

East Campus Spata Dierre Pierce

Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος βιολογικής επεξεργασίας
λυμάτων ικανότητας 50m³/ημέρα

Υπόβαθρο έργου

Στις πρότυπες εγκαταστάσεις 80 στρ. στα Σπάτα, το East Campus του Αμερικανικού Κολλεγίου Ελλάδος στεγάζει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση του Pierce (νηπιαγωγείο και δημοτικό). Στόχος του νέου Campus είναι η δημιουργία ενός βιωματικού σχολείου σχεδιασμένου να αναπτύσσει τις δεξιότητες και να ενισχύει τα ταλέντα των μαθητών. Στο νέο σύγχρονο σχολικό συγκρότημα η enflow ανέλαβε την προμήθεια της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων. Τα αστικά λύματα του συγκροτήματος έπρεπε να υποβληθούν σε πολύ υψηλής ποιότητας, τελική επεξεργασία για να διευκολυνθεί η άμεση απόρριψη τους. Επιπλέον ήταν απαραίτητο η τεχνολογία που θα εφαρμόζονταν να λειτουργεί αθόρυβα και με ελάχιστη οσμή.

Η λύση της enflow

Για να ελαχιστοποιηθεί το αποτύπωμα του συστήματος, η enflow σχεδίασε και προσέφερε την προκατασκευασμένη μονάδα βιολογικής επεξεργασίας **FLOWPAC** (N-MBR50), τεχνολογίας MBR.

Ο σχεδιασμός περιλάμβανε τη δημιουργία ενός αυτόνομου συστήματος με προ-εγκατεστημένα τα ηλεκτρομηχανολογικά μέρη και τις μεμβράνες εντός container, το οποίο τοποθετήθηκε σε πλάκα σκυροδέματος μειώνοντας σημαντικά τις κατασκευαστικές εργασίες πεδίου.

Κριτήρια σχεδιασμού

Για τις ανάγκες του σχεδιασμού υπολογίστηκε παροχή 50 m³/d με χαρακτηριστικά στην είσοδο της μονάδας του συνήθους αστικού αποβλήτου.

Q _{d,s}	50 m ³ /d
BOD ₅	300 mg/l
TSS	300 mg/l
N	60 mg/l
FOG	<10 mg/l

Απόδοση συστήματος

Η μονάδα εξασφαλίζει υψηλής ποιότητα εκροή σε σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα ενεργού ιλύος ή με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145116/2-2-2011 (ΦΕΚ 345/Β/8-3-2011) για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ
BOD	≤10 mg/l
COD	<50 mg/l
TSS	<10 mg/l
TKN-N	<10 mg/l
pH	6.0-8

Στάδια επεξεργασίας & προεπισκόπηση συστήματος

Η μονάδα **FLOWPAC** που χρησιμοποιήθηκε στο έργο συνδυάζει την κλασική μέθοδο ενεργού ιλύος και της υπερδιήθησης με μεμβράνες.

Τα κύρια στάδια επεξεργασίας είναι:
Εξισορρόπηση Παροχής → Συνδυασμένη Προεπεξεργασία → Βιολογική επεξεργασία ενεργού ιλύος → Διαχωρισμό με μεμβράνες υπερδιήθησης → Απολύμανση.

Το σύστημα διαμορφώθηκε σ' ένα προκατασκευασμένο, αρθρωτό περίβλημα και περιλαμβάνει όλα τα στάδια της βιολογικής επεξεργασίας. Λόγω του σχεδιασμού του διευκολύνεται η γρήγορη εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και εκκίνηση του συστήματος.

Ένα βασικό στοιχείο της ικανότητας του συστήματος είναι να παράγει πολύ υψηλής ποιότητας, τελική επεξεργασία χάρη στις μεμβράνες υπερδιήθησης (UF), οι οποίες παρέχουν ένα φυσικό εμπόδιο σε σωματίδια, βακτήρια και ιούς.

Επιπλέον, μπορεί εύκολα να παρακολουθηθεί και να ελεγχθεί και από απόσταση χρησιμοποιώντας ένα αυτοματοποιημένο σύστημα ελέγχου για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας του, αλλά και την επίτευξη εγγυημένων επιπέδων εκροής.



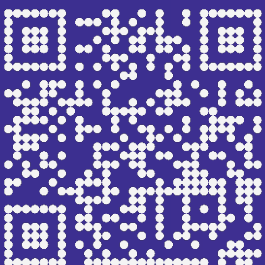
Τοποθέτηση & άμεση λειτουργία



Προ-συναρμολογημένη εγκατάσταση εντός container

Η κατασκευή της μονάδας ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2022, με την αποστολή του εξοπλισμού να πραγματοποιείται τον Ιούλιο του ίδιου έτους. Η έναρξη και η θέση σε λειτουργία ολοκληρώθηκαν μέσα στο καλοκαίρι και το σύστημα λειτούργησε το Σεπτέμβριο του 2022.

Σύντομες πληροφορίες



Έργο: East Campus Spata – Dierre Pierce

Τύπος αποβλήτου: Αστικά λύματα

Δυναμικότητα επεξεργασίας: 50 m³/ημέρα

Μέθοδος επεξεργασίας: MBR

Έτος κατασκευής: 2022



85 Vouliagmenis Ave., &
Antheon
16674 Glyfada, Attiki | Greece
T: (+30) 210 9600 053

<https://engineering.enflow.gr>

<https://enflow.gr>