

# Παράδειγμα Σχεδιασμού Απολύμανσης UV (1/2)

Να υπολογιστεί ο αριθμός των συστημάτων απολύμανσης UV, με τα πιο κάτω χαρακτηριστικά και ο τρόπος διάταξής τους (εν σειρά ή εν παραλλήλω), για την επαναχρησιμοποίηση νερού.

## Σχεδιαστικές παράμετροι:

- Τύπος αποβλήτου: εκροή αμμόφιλτρου μετά από δευτεροβάθμια καθίζηση
- Μέση παροχή αποβλήτου:  $400 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$
- Παροχή αιχμής:  $1000 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$
- Τύπος συστήματος ακτινοβολήσης: κλειστού τύπου
- Διάταξη συστήματος ακτινοβολήσης: Κυλινδρικό κέλυφος με λαμπτήρα τοποθετημένο ομοαξονικά
- Διαστάσεις κελύφους: μήκος ( $l_{\kappa}$ ):  $1000 \text{ mm}$ , διάμετρος ( $D_{\kappa}$ ):  $200 \text{ mm}$
- Τύπος λαμπτήρα: χαμηλής πίεσης, χαμηλής έντασης
- Διαστάσεις λαμπτήρα: μήκος ( $l_{\lambda}$ ):  $1000 \text{ mm}$ , διάμετρος ( $D_{\lambda}$ ):  $20 \text{ mm}$
- Αποδιδόμενη ισχύς λαμπτήρα:  $25 \text{ W}$
- Μείωση αποδιδόμενης ισχύς κατά το τέλος της ζωής του λαμπτήρα: 60%
- Διαπερατότητα αποβλήτου: 70%
- Ελάχιστη δόση ακτινοβολίας:  $60 \text{ mJ cm}^{-2} = 60 \text{ mW s cm}^{-2}$

