



**Δ.Ε.Υ.Α.Λ.**

Διαδημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης  
Αποχέτευσης Λέσβου  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ:

Λειτουργία και συντήρηση  
Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας  
Λυμάτων στη Δημοτική Ενότητα  
Ερεσού-Αντίσσης

Ταχ. Δ/ση : Ελ. Βενιζέλου 13-17  
Ταχ. Κωδ. : 81132 Μυτιλήνη  
Πληροφορίες : Φινδανής Παρασκευάς  
Βασίλαρος Σωτήριος  
Προκοπίου Ηρακλής  
Τηλέφωνο : 2251024444  
Fax : 2251040121  
E-mail : [protokolo@deyamyt.gr](mailto:protokolo@deyamyt.gr)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

32/2023

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΕΥΑΛ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

20.000,00 € χωρίς Φ.Π.Α.

## ΤΕΥΧΟΣ 1

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

#### 1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ Δ.Ε. ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ

##### 1.1. Γενικά στοιχεία έργου – Δεδομένα σχεδιασμού ΕΕΛ Ερεσού

Οι επιμέρους εγκαταστάσεις της μονάδας είναι: Φρεάτιο Εισόδου (ανύψωσης), Μονάδα Εσχάρωσης, Μονάδα Εξάμμωσης, Μεριστής Παροχής Οξειδωτικών Τάφρων, Οξειδωτική Τάφρος, Μεριστής Παροχής Δεξαμενών Β' Βάθμιας Καθίζησης, Δεξαμενές Β' Βάθμιας Καθίζησης, Αντλιοστάσιο Επανακυκλοφορίας και Περίσσειας Ιλύος, Μονάδα Χλωρίωσης, Κλίνες Ξήρανσης, Κτίριο Διοίκησης, Μονάδα Πάχυνσης, Αντλιοστάσιο Παχυμένης Ιλύος, Κτίριο Διοίκησης.

Ο Η/Μ εξοπλισμός των μονάδων είναι ο παρακάτω:

Μονάδα Εσχάρωσης: Αυτοκαθαριζόμενη εσχάρα, Χειροκαθαριζόμενη εσχάρα, Μεταφορική ταινία εσχарισμάτων, Κάδοι συλλογής εσχарισμάτων, Θυροφράγματα απομόνωσης εσχарών, Μετρητής παροχής.

Μονάδα εξάμμωσης: Θυροφράγματα απομόνωσης τροφοδοσίας

Μονάδα βιολογικών διεργασιών - Οξειδωτική τάφρος - Μερισμός παροχής προς αερισμό και καθίζηση: Θυροφράγματα, Επιφανειακοί αεριστήρες, αναδευτήρες, Οξυγονόμετρα, Αυτόματοι υπερχειλιστές

Φρεάτιο διανομής- Μονάδα Δεξαμενών δευτεροβάθμιας καθίζησης: Θυροφράγματα, Ξέστρα δευτεροβάθμιας καθίζησης

Αντλιοστάσιο επανακυκλοφορίας ενεργού ιλύος και περίσσειας ιλύος: Αντλίες επανακυκλοφορίας ιλύος, Αντλίες περίσσειας ιλύος

Μονάδα χλωρίωσης-Οικίσκος χλωρίωσης: Δοσομετρικές αντλίες χλωρίου

Μονάδα πάχυνσης: Ξέστρο παχυντή, Αντλιοστάσιο παχυμένης ιλύος.

Αντλιοστάσιο Στραγγιδίων: Αντλίες στραγγιδίων.

## **Πληθυσμιακά δεδομένα και παροχές εισόδου έτους 2010**

	Μονάδες	Σύνολο
Πληθυσμός	κάτοικοι	5.840
Κατανάλωση/άτομο	lt/pe/d	120,17
<u>Ημερήσιες παροχές</u>		
Μέση Ημερήσια Παροχή	m <sup>3</sup> /d	710,80
Μέγιστη Ημερήσια Παροχή	m <sup>3</sup> /d	1.051
Παροχή Εισροών	m <sup>3</sup> /d	398
Συνολική Μέση Παροχή	m <sup>3</sup> /d	1.099,80
Συνολική μέγιστη Παροχή	m <sup>3</sup> /d	1.449

## **Ημερήσιες φορτίσεις ρυπαντικών φορτίων τροφοδοσίας της μονάδας**

Οι ποσότητες των φορτίων προς επεξεργασία, στην εγκατάσταση, βάσει των τευχών δημοπράτησης του έργου, οι ακόλουθες:

Ημερήσιο Φορτίο BOD	Kg/d	350,40
Ημερήσιο Φορτίο SS	Kg/d	438
Ημερήσιο Φορτίο TKN	Kg/d	44

## **Αντλιοστάσια Προσαγωγής**

Η προσαγωγή των λυμάτων από τους οικισμούς στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων γίνεται μέσω των εξής αντλιοστασίων:

- Αντλιοστάσιο με τοπωνύμιο Άγιος Ανδρέας
- Κεντρικό Αντλιοστάσιο με τοπωνύμιο Ψαροποταμός

## **1.2. Γενικά στοιχεία έργου – Δεδομένα σχεδιασμού ΕΕΛ Βατούσας, Χιδήρων, Πτερούντας, Άντισσας, Σιγρίου, Μεσοτόπου-Ταβάρι**

Οι έξι μικρές Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (Βατούσας, Χιδήρων, Πτερούντας, Άντισσας, Σιγρίου, Μεσοτόπου-Ταβάρι) αποτελούνται από τις παρακάτω επιμέρους μονάδες και εξοπλισμό:

- ΛΕΠΤΗ ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΖΟΜΕΝΗ ΕΣΧΑΡΩΣΗ
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΦΙΞΗΣ
  - ΧΟΝΔΡΟΣΧΑΡΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΦΙΞΗΣ
  - ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΖΟΜΕΝΟ ΚΟΣΚΙΝΟ ΤΥΠΟΥ ΒΟΥΡΤΣΑΣ
  - ΕΣΧΑΡΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ
  - ΑΦΑΙΡΕΤΟ ΚΑΛΑΘΙ ΕΣΧΑΡΙΣΜΑΤΩΝ
  - ΚΑΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΣΧΑΡΙΣΜΑΤΩΝ
  - ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΑ
- ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗ-ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗ
  - ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΑΜΜΟΣΥΛΛΕΚΤΗ
  - ΔΙΑΧΥΤΗΡΕΣ ΑΜΜΟΣΥΛΛΕΚΤΗ
  - ΔΙΑΧΥΤΗΡΑΣ ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΑΜΜΟΥ
  - ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΑΜΜΟΥ
  - ΚΑΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΜΜΟΥ
  - ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΗΣ ΛΕΠΤΗΣ ΣΤΕΨΗΣ
  - ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΙΚΟ
- ΑΕΡΙΖΟΜΕΝΗ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗ-ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ
  - ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ

- ΔΙΑΧΥΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΑΝΗΣ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ
- ΑΝΤΛΗΣΗ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΑΡΟΧΗ
  - ΑΝΤΛΙΕΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ
  - ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΝΤΛΙΩΝ
- ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗ
  - ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΜΕ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ)
  - ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ
  - ΔΙΑΧΥΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ
  - ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
- ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΘΙΖΗΣΗ ΜΕ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ & ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΙΛΥΟΣ
  - ΤΥΜΠΑΝΟ ΔΤΚ
  - ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝΤΩΝ
  - ΟΔΟΝΤΩΤΟΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΗΣ
  - ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΙΛΥΟΣ
- ΧΛΩΡΙΩΣΗ ΚΑΘΑΡΩΝ
  - ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΧΛΩΡΙΟΥ
  - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΧΛΩΡΙΟΥ
  - ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΤΡΙΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ
  - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΤΡΙΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ
  - ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΜΕΤΑΕΡΙΣΜΟΥ
- ΦΙΛΤΡΑΝΣΗ-ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ
  - ΑΝΤΛΙΕΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΦΙΛΤΡΑΝΣΗΣ
  - ΦΙΛΤΡΑ
- ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΘΑΡΩΝ
- ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΕΟΝΑΖΟΥΣΑΣ ΙΛΥΟΣ

ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΑΝΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΔΙΑΧΥΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

- ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΙΛΥΟΣ-ΚΛΙΝΕΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ
  - 2 ΑΝΤΛΙΕΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΙΛΥΟΣ
- ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ
- ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ ΜΒΚ
  - ΑΠΟΣΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
  - ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ
  - ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ
  - ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ
  - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ (ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΛΠ.) ΜΟΝΩΤΙΚΑ
  - ΔΑΠΕΔΑ
  - ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
  - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ
  - ΔΙΚΤΥΟ ΝΕΡΟΥ
  - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ WC
  - ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
  - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  - ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ
  - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ
  - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
  - ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ

- ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ-ΥΛΙΚΟ ΠΙΝΑΚΩΝ
- ΚΑΛΩΔΙΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
- Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ
  - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ
  - ΑΝΤΛΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
  - ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

### Πληθυσμιακά δεδομένα

A/A	ΘΕΣΗ	Πρόβλεψη πληθυσμού 2040	Τυποποίηση πληθυσμού	ΤΥΠΟΣ MBK
1	ΒΑΤΟΥΣΑ	1.300	1.400	B
2	ΧΙΔΗΡΑ	900	900	A
3	ΠΤΕΡΟΥΝΤΑ	650	900	A
4	ΑΝΤΙΣΣΑ	1.950	2.000	Γ
5	ΣΙΓΡΙ	1.370	1.400	B
6	ΜΕΣΟΤΟΠΟΣ-ΤΑΒΑΡΙ	2.060	2.000	Γ

### Χαρακτηριστικά λυμάτων

Τα ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα στα οποία θα στηρίζεται η μελέτη είναι τα εξής:

	ΤΥΠΟΣ Α	ΤΥΠΟΣ Β	ΤΥΠΟΣ Γ
Μέγιστος αριθμός εξυπηρετούμενων ατόμων ανά ημέρα κατά την αιχμή	900	1.400	2.000
Ημερήσια απορροή λυμάτων ανά άτομο	2.501		
Συνολική μέγιστη ημερήσια απορροή λυμάτων (Vol)	225 m <sup>3</sup>	350 m <sup>3</sup>	500 m <sup>3</sup>
Μέγιστη ωριαία παροχή λυμάτων (Vol/8 ώρες)	28,1 m <sup>3</sup> /h	43,75 m <sup>3</sup> /h	62,5 m <sup>3</sup> /h
Ημερήσιο οργανικό φορτίο ανά άτομο BOD5	65 gr		
Συνολικό ημερήσιο οργανικό φορτίο BOD5	58,5 kg	91 kg	130 kg
Συγκέντρωση ρυπαντικού φορτίου σε mg/l BOD5	260 mg/l		
Ολικό άζωτο, T.N.	50 mg/l		
Ολικός φώσφορος, T.P.	12,5 mg/l		

### Ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων

Η ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων θα τηρεί από πλευράς ρυπαντικού φορτίου των παραπάνω παραμέτρων τα ακόλουθα:

ΟΡΙΑ ΕΚΡΟΗΣ		
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ	
COD	< 125	mg/L
BOD5	< 25	mg/L
Αιωρούμενα στερεά (SS)	< 35	mg/L
Καθιζάνοντα στερεά εντός 2 ωρών σε κώνο Imhoff	< 0,3	ml/L
Ολικό άζωτο TN	< 15	mg/L
Αμμωνιακό άζωτο N-NH4	≤ 2	mg/L
Ολικός φώσφορος TP	< 5	mg/L

Λίπη - Έλαια	≤ 0,1	mg/L
Επιπλέοντα στερεά	= 0	
Διαλυμένο οξυγόνο (DO)	> 3	mg/L

### **Αντλιοστάσια Προσαγωγής**

Η προσαγωγή των λυμάτων από τους οικισμούς στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων γίνεται μέσω των εξής αντλιοστασίων:

- Αντλιοστάσιο Ταβάρι 1
- Αντλιοστάσιο Ταβάρι 2
- Κεντρικό Αντλιοστάσιο Μεσοτόπου
- Αντλιοστάσιο Άντισσας
- Αντλιοστάσιο Σιγρίου Λιμάνι
- Αντλιοστάσιο Σιγρίου Πλαζ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΤΩΝ Ε.Ε.Λ. ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ. ΔΕΥΑΛ

ΗΡΑΚΛΗΣ ΠΡΟΚΟΠΙΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΣΩΤΗΡΗΣ ΒΑΣΙΛΑΡΟΣ  
ΧΗΜΙΚΟΣ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ ΦΙΝΔΑΝΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ