θα είναι ρυθμιζόμενο με σύστημα αμορτισέρ για την απορρόφηση κραδασμών και θα περιστρέφεται σε κάθε επιθυμητή θέση εργασίας.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών.

Επίσης θα διαθέτει πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα φέρει ακόμα εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά υαλοκαθαριστήρες (εμπρός-πίσω) και αλεξήλιο.

ΛΟΙΠΕΣ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το προς προμήθεια μηχανήματα θα είναι εξοπλισμένο με:

- Εργοστασιακή υδραυλική εγκατάσταση για τη λειτουργία υδραυλικής βραχόσφυρας και λοιπών υδραυλικών εξαρτήσεων όπως δονητική πλάκα, ειδικοί κάδοι, κλπ.
- Air condition
- Σύστημα ευστάθειας πορείας (SRS)
- Μηχανικό ταχυσύνδεσμο στη μπούμα για την εύκολη και γρήγορη αλλαγή των εξαρτήσεων όπως κάδων, σφύρας, κλπ.
- Δύο (2) εφεδρικούς κάδους εκσκαφής πλάτους περίπου 300mm και 800mm.
- Δορυφορικό σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού σε πραγματικό χρόνο, με την ελάχιστη απόκλιση σε μέτρα. Επιπλέον θα είναι σε θέση να μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος.
- Υδραυλική βραχόσφυρα με συσσωρευτή αζώτου με μονοκόμματο κέλυφος συγκράτησης του μηχανισμού και με τα εξής χαρακτηριστικά:

Βάρος λειτουργίας	330 kgr \pm 5%
Ενέργεια κρούσης	min 1350 J
Μέγιστη συχνότητα κρούσης	min 900/min
Απαιτούμενη παροχή ελαίου	30-80 λίτρα/λεπτό
Απαιτούμενη πίεση λαδιού	120-165 bar
Διάμετρος κρουστικού εργαλείου	75 mm \pm 5%
Εξαρτήματα: Ένα (1) βελόνι και Ένα (1) κοπίδι	

B. ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο προμηθευτής θα δεσμευθεί με υπεύθυνη δήλωση παρέχοντας εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) για τα προσφερόμενα μηχανήματα και τον πρόσθετο εξοπλισμό.

(η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).

Απαραίτητα η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται, εντός πέντε (5) ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

2. Συντήρηση – Ανταλλακτικά

Ο προμηθευτής θα δεσμευθεί με υπεύθυνη δήλωση ότι εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών, κατά προτίμηση για μια δεκαετία από την αγορά και θα αναφέρει την τυχόν έκπτωση που θα τυγχάνει ο αγοραστής επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

3. Χρόνος παράδοσης

Η τελική παράδοση των μηχανημάτων θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις κλπ για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας (πλην τελών χρήσης και ασφαλιστηρίου συμβολαίου).

Ο χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων στις εγκαταστάσεις της υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των εκατόν ογδόντα (180) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σχετικής σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Θα αξιολογηθεί θετικά ο συντομότερος χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΝΤΥΠΑ)

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του μηχανήματος και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν.

Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι:

Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.

ΔΕΙΓΜΑ

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Στην προσφορά θα κατατίθενται επί πλέον, επί ποινή αποκλεισμού:

- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/service με κινητό συνεργείο στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα εντός πέντε (5) ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.
- Υπεύθυνη δήλωση περί δέσμευσης παράδοσης του υπό προμήθεια υλικού που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες.
- Τα στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική επάρκεια-ικανότητα του προμηθευτή, σύμφωνα με το άρθρ. 4 της Συγγραφής Υποχρεώσεων της παρούσης.
- Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο τόσο του προμηθευτή όσο και του κατασκευαστή.
- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ποιότητας της σειράς ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο του προμηθευτή.

Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ, κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, να είναι εκδόσεως διαπιστευμένου οργανισμού και το αντικείμενο τους θα είναι συναφές με αυτό της δημοπρατούμενης προμήθειας- εγκατάστασης.

- Τεχνικό Δελτίο στο οποίο θα παρέχονται κατά τρόπο σαφή τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

Στοιχείο	Απαίτηση Μελέτης	Απάντηση προμηθευτή
ΠΛΑΙΣΙΟ/ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ		
Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος	Να αναφερθεί	
Έτος κατασκευής πλαισίου	2020-2021	
Μετάδοση κίνησης	4X4	
Μεταξόνιο (1-2 άξονας)	max 2200mm	
Ολικό μήκος πλαισίου σε θέση πορείας	max 5700 mm	
Μέγιστο εμπρόσθιο πλάτος με τον κάδο φόρτωσης	max 2400 mm	
Μέγιστο ύψος με την καμπίνα	max 3100 mm	
Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με πλήρη εξάρτηση	max 85000kg	
Εδαφική ανοχή (απόσταση από το έδαφος)	η μεγαλύτερη δυνατή	
Ακτίνα στροφής, από τούς εμπρόσθιους τροχούς	Να αναφερθεί	
Ύψος μπούμας μαζεμένης σε θέση πορείας	max 3700 mm	
Δύναμη εκσκαφής στο δόντι του κάδου φόρτωσης	min 6500 Kgf	
Χωρητικότητα κάδου φορτωτή	min 1 κυβικό μέτρο	
Ανυψωτική ικανότητα στο μέγιστο ύψος	min 3000kg	
Ύψος φόρτωσης στον πείρο	min 3400 mm	
Μέγιστη γωνία περιστροφής κάδου εκσκαφής	Η μέγιστη (να αναφερθεί)	
Μέγιστο βάθος εκσκαφής τσάπας κατά SAE	5,5 μέτρα + 5%	
Μέγιστο ύψος φόρτωσης τσάπας	min 4,5 μέτρα	
Δύναμη εκσκαφής στο δόντι του κάδου εκσκαφής	min 6000 Kgf	

Απόσταση εκσκαφής από το πλαίσιο του μηχανήματος	η μικρότερη (να αναφερθεί)	
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ/ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ		
Ισχύ κινητήρα	110HP \pm 5%	
Κυβισμός κινητήρα	min 4500 cc	
Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου	min 140 lit	
Μέγιστη ροπή στρέψης	min 500 Nm	
Ταχύτητες μετάδοσης	min 4E-4Π	
Ποφίλτρο αέρος, ή ύπαρξη προειδοποιητικής λυχνίας στον πίνακα οργάνων του μηχανήματος για την κατάσταση του φίλτρου αέρα	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς	Να αναφερθεί	
Τύπος διαφορικών	Να αναφερθεί	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
Υδραυλική πίεση	min 250bar	
Παροχή αντλίας	min 160 lit/min	
ΦΡΕΝΑ		
Διάμετρος δίσκου	Να αναφερθεί	
Επιφάνεια τριβής	Να αναφερθεί	
ΛΟΙΠΕΣ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ		
Εργοστασιακή υδραυλική εγκατάσταση για τη λειτουργία υδραυλικής βραχόσφυρας και λοιπών υδραυλικών εξαρτήσεων όπως δονητική πλάκα, ειδικοί κάδοι, κλπ	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Air condition	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Σύστημα ευστάθειας πορείας (SRS)	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Μηχανικό ταχυσύνδεσμο στη μπούμα για την εύκολη και γρήγορη αλλαγή των εξαρτήσεων όπως κάδων, σφύρας, κλπ	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Δύο (2) εφεδρικούς κάδους εκσκαφής πλάτους περίπου 300mm και 800mm	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Δορυφορικό σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού σε πραγματικό χρόνο, με την ελάχιστη απόκλιση σε μέτρα με δυνατότητα μετάδοσης πληροφοριών σχετικών με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
Υδραυλική βραχόσφυρα με συσσωρευτή αζώτου με μονοκόμματο κέλυφος συγκράτησης του μηχανισμού και με τα εξής χαρακτηριστικά:	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
<i>Βάρος λειτουργίας</i>	330 kgr \pm 5%	
<i>Ενέργεια κρούσης</i>	min 1350 J	
<i>Μέγιστη συχνότητα κρούσης</i>	min 900/min	
<i>Απαιτούμενη παροχή ελαίου</i>	30-80 λίτρα/λεπτό	
<i>Απαιτούμενη πίεση λαδιού</i>	120-165 bar	
<i>Διάμετρος κρουστικού εργαλείου</i>	75 mm. \pm 5%	
<i>Εξαρτήματα: Ένα (1) βελόνι και Ένα (1) κοπίδι</i>	Να αναφερθεί (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
ΛΟΙΠΑ		
Χρόνος παράδοσης	6 μήνες	

Μολάοι 13.1.2021
Ο Συντάκτης
Τμ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

Άγγελος Πανάγος
Μηχ/γός Μηχ/κός ΤΕ με Γ' β.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Μολάοι 13.1.2021
Η προϊστάμενη του
Τμ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ



Σοφία Πατσά
Μηχ. Ορ. Πόρ. Με Γ' β.