

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Οι υπηρεσίες λειτουργίας, συντήρησης, επισκευής και αποκατάστασης βλαβών που ζητούνται με την παρούσα αφορούν την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Φούρκας και γειτονικών οικισμών καθώς και τα αντλιοστάσια προσαγωγής, τα δίκτυα αποχέτευσης με αναρρόφηση και τους καταθλιπτικούς αγωγούς των αντλιοστασίων Φούρκας, Καλάνδρας, Κασσανδρινού και γειτονικών οικισμών. Συγκεκριμένα :

1. Για την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων των Δ.Δ. Φούρκας, Καλάνδρας, Κασσανδρινού και γειτονικών οικισμών απαιτείται:

(α) Η λειτουργία, συντήρηση και επισκευή:

(i) Της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων, κύριου και βοηθητικού εξοπλισμού, κτιρίων και περιβάλλοντα χώρου, οδοποιία, των αγωγών αποχέτευσης (καταθλιπτικών αγωγών και αγωγών εντός της μονάδας), του τηλεχειρισμού κ.λ.π.

(ii) Του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων.

Όπως τα παραπάνω περιγράφονται στο Παράρτημα Α – Τεχνική περιγραφή και με βάση τις απαιτήσεις που τίθενται στο Παράρτημα Β Τεχνικές Προδιαγραφές.

(β) Η προμήθεια, αποθήκευση και προετοιμασία των χημικών και λοιπών αναλώσιμων υλικών (λιπαντικά), απαραίτητων για τη σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων του έργου.

(γ) η αποκατάσταση βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που προέρχονται είτε λόγω μακροχρόνιας χρήσης και φθοράς του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ή λόγω εξωγενών παραγόντων, όπως, πτώση κεραυνών, πλημμυρικά φαινόμενα, κ.λ.π.

2. Για τα αντλιοστάσια προσαγωγής, τα δίκτυα αποχέτευσης με αναρρόφηση και τους καταθλιπτικούς αγωγούς των αντλιοστασίων Φούρκας, Καλάνδρας, Κασσανδρινού και γειτονικών οικισμών απαιτείται:

(α) Η λειτουργία, συντήρηση και επισκευή:

(i) Των αντλιοστασίων προσαγωγής, κύριου και βοηθητικού εξοπλισμού, κτιρίων αντλιοστασίων, συστημάτων αυτοματισμού και τηλεχειρισμού κ.λ.π.

(ii) των φρεατίων, βαλβίδων και αγωγών του δικτύου αναρρόφησης.

Όπως τα παραπάνω περιγράφονται στο Παράρτημα Α – Τεχνική περιγραφή και με βάση τις απαιτήσεις που τίθενται στο Προσάρτημα Β Τεχνικές Προδιαγραφές

(β) Η προμήθεια, αποθήκευση των αναλώσιμων υλικών (λιπαντικά) , απαραίτητων για τη σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων του έργου.

(γ) η αποκατάσταση βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που προέρχονται είτε λόγω μακροχρόνιας χρήσης και φθοράς του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ή λόγω εξωγενών παραγόντων, όπως, πτώση κεραυνών, πλημμυρικά φαινόμενα, κ.λ.π.

1. Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Φούρκας, Καλάνδρας, Κασσανδρινού και Γειτονικών Οικισμών του Δήμου Κασσάνδρας

Η Ε.Ε.Λ. αποτελείται από τα παρακάτω κύρια υποσυστήματα:

- 1.1. Βοθρολύματα:
 - 1.1.1. Σύστημα υποδοχής βοθρολυμάτων
 - 1.1.2. Σύστημα εσχάρωσης και αμμολιποσυλλογής βοθρολυμάτων – Κτίριο μονάδας βοθρολυμάτων
 - 1.1.3. Δεξαμενή βιολογικής προεπεξεργασίας υψηλής φόρτισης βοθρολυμάτων με δίκτυο διάχυσης
 - 1.1.4. Αντλιοστάσιο ανύψωσης βοθρολυμάτων προς συνεπεξεργασία
 - 1.1.5. Μετρητής παροχής βοθρολυμάτων

- 1.2. Λύματα
 - 1.2.1. Φρεάτιο εισόδου λυμάτων
 - 1.2.2. Αγωγός παράκαμψης εγκαταστάσεων
 - 1.2.3. Εσχάρωση και συμπίεση εσχαρισμάτων - κτίριο προεπεξεργασίας
 - 1.2.4. Μετρητής παροχής εισόδου
 - 1.2.5. Αεριζόμενη εξάμμωση/ λιποσυλλογή και αφυδάτωση άμμου
 - 1.2.6. Μεριστής παροχής αερισμού
 - 1.2.7. Βιοεπιλογείς
 - 1.2.8. Βιολογική αποφωσφόρωση
 - 1.2.9. Ανοξικές ζώνες απονιτροποίησης
 - 1.2.10. Δεξαμενές αερισμού με δίκτυο διάχυσης
 - 1.2.11. Μεριστής παροχής καθίζησης
 - 1.2.12. Σύστημα χημικής κατακρήμνισης φωσφόρου
 - 1.2.13. Δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης
 - 1.2.14. Αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας ανάμικτου υγρού
 - 1.2.15. Αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος
 - 1.2.16. Μεριστής παροχής διύλισης
 - 1.2.17. Φίλτρα διύλισης
 - 1.2.18. Μετρητής παροχής εξόδου
 - 1.2.19. Μονάδα απολύμανσης με υπεριώδη ακτινοβολία – Κτίριο μονάδας απολύμανσης
 - 1.2.20. Δεξαμενή συλλογής επεξεργασμένων λυμάτων
 - 1.2.21. Δεξαμενή ωραιοποίησης
 - 1.2.22. Αντλιοστάσιο ανύψωσης επεξεργασμένων λυμάτων
 - 1.2.23. Αγωγός τελικής διάθεσης προς το παρακείμενο ρέμα

- 1.3. Επεξεργασία ιλύος
 - 1.3.1. Δεξαμενή σταθεροποίησης – ομογενοποίησης ιλύος με σύστημα ανάμιξης
 - 1.3.2. Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας παχυντή ιλύος
 - 1.3.3. Μονάδα πάχυνσης και αφυδάτωσης ιλύος- Κτίριο επεξεργασίας ιλύος
 - 1.3.4. Αντλιοστάσιο στραγγιδίων

- 1.4. Βοηθητικές εγκαταστάσεις

- 1.4.1. Κτίριο Διοίκησης (στο οποίο στεγάζονται το σύστημα τηλεελέγχου και το χημικό εργαστήριο)
- 1.4.2. Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος
- 1.4.3. Κτίριο φυσητήρων- ενέργειας
- 1.4.4. Οικίσκος συστήματος αποφωσφόρωσης

Η λειτουργία των εγκαταστάσεων επιβλέπεται πλήρως από ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου – τηλεχειρισμού

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία δεδομένων σχεδιασμού της μονάδας.

	Μονάδα	Χειμώνας	Καλοκαίρι
Ισοδύναμοι Κάτοικοι		2.500	45.000
Μέση Ημερήσια Παροχή	m ³ /d	450	8100
Παροχή Αιχμής	L/s	10,4	187,5
BOD ₅	Kg/d	162	2916
	mg/L	360	360
SS	Kg/d	200	3597
	mg/L	444	444
TKN	Kg/d	30	543
	mg/L	67	67
P	Kg/d	6,5	114
	mg/L	14	14

2. Αντλιοστάσια προσαγωγής, δίκτυα αποχέτευσης με αναρρόφηση και καταθλιπτικοί αγωγοί των αντλιοστασίων Φούρκας, Καλάνδρας, Κασσανδρινού και γειτονικών οικισμών:

- 2.1. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός των αντλιοστασίων προσαγωγής του δικτύου αποχέτευσης με αναρρόφηση περιλαμβάνει:
 - 2.1.1. Αντλίες κενού.
 - 2.1.2. Δοχεία κενού για τη συλλογή των λυμάτων από τα δίκτυα.
 - 2.1.3. Αντλίες λυμάτων.
 - 2.1.4. Καταθλιπτικούς αγωγούς λυμάτων προς Ε.Ε.Λ, από HDPE τρίτης γενιάς 10atm (διάμετροι αγωγών: Φ90 και Φ200 για το Α/Σ VS-5 –Αιγαιοπελαγίτικα, Φ110 και Φ250 για το Α/Σ VS-6 – Ποσειδί, 2xΦ180 για το Α/Σ VS-7 – Μόλα Καλύβα, 2xΦ315 και Φ140 για το Α/Σ VS-8 – Σκάλα Φούρκας).
 - 2.1.5. Υποβρύχιους αναδευτήρες υγρών θαλάμων.
 - 2.1.6. Ηλεκτροκίνητες καλαθοεσχάρες (όπου υπάρχει βαρυτικό δίκτυο).
 - 2.1.7. Ανεμιστήρες εξαερισμού.

- 2.1.8. Συστήματα απόσμησης με βιόφιλτρο.
- 2.1.9. Βαλβίδες κενού ή υποβρύχιες αντλίες για την αποστράγγιση του αντλιοστασίου.
- 2.1.10. Γερανογέφυρες.
- 2.1.11. Εφεδρικά ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη.
- 2.1.12. Ηλεκτρικούς πίνακες ελέγχου.

2.2. Το δίκτυο αποχέτευσης με αναρρόφηση περιλαμβάνει:

- 2.2.1. Αγωγούς συλλογής λυμάτων, από HDPE τρίτης γενιάς 10atm, κυμαινόμενης διατομής από Φ125 έως Φ280, αγωγούς σύνδεσης των βαλβίδων με τα δίκτυα, διατομής Φ90 και βαρυτικούς αγωγούς για την σύνδεση των κατοικιών με τα φρεάτια.
- 2.2.2. Βαλβίδες κενού 3" ελεύθερης διόδου 78mm, τοποθετημένες σε φρεάτια κενού για την τοποθέτηση των βαλβίδων, τσιμεντένια και πλαστικά.
- 2.2.3. Φρεάτια ελέγχου του δικτύου, με δικλείδες απομόνωσης τύπου ελαστικής έμφραξης και μόνιμες υποδοχές για την τοποθέτηση μανομέτρων κενού.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία δεδομένων σχεδιασμού των δικτύων αποχέτευσης με αναρρόφηση και των αντλιοστασίων κενού.

	A/Σ VS-5 Αιγαιοπελαγίτικα	A/Σ VS-6 Ποσειδί	A/Σ VS-7 Μόλα Καλύβα	A/Σ VS-8 Σκάλα Φούρκας
Εγκατεστημένες Βαλβίδες κενού	47	66	124	317
Παροχή Αιχμής (m ³ /hr)	58	59	72	375

2.3. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός των αντλιοστασίων προσαγωγής του δικτύου αποχέτευσης με βαρύτητα περιλαμβάνει:

- 2.3.1. Αντλίες λυμάτων.
- 2.3.2. Καταθλιπτικούς αγωγούς λυμάτων προς Ε.Ε.Λ., από HDPE τρίτης γενιάς 10atm (διάμετροι αγωγών: Φ90 για το A/Σ A1 – Κασσανδρινό, 2xΦ355 και Φ250 για το A/Σ A2 – Φούρκα, 2xΦ355 και Φ250 για το A/Σ A3 – Καλάνδρα, 2xΦ180 για το A/Σ A4 και 2xΦ355 για το A/Σ ΚΑΘΑΡΩΝ).
- 2.3.3. Υποβρύχιους αναδευτήρες υγρών θαλάμων.
- 2.3.4. Ηλεκτροκίνητες καλάθοεσχάρες.
- 2.3.5. Ανεμιστήρες εξαερισμού.
- 2.3.6. Συστήματα απόσμησης με βιόφιλτρο.
- 2.3.7. Υποβρύχιες αντλίες για την αποστράγγιση του αντλιοστασίου.
- 2.3.8. Εφεδρικά ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη.
- 2.3.9. Γερανογέφυρες.
- 2.3.10. Ηλεκτρικούς πίνακες ελέγχου.

2.3.11. Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου – τηλεχειρισμού με ασύρματη επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα ελέγχου, που είναι εγκατεστημένο στην Ε.Ε.Λ. Φούρκας, ενώ υπάρχει και σύστημα τηλεειδοποίησης, με το οποίο επιβλέπεται πλήρως η λειτουργία των αντλιοστασίων, όπως και του δικτύου αναρρόφησης και των βαλβίδων κενού.

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση: Ίδιοι Πόροι του Δήμου Κασσάνδρας

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ : €

Αξία δικαιωμάτων προαίρεσης/παράτασης χωρίς ΦΠΑ : €

Φ.Π.Α.-Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων-επιβαρύνσεις σύμβασης (δικαιωμάτων προαίρεσης/παράτασης): €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Τεχνικές Προδιαγραφές

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Τιμολόγιο Μελέτης

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Προϋπολογισμός Μελέτης

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ & Ζ – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ – ΕΕΕΣ

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Σχέδιο σύμβασης

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό τεύχος

Κασσάνδρεια 06/03/2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ
Δ/νουσας Υπηρεσίας

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΜΑΝΤΟΥΔΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΚΑΖΕΠΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΤΕ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ