

Παράδειγμα Σχεδιασμού ΔΔΚ (6/9)

Το μήκος του υπερχειλιστή είναι:

$$L = 2\pi r = 2\pi \cdot \frac{D}{2} \Rightarrow L = 2\pi \cdot \frac{12,6 \text{ m}}{2} = 39,6 \text{ m}$$

Η Φόρτιση του υπερχειλιστή υπολογίζεται ως εξής:

$$\Phi Y = \frac{Q_{max,2050}}{L} \Rightarrow \Phi Y = \frac{9000 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}}{39,6 \text{ m}} = 227,3 \text{ m}^2 \text{ d}^{-1}$$

(Εκτός ορίων, οπότε θα επιλεχθεί υπερχειλιστής διπλής ακμής, με $\Phi Y = 114 \text{ m}^2 \text{ d}^{-1}$).

Ο συνολικός όγκος για τις δύο ΔΔΚ είναι: $V=1000 \text{ m}^3$ και ο υδραυλικός χρόνος παραμονής $HRT = 4 \text{ h}$.

Η κλίση του πυθμένα επιλέγεται 4%.

Ισοζύγιο ιλός:

$$Q_W = \frac{V_{\Delta A} \cdot MLSS}{SRT \cdot X_W} \Rightarrow Q_W = \frac{1000 \text{ m}^3 \cdot 4000 \text{ mg L}^{-1}}{5 \text{ d} \cdot 12000 \text{ mg L}^{-1}} = 66,7 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$$