



**ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΠΕ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

**Υπολογισμός ισοδύναμου συντελεστή θερμικής
αγωγιμότητας οπτοπλινθοδομής**

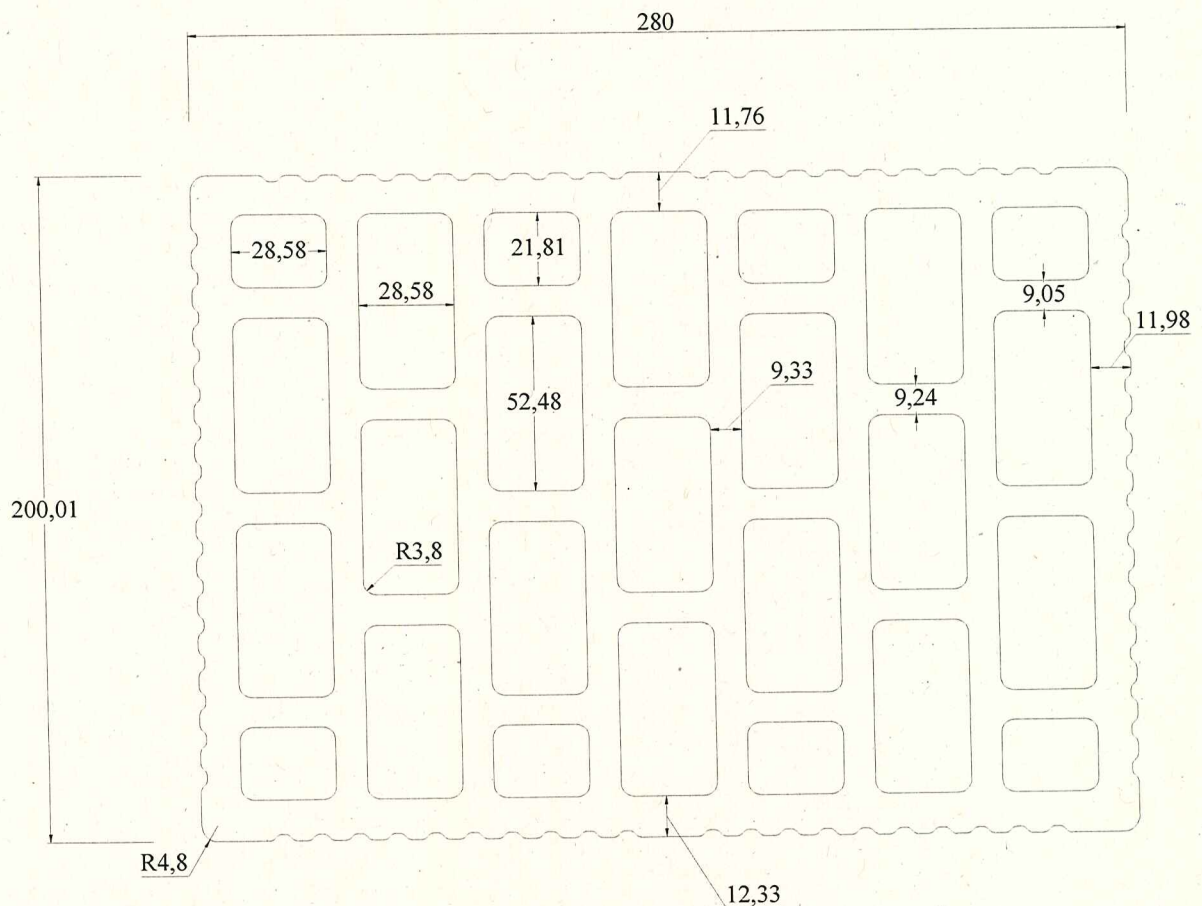
Πικέριμι, 1 Ιουλίου 2010

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Με το παρόν πιστοποιείται, ότι η οπτόπλινθοδομή από οπτόπλινθους του «Κεραμείου ΚΑΚΟΓΙΑΝΝΗ ΑΤΔ» με κωδική ονομασία 7ΚΚ28 (επτά σειρές οπών) και χαρακτηριστικά:

Διαστάσεις Υ×Π×Μ: 200×280×300 mm

Γεωμετρία: Όπως στο σχήμα



Σχήμα 1. Γεωμετρία οπτόπλινθου

1. Παρουσιάζει θερμική αντίσταση $R=1,32 \text{ m}^2\text{K/W}$ και κατ' επέκταση, ισοδύναμο συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας

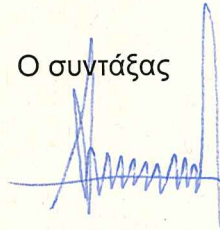
$$\lambda_{\text{equ}}=0,212 \text{ W/(mK)}$$

2. Τοιχοποιία κατασκευασμένη με τους ως άνω οπτόπλινθους, με αρμούς 10mm από συνήθη κονιάματα θερμικής αγωγιμότητας $\lambda_{\text{κον}}=0,320 \text{ W/(mK)}$ και σύνηθες επίχρισμα θερμικής αγωγιμότητας $\lambda_{\text{επιχ}}=0,870 \text{ W/(mK)}$, πάχους 20mm ανά παρειά παρουσιάζει θερμική διαπερατότητα $U=0,65 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
3. Η θερμική διαπερατότητα της τοιχοποιίας πληροί τις απαιτήσεις του ΟΘΚ που θέτει ως ανώτατο όριο αυτής $0,85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ για την Κύπρο.

Για τον υπολογισμό του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας και της θερμικής αντίστασης της οπτοπλινθοδομής, (οπτόπλινθοι και συγκολλητική κονία) χρησιμοποιήθηκαν οι πινακοποιημένες τιμές του προτύπου EN 1745, ενώ για τον υπολογισμό της θερμικής αντίστασης και της θερμικής διαπερατότητας της οπτοπλινθοδομής και των επιχρισμάτων το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 6946.

Σημειώνεται ότι η θερμική αγωγιμότητα της αργίλου του οπτόπλινθου είναι $\lambda=0,324 \text{ W/(mK)}$, όπως προέκυψε από τη δοκιμή με κωδικό 12-2 στις εργαστηριακές διατάξεις του ΚΑΠΕ.

Ο συντάξας



Α. Ανδρουσόπουλος
Προϊστάμενος Εργαστηρίου
Ενεργειακών Μετρήσεων
ΚΑΠΕ