



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ταμείο Συνοχής



## Επιχειρησιακό Πρόγραμμα

«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014 – 2020

Τίτλος έργου:

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΕΕΛ) ΔΗΜΟΥ Κ. ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ

Συνοπτική περιγραφή:

Το αντικείμενο του έργου αφορά την κατασκευή πλήρους Προκατασκευασμένης Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων στην Κοινότητα Κ. Νευροκοπίου του Δήμου Κ. Νευροκοπίου προβλεπόμενης δυναμικότητας 3.000 κατοίκων.

Ο προβλεπόμενος σχεδιασμός της μονάδας για την επεξεργασία των λυμάτων είναι η εφαρμογή συστήματος Παρατεταμένου Αερισμού με το ειδικότερο τεχνολογικό σύστημα κινούμενης κλίνης βιομεμβρανών (Moving Bed Bio-Reactor - MBMR) που περιέχει τις ακόλουθες μονάδες:

- Μονάδα Αναρρύθμισης Παροχής και Α/Σ Ανύψωσης - Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού σε ήδη υφιστάμενη δεξαμενή
- Μονάδα προεπεξεργασίας λυμάτων (Προμήθεια προκατασκευασμένου συστήματος εσχάρωσης, εξάμμωσης, μέτρησης παροχής και λεπτοεσχάρωσης)
- Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας (Προμήθεια προκατασκευασμένου συστήματος τριών ομοίων γραμμών βιολογικής επεξεργασίας εκάστη των οποίων θα αποτελείται από διαμέρισμα απονιτροποίησης, διαμέρισμα νιτροποίησης MBBR και διαμέρισμα διαύγασης μέσω μεμβρανών MBR)
- Προκατασκευασμένη Μονάδα απολύμανσης
- Σύστημα πάχυνσης-αφυδάτωσης ιλύος
- Σύστημα ενέργειας και αυτοματισμών
- Έργα ελέγχου και αυτοματισμών

Τα λύματα από τον αγωγό μεταφοράς καταλήγουν στη δεξαμενή εξισορρόπησης-ομογενοποίησης, όπου γίνεται προαερισμός και ανάδευση ώστε να διατηρηθούν τα λύματα και τα αιωρούμενα οργανικά και ανόργανα στερεά που εμπιριέχονται σε αυτά σε αιώρηση. Έπειτα τα λύματα διοχετεύονται μέσω αντλιών ανύψωσης στη μονάδα προεπεξεργασίας όπου υφίστανται εσχάρωση και εξάμμωση.

Από την προεπεξεργασία και με κατάλληλο μερισμό τα λύματα παροχετεύονται για βιολογική επεξεργασία σε βιοαντιδραστήρες τεχνολογίας αιωρούμενου βιοφίλμ ενώ η διαύγαση του ανάμικτου υγρού πραγματοποιείται με τη βοήθεια μεμβρανών υπερδιήθησης σε δεξαμενές, όπου είναι βυθισμένες οι μεμβράνες.

Η μέθοδος βιολογικής διεργασίας που χρησιμοποιείται δηλαδή είναι εκείνη του M.B.M.R. (Moving Bed Membrane Reactor). Η τεχνολογία MBMR είναι μια νέα προηγμένη μέθοδος επεξεργασίας που μετά από εκτενή μελέτη έχει εφαρμοστεί με απόλυτη επιτυχία σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων. Η πρωτοποριακή αυτή μέθοδος είναι πιο κατάλληλη για τις μικρού και μεσαίου μεγέθους μονάδες επεξεργασίας λυμάτων, τόσο αστικών όσο και βιομηχανικών και συνδυάζει τα πλεονεκτήματα των μεθόδων MBR και MBB. Στο σύστημα αυτό λαμβάνουν χώρα οι διεργασίες, μείωσης του οργανικού φορτίου, της νιτροποίησης, της απονιτροποίησης και του διαχωρισμού των στερεών (με μεμβράνες).

Από την έξοδο της βιολογικής βαθμίδας τύπου M.B.M.R., τα διαυγασμένα υγρά καταλήγουν στο δοχείο συλλογής και αποθήκευσης επεξεργασμένων ενώ στη συνέχεια τροφοδοτούνται στη μονάδα απολύμανσης με χλωρίωση.

Η περίσσεια ιλύος από τη δεξαμενή βύθισης μεμβρανών απομακρύνεται περιστασιακά και οδηγείται στο δοχείο συλλογής και εξισορρόπησης ιλύος.

Ακόλουθα, η ιλύς οδηγείται μέσω αντλίας στην μονάδα πάχυνσης - αφυδάτωσης της πριν την τελική της διάθεση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο χώρο.

Επιλέξιμος Προϋπολογισμός ένταξης:

**Προϋπολογισμός έργου : 2.816.501,28 € με ΦΠΑ 24% (2.271.372,00 € επιλέξιμη δαπάνη)**

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής.