



Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Οι Τεχνικές Απαιτήσεις – Φύλλα Συμμόρφωσης αποτελούνται από τα Φύλλα Συμμόρφωσης προς τις Τεχνικές Προδιαγραφές (Πίνακες Π1Α) και τα Φύλλα Συμμόρφωσης προς την Τεχνική Υποστήριξη (Πίνακας Π1Β).

ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΠΡΟΣΘΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ Π1Α – 1				
ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ προς τις ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΠΡΟΣΘΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ				
A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1.ΓΕ ΝΙΚΑ				
1.1	Αρθρωτού τύπου φορτωτής για τις ανάγκες φόρτωσης μεγάλων ποσοτήτων. Ο φορτωτής θα χρησιμοποιείται για τις καθημερινές εργασίες της μονάδας κομποστοποίησης αλλά και του ΧΥΤΑ. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να είναι κατάλληλος ώστε να εκτελεί τις εξής εργασίες: ➤ Τροφοδοσία του τεμαχιστή πρασίνων και οργανικών. ➤ Διάστρωση του μίγματος σε σειράδια. ➤ Μεταφοράς παλετών, δηλαδή να λειτουργεί και ως περονοφόρο όχημα, εκ της εργοστασιακής του κατασκευής. ➤ Φόρτωση χώματος σε φορηγό όχημα για τις ανάγκες χωματοκάλυψης του ΧΥΤΑ. Το μηχάνημα θα πρέπει να μπορεί να φέρει πρόσθετη εξάρτηση φορείου περονών. Το φορείο περονών δεν αποτελεί αντικείμενο προμήθειας της συγκεκριμένης μελέτης.	ΝΑΙ		
1.2	Ο υπό προμήθεια φορτωτής θα είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, πρόσφατης	ΝΑΙ		

	κατασκευής, αναγνωρισμένου κατασκευαστή.			
1.3	Ο φάκελος προσφοράς θα περιέχει υποχρεωτικά υπεύθυνη δήλωση ότι θα προσκομιστεί η απαραίτητη έγκριση τύπου για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας	ΝΑΙ		
2. ΕΙΔ ΙΚΑ				
2.1	<u>Γενικά, τύπος, μέγεθος</u> Ο φορτωτής θα είναι αρθρωτού τύπου και θα φέρει κανονικό κάδο γενικής χρήσης με δόντια, χωρητικότητας τουλάχιστον 0,9 m³ κατά SAE (θα υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής τοποθέτησης σπαστού κάδου χωρητικότητας περίπου 1 κυβικού μέτρου, με οπίσθια σχάρα φορτίου για ελαφρά υλικά ανακύκλωσης). Ο κάδος θα προσαρμόζεται στους βραχίονες του φορτωτή με υδραυλικό ταχυσύνδεσμο ώστε να είναι εύκολη η αντικατάστασή του με άλλες εξαρτήσεις που μελλοντικά θα προμηθευτεί ο Δήμος (π.χ. φορείο περονών, σάρωθρο καθαρισμού, κάδο αρπάγη). Η δύναμη εκσκαφής του κάδου, δεν θα είναι μικρότερη από 50 kN. Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι ευέλικτο και για το λόγο αυτό η εξωτερική ακτίνα στροφής του στην εξωτερική πλευρά των ελαστικών δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 5.000 mm. Το μηχάνημα πρέπει να είναι στιβαρό, μεγάλης αντοχής και το βάρος λειτουργίας του μεγαλύτερο από 5.000 kg. Ενδεικτικές διαστάσεις ελαστικών: 12.5 – 20. Οι βραχίονες του φορτωτή θα πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, το δε σύστημα ανύψωσης θα είναι τύπου «Z-BAR» ώστε να εξυπηρετούνται οι ειδικές απαιτήσεις της χρήσης του μηχανήματος για την οποία προορίζονται αλλά επίσης για την καλή ορατότητα του κάδου φόρτωσης από τη θέση του χειριστή. Ο φορτωτής θα μπορεί να φορτώνει φορτηγά με υψηλά πλευρικά τοιχώματα και γι' αυτό τον λόγο το ύψος του πείρου του κάδου δε θα είναι μικρότερο από 3.000 mm και το ύψος στο κάτω μέρος του κάδου, σε πλήρη	Να δοθούν στοιχεία.		

	εκκένωση, δε θα είναι μικρότερο των 2.400 mm. Οι γενικές διαστάσεις του μηχανήματος για μεγαλύτερη ευελιξία σε περιορισμένους χώρους δεν θα ξεπερνούν: Μήκος: 5.600 mm (κάδος στο έδαφος) Πλάτος (στα ελαστικά): 1.900 – 2.200 mm Ύψος: 2.900 mm (χωρίς φάρο) Η λειτουργία του συστήματος φόρτωσης θα πρέπει να γίνεται από ένα λεβιέ χειρισμού τύπου joystick με κατάλληλο διακόπτη για την εναλλαγή της κατεύθυνσης εμπρός-πίσω. Ο φορτωτής θα πρέπει να φέρει υδραυλικό ταχυσύνδεσμο για την εναλλαγή του κάδου με αλλά εξαρτήματα όπως σκούπες, κάδος αρπάγη, κιτ περονών κλπ. Ο χειρισμός και η ασφάλιση του θα γίνεται απαραίτητα από την θέση του χειριστή.			
2.2	<u>Κινητήρας</u> Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετρακύλινδρος, παγκόσμια αναγνωρισμένου κατασκευαστή, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (τουλάχιστον STAGE IV), ελάχιστης ισχύος 60 hp. Η μέγιστη ροπή του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον 245 Nm ($\pm 5\%$), η οποία θα εμφανίζεται σε μέγιστο αριθμό στροφών, που δεν θα ξεπερνάει τις 2.000 rpm. Η δεξαμενή καυσίμου του κινητήρα θα πρέπει να είναι καττάλληλης χωρητικότητας, ώστε σε συνδυασμό και με την εφαρμοζόμενη τεχνολογία, να μπορεί να εργάζεται απρόσκοπτα για τουλάχιστον 8 ώρες συνεχόμενης λειτουργίας. Το σύστημα και η διάταξη φίλτρων του κινητήρα θα εξασφαλίζουν τον μεγαλύτερο δυνατό καθαρισμό εισερχόμενου αέρα στον κινητήρα, διότι το μηχάνημα θα εργάζεται συνήθως σε περιβάλλον μεγάλης ρύπανσης.	Να δοθούν στοιχεία.		
2.3	<u>Υδραυλικό σύστημα</u> Το υδραυλικό σύστημα θα είναι ευφώνως γνωστού οίκου κατασκευής και θα περιλαμβάνει υδραυλική αντλία (γρاناζωτή ή εμβολοφόρα). Το φορτίο ανατροπής του μηχανήματος, σε πλήρη στροφή θα είναι τουλάχιστον 3.300 kg και σε ευθεία 4.000 kg. Η πρόσβαση στο υδραυλικό σύστημα για έλεγχο ή συντήρηση θα πρέπει να είναι εύκολη και με ασφάλεια	ΝΑΙ		

2.4	<u>Σύστημα μετάδοσης κίνησης</u> Η μετάδοση κίνησης θα είναι υδροστατική και θα μεταφέρεται και στους 4 τροχούς με διαφορικό, τύπου μπλοκέ (lock differential) ή Limited Slip και πλανητικού τύπου μειωτήρες. Η ταχύτητα εμπροσθοπορίας θα είναι περίπου 20 χλμ/ώρα. Ο εμπρόσθιος άξονας θα είναι σταθερός, ενώ ο οπίσθιος άξονας ή το πλαίσιο θα πρέπει να είναι ταλαντούμενο κατά 10^ο τουλάχιστον, ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη δυνατή επαφή με το έδαφος και έτσι το μηχανήμα θα έχει την μεγαλύτερη ευστάθεια, όπως δηλαδή είναι και η διάταξη των μεγάλων ελαστικοφόρων φορτωτών. Ενώ η άρθρωση θα επιτρέπει την εκτροπή εμπρόσθιου – οπίσθιου μέρους του φορτωτή κατά περίπου 40° (±5%). Η εν γένει κατασκευή του θα πρέπει να διασφαλίζει το σύστημα από υπερθέρμανση σε υπό φορτίο λειτουργία και το σύστημα μεταδόσεως να διασφαλίζει τον κινητήρα από υπερφορτώσεις κατά τις μεταβολές της ταχύτητας. Η αλλαγή κατεύθυνσης του φορτωτή εμπρός πίσω, θα γίνεται από κατάλληλο διακόπτη στο χειριστήριο (joystick) του φορτωτή.	Να δοθούν στοιχεία.		
2.5	<u>Σύστημα πέδησης</u> Το κύριο σύστημα πέδησης θα ενεργοποιείται υδραυλικά και θα είναι τύπου υγρών πολυδίσκων. Το φρένο στάθμευσης για λογούς ασφάλειας θα πρέπει είναι ανεξάρτητο από τα φρένα λειτουργίας και θα ενεργοποιείται μηχανικά ή υδραυλικά.	Να δοθούν στοιχεία.		

2.6	<u>Καμπίνα χειρισμού και άλλα στοιχεία</u> Το κουβούκλιο θα πρέπει να είναι ασφαλείας ROPS/FOPS LEVEL II, ευρύχωρο, κάθισμα με ανάρτηση ρυθμιζόμενο σε όλους τους σωματότυπους και θα είναι εξοπλισμένο με: σύστημα κλιματισμού και υπό πίεση για την προστασία από την είσοδο σκόνης με ειδικό φίλτρο αέρα καμπίνας, πλήρη πίνακα οργάνων και χειριστήρια τύπου joystick που θα επιτρέπουν την λειτουργία ανύψωσης και ανατροπής του κάδου. Το όλο συγκρότημα του θαλάμου θα στηρίζεται επί του μηχανήματος με σύστημα ελαστικής ανάρτησης, ώστε να απορροφούνται οι κραδασμοί από τη λειτουργία του μηχανήματος και να μην φθάνουν στον χειριστή. Το κουβούκλιο θα είναι θερμικά και ηχητικά μονωμένο. Το μηχάνημα θα φέρει πλήρες σύστημα φωτισμού εμπρός, πίσω (φώτα εργασίας εμπρός και πίσω με φώτα στάθμευσης και φώτα διεύθυνσης και κόρνα οπισθοπορείας) και φανό οροφής, όπως επίσης όλους τους απαραίτητους καθρέφτες οπισθοπορείας (αριστερά, δεξιά και εντός του κουβουκλίου). Πρέπει κατ' ελάχιστο να υπάρχουν όργανα: ταχύμετρο, θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού, δείκτη στάθμης καυσίμου, λυχνία χαμηλής στάθμης καυσίμου, λυχνία ένδειξης κατάστασης φίλτρου αέρα, ηλεκτρικό ωρόμετρο, στροφόμετρο και ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών του οποίου να δοθεί αναλυτική περιγραφή. Από τον χειριστήριο (joystick) του φορτωτή θα πραγματοποιούνται όλες οι λειτουργίες: ☐ Χειρισμός κάδου ανύψωση άδειασμα και άνοιγμα κάδου ☐ Αλλαγή κατεύθυνσης (εμπρός – πίσω)	ΝΑΙ		
-----	---	-----	--	--

3. ΛΟΙΠΑ

3.1	<u>Τεκμηρίωση</u> Το μηχάνημα κατά την παράδοσή του θα συνοδεύεται από: • Σειρά εργαλείων συντηρήσεως • Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική • Τεχνικό Εγχειρίδιο Επισκευών στην Ελληνική ή/και Αγγλική • Εικονογραφημένο Κατάλογο Ανταλλακτικών στην Ελληνική ή/και Αγγλική • Πυροσβεστήρα • Φαρμακείο • Τρίγωνο	NAI		
-----	--	-----	--	--

ΠΙΝΑΚΑΣ Π1Β – 4 ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ προς την ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
ΤΜΗΜΑ 4: ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΠΡΟΣΘΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ				
A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1 . Π ΑΡΑΔΟΣΗ				
1.1	Το προσφερόμενο μηχάνημα θα παραδοθεί εντός πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Ο τόπος παράδοσης του μηχανήματος θα είναι οι εγκαταστάσεις του ΧΥΤΥ και της Μονάδας Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων Ν. Φωκίδας.	ΝΑΙ		
1.2	Έκδοση άδειας κυκλοφορίας Ο Φορέας θα εκδώσει για το μηχάνημα άδεια κυκλοφορίας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. 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 – τον Φορέα στην έκδοση της άδειας κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
2. Ε ΓΥΗΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
2.1	<u>Εγγύηση Καλής Λειτουργίας</u> Το προσφερόμενο μηχάνημα θα καλύπτεται από 12μηνι εγγύηση καλής λειτουργίας. Η εγγύηση αυτή δεν θα καλύπτει βέβαια τα αναλώσιμα μέρη και υλικά.	ΝΑΙ		
2.2	<u>Εκπαίδευση</u> Ο προμηθευτής θα αναλάβει την εκπαίδευση των χειριστών και συντηρητών του Φορέα λειτουργίας στον χειρισμό και συντήρηση του μηχανήματος. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει: ☒ Εξοικείωση με το μηχάνημα και ονοματολογία	ΝΑΙ		

	➤ Οδήγηση του μηχανήματος ➤ Χειρισμός του μηχανήματος ➤ Καθημερινό έλεγχο ➤ Περιοδική συντήρηση ➤ Συνιστώμενα λιπαντικά ➤ Προετοιμασία για μακρόχρονη αποθήκευση Η διάρκεια της εκπαίδευσης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο δύο (2) ημέρες.			
3. Τ ΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΣΥ ΝΤΗΡΗΣΗ - Α ΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ				
3.1	<u>Διαθεσιμότητα σε ανταλλακτικά</u> Η χρονική διάρκεια για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών/αναλώσιμων ανέρχεται σε δέκα (10) έτη από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
3.2	<u>Τεχνική Υποστήριξη</u> Η περίοδος της τεχνικής υποστήριξης θα έχει τέτοια χρονική διάρκεια, ώστε μαζί με την προτεινόμενη από τον διαγωνιζόμενο περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, να ανέρχεται σε τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
3.3	<u>Απόκριση σε περίπτωση τεχνικής βλάβης</u> Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης για τη μετάβαση στον τόπο λειτουργίας του εξοπλισμού για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης της τεχνικής βλάβης είναι οι δέκα (10) μέρες.	Να δοθούν τιμές προς αξιολόγηση		

3.4	<u>Λοιπά στοιχεία Τεχνικής Υποστήριξης:</u> Πρόγραμμα συντήρησης – service (παρεχόμενες υπηρεσίες, περιοδικές συντηρήσεις: τακτικές / προληπτικές κατά περίπτωση του εξοπλισμού, διαδικασία αντιμετώπισής των τεχνικών βλαβών ως τα τεχνικά και άλλα μέσα για την αποκατάσταση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού.	Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση		
-----	--	------------------------------------	--	--