

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΜΕΣΟΥ

Περίνα Μαρτή

Χημικός Μηχανικός

Κλάδος Λειτουργίας και Συντήρησης

Συντονίστρια Σύμβασης

Τρίτη, 14/3/23



Εργοστάσιο Βιολογικής Επεξεργασίας Λυμάτων και Παραγωγής Ανακυκλωμένου Νερού - Ανάγκη

- Αύξηση ποσοτήτων λυμάτων προς επεξεργασία - σύνδεση νέων περιοχών
- Βελτίωση της λειτουργίας του Αποχετευτικού συστήματος
- Μείωση κόστους άντλησης (ηλεκτρική ενέργεια)
- Ανάπτυξη της δυτικής περιοχής
- Προστασία του Περιβάλλοντος
- Μείωση της ρύπανσης από τα αστικά λύματα
- Βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων

Από τον Σχεδιασμό στην Λειτουργία

- ▶ Ετοιμασία Μελέτης - Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλου Μηχανικού - Stantec & Ioannou
- ▶ Σύνταξη Εγγράφων Διαγωνισμού- Προκήρυξη
- ▶ Κατακύρωση Διαγωνισμού στην Κοινοπραξία Kruger A/S - Cybarco Ltd
- ▶ Έναρξη Εργασιών Κατασκευής Ιούλιος 2019
- ▶ Έναρξη Λειτουργίας Οκτώβριος 2022



Το εργοστάσιο εξυπηρετεί τις δυτικές περιοχές της Λεμεσού

- Πολεμίδια
- Άγιος Σπυρίδωνας
- Ζακάκι
- Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού
- Νέο Λιμάνι Λεμεσού
- Εμπορικό Κέντρο 'My Mall'
- Καζίνο 'City of Dreams Mediterranean'



Εργοστάσιο Βιολογικής Επεξεργασίας Λυμάτων και Παραγωγής Ανακυκλωμένου Νερού



Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού:

- Η Μονάδα βρίσκεται εντός γεωργικής έκτασης των Βρετανικών Βάσεων Ακρωτηρίου.
- Έχει απόσταση περίπου 500μ από τη βιομηχανική ζώνη Ύψωνα και περίπου 850μ από την πιο κοντινή οικιστική ζώνη της κοινότητας Κάτω Πολεμιδιών
- Το **Αντλιοστάσιο Ζ** βρίσκεται στην περιοχή Ζακάκι, βόρεια από τη λίμνη Μακριά. Οι **Αγωγοί πίεσης** θα μεταφέρουν τη ροή λυμάτων από το αντλιοστάσιο Ζ, προς τον σταθμό και βρίσκονται κυρίως κατά μήκος του συνδετικού δρόμου του Λιμανιού Λεμεσού με τον Αυτοκινητόδρομο Λεμεσού - Πάφου.
- Οι αγωγοί **βαρύτητας** θα μεταφέρουν τη ροή λυμάτων από περιοχές του Δήμου Πολεμιδιών και έχουν ήδη κατασκευαστεί.

Εργοστάσιο Βιολογικής Επεξεργασίας Λυμάτων και Παραγωγής Ανακυκλωμένου Νερού

ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Parameter	Influent concentration	
BOD ₅	mg/l	520
COD	mg/l	1040
SS	mg/l	550
Tot-N	mg/l	90
Tot-P	mg/l	20
pH	-----	6,5-8,5



Εργοστάσιο Βιολογικής Επεξεργασίας Λυμάτων και Παραγωγής Ανακυκλωμένου Νερού - Κατασκευή

Συμβόλαιο E13: Fidic (Yellow Book) Plant & Design Build

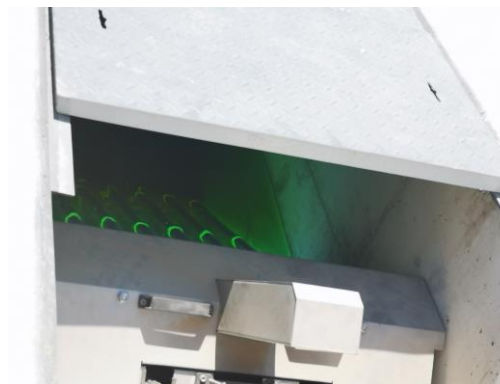
- ▶ Προϋπολογισμός: 31 ΕΚ.
- ▶ Συγχρηματοδοτείται από:
 - ▶ Ευρωπαϊκή Ένωση
 - ▶ Κυπριακή Δημοκρατία
 - ▶ ΣΑΛΑ
- ▶ Δυναμικότητα: 13,000 m³/day
- ▶ Οι κατασκευαστικές εργασίες ξεκίνησαν τον Ιούλιο 2019



Εργοστάσιο Βιολογικής Επεξεργασίας Λυμάτων και Παραγωγής Ανακυκλωμένου Νερού - Κατασκευή

Διαθέτει:

- ✓ Συστήματα Ελέγχου Λειτουργιών και Επεξεργασίας (SCADA)
- ✓ Σύστημα Απόσπησης Ενεργού Άνθρακα
- ✓ Συστήματα Ελέγχου Θορύβου
- ✓ Χρήση Μεμβρανών υψηλής τεχνολογίας (SUEZ ZeeWeed 500D)
- ✓ Χρήση UV (Υπεριώδους Ακτινοβολίας)
- ✓ Παραγωγή Βιοαερίου
- ✓ Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας
- ✓ Εφεδρική πηγή ηλεκτρικής ενέργειας
- ✓ Φωτοβολταϊκά Συστήματα



ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ



Προ-επεξεργασία, Πρωτοβάθμια Επεξεργασία

- Σχάρες
- Αμμοσυλλέκτης
- Λιποσυλλέκτης
- Πρωτοβάθμια Καθίζηση



Δευτεροβάθμια Επεξεργασία

- Δεξαμενές Αερισμού (Νιτροποίηση-Απονιτροποίηση)



Τριτοβάθμια Επεξεργασία

- Μembrάνες



Απολύμανση

- UV Υπεριώδης Ακτινοβολία



Διάθεση

- Χρήση Επεξεργασμένου Νερού από το ΤΑΥ

ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΑΣΠΗΣ



Πρωτοβάθμια
Λάσπη
Δευτεροβάθμια
Λάσπη (πάχυνση)
Λίπη και Έλαια
από
λιποσυλλέκτη



Χώνευση
35°C
Min 20 days



Αφυδάτωση



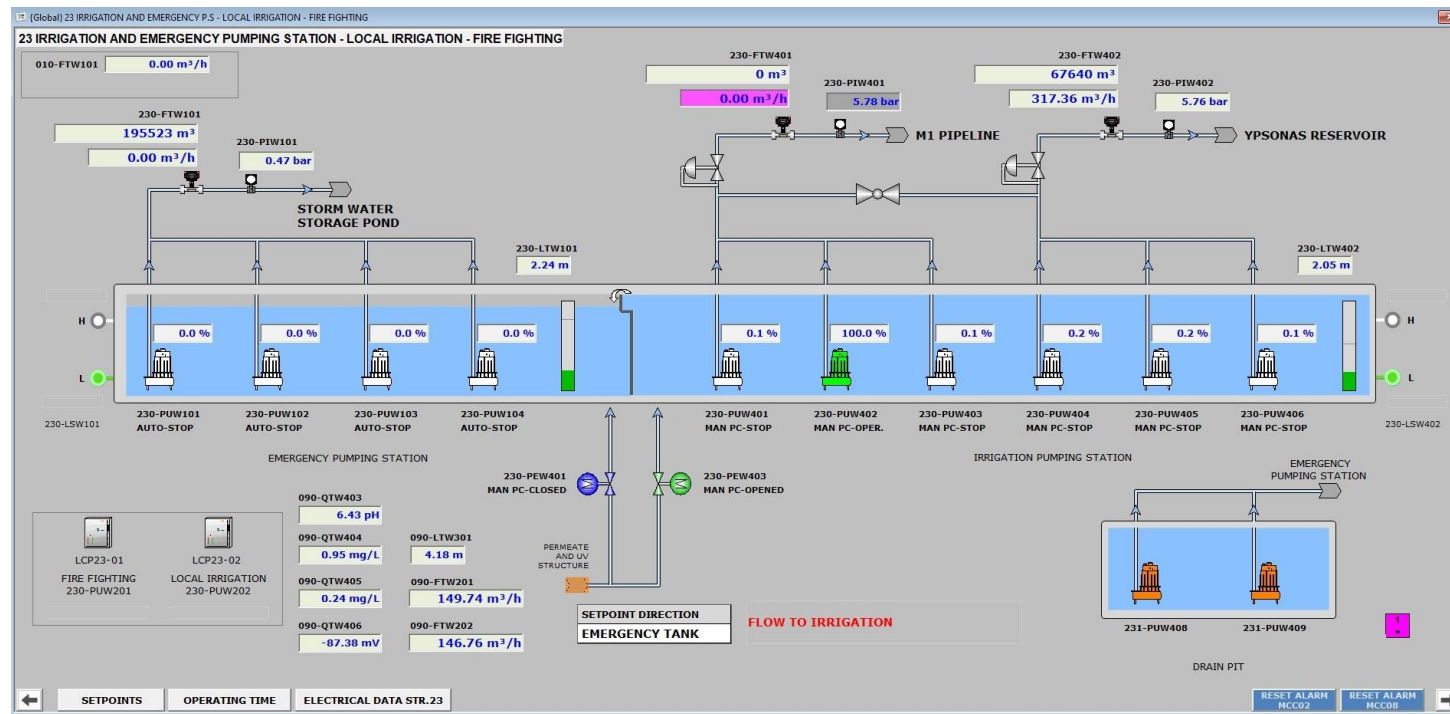
Μεταφορά
λάσπης σε
Αδειοδοτημένη
Μονάδα

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ



ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΝΕΡΟ

- ▶ Το ανακυκλωμένο νερό θα παραδίδεται στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) για την διάθεση του.
- ▶ Αποδέκτες είναι: Αρδευτικό Δίκτυο Ύψωνα και ο Υδροφορέας Ακρωτηρίου



ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

- ▶ BOD₅ ≤10 mg/l
- ▶ COD ≤70 mg/l
- ▶ SS ≤10 mg/l
- ▶ Conductivity ≤2200 μS/cm
- ▶ Tot-N ≤15 ≤10* mg/l
- ▶ Tot-P ≤10 ≤1* mg/l
- ▶ Chloride (Cl⁻) ≤ 300 mg/l
- ▶ Fat , Oil and Grease ≤5 mg/l
- ▶ Residual Chlorine ≤1 mg/l
- ▶ pH 6,5-8,5
- ▶ Zinc (Zn) ≤1 mg/l
- ▶ Copper (Cu) ≤0,1 mg/l
- ▶ Lead (Pb) ≤0,15 mg/l
- ▶ Cadmium (Cd) ≤0,01 mg/l
- ▶ Mercury (Hg) ≤0,005 mg/l
- ▶ Chromium (Cr) ≤0,1 mg/l
- ▶ Nickel (Ni) ≤0,2 mg/l
- ▶ Boron (B) ≤0,75 mg/l
- ▶ E Coli ≤ 5 units/100 ml
- ▶ Parasites (Helminth) None Eggs per Lt

* Tot-N ≤10mg/l και Tot-P ≤1mg/l αντίστοιχα για απόρριψη σε ευαίσθητη περιοχή

* Η αίτηση για Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων έχει υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος



Ευχαριστώ