

Παράδειγμα Σχεδιασμού Αμμόφιλτρου (2/4)

Το Βάθος της άμμου, σύμφωνα με τη νομοθεσία πρέπει να είναι $H \geq 1,4$ m. Επιλέγεται Βάθος $H = 1,5$ m. Συνεπώς, το ύψος του φίλτρου είναι:

$$H_{\text{Φίλτρου}} = H_{\text{Άμμου}} + 0,20 \cdot H_{\text{Άμμου}} \Rightarrow H_{\text{Φίλτρου}} = 1,5 \text{ m} + 0,20 \cdot 1,5 \text{ m} = 1,80 \text{ m}$$

Ο όγκος της άμμου στο αμμόφιλτρο είναι:

$$V_{\text{Άμμου}} = H_{\text{Άμμου}} \cdot A \Rightarrow V = 1,5 \text{ m} \cdot 29,8 \text{ m}^2 = 44,7 \text{ m}^3$$

Ο χρόνος παραμονής του αποβλήτου εντός της κλίνης άμμου είναι:

$$\tau = \frac{e \cdot V_{\text{Άμμου}}}{Q_{\text{επαν.}}} \Rightarrow \tau = \frac{0,35 \cdot 44,7 \text{ m}^3}{5000 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}} \cdot \frac{24 \text{ h}}{1 \text{ d}} \cdot \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ h}} = 4,5 \text{ min}$$