



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Δημοκρατίας 2, 82100 Χίος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΡΑΞΗ "ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΙΟΥ"

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ»

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 2 –

ΤΜΗΜΑ 9: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ»

1. ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση περιγράφει μία διάταξη τοποθετημένη υπόγεια η οποία υποβοηθούμενη μόνο από το άγκιστρο μηχανισμού ανύψωσης οχήματος τύπου γάντζου (hook lift) θα μπορεί να ανυψώνεται από την υπόγεια θέση ηρεμίας της και να κατέρχεται σε αυτή. Επί της διάταξης αυτής θα τοποθετείται και θα ασφαλίζεται απορριμματοκιβώτιο συμπίεσης (press container) ώστε στο άνω τελικό σημείο της διάταξης να μπορεί να παραλαμβάνεται από το όχημα τύπου γάντζου και αφού μεταφερθεί και εκκενωθεί από το φορτίο του, να μπορεί να επανατοποθετείται στη διάταξη και με την αντίστροφη για την ανύψωση κίνηση του μηχανισμού hook lift να μπορεί να κατέρχεται και πάλι στην αρχική θέση στον υπόγειο χώρο εγκατάστασης του μηχανισμού με τελική θέση την οριζόντια. Η μάζα του πλήρους κοντέινερ θα είναι τουλάχιστον 8tn.

Η εν λόγω διάταξη θα είναι ένα αρθρωτός μηχανισμός κατασκευασμένος από χάλυβα κατασκευών, κατηγορίας τουλάχιστον S275, αυτοτελής, με αποκλειστικά μηχανική λειτουργία, χωρίς καμία ηλεκτρική ή υδραυλική διάταξη σε αυτόν. Τα μέλη του θα είναι συνδεδεμένα με τέτοιο τρόπο ώστε με την ανύψωση της βάσης τοποθέτησης του κοντέινερ να ανυψώνεται η μεταλλική οροφή της διάταξης, ταυτόχρονα επί ποινή αποκλεισμού, αλλά με μεγαλύτερο ρυθμό. Η ολίσθηση και η φόρτωση του κοντέινερ στο όχημα hook lift θα είναι απρόσκοπτη στη θέση εισαγωγής – εξαγωγής του, δηλ. στο ανώτατο σημείο ανύψωσης. Το παραπάνω διασφαλίζεται όταν η καμπύλη που διαγράφει το οπίσθιο μέρος του κοντέινερ, κατά την φόρτωση του στο όχημα τύπου γάντζου ή την εκφόρτωσή του από αυτό, απέχει από το κοντινότερο σημείο της οροφής σε κάθε σημείο της τροχιάς του απόσταση μεγαλύτερη των 20cm.

Ο μηχανισμός θα είναι κατασκευασμένος ώστε να μπορεί να αντέξει εκτός του φορτίου του κοντέινερ και φορτίο στην οροφή 100kg/m². Η οροφή θα σφραγίζει τον υπόγειο χώρο υδατοστεγώς και δεν θα επιτρέπει οσμές από το κοντέινερ να ανέρχονται στο εξωτερικό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό θα φέρει ελαστικό παρέμβυσμα περιμετρικά για την απομόνωση του υπόγειου χώρου. Επίσης κάτω από την οροφή θα συγκολληθούν πλάκες από διογκωμένη πολυστερίνη προκειμένου να εξασφαλιστεί η κατά το δυνατόν μείωση της θερμικής αγωγιμότητας μεταξύ του υπόγειου χώρου και του περιβάλλοντος. Η οροφή θα φέρει επίσης στο κάτω μέρος της άγκιστρα ανά 50 cm προκειμένου να στερεωθούν οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την τροφοδοσία και τον χειρισμό του κοντέινερ.

Ο μηχανισμός στο ανώτερο σημείο θα ασφαλίζει με απλό τρόπο - ενδεικτικά με ολισθαίνοντα πείρο. Ο μηχανισμός θα έχει τη δυνατότητα να υποδεχθεί απορριμματοκιβώτιο με μέγιστες διαστάσεις τις εξής: μήκος 5.80m (μαζί με την θηλιά ανάρτησης), πλάτος 2.20m και ύψος 2.50m. Τα χρησιμοποιούμενα κοντέινερ θα

ακολουθούν το πρότυπο DIN 30722:1 με ύψος θηλιάς 157cm. Ο μηχανισμός θα έχει τη δυνατότητα να δέχεται και κοντέινερ μικρότερου μήκους (ελάχιστο μήκος κοντέινερ 4.0m). Όλη η κατασκευή θα έχει υποστεί αμμοβολή και θα βαφεί με εποξειδική βαφή 80DFT.

Σε όλη τη διαδικασία η ανθρώπινη παρέμβαση θα απαιτείται μόνο στην εμπλοκή του μηχανισμού ανύψωσης με το άγκιστρο του hook lift, καθώς και στην ασφάλιση και απασφάλιση του μηχανισμού στο ανώτατο σημείο. Σε κανένα σημείο της διαδικασίας η ασκούμενη δύναμη από τον χειριστή δεν θα ξεπερνάει τα 100N. Τα μέρη του μηχανισμού θα έχουν τη δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης. Στο μηχανισμό θα υπάρχει δυνατότητα ασφάλισης του υπόγειου χώρου, για το χρόνο που θα μένει αυτός ανοιχτός μέχρι την εκκένωση του κοντέινερ στο Σταθμό Μεταφόρτωσης και την επιστροφή του, με ανακλαστικής βαφής κιγκλιδώματα αποσπώμενα ή βυθιζόμενα ή με οποιοδήποτε άλλο εργονομικό τρόπο κρίνεται ότι εξασφαλίζεται η χωρίς κινδύνους παραμονή του χώρου ανοιχτού.

Στην μεταλλική οροφή θα υπάρχει κατάλληλη οπή διαστάσεων περίπου 30cm x 50cm όπου θα προσαρμόζεται το μεταλλικό δοχείο υποδοχής των απορριμμάτων το οποίο συμπεριλαμβάνεται στην προμήθεια. Το μεταλλικό δοχείο θα είναι ανοξείδωτο, θα φέρει καπάκι και εσωτερικά κατάλληλη περιστρεφόμενη κοιλότητα ώστε με το άνοιγμα του καπακιού του μεταλλικού δοχείου να είναι δυνατή η τοποθέτηση της σακούλας απορριμμάτων στην κοιλότητα και με το κλείσιμο του καπακιού να είναι δυνατή η πτώση της εντός της χοάνης υποδοχής του απορριμματοκιβωτίου συμπίεσης. Είναι δυνατόν να προταθεί η πραγματοποίηση της παραπάνω ενέργειας με άλλο δόκιμο και εργονομικό τρόπο στην τεχνική περιγραφή του προσφέροντα, και να αξιολογηθεί αρμοδίως από το αρμόδιο όργανο.

Το μεταλλικό δοχείο θα φέρει στις δύο πλευρές του θυρίδες, ώστε εντός μίας από τις δύο (κατ' επιλογή) να στηριχθεί το χειριστήριο του απορριμματοκιβωτίου συμπίεσης. Η οπή της μεταλλικής οροφής θα προεκτείνεται προς τα κάτω με παραπέτα ύψους τέτοιου, ώστε να εισέρχονται στη χοάνη του απορριμματοκιβωτίου συμπίεσης. Επίσης η μεταλλική οροφή θα είναι επενδεδυμένη εσωτερικά με θερμομονωτικό υλικό πάχους τουλάχιστον 3cm.

Η τεχνική προσφορά θα φέρει φάκελο στατικής και δυναμικής μελέτης του μηχανισμού και πλήρη κατασκευαστικά σχέδια και οδηγίες χρήσεως. Επίσης θα υποβληθεί προσομοίωση του μηχανισμού ανύψωσης κατά την άνοδο και την κάθοδο του.

Οι υποψήφιοι πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ISO 9001:2015 και η διάταξη να φέρει σήμανση CE.

Η διάταξη θα είναι συμβατή με το διαξονικό όχημα τύπου γάντζου MERCEDES ACTROS 2035 με μηχανισμό ανύψωσης τύπου HIAB ULTIMA18Z46 που διαθέτει ο Δήμος Χίου.

Το κόστος των εργασιών εγκατάστασης των μηχανισμών σε τέσσερις (4) υπόγειους χώρους από οπλισμένο σκυρόδεμα που θα κατασκευαστούν με μέριμνα της αναθέτουσας αρχής και σε σημεία που θα υποδείξει αυτή, το επιβαρύνεται ο ανάδοχος. Οι χώροι από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν καθαρές εσωτερικές διαστάσεις 7,00μ. μήκος, 3.50μ. πλάτος και 3,50μ. ύψος. Το πάχος του περιμετρικού τοιχίου και της πλάκας έδρασης 40cm. Οι μηχανισμοί θα παραδοθούν εγκαταστημένοι σε πλήρη λειτουργία. Στο κόστος εγκατάστασης δεν περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών ηλεκτρολογικής σύνδεσης των κοντέινερ. Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες και ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ορίζεται σε δύο (2) έτη.

Οι παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές όσο αφορά στη λειτουργία και την κινηματική του μηχανισμού, καθώς και στις διαστάσεις του απορριμματοκιβωτίου προς υποδοχή είναι ουσιώδεις και απαράβατες και απόκλιση από αυτές επιφέρει αποκλεισμό εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά σε αυτές.

Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής (συμφερότερη) προκύπτει από την βαθμολόγηση των στοιχείων του παρακάτω πίνακα:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή (100-120)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΘΜΟΣ Προμηθευτή
		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>A*B</u>
ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ				
1	Ειδικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά μηχανισμού:			
1.1	Μέγιστο τεχνικό φορτίο ανύψωσης (8 tn: 100, 8tn έως 10tn: 110, μεγαλύτερο από 10tn : 120)	0,50		
1.2	Δυνατότητα αντικατάστασης εξαρτημάτων μηχανισμού (μη δυνατότητα: 100, δυνατότητα: 120)	0,25		
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ				
2	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (Δύο έτη: 100, Τρία έτη: 110, μεγαλύτερη από τρία έτη: 120)	0,20		
3	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τεχνική υποστήριξη (δωρεάν εργασίες συντήρησης και τυχόν αναλωσίμων για ένα έτος: 100, για δύο έτη: 110, για τρία έτη: 120)	0,05		
ΣΥΝΟΛΟ		<u>100</u>		

Ο συντάξας

Μακριπλής Γεώργιος
Μηχ/γος μηχαν/κός ΠΕ5

Χίος, 02/07/2025
Θεωρήθηκε
Ο Δ/ντής Υπηρεσίας
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης Δ.Χίου

Γαϊτάνος Αλέξανδρος
ΤΕ Διοικητικού Λογιστικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Δημοκρατίας 2, 82100 Χίος

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ»

ΥΠΟΕΡΓΟ	Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)	ΤΙΜΗ/ΤΜΧ (€)	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
(2) ΥΠΟΓΕΙΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟ- ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	9	ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	4	50.000,00	200.000,00
				ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	200.00,00
				ΦΠΑ (17%)	34.000,00
				ΣΥΝΟΛΟ	234.000,00

Ο συντάξας

Μακριπλής Γεώργιος
Μηχ/γος μηχαν/κός ΠΕ5

Χίος, 02/07/2025
Θεωρήθηκε
Ο Δ/ντής Υπηρεσίας
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης Δ.Χίου

Γαϊτάνος Αλέξανδρος
ΤΕ Διοικητικού Λογιστικού