

ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΟ ΠΟΤΗΡΙ ΜΑΣ

ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ



Με τη συλλογή του νερού από φυσικές πηγές απομακρύνονται μεγάλα υπολείμματα και επεξεργάζονται σε ειδικές εγκαταστάσεις. Το φιλτράρισμα κι ο καθαρισμός περιλαμβάνουν τις εξής τεχνικές:

Πήξη και κροκίδωση



Εισερχόμενο το νερό στο έργο υφίσταται θραύση της πίεσής του, η οποία οφείλεται στην υψομετρική διαφορά των υδροηλεκτρικών σταθμών. Αφού μετρηθεί η παροχή εισόδου, το νερό οδηγείται στην μονάδα ταχείας ανάμιξης όπου αναμιγνύεται με διάλυμα θειικού αργιλίου. Ακολουθως αναμιγνύεται και με διάλυμα πολυηλεκτρολύτη στη μονάδα κροκίδωσης - καθίζησης. Εδώ, απομακρύνονται τα αιωρούμενα στερεά σε μορφή υδαρούς ιλύος. Οι κροκιδωτικές ουσίες σε μορφή σκόνης αποθηκεύονται και τα διαλύματά τους παρασκευάζονται σε ιδιαίτερο κτίριο.

Διήθηση μέσω άμμου και άνθρακα



Κατόπιν το διαυγασμένο νερό οδηγείται στις κλίνες διύλισης (φίλτρα άμμου) όπου απομακρύνονται και τα ιδιαίτερος μικρού μεγέθους κολλοειδή και αιωρούμενα σωματίδια που διέφυγαν από τη μονάδα κροκίδωσης - καθίζησης.

Απολύμανση



Μετά την έξοδο από τις κλίνες, το νερό απολυμαίνεται. Ως απολυμαντικό χρησιμοποιείται διάλυμα Διοξειδίου του Χλωρίου - ClO₂ - το οποίο παρασκευάζεται επί τόπου σε κατάλληλο κτίριο με χρήση ειδικών αντιδραστήρων σύμφωνα με την παρακάτω αντίδραση διαλυμάτων Χλωριώδους Νατρίου (NaClO₂) 25% κ.β. και Υδροχλωρικού Οξέος (HCl) 30% κ.β. Το παραγόμενο διάλυμα ClO₂ δοσομετρείται στην είσοδο των δεξαμενών αποθήκευσης αναλογικά με την παροχή του διερχόμενου νερού. Στην έξοδο των δεξαμενών προς την κατανάλωση προστίθεται μια συμπληρωματική δόση για την επίτευξη της επιθυμητής συγκέντρωσης. Η συνήθης δόση ClO₂ είναι 0,2 mg/l.



ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΟ ΝΕΡΟ

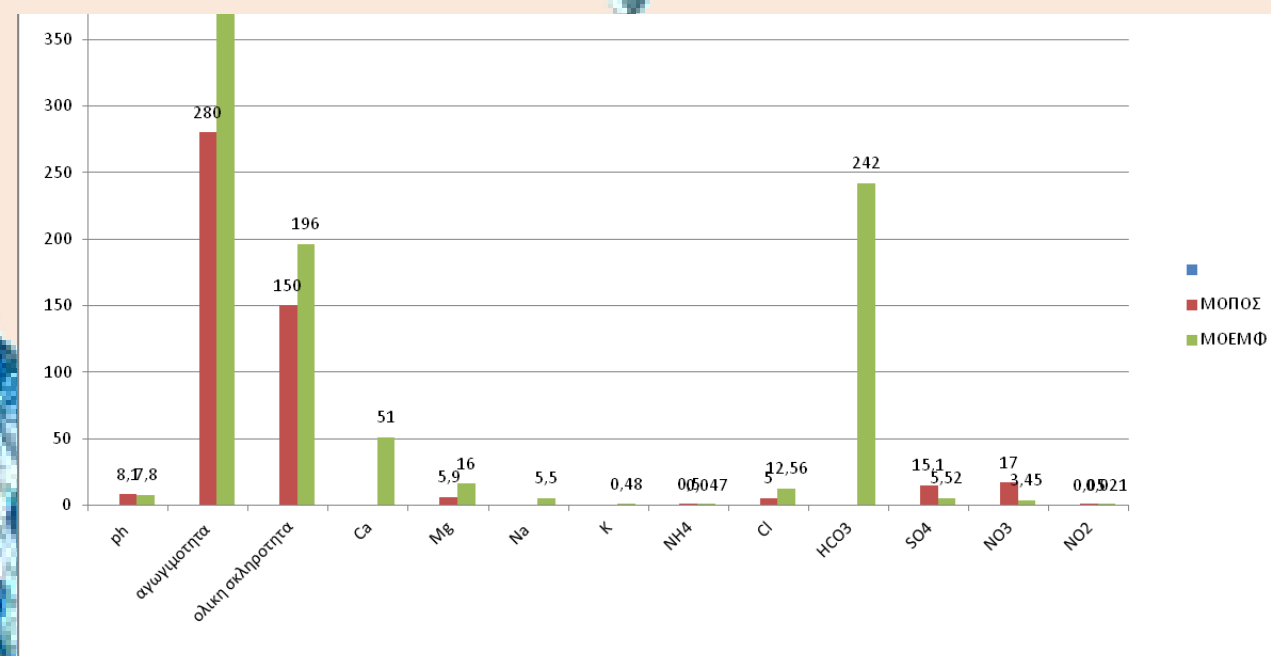


Οι εταιρείες εμφιαλώνουν το νερό με μια εξειδικευμένη διαδικασία. Ακολουθούν πάντα αυστηρά πρότυπα υγιεινής και ποιότητας. Αυτή περιλαμβάνει τη χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού για τον καθαρισμό και την απολύμανση του νερού και την εμφιάλωση σε κατάλληλα μπουκάλια. Γενικότερα το νερό εξετάζεται για την ύπαρξη μόλυνσης από υλικά τα οποία έχουν ανθρώπινη ή ζωική προέλευση.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Συνοψίζοντας, μπορούμε να παρατηρήσουμε από το παραπάνω ραβδόγραμμα που προέκυψε έπειτα από σύγκριση ποιοτικών μετρήσεων, ότι το πόσιμο νερό που φτάνει μέσω του δικτύου ύδρευσης του δήμου Πατρέων σίτι μας, δεν έχει ουσιαστικές ποιοτικές διαφορές με το εμφιαλωμένο. Η συλλογή των αποτελεσμάτων και η σύγκριση προέκυψε από τους ποιοτικούς ελέγχους των δειγμάτων που λήφθηκαν από τα γειτονικά σε εμάς δημοτικά σχολεία και από έξι εμφιαλωμένα νερά του εμπορίου. Μικρές διαφορές διαπιστώνονται στο pH, στην αγωγιμότητα, στη σκληρότητα και στις συγκεντρώσεις του Ca, Na και Mg, οι οποίες όμως δεν αλλοιώνουν την ποιότητα του πόσιμου νερού στον Δήμο μας.



και ένας προβληματισμός...

Σημειωτέον ότι πρόσφατα έκανε την εμφάνισή του στο φως της δημοσιότητας ένα άρθρο το οποίο παρουσιάζει αυξημένες τις τιμές συγκέντρωσης μικροπλαστικών στο εμφιαλωμένο νερό. Η δημοσίευση αυτή προβληματίζει όσον αφορά την περιεκτικότητα μικροπλαστικών σε εμφιαλωμένα νερά και τις σχετικές επιπτώσεις, που μπορούν να έχουν στην υγεία των καταναλωτών.



Το άρθρο αναφοράς:

Μαθητική ομάδα :

Γκολφινόπουλος Γιώργος
Μαζλάς Γιάννης
Προδρομίτη Εύη
Κλωνίης Νίκος

Υπεύθυνοι καθηγητές:
Πατσούρα Ολυμπία ΠΕ0.40.1
Ηλιομαρκάκης Γιώργος
ΠΕ4.01.02
Σχολείο: 1ο ΓΕΛ ΠΑΤΡΩΝ

