

Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Μεταμόρφωσης (ΚΕΛΜ)



Το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Μεταμόρφωσης (ΚΕΛΜ) κατασκευάστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Αποτελεί τη μοναδική εγκατάσταση υποδοχής και επεξεργασίας οικιακών βοθρολυμάτων στο Νομό Αττικής εξυπηρετώντας Δήμους και Κοινότητες που στερούνται αποχετευτικού δικτύου. Με την αδιάλειπτη λειτουργία του ΚΕΛΜ απαλείφθηκαν οι ανεξέλεγκτες εκκενώσεις λυμάτων, κυρίως σε ρέματα, με αποτέλεσμα την αναβάθμιση και προστασία του περιβάλλοντος όσον αφορά στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.

Η λειτουργία της πρώτης φάσης με επεξεργασία αμιγών βοθρολυμάτων άρχισε τον Ιούλιο 1984. Το Μάρτιο 1986 τέθηκε σε λειτουργία ολόκληρο το Κέντρο με την επεξεργασία του συνόλου των βοθρολυμάτων της Αττικής και αστικών λυμάτων από τμήματα των βορείων προαστίων. Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται στο ρέμα της Πύρνας.

Η δυναμικότητα των εγκαταστάσεων ανέρχεται σε 24.000 κ.μ. βοθρολυμάτων ημερησίως και 20.000 κ.μ. ημερησίως αστικών λυμάτων, συνολικού οργανικού φορτίου 30.470 κιλά BOD ημερησίως που αντιστοιχεί σε ισοδύναμο πληθυσμό 500.000 κατοίκων.

Σύμφωνα με πρόσφατα λειτουργικά στοιχεία, το ΚΕΛΜ δέχεται ημερησίως 700 βυτιοφόρα λυμάτων (μέσος ετήσιος όρος 550) που αντιστοιχούν σε 11.000 κ.μ. βοθρολυμάτων ημερησίως και περί τα 10.000 κ.μ. αστικών λυμάτων ημερησίως. Η απόδοση της εγκατάστασης είναι άνω του 97%.

Οι εγκαταστάσεις του ΚΕΛΜ περιλαμβάνουν:

Χώρο Εκκένωσης Βυτιοφόρων.

Προεπεξεργασία βοθρολυμάτων - αστικών λυμάτων (εσχάρωση, εξάμμωση, λιποσυλλογή). Δύο (2) χειροκαθαριζόμενες χονδροεσχάρες και τρεις (3) αυτόματες εσχάρες, δύο (2) αεριζόμενοι εξαμμωτές, έκαστος όγκου 300 κ.μ.

Σύστημα απόσμισης κτηρίου προεπεξεργασίας με χημική πλυντηρίδα τριών σταδίων.
Πρωτοβάθμια καθίζηση βοθρολυμάτων με προσθήκη κροκιδωτικού (διαχωριστές υγρών - στερεών).
 Δύο (2) δεξαμενές καθίζησης, έκαστη 1.350 κ.μ. Αντλιοστάσιο ιλύος με τέσσερις αντλίες τύπου monohorump, έκαστη δυναμικότητας 30 κ.μ. την ώρα.

Πρωτοβάθμια καθίζηση αστικών λυμάτων. Δύο (2) δεξαμενές καθίζησης, έκαστη 1.512 κ.μ. Αντλιοστάσιο ιλύος με δύο υποβρύχιες αντλίες, έκαστη δυναμικότητας 60 κ.μ. την ώρα.

Βιολογική επεξεργασία (μέθοδος ενεργού ιλύος). Μία (1) δεξαμενή αερισμού όγκου 21.000 κ.μ., δεκαπέντε (15) αργόστροφοι επιφανειακοί αεριστήρες κατακόρυφου άξονα, έκαστος ισχύος 55 KW.

Αντλιοστάσιο με τρεις (3) αντλίες ανακυκλοφορίας ιλύος, έκαστη δυναμικότητας 900 κ.μ. την ώρα.

Αντλιοστάσιο με δύο αντλίες περίσσειας ιλύος 120 κ.μ. την ώρα έκαστη. Δευτεροβάθμια καθίζηση με δύο (2) δεξαμενές καθίζησης, έκαστη 4.570m³.

Απολύμανση. Μία (1) δεξαμενή επαφής όγκου 1.600 κ.μ. Σύστημα δοσομέτρησης με απολυμαντικό μέσο υποχλωριώδες νάτριο.

Εγκατάσταση βιομηχανικού νερού (μονοστρωματικά αμμόφιλτρα).

Αναερόβια χώνευση ιλύος. Δύο (2) πρωτοβάθμιοι χωνευτές, έκαστος όγκου 7.900 κ.μ., ένας (1) δευτεροβάθμιος χωνευτής όγκου 3.000 κ.μ., σύστημα ανάδευσης με βιοαέριο.

Ένα (1) αεροφυλάκιο υγρού τύπου, όγκου 1.000 κ.μ.

Αφυδάτωση ιλύος (ταινιοφιλτρόπρεςσες). Τέσσερις (4) ταινιοφιλτρόπρεςσες, έκαστη δυναμικότητος 800-1000 kg DS/m.h (κιλά ξηρών στερεών ανά μέτρο την ώρα)

Σύστημα απόσμισης κτηρίου αφυδάτωσης με χημική πλυντηρίδα τριών σταδίων.

Σύστημα τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού SCADA.

Χημικό - μικροβιολογικό εργαστήριο.