

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΖΗΤΗΣΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

**Ζητούμενο:** Να υπολογίσετε την ενεργειακή ζήτηση για θέρμανση της κατοικίας που αποτυπώνεται στην κάτοψη του συνημμένου σχήματος με τη μέθοδο των βαθμομερών.

### Δεδομένα για την επίλυση

1. Η κατοικία είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΚΕΝΑΚ

Οι συντελεστές θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων έχουν ως εξής:

- Τοίχοι:  $U = 0,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- Φέροντα στοιχεία:  $U = 0,45 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- Παράθυρα:  $U = 2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- Οροφή:  $U = 0,35 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Δεν υπολογίζεται μεταφορά θερμότητας από/ προς το έδαφος.

Για λόγους συντομίας θεωρούμε ότι τα φέροντα στοιχεία αντιστοιχούν στο 30% της συνολικής παράπλευρης επιφάνειας του κτιρίου.

Τα κουφώματα έχουν υψηλή αεροστεγανότητα και η διείσδυση αέρα από αυτά ανέρχεται σε  $1,4 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ .

Απαιτείται νωπός αέρας ίσος με  $0,75 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ .

2. Η κατοικία βρίσκεται στην Πάτρα, στην οποία οι βαθμομέρες είναι ίσες με  $1.008 \text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{days}$  (θερμοκρασία βάσης  $18^\circ\text{C}$ )

3. Θεωρήστε πως η κατοικία χρησιμοποιείται όλο το 24ωρο.

