

ΑΣΚΗΣΗ 1: Σε μια πόλη 200,000 κατοίκων πρόκειται να κατασκευαστεί ένας νέος Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ). Η ημερήσια παραγωγή απορριμμάτων ανά κάτοικο είναι 1 kg.

Α) Να υπολογιστεί ο απαιτούμενος όγκος του ΧΥΤΑ θεωρώντας τα ακόλουθα στοιχεία:

- Η αναλογία συμπίεσης των απορριμμάτων μέσα στο ΧΥΤΑ είναι 1:2.
- Το υλικό επικάλυψης καταλαμβάνει όγκο ίσο με το 25% του όγκου των διατιθέμενων απορριμμάτων.
- Οι ημέρες λειτουργίας του ΧΥΤΑ είναι 220 ανά έτος.
- Η πυκνότητα των απορριμμάτων αμέσως μετά την εκφόρτωσή τους και πριν τη συμπίεσή τους μέσα στο ΧΥΤΑ είναι 250 kg/m^3 .
- Ο χρόνος ζωής του ΧΥΤΑ αναμένεται να είναι 15 χρόνια.

Β) Να υπολογιστεί η απαιτούμενη επιφάνεια του ΧΥΤΑ, θεωρώντας ότι η εναπόθεση των απορριμμάτων θα πραγματοποιηθεί σε 4 στρώματα, πάχους 1m το καθένα.

ΑΣΚΗΣΗ 2: Να υπολογιστεί η παροχή στραγγισμάτων Q_s σε μια επιφάνεια 1000 m^2 . Το μέγιστο ύψος των στραγγισμάτων είναι $h_{\max} = 0.3 \text{ m}$ και το πάχος της μόνωσης (H) είναι 0.5 m , λαμβάνοντας υπόψη ότι η υδραυλική αγωγιμότητα είναι $K=10^{-9} \text{ m/sec}$.