



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων.

ΔΗΜΟΣ : ΛΕΙΨΩΝ

ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 74.276,00 €

α) ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ: 59.900,00 €

β) Φ.Π.Α. : 14.376,00 €

ΣΥΝΟΛΟ : 74.276,00 €



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων, του Δήμου Λειψών και συντάσσεται ύστερα από σχετικό έγγραφο του.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **74.276,00 €**, για προμήθειες **59.900,00 €**, Φ.Π.Α. **14.376,00 €**, όση και η χρηματοδότηση..

Ρόδος Μάιος 2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Γιαγκουνίδης Αναστάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τ.Μ.

Λυμπερόπουλος Νίκος
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Αριθμός τιμολογίου	Εργασίες	Είδος μονάδων	Κ.Α. Αναθ..	Ποσότητες	Τιμή μονάδος €	Δαπάνη €
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Ρυμουλκούμενο σύστημα αναρρόφησης λυμάτων.	ΤΕΜ.		1	59.900,00	59.900,00
						Άθροισμα	59.900,00
						ΦΠΑ 24%	14.376,00
						Σύνολο Δαπάνης	74.276,00

Ρόδος Μάιος 2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Γιαγκουνίδης Αναστάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τ.Μ.

Λυμπερόπουλος Νίκος
Πολιτικός Μηχανικός



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για την προμήθεια ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων.

1. ΣΚΟΠΟΣ

Το παρακάτω ρυμουλκούμενο σύστημα θα είναι κατάλληλο για την αναρρόφηση των λυμάτων από το δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου Λειψών.

Θα πρέπει να είναι εύχρηστο και κατάλληλο για το σκοπό αυτό και θα είναι καινούργιο και νέας τεχνολογίας.

2. ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

Το ρυμουλκούμενο σύστημα αναρρόφησης θα αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα:

- Δεξαμενή λυμάτων.
- Αντλία κενού.
- Κινητήρας.
- Παρελκόμενα.
- Πλαίσιο - Τρέιλερ.

Αναλυτικά τα επιμέρους τμήματα από τα οποία θ' αποτελείται, για την εύκολη χρήση του από το χειριστή.

2.1. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΥΜΑΤΩΝ

Η δεξαμενή λυμάτων θα πρέπει να είναι κυλινδρικής μορφής και διαμέτρου τουλάχιστον 1.200mm για την συλλογή λυμάτων (στερεών και υγρών).

Θα είναι ειδικής κατασκευής, μεγάλης ανθεκτικότητας και για πολλά χρόνια χρήσης και πάχους τουλάχιστον 5mm.

Η συνολική χωρητικότητα του βυτίου θα είναι τουλάχιστον 2.000lit. για την συλλογή λυμάτων (στερεών και υγρών).

Στην εμπρόσθια πλευρά της θα πρέπει να φέρει ειδικό καπάκι, το οποίο θα ασφαρίζεται με 4 ειδικούς κοχλίες (μεγάλες βίδες).

Το ειδικό καπάκι της δεξαμενής θα ανοίγει χειροκίνητα προς την μία πλευρά για την εξαγωγή όλων των λυμάτων και για τον εσωτερικό της καθαρισμό.

Στο ειδικό καπάκι θα υπάρχει σε κατάλληλη θέση βάνα αναρρόφησης διαμέτρου τουλάχιστον 3'' με ειδική αυτασφάλιστη διασύνδεση για την εισαγωγή των λυμάτων.

Επίσης θα υπάρχει και δεύτερη βάνα διαμέτρου 3'' εξαγωγής των λυμάτων με αυτασφάλιστη διασύνδεση για την εξαγωγή των λυμάτων.

Στο εσωτερικό της δεξαμενής θα βρίσκεται τοποθετημένο το προβλεπόμενο ειδικό φλοτέρ κατάλληλης διαμέτρου και εξωτερικά θα υπάρχει προστατευτικό σύστημα τύπου "σιφονιού".

Σε κατάλληλο σημείο της δεξαμενής θα υπάρχει ειδική υποδοχή με μανόμετρο ένδειξης της υποπίεσης και της πίεσης.

Για την άμεση παρακολούθηση της στάθμης των λυμάτων στο ειδικό καπάκι της δεξαμενής θα υπάρχει ειδικός δείκτης στάθμης.

Επίσης σε προσβάσιμη θέση θα υπάρχει σε βάση τοποθετημένο και το ειδικό φίλτρο ανακούφισης της αντλίας.

Στο ειδικό καπάκι της δεξαμενής θα εδράζεται μόνιμα το χειροκίνητο τύμπανο με τον σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου 2,5" και μήκους 25m.

Στα πλαϊνά της δεξαμενής (δεξιά και αριστερά) να υπάρχουν ειδικά ράφια για την τοποθέτηση εργαλείων και των σωλήνων αναρρόφησης.

2.2. ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ

Θα προσφερθεί αντλία υποπίεσης (αναρρόφησης-κενού) γνωστή κατασκευάστριας εταιρίας, αερόψυκτη με δυνατότητα αναρρόφησης 0,8bar και πίεσης 0,5 bar στα 7.200lit/min, 425m³/h (αέρα).

Πάνω στην αντλία κενού θα πρέπει να υπάρχει και μία ειδική τριοδική βάνα με μία ασφάλεια υπερπίεσης για την δυνατότητα μετατροπής της από υποπίεση για την αναρρόφηση λυμάτων σε πίεση για την εκκένωση των λυμάτων και αντίστροφα.

Η τριοδική βάνα να μπορεί να χρησιμοποιείται εύκολα από τον χειριστή και θα βρίσκεται τοποθετημένη σε πολύ εύκολο προσβάσιμο σημείο.

Θα φέρει αυτόνομο σύστημα λίπανσης, το οποίο να λειτουργεί αυτόματα.

Η αντλία θα έχει χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Επίσης να υπάρχει ειδική διάταξη για την προστασία της αντλίας κενού από υπερθέρμανση.

2.3. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Σε κατάλληλη θέση και για την σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία της αντλίας κενού (αναρρόφησης), θα πρέπει να εδράζεται ένας κατάλληλος κινητήρας.

Ο κινητήρας να είναι της γνωστής κατασκευάστριας εταιρίας, αερόψυκτος, βενζινοκίνητος τετράχρονος με ισχύ τουλάχιστον 20HP.

Σε προσβάσιμη θέση να φέρει το ντεπόζιτο βενζίνης και η μπαταρία του.

Επίσης να υπάρχει υποδοχή κλειδιού για την έναυση και παύση του, ωρομετρητής, ένδειξη ελέγχου και διακόπτη έκτακτης ανάγκης (emergency stop).

Πάνω στον κινητήρα να υπάρχει βραχίονας γκαζιού για την ρύθμιση των στροφών.

Η σύνδεση του κινητήρα με την αντλία κενού θα πρέπει να γίνεται μέσω ιμάντων.

Ο κύλινδρος στήριξης των ιμάντων και οι ιμάντες να προστατεύονται από ειδική ποδιά.

2.4. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Το προσφερόμενο σύστημα αναρρόφησης να συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα:

1. Δύο (2) τεμάχια τουλάχιστον ειδικών σωλήνων αναρρόφησης διαμέτρου 3'' μήκους 2,5m ο καθένας, με ταχυσυνδέσμους Bauer.
2. Ένα (1) τεμάχιο τουλάχιστον ειδικό πλαστικό (PE) σωλήνα αναρρόφησης μήκους περίπου 2m με ταχυσύνδεσμο Bauer και ειδική βάνα.
3. Εργαλεία για την σύσφιξη του καπακιού εκκένωσης της δεξαμενής καθώς και για την απελευθέρωση των κοχλίων (βιδών του).

2.5. ΠΛΑΙΣΙΟ – ΤΡΕΪΛΕΡ

Το πλαίσιο να είναι ειδικό και πάνω σ' αυτό θα πρέπει να εδράζεται όλη η υπερκατασκευή του συστήματος αναρρόφησης με τα εξαρτήματά της (δεξαμενή, κινητήρας, αντλία κενού κ.α).

Θα είναι από δοκούς ανθεκτικού υλικού κατάλληλα μεταξύ τους συνδεδεμένοι, οι οποίοι να δημιουργούν μία ενιαία βάση ολόκληρης της υπερκατασκευής.

Το τρέιλερ όπου θα εδράζεται μόνιμα το παραπάνω σύστημα αναρρόφησης να είναι ειδικού τύπου, κατάλληλο για την μεταφορά και την χρήση του παραπάνω συστήματος αναρρόφησης.

Θα έχει σχεδιαστεί με βάση τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EG) και να είναι για πολύ επίπονες εργασίες.

Θα πρέπει να φέρει 2 άξονες με 4 ελαστικούς τροχούς στο σύνολο, κατάλληλοι για βάρος έως 3.500kg περίπου.

Το τρέιλερ να είναι εξοπλισμένο με ειδικό αυτόνομο σύστημα πέδησης κατά την κίνηση του από το όχημα έλξης, χειρόφρενο, λασπωτήρες και όλο τον προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ φωτισμό.

2.6. ΒΑΡΟΣ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το προσφερόμενο σύστημα αναρρόφησης (υπερκατασκευή) να έχει το κατάλληλο βάρος για την απρόσκοπτη μεταφορά του από το τρέιλερ. Το βάρος του (κενό) να είναι περίπου τα 1.500 kg.

Οι διαστάσεις του (μαζί με το τρέιλερ) να είναι περίπου οι παρακάτω:

Μήκος: 4.500mm.

Ύψος: 1.900mm.

Πλάτος: 1.900mm.

2.7. ΛΟΙΠΑ

Το προσφερόμενο σύστημα αναρρόφησης θα είναι κατασκευασμένο από αναγνωρισμένη κατασκευάστρια εταιρία, η οποία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015. Θα συνοδεύεται απαραίτητως από οδηγίες χρήσεως

Θα έχει ελεγχθεί και να πιστοποιηθεί από την κατασκευάστρια εταιρία, για την σωστή και ορθή λειτουργία του, τόσο ως ενιαίο τμήμα, όσο και ως επιμέρους τμήματα και εξαρτήματά, κατά το στάδιο της παράδοσής του.

Οι προδιαγραφές για την κατασκευή του συστήματος αναρρόφησης από την κατασκευάστρια εταιρία θα είναι σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

Γενικά όλα τα μηχανικά τμήματα θα είναι από διεθνείς αναγνωρισμένες κατασκευάστριες εταιρίες και η υπερκατασκευή να μην είναι ιδιοκατασκεύασμα.

Η Εγγύηση καλής λειτουργίας του, θα είναι τουλάχιστον για 12 μήνες από την ημέρα παράδοσης.

Ο χρόνος παράδοσης, έξι (6) μήνες.

Τόπος παράδοσης, οι εγκαταστάσεις του Δήμου Λειψών.

Ο χρόνος εκπαίδευσης του προσωπικού του Δήμου επάνω στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος αναρρόφησης, να είναι τουλάχιστον οι δύο (2) εργάσιμες ημέρες.

Ρόδος Μάιος 2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Γιαγκουνίδης Αναστάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τ.Μ.

Λυμπερόπουλος Νίκος
Πολιτικός Μηχανικός



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων.

Τ Ι Μ Ο Λ Ο Γ Ι Ο Μ Ε Λ Ε Τ Η Σ

Άρθρο 1

Για τη προμήθεια ενός (1) ρυμουλκούμενου συστήματος αναρρόφησης λυμάτων, το οποίο θα είναι εύχρηστο και κατάλληλο για τον σκοπό αυτό, καινούργιας τεχνολογίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

1 τεμ.

ΠΡΟΜ.:	Πενήντα εννέα χιλιάδες εννιακόσια ευρώ	59.900,00 €
ΦΠΑ :	Δέκα τέσσερις χιλιάδες τριακόσια εβδομήντα έξι ευρώ	14.376,00 €
ΣΥΝΟΛΟ : Εβδομήντα τέσσερις χιλιάδες διακόσια εβδομήντα έξι ευρώ		74.276,00 €

Ρόδος Μάιος 2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Γιαγκουνίδης Αναστάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τ.Μ.

Λυμπερόπουλος Νίκος
Πολιτικός Μηχανικός