

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
Υπολογισμός Ενεργειακών Καταναλώσεων

Εργοδότης : ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Έργο : ΑΝΕΓΕΡΣΗ 24^{ου} ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Θέση : ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Ημερομηνία : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2016

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης είναι υποχρεωτική, βάσει του νόμου 3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτηρίων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 89). για όλα τα νέα ή ριζικά ανακαινιζόμενα κτίρια με τις εξαιρέσεις του άρθρου 11, όπως αυτός τροποποιήθηκε σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 10Α του νόμου 3851/2010. Η μελέτη ενεργειακής απόδοσης εκπονείται βάσει του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων - Κ.Εν.Α.Κ. (Φ.Ε.Κ. Β 407/6.4.2010) και τις Τεχνικές Οδηγίες του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας του συντάχθηκαν υποστηρικτικά του κανονισμού όπως αυτές ισχύουν επικαιροποιημένες. Ειδικότερα, η μελέτη ενεργειακής απόδοσης βασίζεται στις εξής Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.:

- 20701-1/2010: «Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων και την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης».
- 20701-2/2010: «Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτηρίων».
- 20701-3/2010: «Κλιματικά δεδομένα ελληνικών πόλεων».

Η ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων (Π.Η.Σ.) πέραν του άμεσου κέρδους, εγκαταστάσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ.) και συστημάτων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού - θέρμανσης (Σ.Η.Θ.) θα καλυφθεί στην αμέσως επόμενη φάση με την έκδοση των ακόλουθων Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. που θα καθορίσουν με σαφήνεια τις παραμέτρους και τις προδιαγραφές των σχετικών μελετών - εγκαταστάσεων:

- 20701-Χ/2010: «Βιοκλιματικός σχεδιασμός».
- 20701-Χ/2010: «Εγκαταστάσεις ΑΠΕ. σε κτήρια».
- 20701-Χ/2010: «Εγκατασταθείς Σ.Η.Θ. σε κτήρια».

Σύμφωνα με την εγκύκλιο οικ.1603/4.10.2010: «Για την καλύτερη δυνατή εφαρμογή των απαιτήσεων της παραγράφου 1 του άρθρου 3 «Σχεδιασμός Κτιρίου», απαιτείται συστηματική προσέγγιση των αρχών του βιοκλιματικού σχεδιασμού του κτιρίου με επαρκή τεχνική τεκμηρίωση, στη βάση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας και έως την έκδοση σχετικής Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Στην περίπτωση που αποδεδειγμένα υπάρχουν αρκετά περιορισμοί (πολεοδομικού, τεχνικού, αισθητικού, οικονομικού χαρακτήρα, κ.ά.) που ενδεχομένως αποκλείουν την εφαρμογή της βέλτιστης ενεργειακά λύσης, υποβάλλεται υποχρεωτικά Τεχνική Έκθεση, η οποία θα τεκμηριώνει επαρκώς τους λόγους μη εφαρμογής κάθε μίας από τις περιπτώσεις της παραγράφου 1 του άρθρου 8.

Στόχος της ενεργειακής μελέτης είναι η ελαχιστοποίηση κατά το δυνατόν της κατανάλωσης ενέργειας για την σωστή λειτουργία του κτηρίου, μέσω:

- του βιοκλιματικού σχεδιασμού του κτηριακού κελύφους, αξιοποιώντας τη θέση του κτηρίου ως προς τον περιβάλλοντα χώρο. την ηλιακή διαθέσιμη ακτινοβολία ανά προσανατολισμό όψης, κ.ά.,
- της θερμομονωτικής επάρκειας του κτηρίου με την κατάλληλη εφαρμογή θερμομόνωσης στα αδιαφανή δομικά στοιχεία αποφεύγοντας κατά το δυνατόν τη δημιουργία θερμογεφυρών, καθώς και την επιλογή κατάλληλων κουφωμάτων, δηλαδή συνδυασμό υαλοπίνακα αλλά και πλαισίου,
- της επιλογής κατάλληλων ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων υψηλής απόδοσης, για την κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και ζεστό νερό χρήσης με την κατά το δυνατόν ελάχιστη κατανάλωση (ανηγμένης) πρωτογενούς ενέργειας.
- της χρήσης τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.) όπως ηλιοθερμικά συστήματα, φωτοβολταϊκά συστήματα, γεωθερμικές αντλίες θερμότητας (εδάφους, υπόγειων και επιφανειακών νερών) κ. ά. και

της εφαρμογής διατάξεων αυτομάτου ελέγχου της λειτουργίας των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, για τον περιορισμό της άσκοπης χρήσης τους.

Στοιχεία Κτιρίου

Πόλη	Λάρισα
Αριθμός Θερμικών Ζωνών	2
Αριθμός Επιπέδων Κτιρίου (1 - 15)	4
Τυπικό Ύψος Επιπέδου (m)	3
Κλιματική Ζώνη	ΖΩΝΗ Γ
Γωνία Περιστροφής	0
Υψόμετρο μεγαλύτερο των 500m	ΟΧΙ
Χρήση Κτιρίου	Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
Τύπος κατασκευής	Φέρων οργ. από σκυρόδεμα και στοιχεία πλήρωσης από διάτρητες οπτόπλινθους
Επίπεδο στη Στάθμη του Εδάφους	1
Βάθος δαπέδου στο έδαφος (m)	
Περίμετρος κτιρίου (m)	187
Νέο ή ριζικά ανακαινιζόμενο κτίριο	1
Περίοδος έκδοσης οικοδομικής άδειας	3
Θερμομονωτική προστασία	2
Επιθυμητό συνολικό εμβαδό (m ²)	
Επιθυμητός συνολικός όγκος (m ³)	
Τμήμα κτηρίου	
Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής U _m όπως προκύπτει από υπολογισμούς (για κτήρια πριν τον Κανονισμό Θερμομόνωσης)	

Αρ. Πρωτ.:

ΧΡΗΣΗ:

Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Κτίριο Τμήμα κτιρίου

Αριθμός ιδιοκτησίας (για τμήμα κτιρίου)

Κλιματική Ζώνη: Γ

Διεύθυνση:

Τ.Κ.

Πόλη:

Έτος κατασκευής:

Συνολική επιφάνεια (m²): 1893.621

Όνομα ιδιοκτήτη:

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
[kWh/(m²*έτος)]

ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

A+ EP ≤ 0.33

A 0.33 R_R < EP ≤ 0.50 R_RB+ 0.50 R_R < EP ≤ 0.75 R_RB 0.75 R_R < EP ≤ 1.00 R_RΓ 1.00 R_R < EP ≤ 1.41 R_RΔ 1.41 R_R < EP ≤ 1.82 R_RE 1.82 R_R < EP ≤ 2.27 R_RZ 2.27 R_R < EP ≤ 2.73 R_RENEΠ H 2.73 R_R < EPΥπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας
κτιρίου αναφοράς [kWh/m²]: 101.90

B+

Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]: 76.20Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO₂ [KgCO₂/m²] 22.00Πραγματική ετήσια κατανάλωση ενέργειας και Εκπομπές CO₂Θερμική άνεση Ηλεκτρική ενέργεια [kWh]: _____ Καύσιμα [lt ή Nm³]: _____Οπτική άνεση Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]: _____Ακουστική άνεση Συνολικές ετήσιες εκπομπές CO₂ [kg/m²]: _____Ποιότητα αέρα

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Αρ. Πρωτ.:

ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Πηγή ενέργειας		Τελική χρήση				Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτιρίου (%)
Ηλεκτρική		Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input checked="" type="checkbox"/>	Αερισμός <input type="checkbox"/>		48.0
		Φωτισμός <input checked="" type="checkbox"/>	Συσκευές <input type="checkbox"/>	ZNX <input checked="" type="checkbox"/>		
Ορυκτά καύσιμα	Πετρέλαιο	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		0.0
	Φυσικό αέριο	Θέρμανση <input checked="" type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		52.0
	Άλλο:.....	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
ΑΠΕ	Ηλιακή	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	Φωτισμός <input type="checkbox"/>		0.0
		Συσκευές <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>			
	Βιομάζα	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
	Γεωθερμία	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
	Άλλο:.....	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	Φωτισμός <input type="checkbox"/>		
	Συσκευές <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>				
Σύνολο						
ΣΥΝΟΛΟ						

Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά χρήση [kWh/m²]

Θέρμανση.....40.90.....Φωτισμός.....29.80.....

Ψύξη5.40.....Συσκευές.....

Αερισμός0.00.....Ζεστό Νερό Χρήσης (ZNX)...0.00.....

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

1
2
3

Αριθμός σύστασης	Εκτιμώμενο αρχικό κόστος επένδυσης (€)	Ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας*		Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO ₂ (kg/m ²)	Εκτιμώμενη περίοδος αποπληρωμής (έτη)
		(kWh/m ²)	(%)		
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* Η εξοικονόμηση ενέργειας αφορά την κάθε επί μέρους σύσταση και τα ποσά δεν αθροίζονται. Ομοίως για την ετήσια μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την περίοδο αποπληρωμής.

Ημερομηνία έκδοσης ΠΕΑ:

Σφραγίδα:

Όνοματεπώνυμο Επιθεωρητή:

Υπογραφή:

Α.Μ. Επιθεωρητή:

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Αρ. Πρωτ.:

ΧΡΗΣΗ:

Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Κτίριο Τμήμα κτιρίου

Αριθμός ιδιοκτησίας (για τμήμα κτιρίου)

Κλιματική Ζώνη: Γ

Διεύθυνση:

Τ.Κ.

Πόλη:

Έτος κατασκευής:

Συνολική επιφάνεια (m²): 336.101

Όνομα ιδιοκτήτη:

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
[kWh/(m²*έτος)]

ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

A+ EP ≤ 0.33

A 0.33 R_R < EP ≤ 0.50 R_RB+ 0.50 R_R < EP ≤ 0.75 R_RB 0.75 R_R < EP ≤ 1.00 R_RΓ 1.00 R_R < EP ≤ 1.41 R_RΔ 1.41 R_R < EP ≤ 1.82 R_RE 1.82 R_R < EP ≤ 2.27 R_RZ 2.27 R_R < EP ≤ 2.73 R_RENEZ H 2.73 R_R < EPΥπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας
κτιρίου αναφοράς [kWh/m²]: 239.60

B+

Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]: 158.30Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO₂ [KgCO₂/m²] 67.00Πραγματική ετήσια κατανάλωση ενέργειας και Εκπομπές CO₂Θερμική άνεση Ηλεκτρική ενέργεια [kWh]: _____ Καύσιμα [lt ή Nm³]: _____Οπτική άνεση Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]: _____Ακουστική άνεση Συνολικές ετήσιες εκπομπές CO₂ [kg/m²]: _____Ποιότητα αέρα

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Αρ. Πρωτ.:

ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Πηγή ενέργειας		Τελική χρήση				Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτιρίου (%)
Ηλεκτρική		Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input checked="" type="checkbox"/>	Αερισμός <input type="checkbox"/>		100.0
		Φωτισμός <input checked="" type="checkbox"/>	Συσκευές <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
Ορυκτά καύσιμα	Πετρέλαιο	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		0.0
	Φυσικό αέριο	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		0.0
	Άλλο:.....	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
ΑΠΕ	Ηλιακή	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	Φωτισμός <input type="checkbox"/>		0.0
		Συσκευές <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>			
	Βιομάζα	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
	Γεωθερμία	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>		
	Άλλο:.....	Θέρμανση <input type="checkbox"/>	Ψύξη <input type="checkbox"/>	Φωτισμός <input type="checkbox"/>		
	Συσκευές <input type="checkbox"/>	ZNX <input type="checkbox"/>				
Σύνολο						
ΣΥΝΟΛΟ						

Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά χρήση [kWh/m²]

Θέρμανση.....38.80.....Φωτισμός.....44.70.....

Ψύξη74.80.....Συσκευές.....

Αερισμός0.00.....Ζεστό Νερό Χρήσης (ZNX)...0.00.....

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

1
2
3

Αριθμός σύστασης	Εκτιμώμενο αρχικό κόστος επένδυσης (€)	Ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας*		Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO ₂ (kg/m ²)	Εκτιμώμενη περίοδος αποπληρωμής (έτη)
		(kWh/m ²)	(%)		
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* Η εξοικονόμηση ενέργειας αφορά την κάθε επί μέρους σύσταση και τα ποσά δεν αθροίζονται. Ομοίως για την ετήσια μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την περίοδο αποπληρωμής.

Ημερομηνία έκδοσης ΠΕΑ:

Σφραγίδα:

Όνοματεπώνυμο Επιθεωρητή:

Υπογραφή:

Α.Μ. Επιθεωρητή:

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

***** ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ *****

ΖΩΝΗ 1

Συντελεστής BEMS: 1.24

Συντελεστής BEMS ηλεκτρ: 1.06

Λαμβάνεται μονάδα αερισμού με παροχή (θέρμανση) 6.100 m³/s και συντελεστή ανακυκλοφορίας 0.000Λαμβάνεται μονάδα αερισμού με παροχή (ψύξη) 6.100 m³/s και συντελεστή ανακυκλοφορίας 0.000

Ο μηχανικός αερισμός της ζώνης 1 (χρήση τριτογενούς τομέα) παρέχει περισσότερο νωπό αέρα (θέρμανση) από τον απαιτούμενο σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ.

Η παροχή αέρα (θέρμανση) για την ΚΚΜ 1 μετά από ομοιόμορφη απομείωση λαμβάνεται ίση με 5.786 m³/s

Ο μηχανικός αερισμός της ζώνης 1 (χρήση τριτογενούς τομέα) παρέχει περισσότερο νωπό αέρα (ψύξη) από τον απαιτούμενο σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ.

Η παροχή αέρα (ψύξη) για την ΚΚΜ 1 μετά από ομοιόμορφη απομείωση λαμβάνεται ίση με 5.786 m³/s

Cm = 260000.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Ισχύς Σ.Θ. (Λέβητας 1): 315.00

Η απόδοση Σ.Θ. λαμβάνεται 97.0

Λαμβάνεται συντελεστής θερμικών απωλειών διανομής από πίνακες = 0.97

Υπολογίζεται βαθμός απόδοσης τερματικών μονάδων (εκπομπής θερμότητας) από πίνακες = 0.96

Λαμβάνεται ποσοστό λειτουργίας βοηθ. σύστημάτων (χειμερινή περίοδος) από πίνακα 4.15 = 100.00%

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Λαμβάνεται συντελεστής απωλειών διανομής ψύξης = 0.95

Λαμβάνεται βαθμός απόδοσης τερματικών μονάδων ψύξης = 0.95

Λαμβάνεται EER (Σύστημα ψύξης 1)= 2.80

ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Το ημερήσιο φορτίο Vd υπολογίζεται ίσο με 0.00 l/ημέρα

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς φωτισμού: 6.6 W/m²

Επιφάνεια φυσικού φωτισμού: 0 h

Ώρες λειτουργίας ημέρας: 1560 h

Ώρες λειτουργίας νύκτας: 0 h

ΖΩΝΗ 2

Συντελεστής BEMS: 1.00

Συντελεστής BEMS ηλεκτρ: 1.00

Λαμβάνεται μονάδα αερισμού με παροχή (θέρμανση) 2.110 m³/s και συντελεστή ανακυκλοφορίας 0.000Λαμβάνεται μονάδα αερισμού με παροχή (ψύξη) 2.110 m³/s και συντελεστή ανακυκλοφορίας 0.000

Ο μηχανικός αερισμός της ζώνης 2 (χρήση τριτογενούς τομέα) παρέχει περισσότερο νωπό αέρα (θέρμανση) από τον απαιτούμενο σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ.

Η παροχή αέρα (θέρμανση) για την ΚΚΜ 2 μετά από ομοιόμορφη απομείωση λαμβάνεται ίση με 2.101 m³/s

Ο μηχανικός αερισμός της ζώνης 2 (χρήση τριτογενούς τομέα) παρέχει περισσότερο νωπό αέρα (ψύξη) από τον απαιτούμενο σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ.

Η παροχή αέρα (ψύξη) για την ΚΚΜ 2 μετά από ομοιόμορφη απομείωση λαμβάνεται ίση με 2.101 m³/s

Cm = 110000.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Ισχύς Σ.Θ. (Λέβητας 1): 69.75

Η απόδοση Σ.Θ. λαμβάνεται 97.0

Λαμβάνεται συντελεστής θερμικών απωλειών διανομής από πίνακες = 0.97

Υπολογίζεται βαθμός απόδοσης τερματικών μονάδων (εκπομπής θερμότητας) από πίνακες = 0.96

Λαμβάνεται ποσοστό λειτουργίας βοηθ. σύστημάτων (χειμερινή περίοδος) από πίνακα 4.15 = 100.00%

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Υπολογίζεται βαθμός απόδοσης τερματικών μονάδων = 0.96

Λαμβάνεται EER (Σύστημα ψύξης 1)= 2.90

ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Το ημερήσιο φορτίο Vd υπολογίζεται ίσο με 0.00 l/ημέρα

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς φωτισμού ασφαλείας: 1kWh/m²Ισχύς φωτισμού: 6.6 W/m²

Επιφάνεια φυσικού φωτισμού: 0 h

Ώρες λειτουργίας ημέρας: 1248 h

Ώρες λειτουργίας νύκτας: 936 h

***** ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ *****

Τα δεδομένα του κτηρίου αναφοράς εισάγονται αυτόματα από το λογισμικό του TEE (version: 1.29.1.19 - S/N:

37KY5C5ASDYV4DPR) σύμφωνα

με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 9 του Κ.Εν.Α.Κ. και στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010

1Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

1.Πόλη	Λάρισα
2.Ζώνη	Γ

1Β. ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

1.Επιφάνεια οροφών	Fd =	948.770 m ²
2.Επιφάνεια εξωτερικών τοίχων σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	Fw =	1537.065 m ²
3.Επιφάνεια δαπέδων σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	Fdl =	0.000 m ²
4.Επιφάνεια δαπέδων/οροφών σε επαφή με το έδαφος ή με κλειστούς ΜΟΧ	Fg =	1434.530 m ²
5.Επιφάνεια εξωτερικών τοίχων σε επαφή με το έδαφος ή με κλειστούς ΜΟΧ	Fwe =	282.041 m ²
6.Επιφάνεια ανοιγμάτων	Ff =	263.426 m ²
7.Επιφάνεια γυάλινων προσόψεων	Fgf =	0.000 m ²
8.Όγκος κτιρίου	V =	8644.927 m ³
9.Λόγος	A/V =	0.517 1/m

1Γ. ΜΕΣΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ U = 0.481 W/m²K**1Δ. ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Um = 0.893 W/m²K**

A/V m ⁻¹	Um σε W/m ² K			
	ζώνη Α	ζώνη Β	ζώνη Γ	ζώνη Δ
<=0.2	1.26	1.14	1.05	0.96
0.3	1.20	1.09	1.00	0.92
0.4	1.15	1.03	0.95	0.87
0.5	1.09	0.98	0.90	0.83
0.6	1.03	0.93	0.86	0.78
0.7	0.98	0.88	0.81	0.73
0.8	0.92	0.83	0.76	0.69
0.9	0.86	0.78	0.71	0.64
>=1.0	0.81	0.73	0.66	0.60

1Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΣΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ U**Ζώνη 1**

Είδος Επιφ.	Προσαν.	Γειτνιάζων	Επιφάνεια F	Συντελ. U	b	bXUxF
E1	E	ΜΟΧ	25.978	0.464	0.500	6.027
A31	E	ΜΟΧ	3.600	2.800	0.500	5.040
E1	E	ΜΟΧ	16.613	0.464	0.500	3.854
A25	E	ΜΟΧ	2.475	2.800	0.500	3.465
T11	31	ΦΕ	24.541	0.000	1.000	0.000
T11	31	ΕΠ	0.000	0.000	1.000	0.000
T9	31	ΦΕ	0.506	0.246	1.000	0.125
T9	31	ΕΠ	0.020	0.354	1.000	0.007
T9	31	ΦΕ	15.180	0.246	1.000	3.740
T9	31	ΕΠ	0.600	0.354	1.000	0.212
T9	31	ΦΕ	0.759	0.246	1.000	0.187
T9	31	ΕΠ	0.030	0.354	1.000	0.011
T6	31	ΕΠ	4.850	0.356	1.000	1.727
T11	301	ΦΕ	15.433	0.000	1.000	0.000
T11	301	ΕΠ	0.000	0.000	1.000	0.000
T9	301	ΦΕ	4.933	0.246	1.000	1.216
T9	301	ΕΠ	0.195	0.354	1.000	0.069
T9	301	ΦΕ	4.807	0.246	1.000	1.184
T9	301	ΕΠ	0.190	0.354	1.000	0.067
T6	301	ΕΠ	3.050	0.356	1.000	1.086
Δ3	E	ΦΕ	59.170	0.232	0.500	6.864

E1	E	ΜΟΧ	30.361	0.464	0.500	7.044
T11	211	ΦΕ	15.433	0.000	1.000	0.000
T11	211	ΕΠ	0.000	0.000	1.000	0.000
T9	211	ΦΕ	5.566	0.246	1.000	1.371
T9	211	ΕΠ	0.220	0.354	1.000	0.078
T9	211	ΦΕ	4.807	0.246	1.000	1.184
T9	211	ΕΠ	0.190	0.354	1.000	0.067
T6	211	ΕΠ	3.050	0.356	1.000	1.086
T11	121	ΦΕ	24.541	0.000	1.000	0.000
T11	121	ΕΠ	0.000	0.000	1.000	0.000
T9	121	ΦΕ	15.180	0.246	1.000	3.740
T9	121	ΕΠ	0.600	0.354	1.000	0.212
T9	121	ΦΕ	0.759	0.246	1.000	0.187
T9	121	ΕΠ	0.030	0.354	1.000	0.011
T6	121	ΕΠ	4.850	0.356	1.000	1.727
E1	E	ΜΟΧ	15.493	0.464	0.500	3.594
A31	E	ΜΟΧ	3.600	2.800	0.500	5.040
Δ3	E	ΦΕ	59.160	0.232	0.500	6.863
T2	301	ΕΠ	7.140	0.327	1.000	2.335
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	1.350	0.349	1.000	0.471
T2	31	ΕΠ	3.545	0.327	1.000	1.159
A3	31	ΕΠ	1.430	2.800	1.000	4.004
A3	31	ΕΠ	1.430	2.800	1.000	4.004
A4	31	ΕΠ	3.960	2.800	1.000	11.088
T7	31	ΕΠ	1.525	0.349	1.000	0.532
T2	121	ΕΠ	7.140	0.327	1.000	2.335
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.350	0.349	1.000	0.471
T2	31	ΕΠ	18.020	0.327	1.000	5.893
T7	31	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	31	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	31	ΕΠ	3.850	0.349	1.000	1.344
T2	301	ΕΠ	35.380	0.327	1.000	11.569
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A9	301	ΕΠ	0.640	2.713	1.000	1.736
A13	301	ΕΠ	0.800	2.590	1.000	2.072
A13	301	ΕΠ	0.800	2.590	1.000	2.072
A13	301	ΕΠ	0.800	2.590	1.000	2.072
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	11.000	0.349	1.000	3.839
T2	211	ΕΠ	0.000	0.327	1.000	0.000
T7	211	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	211	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	211	ΕΠ	0.650	0.349	1.000	0.227
T2	301	ΕΠ	3.195	0.327	1.000	1.045
A10	301	ΕΠ	3.600	2.153	1.000	7.751
T7	301	ΕΠ	6.630	0.349	1.000	2.314
T7	301	ΕΠ	6.460	0.349	1.000	2.255
T7	301	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	301	ΕΠ	2.975	0.349	1.000	1.038
T2	31	ΕΠ	0.000	0.327	1.000	0.000
T7	31	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	31	ΕΠ	0.650	0.349	1.000	0.227

T2	301	ΕΠ	28.840	0.327	1.000	9.431
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A7	301	ΕΠ	1.360	2.244	1.000	3.052
A7	301	ΕΠ	1.360	2.244	1.000	3.052
A8	301	ΕΠ	0.480	2.508	1.000	1.204
A9	301	ΕΠ	0.640	2.713	1.000	1.736
A9	301	ΕΠ	0.640	2.713	1.000	1.736
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	9.200	0.349	1.000	3.211
T2	211	ΕΠ	17.505	0.327	1.000	5.724
T7	211	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	211	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	211	ΕΠ	3.775	0.349	1.000	1.317
T2	121	ΕΠ	5.780	0.327	1.000	1.890
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.150	0.349	1.000	0.401
T2	211	ΕΠ	4.060	0.327	1.000	1.328
A3	211	ΕΠ	1.430	2.800	1.000	4.004
A3	211	ΕΠ	1.430	2.800	1.000	4.004
A4	211	ΕΠ	3.960	2.800	1.000	11.088
T7	211	ΕΠ	1.600	0.349	1.000	0.558
T2	301	ΕΠ	5.780	0.327	1.000	1.890
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	1.150	0.349	1.000	0.401
T2	211	ΕΠ	12.645	0.327	1.000	4.135
A11	211	ΕΠ	2.380	2.303	1.000	5.481
A11	211	ΕΠ	2.380	2.303	1.000	5.481
A12	211	ΕΠ	1.120	2.450	1.000	2.744
T7	211	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	211	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	211	ΕΠ	3.825	0.349	1.000	1.335
T2	121	ΕΠ	0.000	0.327	1.000	0.000
T7	121	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	121	ΕΠ	0.650	0.349	1.000	0.227
T2	211	ΕΠ	3.200	0.327	1.000	1.046
A10	211	ΕΠ	3.600	2.153	1.000	7.751
T7	211	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	211	ΕΠ	1.190	0.349	1.000	0.415
T7	211	ΕΠ	6.630	0.349	1.000	2.314
T7	211	ΕΠ	2.950	0.349	1.000	1.030
T2	121	ΟΚ	16.440	0.327	1.000	5.376
A4	121	ΕΠ	3.960	2.800	1.000	11.088
T7	121	ΟΚ	21.420	0.349	1.000	7.476
T7	121	ΟΚ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΟΚ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΟΚ	6.750	0.349	1.000	2.356
T2	31	ΕΠ	7.270	0.327	1.000	2.377
A18	31	ΕΠ	1.100	2.800	1.000	3.080
A18	31	ΕΠ	1.100	2.800	1.000	3.080
A4	31	ΕΠ	3.960	2.800	1.000	11.088
T7	31	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	31	ΕΠ	2.210	0.349	1.000	0.771
T7	31	ΕΠ	2.950	0.349	1.000	1.030
T2	121	ΕΠ	7.110	0.327	1.000	2.325
A15	121	ΕΠ	2.750	2.193	1.000	6.031
T7	121	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.800	0.349	1.000	0.628

T2	31	ΕΠ	7.110	0.327	1.000	2.325
A15	31	ΕΠ	2.750	2.193	1.000	6.031
T7	31	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	31	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	31	ΕΠ	1.800	0.349	1.000	0.628
T2	121	ΕΠ	9.685	0.327	1.000	3.167
A16	121	ΕΠ	1.650	2.800	1.000	4.620
A16	121	ΕΠ	1.650	2.800	1.000	4.620
A17	121	ΕΠ	4.180	2.800	1.000	11.704
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.020	0.349	1.000	0.356
T7	121	ΕΠ	2.975	0.349	1.000	1.038
T2	211	ΕΠ	2.800	0.327	1.000	0.916
A14	211	ΕΠ	2.975	2.209	1.000	6.572
T7	211	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	211	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	211	ΕΠ	1.800	0.349	1.000	0.628
T2	121	ΕΠ	30.430	0.327	1.000	9.951
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
T7	121	ΕΠ	2.210	0.349	1.000	0.771
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	11.000	0.349	1.000	3.839
T2	31	ΕΠ	17.845	0.327	1.000	5.835
T7	31	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	31	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	31	ΕΠ	3.825	0.349	1.000	1.335
Δ2	Ε	ΜΟΧ	429.800	0.337	0.500	72.421
Δ3	Ε	ΦΕ	397.800	0.256	0.500	50.918
T2	121	ΕΠ	5.780	0.327	1.000	1.890
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.150	0.349	1.000	0.401
T2	211	ΕΠ	5.440	0.327	1.000	1.779
A20	211	ΕΠ	5.440	2.040	1.000	11.098
T7	211	ΕΠ	1.600	0.349	1.000	0.558
T2	301	ΕΠ	5.780	0.327	1.000	1.890
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	1.150	0.349	1.000	0.401
T2	211	ΕΠ	11.385	0.327	1.000	3.723
A11	211	ΕΠ	2.380	2.303	1.000	5.481
A11	211	ΕΠ	2.380	2.303	1.000	5.481
A11	211	ΕΠ	2.380	2.303	1.000	5.481
T7	211	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	211	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	211	ΕΠ	3.825	0.349	1.000	1.335
T2	121	ΕΠ	0.000	0.327	1.000	0.000
T7	121	ΕΠ	1.020	0.349	1.000	0.356
T7	121	ΕΠ	3.400	0.349	1.000	1.187
T7	121	ΕΠ	0.650	0.349	1.000	0.227
T2	211	ΕΠ	3.200	0.327	1.000	1.046
A10	211	ΕΠ	3.600	2.153	1.000	7.751
T7	211	ΕΠ	6.630	0.349	1.000	2.314

T7	211	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	211	ΕΠ	1.190	0.349	1.000	0.415
T7	211	ΕΠ	2.950	0.349	1.000	1.030
T2	121	ΟΚ	17.920	0.327	1.000	5.860
A25	121	ΕΠ	2.475	2.800	1.000	6.930
T7	121	ΟΚ	21.420	0.349	1.000	7.476
T7	121	ΟΚ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΟΚ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΟΚ	6.750	0.349	1.000	2.356
T2	31	ΕΠ	6.800	0.327	1.000	2.224
A22	31	ΕΠ	6.630	2.003	1.000	13.280
T7	31	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	31	ΕΠ	2.210	0.349	1.000	0.771
T7	31	ΕΠ	2.950	0.349	1.000	1.030
T2	121	ΕΠ	4.900	0.327	1.000	1.602
A24	121	ΕΠ	4.964	2.059	1.000	10.221
T7	121	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.800	0.349	1.000	0.628
T2	31	ΕΠ	4.900	0.327	1.000	1.602
A23	31	ΕΠ	4.964	2.059	1.000	10.221
T7	31	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	31	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	31	ΕΠ	1.800	0.349	1.000	0.628
T2	121	ΕΠ	10.535	0.327	1.000	3.445
A22	121	ΕΠ	6.630	2.003	1.000	13.280
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	1.020	0.349	1.000	0.356
T7	121	ΕΠ	2.975	0.349	1.000	1.038
T2	211	ΕΠ	5.780	0.327	1.000	1.890
T7	211	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	211	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	211	ΕΠ	1.800	0.349	1.000	0.628
T2	121	ΕΠ	30.600	0.327	1.000	10.006
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	121	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	121	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	121	ΕΠ	11.000	0.349	1.000	3.839
T2	31	ΕΠ	17.845	0.327	1.000	5.835
T7	31	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	31	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	31	ΕΠ	3.825	0.349	1.000	1.335
T2	301	ΕΠ	7.140	0.327	1.000	2.335
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	1.350	0.349	1.000	0.471
T2	31	ΕΠ	5.265	0.327	1.000	1.722
A21	31	ΕΠ	2.550	2.271	1.000	5.791
A21	31	ΕΠ	2.550	2.271	1.000	5.791
T7	31	ΕΠ	1.525	0.349	1.000	0.532
T2	121	ΕΠ	7.140	0.327	1.000	2.335
T7	121	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712

T7	121	ΕΠ	1.350	0.349	1.000	0.471
T2	31	ΕΠ	18.020	0.327	1.000	5.893
T7	31	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	31	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	31	ΕΠ	3.850	0.349	1.000	1.344
T2	301	ΕΠ	30.600	0.327	1.000	10.006
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A6	301	ΕΠ	1.870	2.430	1.000	4.544
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	11.000	0.349	1.000	3.839
T2	211	ΕΠ	0.000	0.327	1.000	0.000
T7	211	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	211	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	211	ΕΠ	0.650	0.349	1.000	0.227
T2	301	ΕΠ	3.195	0.327	1.000	1.045
A10	301	ΕΠ	3.600	2.153	1.000	7.751
T7	301	ΕΠ	6.630	0.349	1.000	2.314
T7	301	ΕΠ	6.460	0.349	1.000	2.255
T7	301	ΕΠ	0.340	0.349	1.000	0.119
T7	301	ΕΠ	2.975	0.349	1.000	1.038
T2	31	ΕΠ	0.000	0.327	1.000	0.000
T7	31	ΕΠ	4.420	0.349	1.000	1.543
T7	31	ΕΠ	0.650	0.349	1.000	0.227
T2	301	ΕΠ	30.280	0.327	1.000	9.902
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A19	301	ΕΠ	0.640	2.406	1.000	1.540
A19	301	ΕΠ	0.640	2.406	1.000	1.540
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A5	301	ΕΠ	2.040	2.380	1.000	4.855
A8	301	ΕΠ	0.480	2.508	1.000	1.204
A9	301	ΕΠ	0.640	2.713	1.000	1.736
A9	301	ΕΠ	0.640	2.713	1.000	1.736
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	5.440	0.349	1.000	1.899
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	301	ΕΠ	9.200	0.349	1.000	3.211
T2	211	ΕΠ	17.505	0.327	1.000	5.724
T7	211	ΕΠ	2.040	0.349	1.000	0.712
T7	211	ΕΠ	6.120	0.349	1.000	2.136
T7	211	ΕΠ	3.775	0.349	1.000	1.317
O8	O	ΕΠ	887.600	0.352	1.000	312.435
ΣΥΝΟΛΟ			3339.169			1377.391

Θερμικές Γέφυρες

Επιφ. 1	Επιφ. 2	Περιγραφή	Μήκος	Ψ	b	b _{ελ} Ψ
---------	---------	-----------	-------	---	---	-------------------

T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.200	0.125	1	0.025
T9	Δ3	ΕΔ - 1	0.200	-0.05	1	-0.010
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	6.000	0.125	1	0.750
T9	Δ3	ΕΔ - 1	6.000	-0.05	1	-0.300
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.300	0.125	1	0.038
T9	Δ3	ΕΔ - 1	0.300	-0.05	1	-0.015
T11	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	3.20	0.130	1	0.416
T11	Δ3	ΕΔ - 6	3.20	0.300	1	0.960
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.950	0.125	1	0.244
T9	Δ3	ΕΔ - 1	1.950	-0.05	1	-0.098
T8	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.250	0.125	1	0.031
T8	Δ3	ΕΔ - 1	0.250	-0.05	1	-0.013
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.900	0.125	1	0.237
T9	Δ3	ΕΔ - 1	1.900	-0.05	1	-0.095
T11	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.00	0.130	1	0.260
T11	Δ3	ΕΔ - 6	2.00	0.300	1	0.600
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T9	T2	ΕΔΣ - 3	2.630	0.250	1	0.658
T9	T2	ΕΔΣ - 3	2.630	0.250	1	0.658
T9	T7	ΕΔΣ - 1 (50%)	2.630	0.000	1	0.000
T8	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.250	0.125	1	0.031
T8	Δ3	ΕΔ - 1	0.250	-0.05	1	-0.013
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.200	0.125	1	0.275
T9	Δ3	ΕΔ - 1	2.200	-0.05	1	-0.110
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.900	0.125	1	0.237
T9	Δ3	ΕΔ - 1	1.900	-0.05	1	-0.095
T11	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.00	0.130	1	0.260
T11	Δ3	ΕΔ - 6	2.00	0.300	1	0.600
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	6.000	0.125	1	0.750
T9	Δ3	ΕΔ - 1	6.000	-0.05	1	-0.300
T9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.300	0.125	1	0.038
T9	Δ3	ΕΔ - 1	0.300	-0.05	1	-0.015
T8	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.200	0.125	1	0.025
T8	Δ3	ΕΔ - 1	0.200	-0.05	1	-0.010
T11	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	3.20	0.130	1	0.416
T11	Δ3	ΕΔ - 6	3.20	0.300	1	0.960
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T11	T7	ΕΞΓ - 5	2.63	-0.15	1	-0.395
T9	T2	ΕΔΣ - 3	2.630	0.250	1	0.658
T9	T7	ΕΞΓ - 7	2.630	-0.35	1	-0.921
T8	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.630	0.125	1	0.329
T8	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.630	0.125	1	0.329
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138

T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.12	0.225	1	0.477
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.12	0.125	1	0.265
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T2	ΕΣΓ - 9 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
A3	T2	ΑΚ - 5	0.60	0.550	1	0.330
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A3	T2	ΑΚ - 5	0.65	0.550	1	0.357
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	ΑΚ - 5	1.80	0.550	1	0.990
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.05	0.225	1	0.686
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	3.05	0.125	1	0.381
T2	T2	ΕΣΓ - 9 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T2	T2	ΕΣΓ - 9 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.12	0.225	1	0.477
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.12	0.125	1	0.265
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T2	ΕΣΓ - 9 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.800	0.225	1	0.405
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.800	0.125	1	0.225
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.30	0.225	1	1.193
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	5.30	0.125	1	0.663
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605

A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T7	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A13	T2	AK - 5	1.00	0.550	1	0.550
A13	T2	AK - 5	1.00	0.550	1	0.550
A13	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A13	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A13	T2	AK - 5	1.00	0.550	1	0.550
A13	T2	AK - 5	1.00	0.550	1	0.550
A13	T7	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A13	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A13	T2	AK - 5	1.00	0.550	1	0.550
A13	T2	AK - 5	1.00	0.550	1	0.550
A13	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A13	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.600	0.125	1	0.200
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.600	0.125	1	0.200
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	15.80	0.225	1	3.555
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	15.80	0.125	1	1.975
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9	0.100	0.125	1	0.013

		(50%)				
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.300	0.225	1	0.292
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.300	0.125	1	0.162
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.00	0.125	1	0.000
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.950	0.230	1	0.449
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.950	0.130	1	0.254
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.900	0.225	1	0.427
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.900	0.125	1	0.237
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.100	0.125	1	0.013
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.02	0.225	1	0.454
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.02	0.125	1	0.253
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.300	0.230	1	0.299
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.300	0.130	1	0.169
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
T2	Δ2	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A7	T2	ΑΚ - 5	0.80	0.550	1	0.440

A7	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A7	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A7	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A7	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A7	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A7	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A7	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A8	T2	AK - 5	0.60	0.550	1	0.330
A8	T2	AK - 5	0.60	0.550	1	0.330
A8	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A8	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T7	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.600	0.125	1	0.200
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.600	0.125	1	0.200
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	12.80	0.225	1	2.880
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	12.80	0.125	1	1.600
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.800	0.230	1	0.414
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.800	0.130	1	0.234
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.15	0.225	1	1.159
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	5.15	0.125	1	0.644
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10	1.71	0.225	1	0.385

T2	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	1.71	0.125	1	0.214
T2	T2	(50%) ΕΞΓ - 11	3.40	-0.20	1	-0.680
T2	T7	(50%) ΕΣΓ - 10	3.40	0.050	1	0.170
A3	T2	ΑΚ - 5	0.65	0.550	1	0.357
A3	T7	ΑΚ - 5	0.65	0.550	1	0.357
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A3	T2	ΑΚ - 5	0.65	0.550	1	0.357
A3	T7	ΑΚ - 5	0.65	0.550	1	0.357
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A3	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	ΑΚ - 5	1.80	0.550	1	0.990
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
T2	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	3.20	0.225	1	0.720
T2	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	3.20	0.125	1	0.400
T2	T2	(50%) ΕΣΓ - 9	3.40	0.050	1	0.170
T2	T2	(50%) ΕΣΓ - 9	3.40	0.050	1	0.170
T7	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	1.71	0.225	1	0.385
T2	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	1.71	0.125	1	0.214
T2	T2	ΕΞΓ - 11	3.40	-0.20	1	-0.680
T2	T7	(50%) ΕΣΓ - 10	3.40	0.050	1	0.170
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A12	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A12	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A12	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A12	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
T7	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	0.600	0.130	1	0.078
T7	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	1.600	0.230	1	0.368
T7	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	1.600	0.130	1	0.208
T2	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	5.45	0.225	1	1.226
T2	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	5.45	0.125	1	0.681
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T7	T7	(50%) ΕΔΠ - 10	1.300	0.230	1	0.299
T7	Δ2	(50%) ΕΔΠ - 9	1.300	0.130	1	0.169
T2	O1	(50%) ΕΔΠ - 10	0.00	0.225	1	0.000

T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.600	0.125	1	0.200
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.350	0.225	1	0.079
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.350	0.125	1	0.044
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.950	0.230	1	0.449
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.950	0.130	1	0.254
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.00	0.225	1	0.450
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.00	0.225	1	0.450
A4	T2	ΑΚ - 5	1.80	0.550	1	0.990
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.300	0.225	1	1.418
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	6.300	0.125	1	0.788
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.00	0.225	1	1.350
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	6.00	0.125	1	0.750
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
A18	T2	ΑΚ - 5	0.50	0.550	1	0.275
A18	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A18	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A18	T2	ΑΚ - 5	0.50	0.550	1	0.275
A18	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A18	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	ΑΚ - 5	1.80	0.550	1	0.990
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.300	0.230	1	0.299
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.300	0.130	1	0.169
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.650	0.230	1	0.149
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.650	0.130	1	0.085
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.95	0.225	1	0.889
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	3.95	0.125	1	0.494
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170

A15	T2	AK - 5	2.50	0.550	1	1.375
A15	T2	AK - 5	2.50	0.550	1	1.375
A15	T7	Λ - 5	1.10	0.000	1	0.000
A15	T2	Λ - 5	1.10	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.230	1	0.023
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.100	0.130	1	0.013
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.92	0.225	1	0.657
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.92	0.125	1	0.365
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
A15	T2	AK - 5	2.50	0.550	1	1.375
A15	T2	AK - 5	2.50	0.550	1	1.375
A15	T2	Λ - 5	1.10	0.000	1	0.000
A15	T7	Λ - 5	1.10	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.230	1	0.023
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.100	0.130	1	0.013
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.230	1	0.138
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.130	1	0.078
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.92	0.225	1	0.657
T2	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	2.92	0.125	1	0.365
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T2	T7	ΕΞΓ - 13	3.40	0.000	1	0.000
A16	T2	AK - 5	0.75	0.550	1	0.413
A16	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A16	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A16	T2	AK - 5	0.75	0.550	1	0.413
A16	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A16	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A17	T2	AK - 5	1.90	0.550	1	1.045
A17	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A17	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.300	0.230	1	0.069
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.300	0.130	1	0.039
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.05	0.225	1	1.136
T2	Δ1	ΕΔΠ - 9 (50%)	5.05	0.125	1	0.631
T2	T2	ΕΣΓ - 9 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
A14	T2	AK - 5	1.75	0.550	1	0.963
A14	T2	AK - 5	1.75	0.550	1	0.963
A14	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A14	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10	1.800	0.225	1	0.405

T7	Δ3	(50%) ΕΔΠ - 9 (50%)	1.800	0.125	1	0.225
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.100	0.125	1	0.013
T2	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.72	0.225	1	0.387
T2	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	1.72	0.125	1	0.215
T2	T7	ΕΣΓ - 10 (50%)	3.40	0.050	1	0.170
T2	T2	ΕΞΓ - 11	3.40	-0.20	1	-0.680
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.650	0.225	1	0.146
T7	Δ3	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.650	0.125	1	0.081
T7	T7	ΕΔΠ - 10	0.600	0.225	1	0.135

T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.71	0.225	1	0.385
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.71	0.225	1	0.385
A20	T2	ΑΚ - 5	3.20	0.550	1	1.760
A20	T2	ΑΚ - 5	3.20	0.550	1	1.760
A20	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A20	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.20	0.225	1	0.720
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.20	0.225	1	0.720
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.71	0.225	1	0.385
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.71	0.225	1	0.385
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	ΑΚ - 5	1.40	0.550	1	0.770
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A11	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.45	0.225	1	1.226
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.45	0.225	1	1.226
T7	T7	Δ - 29	0.300	0.150	1	0.045
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.300	0.225	1	0.068
T7	T7	Δ - 29	1.000	0.150	1	0.150
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.000	0.225	1	0.225
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100

A10	T2	AK - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	1.950	0.150	1	0.293
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.950	0.225	1	0.439
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	T7	Δ - 29	0.350	0.150	1	0.053
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.350	0.225	1	0.079
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.00	0.225	1	0.450
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.00	0.225	1	0.450
A25	T2	AK - 5	1.10	0.550	1	0.605
A25	T2	Λ - 5	2.25	0.000	1	0.000
A25	T2	Λ - 5	2.25	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	6.300	0.150	1	0.945
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.300	0.225	1	1.418
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.00	0.225	1	1.350
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.00	0.225	1	1.350
A22	T2	AK - 5	3.90	0.550	1	2.145
A22	T2	AK - 5	3.90	0.550	1	2.145
A22	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A22	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	1.300	0.150	1	0.195
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.300	0.225	1	0.292
T7	T7	Δ - 29	0.650	0.150	1	0.098
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.650	0.225	1	0.146
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.95	0.225	1	0.889
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.95	0.225	1	0.889
A24	T2	AK - 5	2.92	0.550	1	1.606
A24	T2	AK - 5	2.92	0.550	1	1.606
A24	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A24	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	0.100	0.150	1	0.015
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.92	0.225	1	0.657
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.92	0.225	1	0.657
A23	T2	AK - 5	2.92	0.550	1	1.606
A23	T2	AK - 5	2.92	0.550	1	1.606
A23	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A23	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	0.100	0.150	1	0.015
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090

A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	15.80	0.225	1	3.555
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	15.80	0.225	1	3.555
T7	T7	Δ - 29	1.800	0.150	1	0.270
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.800	0.225	1	0.405
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.25	0.225	1	1.181
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.25	0.225	1	1.181
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.12	0.225	1	0.477
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.12	0.225	1	0.477
A21	T2	AK - 5	1.50	0.550	1	0.825
A21	T2	AK - 5	1.50	0.550	1	0.825
A21	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A21	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A21	T2	AK - 5	1.55	0.550	1	0.852
A21	T2	AK - 5	1.55	0.550	1	0.852
A21	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A21	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.05	0.225	1	0.686
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.05	0.225	1	0.686
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10	2.12	0.225	1	0.477

T2	Δ1	(50%) ΕΔΠ - 10 (50%)	2.12	0.225	1	0.477
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.800	0.150	1	0.270
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.800	0.225	1	0.405
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.30	0.225	1	1.193
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.30	0.225	1	1.193
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	1	0.605
A6	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360

T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	15.80	0.225	1	3.555
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	15.80	0.225	1	3.555
T7	T7	Δ - 29	0.100	0.150	1	0.015
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T7	T7	Δ - 29	1.300	0.150	1	0.195
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.300	0.225	1	0.292
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T2	ΑΚ - 5	2.00	0.550	1	1.100
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
A10	T7	Λ - 5	1.80	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	1.950	0.150	1	0.293
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.950	0.225	1	0.439
T7	T7	Δ - 29	1.900	0.150	1	0.285
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.900	0.225	1	0.427
T7	T7	Δ - 29	0.100	0.150	1	0.015
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.100	0.225	1	0.022
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.02	0.225	1	0.454
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	2.02	0.225	1	0.454
T7	T7	Δ - 29	1.300	0.150	1	0.195
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.300	0.225	1	0.292
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.00	0.225	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A19	T2	ΑΚ - 5	0.80	0.550	1	0.440
A19	T2	ΑΚ - 5	0.80	0.550	1	0.440
A19	T7	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A19	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A19	T2	ΑΚ - 5	0.80	0.550	1	0.440
A19	T2	ΑΚ - 5	0.80	0.550	1	0.440
A19	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A19	T7	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	ΑΚ - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000

A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	AK - 5	1.20	0.550	1	0.660
A5	T2	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A5	T7	Λ - 5	1.70	0.000	1	0.000
A8	T2	AK - 5	0.60	0.550	1	0.330
A8	T2	AK - 5	0.60	0.550	1	0.330
A8	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A8	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T7	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	AK - 5	0.80	0.550	1	0.440
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
A9	T2	Λ - 5	0.80	0.000	1	0.000
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.600	0.150	1	0.240
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.600	0.225	1	0.360
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	12.80	0.225	1	2.880
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	12.80	0.225	1	2.880
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	T7	Δ - 29	1.800	0.150	1	0.270
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	1.800	0.225	1	0.405
T2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.15	0.225	1	1.159
T2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	5.15	0.225	1	1.159
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.125	1	0.425

		(50%)				
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.400	0.125	1	0.425
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	2.900	0.125	1	0.363
A9	T2	ΑΚ - 5	1.60	0.550	0.500	0.440
A9	T2	Λ - 5	2.25	0.000	0.500	0.000
A9	T2	Λ - 5	2.25	0.000	0.500	0.000
E8	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	6.300	0.125	0.500	0.394
E8	Δ3	ΕΔ - 1	6.300	-0.05	0.500	-0.158
A9	T2	ΑΚ - 5	1.10	0.550	0.500	0.303
A9	T2	Λ - 5	2.25	0.000	0.500	0.000
A9	T2	Λ - 5	2.25	0.000	0.500	0.000
E9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	0.500	0.038
E9	Δ3	ΕΔ - 1	0.600	-0.05	0.500	-0.015
E8		ΕΔΣ - 3	3.130	0.250	0.500	0.391
E8		ΕΔΣ - 3	3.130	0.250	0.500	0.391
E9	T2	ΕΔΣ - 3	3.130	0.125	0.500	0.196

		(50%)				
E9	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.130	0.125	0.500	0.196
E9	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.300	0.125	0.500	0.019
E9	Δ3	ΕΔ - 1	0.300	-0.05	0.500	-0.008
A9	T2	ΑΚ - 5	1.60	0.550	0.500	0.440
A9	T2	Λ - 5	2.25	0.000	0.500	0.000
A9	T2	Λ - 5	2.25	0.000	0.500	0.000
E8	T7	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	0.500	0.038
E8	Δ3	ΕΔ - 1	0.600	-0.05	0.500	-0.015
E9		ΕΔΣ - 3	3.130	0.250	0.500	0.391
E9		ΕΔΣ - 3	3.130	0.250	0.500	0.391
ΣΥΝΟΛΟ						316.323

Ζώνη 2

Είδος Επιφ.	Προσαν.	Γειτνιάζων	Επιφάνεια F	Συντελ. U	b	bXUxF
T1	301	ΕΠ	2.950	0.427	1.000	1.260
T1	31	ΕΠ	12.650	0.427	1.000	5.402
A3	31	ΕΠ	1.430	2.800	1.000	4.004
A3	31	ΕΠ	1.430	2.800	1.000	4.004
A4	31	ΕΠ	3.960	2.800	1.000	11.088
T1	121	ΕΠ	2.950	0.427	1.000	1.260
T1	31	ΕΠ	41.055	0.427	1.000	17.530
A26	31	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
A26	31	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
A27	31	ΕΠ	2.287	2.364	1.000	5.408
T1	301	ΟΚ	84.245	0.427	1.000	35.973
A4	301	ΕΠ	3.960	2.800	1.000	11.088
T1	211	ΕΠ	102.290	0.427	1.000	43.678
A27	211	ΕΠ	2.287	2.364	1.000	5.408
A27	211	ΕΠ	2.287	2.364	1.000	5.408
A27	211	ΕΠ	2.287	2.364	1.000	5.408
T1	121	ΕΠ	79.855	0.427	1.000	34.098
A26	121	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
A26	121	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
A28	121	ΕΠ	1.762	2.433	1.000	4.288
A28	121	ΕΠ	1.762	2.433	1.000	4.288
A29	121	ΕΠ	2.420	2.800	1.000	6.776
A26	121	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
A26	121	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
T1	31	ΕΠ	42.245	0.427	1.000	18.039
A27	31	ΕΠ	2.287	2.364	1.000	5.408
A26	31	ΕΠ	0.600	2.427	1.000	1.456
Δ3	Ε	ΦΕ	274.900	0.281	0.500	38.623
Ο9	Ε	ΜΘΧ	213.700	0.347	0.500	37.077
T1	301	ΟΚ	80.730	0.427	1.000	34.472
T1	211	ΕΠ	15.990	0.427	1.000	6.828
E2	Ε	ΜΘΧ	61.150	0.464	0.500	14.187
A30	Ε	ΜΘΧ	0.810	2.336	0.500	0.946
A30	Ε	ΜΘΧ	0.810	2.336	0.500	0.946
A30	Ε	ΜΘΧ	0.810	2.336	0.500	0.946
T1	31	ΕΠ	15.990	0.427	1.000	6.828
Ο6	Ο	ΕΠ	61.170	0.221	1.000	13.519
ΣΥΝΟΛΟ			1126.663			394.378

Θερμικές Γέφυρες

Επιφ. 1	Επιφ. 2	Περιγραφή	Μήκος	Ψ	b	bXUxF
T1	Ο1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.48	0.225	1	0.108
T1	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.48	0.225	1	0.108
A3	T1	ΑΚ - 4	0.65	0.550	1	0.357

A3	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A3	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A3	T1	AK - 4	0.65	0.550	1	0.357
A3	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A3	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A4	T2	AK - 5	1.80	0.550	1	0.990
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
A4	T2	Λ - 5	2.20	0.000	1	0.000
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	3.30	0.000	1	0.000
T1	Δ3	ΕΔΠ - 10 (50%)	3.30	0.225	1	0.742
T1	T1	ΕΣΓ - 1 (50%)	3.90	0.025	1	0.098
T1	T1	ΕΣΓ - 1 (50%)	3.90	0.025	1	0.098
T1	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.48	0.225	1	0.108
T1	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.48	0.225	1	0.108
A26	T1	AK - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	AK - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	AK - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	AK - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	7.55	0.000	1	0.000
T1	Δ3	ΕΔ - 15	7.55	0.200	1	1.510
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
A4	T1	AK - 4	1.80	0.550	1	0.990
A4	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A4	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.400	0.225	1	1.440
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	6.400	0.125	1	0.800
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.700	0.230	1	0.161
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.700	0.130	1	0.091
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T7	Δ2	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.600	0.125	1	0.075
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	7.31	0.000	1	0.000
T1	Δ3	ΕΔ - 15	7.31	0.200	1	1.462
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	AK - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150

A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	18.48	0.000	1	0.000
T1	Δ3	ΕΔ - 15	18.48	0.200	1	3.696
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A28	T1	ΑΚ - 4	2.35	0.550	1	1.292
A28	T1	ΑΚ - 4	2.35	0.550	1	1.292
A28	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A28	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A28	T1	ΑΚ - 4	2.35	0.550	1	1.292
A28	T1	ΑΚ - 4	2.35	0.550	1	1.292
A28	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A28	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A29	T1	ΑΚ - 4	1.10	0.550	1	0.605
A29	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A29	T1	Λ - 4	2.20	0.200	1	0.440
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	14.96	0.000	1	0.000
T1	Δ3	ΕΔ - 15	14.96	0.200	1	2.992
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
A27	T1	ΑΚ - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	ΑΚ - 4	3.05	0.550	1	1.678
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A27	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	ΑΚ - 4	0.80	0.550	1	0.440
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
A26	T1	Λ - 4	0.75	0.200	1	0.150
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	7.63	0.000	1	0.000
T1	Δ3	ΕΔ - 15	7.63	0.200	1	1.526
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T2	ΕΔΣ - 3	3.400	0.250	1	0.850
T7	T7	Δ - 29	6.400	0.150	1	0.960
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	6.400	0.225	1	1.440
T7	T7	Δ - 29	0.700	0.150	1	0.105
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.700	0.225	1	0.157
T7	T7	Δ - 29	0.600	0.150	1	0.090
T7	T7	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.600	0.225	1	0.135
T1	T1	Δ - 20	7.31	0.250	1	1.827
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	7.31	0.000	1	0.000

T1	T1	ΕΞΓ - 1	5.40	-0.15	1	-0.810
T1	T1	ΕΞΓ - 1	5.40	-0.15	1	-0.810
T1	T1	Δ - 20	4.09	0.250	1	1.022
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	4.09	0.000	1	0.000
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	Δ - 20	4.09	0.250	1	1.022
T1	T1	ΕΔΠ - 4 (50%)	4.09	0.000	1	0.000
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T1	T1	ΕΞΓ - 1	3.90	-0.15	1	-0.585
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.500	0.125	1	0.438
T7	T2	ΕΔΣ - 3 (50%)	3.500	0.125	1	0.438
E2	O1	ΕΔΠ - 10 (50%)	14.96	0.225	0.500	1.683
E2	Δ1	ΕΔΠ - 10 (50%)	14.96	0.225	0.500	1.683
A8	T2	ΑΚ - 5	0.90	0.550	0.500	0.247
A8	T2	ΑΚ - 5	0.90	0.550	0.500	0.247
A8	T2	Λ - 5	0.90	0.000	0.500	0.000
A8	T2	Λ - 5	0.90	0.000	0.500	0.000
A8	T2	ΑΚ - 5	0.90	0.550	0.500	0.247
A8	T2	ΑΚ - 5	0.90	0.550	0.500	0.247
A8	T2	Λ - 5	0.90	0.000	0.500	0.000
A8	T2	Λ - 5	0.90	0.000	0.500	0.000
A8	T2	ΑΚ - 5	0.90	0.550	0.500	0.247
A8	T2	ΑΚ - 5	0.90	0.550	0.500	0.247
A8	T2	Λ - 5	0.90	0.000	0.500	0.000
A8	T2	Λ - 5	0.90	0.000	0.500	0.000
ΣΥΝΟΛΟ						60.458

Σειριακός αριθμός μηχανής TEE: 37KY5C5ASDYV4DPR - έκδοση: 1.29.1.19
4M-KENAK Version: 1.00, S/N: 14853260,
Αρ. έγκρισης: 1935/6.12.2010

Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών

Έργο:
Διεύθυνση:

Μελετητές:

16 Νοεμβρίου 2016

Περιεχόμενα

1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων.....	39
2. Υπολογισμός ισοδύναμων συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή με το έδαφος.....	55
3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας διαφανών δομικών στοιχείων και εμβαδομετρήσεις.....	58
4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία.....	63
5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία.....	85
6. Διαφανή δομικά στοιχεία.....	88
7. Μη θερμαινόμενοι χώροι.....	92
8. Θερμογέφυρες.....	98
9. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου U_{in} του κτιρίου.....	381
10. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού.....	383

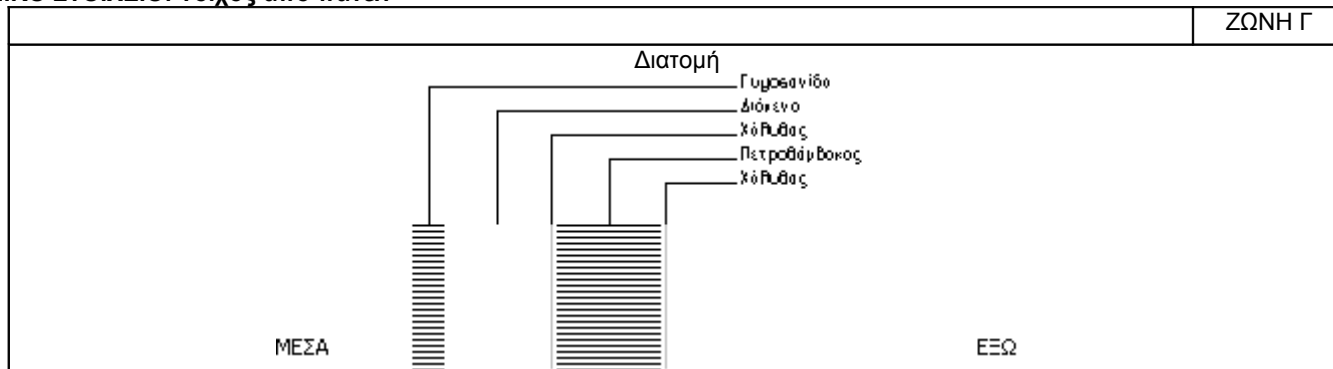
1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.1

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Τοίχος από πάνελ

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/λ (m ² K)/W
1	Γυψοσανίδα	1200	0.025	0.580	0.043
2	Διάκενο		0.075		0.180
3	Χάλυβας	7800	0.002	50.00	0.000
4	Πετροβάμβακας		0.08	0.041	1.951
5	Χάλυβας	7800	0.002	50.00	0.000
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.184$		$R_L=2.174$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.174
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.344

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.427
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	0.45

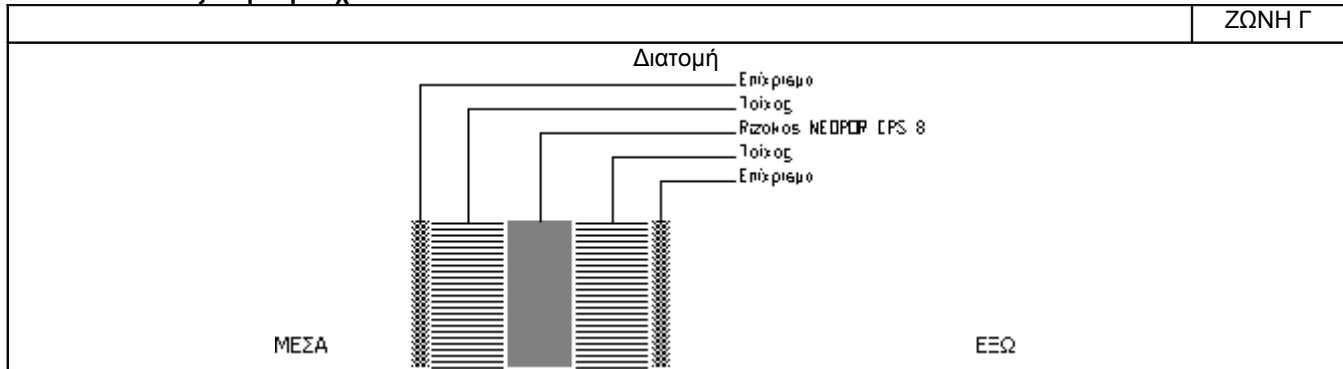
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.2

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Εξωτερική τοιχοποιία 30

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/λ (m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
2	Τοίχος	1200	0.090	0.523	0.172
3	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.08	0.032	2.500
4	Τοίχος	1200	0.090	0.523	0.172
5	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			Σd=0.300		R_A=2.890

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R _i (εσωτερ.)	R _a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R _i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.890
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R _a	(m ² K)/W	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	R _{ολ}	(m ² K)/W	3.060

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.327
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U _{max}	W/(m ² K)	0.45

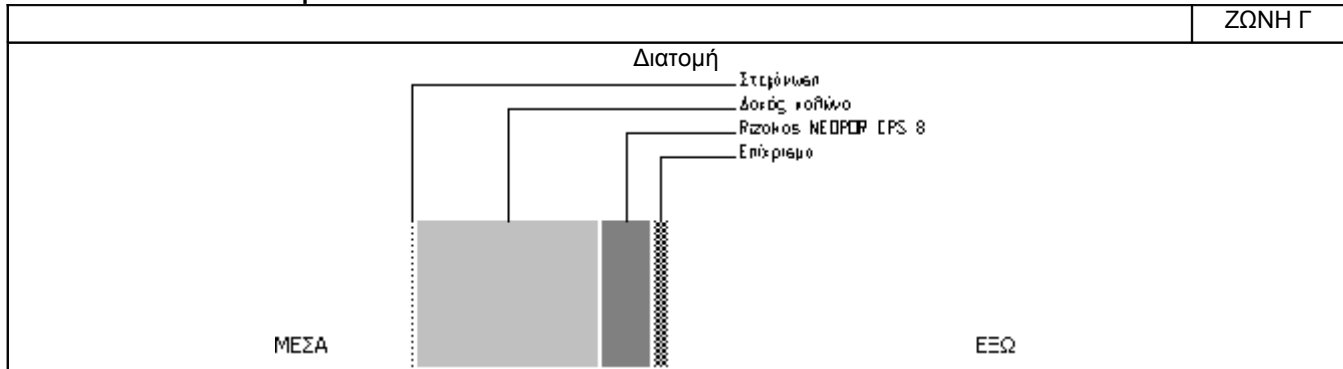
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.6

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δοκοί υπογείου

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/λ (m ² K)/W
1	Στεγάνωση	1050	0.002	0.174	0.011
2	Δοκός κολώνα	2400	0.30	2.035	0.147
3	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.080	0.032	2.500
4	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.402$		$R_A=2.682$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.682
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.812

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.356
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	0.45

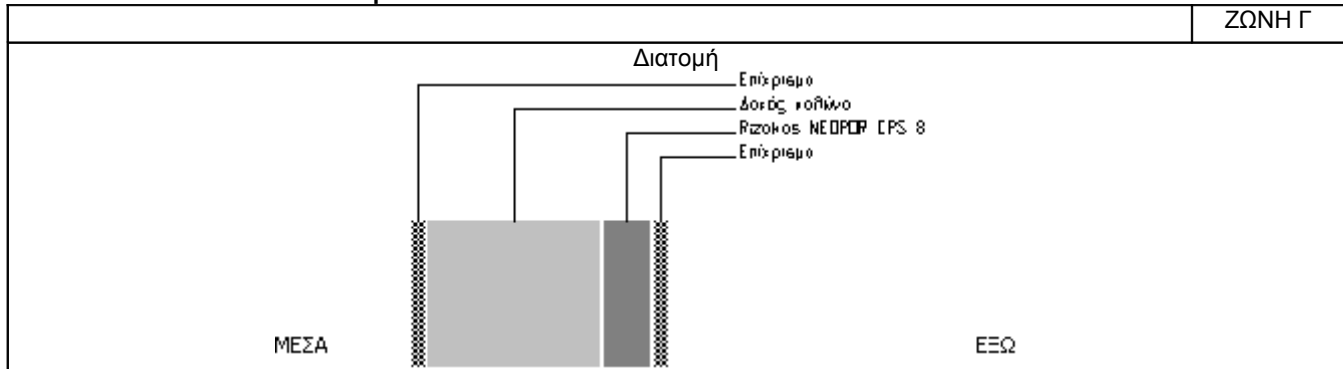
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου	1
Αριθμός φύλλου	1.7

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δοκοί υποστυλώματα 30

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/ λ
		kg/m ³	m	W/(mK)	(m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
2	Δοκός κολώνα	2400	0.30	2.035	0.147
3	Rizakos ΝΕΟΡΟΡ EPS 80	18	0.08	0.032	2.500
4	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.420$		$R_A=2.693$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.693
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.863

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.349
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	0.45

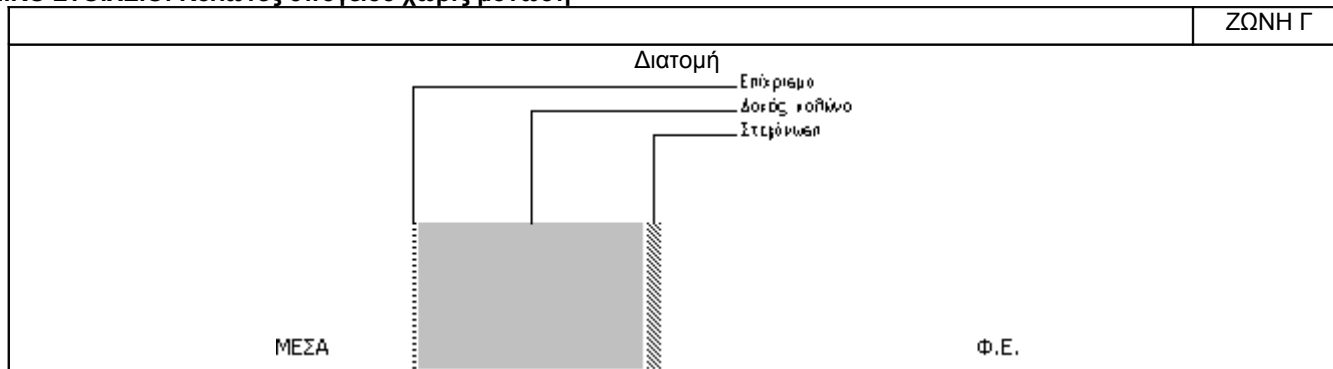
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου	1
Αριθμός φύλλου	1.8

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Κολώνες υπογείου χωρίς μόνωση

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/ λ
		kg/m ³	m	W/(mK)	(m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.002	0.872	0.002
2	Δοκός κολώνα	2400	0.30	2.035	0.147
3	Στεγάνωση	1050	0.020	0.174	0.115
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.322$		$R_A=0.265$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	0.265
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	0.395

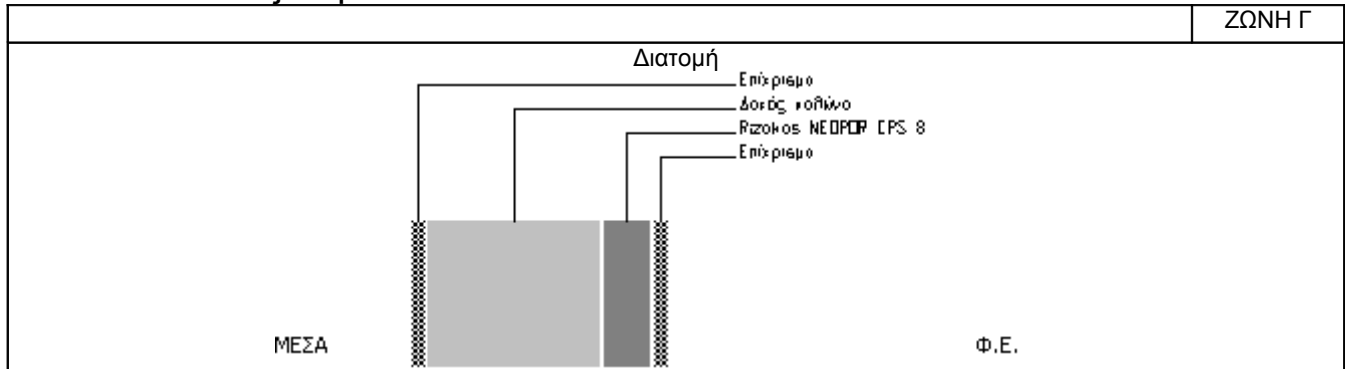
Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	2.534
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	-

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.9

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Κολώνες υπογείου

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/λ (m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
2	Δοκός κολώνα	2400	0.30	2.035	0.147
3	Ριζοκόμος ΝΕΟΠΟΡ EPS 80	18	0.08	0.032	2.500
4	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.420$		$R_L=2.693$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.693
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.823

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.354
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	0.80

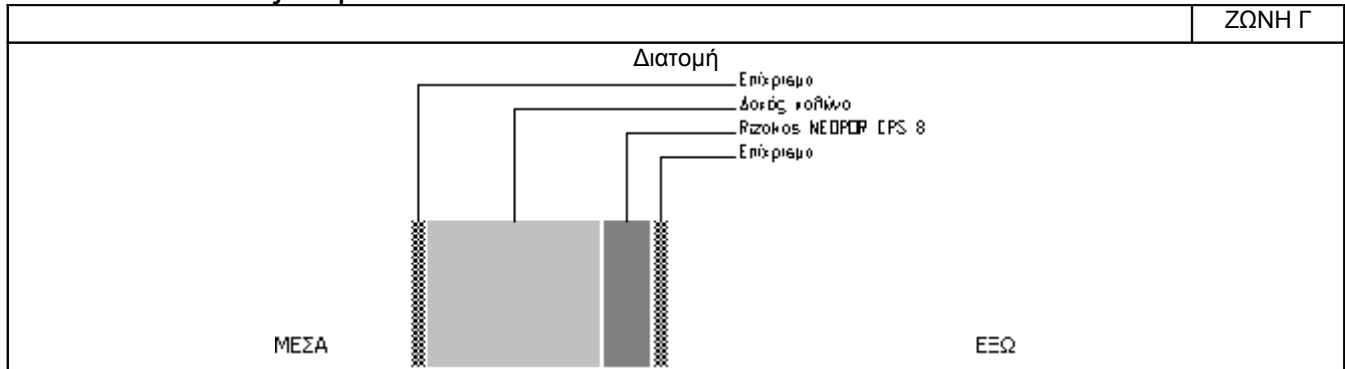
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.9.2

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Κολώνες υπογείου

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/λ (m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
2	Δοκός κολώνα	2400	0.30	2.035	0.147
3	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.08	0.032	2.500
4	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.420$		$R_A=2.693$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.693
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.823

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.354
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	0.45

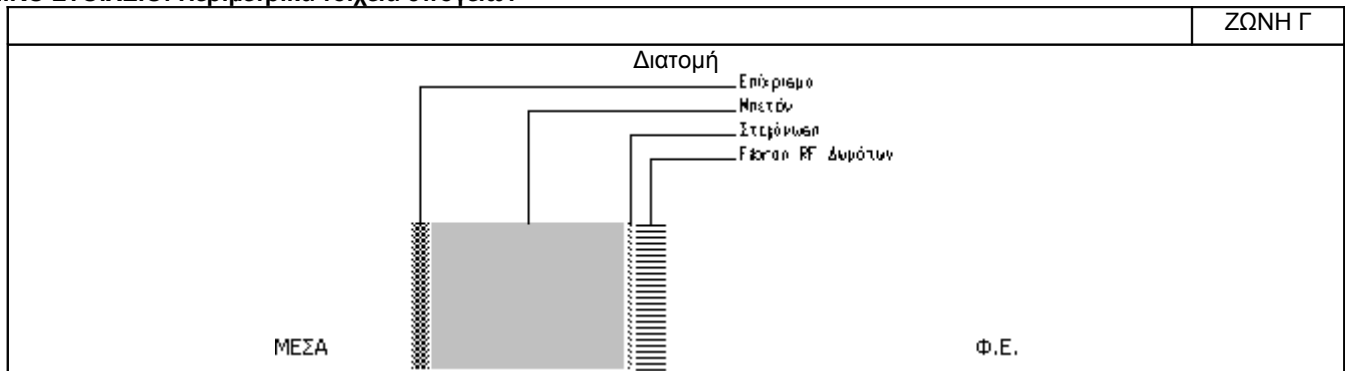
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου	1
Αριθμός φύλλου	1.10

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Περιμετρικά τοιχεία υπογείου

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/ λ
		kg/m ³	m	W/(mK)	(m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1800	0.020	0.872	0.023
2	Μπετόν	2400	0.250	2.035	0.123
3	Στεγάνωση	1050	0.004	0.174	0.023
4	Fibran RF Δωμάτων	35	0.0400	0.026	1.538
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.314$		$R_A=1.707$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	1.707
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	1.877

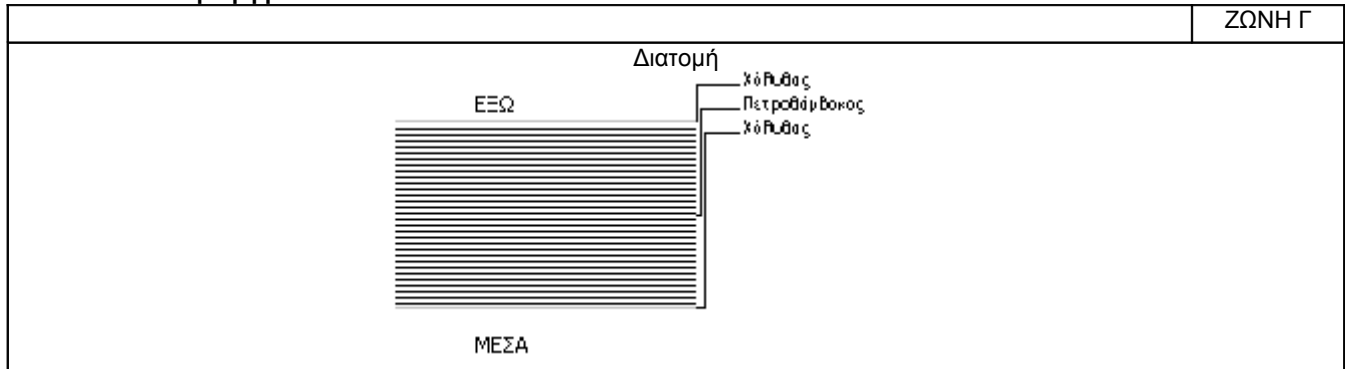
Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.533
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	-

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 2.6

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Οροφή με πάνελ

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/ λ (m ² K)/W
1	Χάλυβας	7800	0.002	50.00	0.000
2	Πετροβάμβακας		0.18	0.041	4.390
3	Χάλυβας	7800	0.002	50.00	0.000
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.184$		$R_L=4.390$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.10
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	4.390
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	4.530

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.221
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	0.4

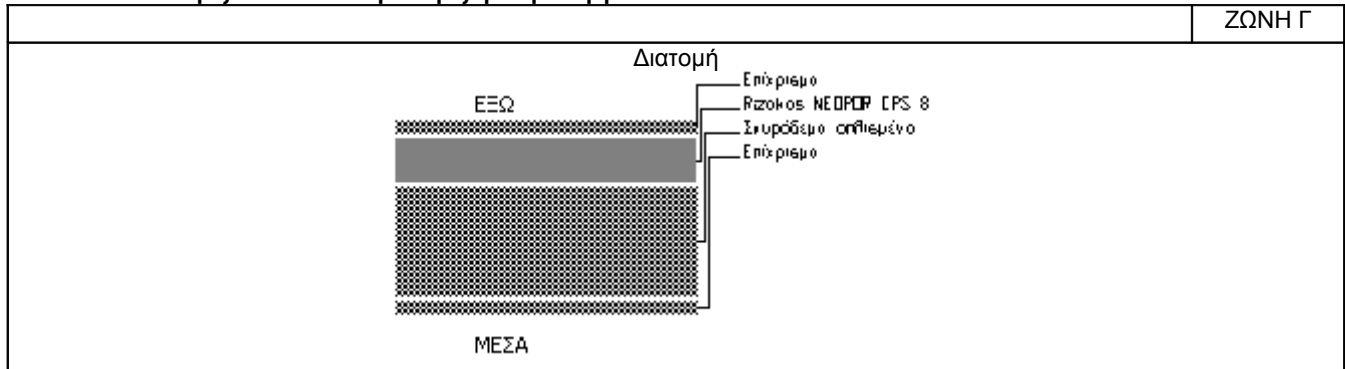
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου
1
Αριθμός φύλλου
2.8

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Οριζόντια πλάκα με αεριζόμενη στέγη

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/ λ
		kg/m ³	m	W/(mK)	(m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.025	0.872	0.029
2	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυ	2400	0.20	2.5	0.080
3	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.08	0.032	2.500
4	Επίχρισμα	1900	0.025	0.872	0.029
5	Θερμική αντίσταση χώρου Ru				0.060
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.330$		$R_A=2.697$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.10
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.697
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.837

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.352
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	0.4

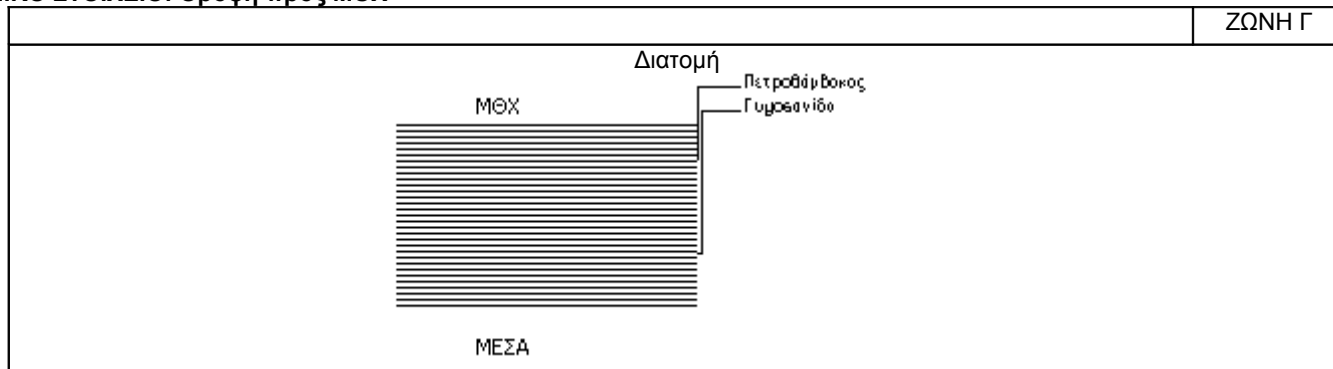
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 2.9

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Οροφή προς ΜΟΧ

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/ λ (m ² K)/W
1	Γυψοσανίδα	1200	0.140	0.580	0.241
2	Πετροβάμβακας		0.10	0.041	2.439
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.240$		$R_A=2.680$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.10
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.680
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.10
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.880

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.347
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	0.75

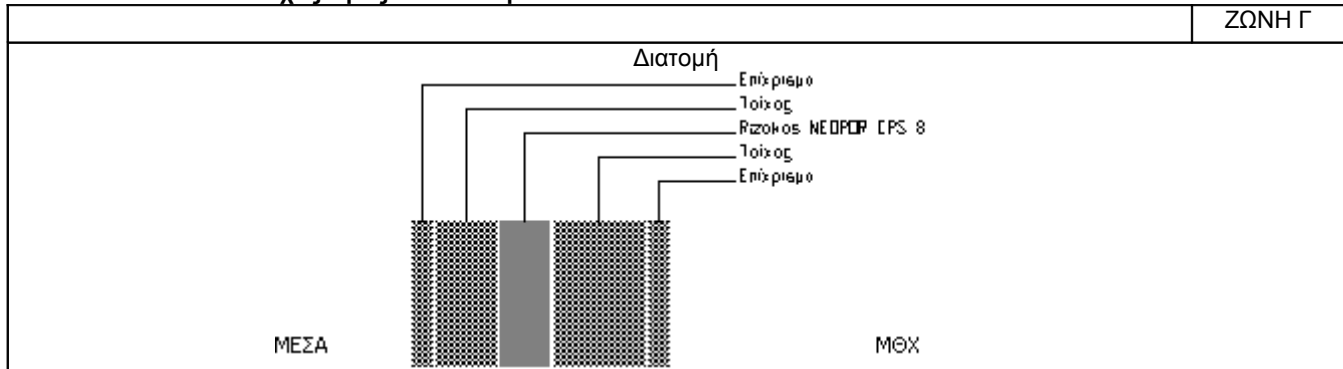
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 3.1

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Εσωτ.τοίχος προς ΜΟΧ υπογείου

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/ λ (m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
2	Τοίχος	1200	0.060	0.523	0.115
3	Rizakos ΝΕΟΡΟΡ EPS 80	18	0.050	0.032	1.563
4	Τοίχος	1200	0.090	0.523	0.172
5	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.240$		$R_A=1.895$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	1.895
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.13
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.155

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.464
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	0.80

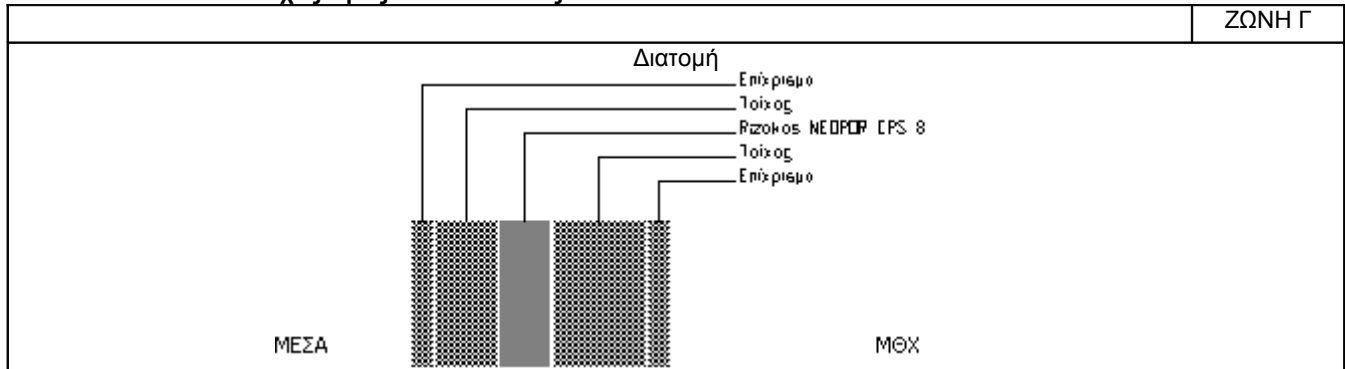
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 3.2

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Εσωτ.τοίχος προς ΜΘΧ αίθουσας

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/ λ (m ² K)/W
1	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
2	Τοίχος	1200	0.060	0.523	0.115
3	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.050	0.032	1.563
4	Τοίχος	1200	0.090	0.523	0.172
5	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.240$		$R_L=1.895$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	1.895
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.13
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.155

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	W/(m ² K)	0.464
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		U_{max}	W/(m ² K)	0.80

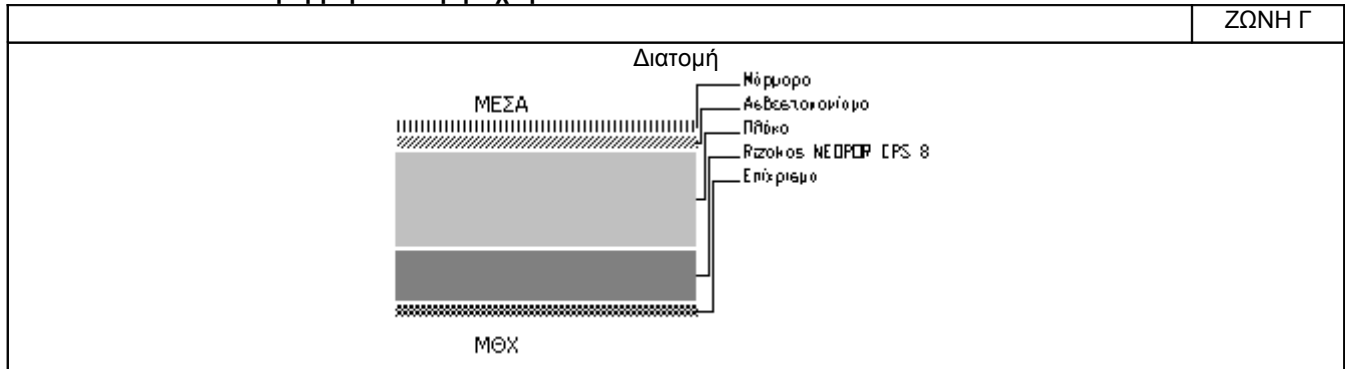
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 4.2

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δάπεδο μαρμάρινο σε μη θ.χώρο

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_A)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/ λ
		kg/m ³	m	W/(mK)	(m ² K)/W
1	Μάρμαρο		0.020	3.488	0.006
2	Ασβεστοκονίαμα		0.020	0.872	0.023
3	Πλάκα	2400	0.150	2.035	0.074
4	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.080	0.032	2.500
5	Επίχρισμα	1900	0.020	0.872	0.023
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.290$		$R_A=2.625$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.17
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.625
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.17
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.965

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.337
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	0.75

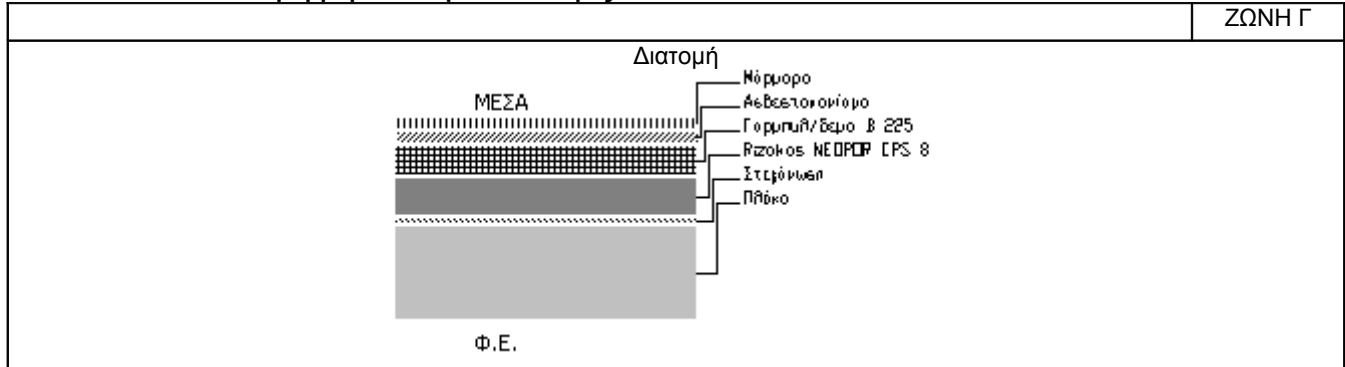
Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

υπολογισμός
 συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 4.3

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

a/a	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ kg/m ³	Πάχος στρ. d m	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ W/(mK)	Θερμ. αντίστ. d/ λ (m ² K)/W
1	Μάρμαρο		0.02	3.488	0.006
2	Ασβεστοκονίαμα		0.020	0.872	0.023
3	Γαρμπυλ/δέμα Β 225		0.060	1.105	0.054
4	Rizakos NEOPOR EPS 80	18	0.080	0.032	2.500
5	Στεγάνωση	1050	0.010	0.174	0.057
6	Πλάκα	2400	0.200	2.035	0.098
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.390$		$R_L=2.739$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.100	0.100
Δάπεδο επάνω από ανοικτή διάβαση (pilotis)		0.170	0.040
Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροή)		0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος		0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	(m ² K)/W	0.17
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R	(m ² K)/W	2.739
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	(m ² K)/W	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{ολ}$	(m ² K)/W	2.909

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	W/(m ² K)	0.344
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	W/(m ² K)	0.75

Πρέπει $U \leq U_{max}$
ΙΣΧΥΕΙ

2. Υπολογισμός ισοδύναμων συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή με το έδαφος

πλάκες σε επαφή με έδαφος

Δομικό στοιχείο	Φύλ.	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό A [m ²]	Εκτεθειμένη περίμετρος Π [m]	B'=2A/Π [m]	Μέσο βάθος έδρασης z [m]	U' [W/(m ² K)]
Δάπεδο	4.3	0.344	59.170	187.000	0.633	2.5	0.232
Δάπεδο	4.3	0.344	59.160	187.000	0.633	2.5	0.232
Δάπεδο	4.3	0.344	397.800	187.000	4.255	0.0	0.256
Δάπεδο	4.3	0.344	274.900	187.000	2.940	0.0	0.281
Δάπεδο	4.3	0.344	378.200	167.000	4.529	2.5	0.230

κατακόρυφα δομικά στοιχεία σε επαφή με έδαφος

Δομικό στοιχείο	Φύλ.	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό A [m ²]	Μέσο βάθος έκτασης z [m]	U' [W/(m ² K)]
ΒΑ τοίχωμα	1.11		24.541	2.5	0.000
ΒΑ τοίχωμα	1.9	0.354	0.506	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα	1.9	0.354	15.180	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα	1.9	0.354	0.759	2.5	0.246
ΒΔ τοίχωμα	1.11		15.433	2.5	0.000
ΒΔ τοίχωμα	1.9	0.354	4.933	2.5	0.246
ΒΔ τοίχωμα	1.9	0.354	4.807	2.5	0.246
ΝΔ τοίχωμα	1.11		15.433	2.5	0.000
ΝΔ τοίχωμα	1.9	0.354	5.566	2.5	0.246
ΝΔ τοίχωμα	1.9	0.354	4.807	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα	1.11		24.541	2.5	0.000
ΝΑ τοίχωμα	1.9	0.354	15.180	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα	1.9	0.354	0.759	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα	1.10	0.533	9.614	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.012	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα	1.10	0.533	14.800	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα	1.8	2.534	3.289	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα	1.10	0.533	9.108	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα	1.10	0.533	9.108	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα	1.10	0.533	14.800	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα	1.8	2.534	0.759	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα	1.10	0.533	9.614	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα	1.9	0.354	1.012	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα	1.10	0.533	3.921	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα	1.9	0.354	0.632	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα	1.8	2.534	3.921	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.10	0.533	46.552	2.5	0.332
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	4.048	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	4.048	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα	1.10	0.533	46.552	2.5	0.332
ΝΔ τοίχωμα	1.8	2.534	4.554	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα	1.8	2.534	4.048	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα	1.8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα	1.10	0.533	3.289	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα	1.8	2.534	3.289	2.5	0.765

3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας διαφανών δομικών στοιχείων και εμβαδομετρήσεις

Τύπος πλαισίου: Μέταλλο με θερμοδιακοπή 12mm
 U_f πλαισίου: 2.5 W/m²K

Τύπος υαλοπίνακα: Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο 40%)
 U_g υαλοπίνακα: 1.6 W/m²K
 g υαλοπίνακα σε κάθ. προσπτ.: 0.75
 g υαλοπίνακα: 0.68

γραμμική θερμοπερατότητα συναρμογής υάλου και πλαισίου Ψ_g : 0.11 W/mK
μέσο πλάτος πλαισίου: 0.10 m

Τύπος κουφώματος	Πλάτος ανοίγματος [m]	Ύψος ανοίγματος [m]	Αριθμός φύλλων	Εμβαδό κουφώματος [m ²]
A1	2.40	0.80	2	1.92
A2	2.30	0.80	2	1.84
A5	1.20	1.70	2	2.04
A6	1.10	1.70	2	1.87
A7	0.80	1.70	1	1.36
A8	0.60	0.80	1	0.48
A9	0.80	0.80	2	0.64
A10	2.00	1.80	2	3.60
A11	1.40	1.70	2	2.38
A12	1.40	0.80	2	1.12
A13	1.00	0.80	2	0.80
A14	1.75	1.70	2	2.98
A15	2.50	1.10	2	2.75
A19	0.80	0.80	1	0.64
A20	3.20	1.70	2	5.44
A21	1.5	1.70	2	2.55
A22	3.90	1.70	2	6.63
A23	2.92	1.70	2	4.96
A24	2.92	1.70	2	4.96
A26	0.80	0.75	1	0.60
A27	3.05	0.75	3	2.29
A28	2.35	0.75	3	1.76
A30	0.90	0.90	1	0.81

Τύπος κουφώματος	Εμβαδό πλαισίου [m ²]	Εμβαδό υαλοπίνακα [m ²]	Ποσοστό πλαισίου	Μήκος L_g [m]	U κουφώματος [W/(m ² K)]	g_w κουφώματος
A1	0.72	1.20	38%	6.400	2.304	0.43
A2	0.70	1.14	38%	6.200	2.313	0.42
A5	0.84	1.20	41%	7.600	2.380	0.40
A6	0.82	1.05	44%	7.400	2.430	0.38
A7	0.46	0.90	34%	4.200	2.244	0.45
A8	0.24	0.24	50%	2.000	2.508	0.34
A9	0.40	0.24	63%	3.200	2.713	0.26
A10	1.04	2.56	29%	9.600	2.153	0.48
A11	0.88	1.50	37%	8.000	2.303	0.43
A12	0.52	0.60	46%	4.400	2.450	0.36
A13	0.44	0.36	55%	3.600	2.590	0.31
A14	0.95	2.03	32%	8.700	2.209	0.46
A15	0.86	1.89	31%	7.800	2.193	0.47
A19	0.28	0.36	44%	2.400	2.406	0.38
A20	1.24	4.20	23%	11.60	2.040	0.53
A21	0.90	1.65	35%	8.200	2.271	0.44
A22	1.38	5.25	21%	13.00	2.003	0.54
A23	1.18	3.78	24%	11.04	2.059	0.52
A24	1.18	3.78	24%	11.04	2.059	0.52
A26	0.27	0.33	45%	2.300	2.427	0.37
A27	0.94	1.35	41%	8.200	2.364	0.40
A28	0.80	0.96	45%	6.800	2.433	0.37
A30	0.32	0.49	40%	2.800	2.336	0.41

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο

Όροφος	Κουφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Τύπος	Εμβαδό [m ²]	U [W/(m ² K)]	UxA [W/K]	g _w	Αριθμός επιφανειών
σχολαιο ισ	ΒΔ1	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ2	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ3	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
	ΒΔ4	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
	ΒΔ5	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
	ΒΔ6	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
	ΒΔ7	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
	ΒΔ8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
	ΒΔ9	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1.74	0.26	1
	ΒΔ10	1.00	0.80	A13	0.80	2.590	2.07	0.31	1
	ΒΔ11	1.00	0.80	A13	0.80	2.590	2.07	0.31	1
	ΒΔ12	1.00	0.80	A13	0.80	2.590	2.07	0.31	1
	ΒΔ13	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	7.75	0.48	1
	ΒΔ14	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ15	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ16	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ17	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ18	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΒΔ19	0.80	1.70	A7	1.36	2.244	3.05	0.45	1
	ΒΔ20	0.80	1.70	A7	1.36	2.244	3.05	0.45	1
	ΒΔ21	0.60	0.80	A8	0.48	2.508	1.20	0.34	1
	ΒΔ22	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1.74	0.26	1
	ΒΔ23	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1.74	0.26	1
	ΝΔ4	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	5.48	0.43	1
	ΝΔ5	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	5.48	0.43	1
	ΝΔ6	1.40	0.80	A12	1.12	2.450	2.74	0.36	1
	ΝΔ7	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	7.75	0.48	1
	ΝΑ2	2.50	1.10	A15	2.75	2.193	6.03	0.47	1
	ΒΑ6	2.50	1.10	A15	2.75	2.193	6.03	0.47	1
	ΝΔ8	1.75	1.70	A14	2.98	2.209	6.57	0.46	1
	ΝΑ6	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΝΑ7	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΝΑ8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
ΝΑ9	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ10	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ11	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ12	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ13	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ14	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ15	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1	
ΝΑ16	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1	
ΝΑ17	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1	
αιθουσα πολ.χρ. ισ	ΒΑ10	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1
	ΒΑ11	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1
	ΒΑ12	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	5.41	0.40	1
	ΝΔ9	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	5.41	0.40	1
	ΝΔ10	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	5.41	0.40	1
	ΝΔ11	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	5.41	0.40	1
	ΝΑ18	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1
	ΝΑ19	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1
	ΝΑ20	2.35	0.75	A28	1.76	2.433	4.29	0.37	1
	ΝΑ21	2.35	0.75	A28	1.76	2.433	4.29	0.37	1
ΝΑ23	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1	
ΝΑ24	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1	
ΒΑ13	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	5.41	0.40	1	
ΒΑ14	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1.46	0.37	1	
σχολαιο ορ	ΝΔ1	3.20	1.70	A20	5.44	2.040	11.10	0.53	1
	ΝΔ2	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	5.48	0.43	1
	ΝΔ3	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	5.48	0.43	1
	ΝΔ4	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	5.48	0.43	1
	ΝΔ5	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	7.75	0.48	1
	ΒΑ1	3.90	1.70	A22	6.63	2.003	13.28	0.54	1
	ΝΑ2	2.92	1.70	A24	4.96	2.059	10.22	0.52	1
	ΒΑ2	2.92	1.70	A23	4.96	2.059	10.22	0.52	1
	ΝΑ3	3.90	1.70	A22	6.63	2.003	13.28	0.54	1
	ΝΑ4	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΝΑ5	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
	ΝΑ6	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1

NA7	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA9	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA10	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA11	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA12	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA13	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
NA14	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
NA15	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BA3	1.5	1.70	A21	2.55	2.271	5.79	0.44	1
BA4	1.5	1.70	A21	2.55	2.271	5.79	0.44	1
BΔ1	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ2	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ3	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ4	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ5	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ6	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ7	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ9	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ10	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	4.54	0.38	1
BΔ11	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ12	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ13	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	7.75	0.48	1
BΔ14	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ15	0.80	0.80	A19	0.64	2.406	1.54	0.38	1
BΔ16	0.80	0.80	A19	0.64	2.406	1.54	0.38	1
BΔ17	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ18	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ19	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ20	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	4.86	0.40	1
BΔ21	0.60	0.80	A8	0.48	2.508	1.20	0.34	1
BΔ22	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1.74	0.26	1
BΔ23	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1.74	0.26	1

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων

Όροφος	Εμβαδό [m ²]	Σ(UxA) [W/K]	n	ΣΑ [m ²]	n _x Σ(UxA) [W/K]
	0.00	0.00	1	0.00	0.00
σχολειο ισ	96.86	229.41	1	96.86	229.41
σχολειο ορ	107.55	245.21	1	107.55	245.21
	0.00	0.00	1	0.00	0.00
Συνολικά				204.41	474.61

4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.11.2	U=	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	9.70	0.100	0.00
2	-0.20	2.63	-0.53
3	-6.00	2.63	-15.78
4	-0.30	2.63	-0.79
		ΣΑ =	0.00

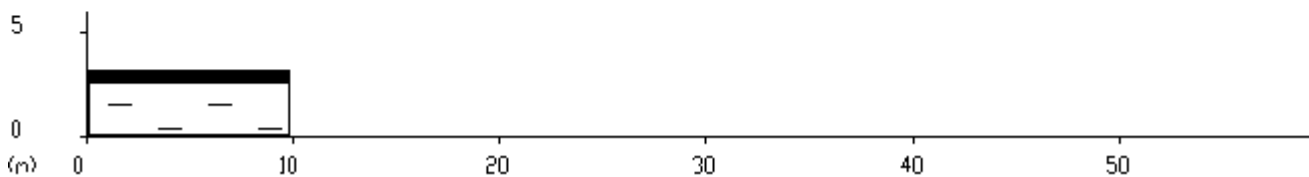
Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.9.2	U=	0.354
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.20	0.100	0.02
2	6.00	0.100	0.60
3	0.30	0.100	0.03
		ΣΑ =	0.65

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.6	U=	0.356
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	9.70	0.50	4.85
		ΣΑ =	4.85

ΤΟΙΧΟΙ : 8.41 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 21.95 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.11.2	U=	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	9.70	0.100	0.00
2	-6.00	2.63	-15.78
3	-0.30	2.63	-0.79
		ΣΑ =	0.00

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Προσανατολισμός: ΝΑ

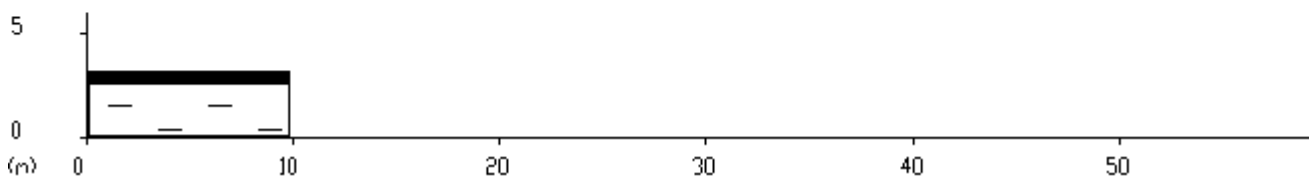
δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.9.2	U=	0.354

αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.00	0.100	0.60
2	0.30	0.100	0.03
		ΣΑ =	0.63

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.6	U=	0.356
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	9.70	0.50	4.85
		ΣΑ =	4.85

ΤΟΙΧΟΙ : 8.94 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 21.42 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.11.2	U=	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.10	0.100	0.00
2	-2.20	2.63	-5.79
3	-1.90	2.63	-5.00
		ΣΑ =	0.00

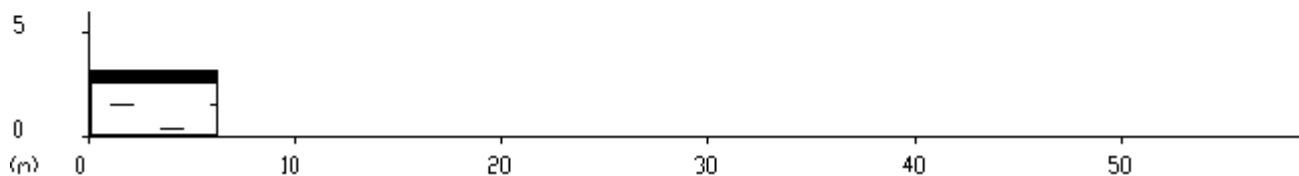
Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.9.2	U=	0.354
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	2.20	0.100	0.22
2	1.90	0.100	0.19
		ΣΑ =	0.41

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.6	U=	0.356
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.10	0.50	3.05
		ΣΑ =	3.05

ΤΟΙΧΟΙ : 5.26 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 13.83 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.11.2	U=	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.10	0.100	0.00
2	-1.95	2.63	-5.13
3	-1.90	2.63	-5.00
		ΣΑ =	0.00

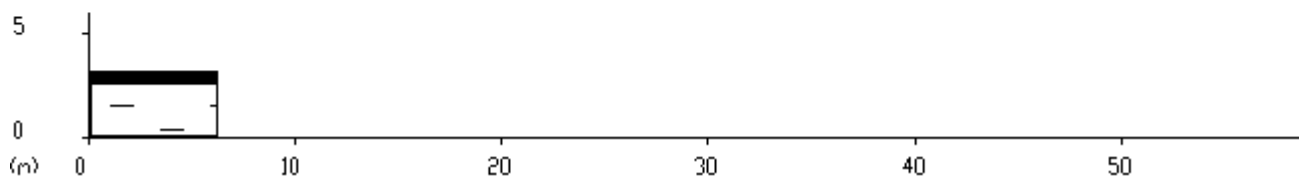
Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.9.2	U=	0.354
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1.95	0.100	0.20
2	1.90	0.100	0.19
		ΣΑ =	0.39

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.6	U=	0.356
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.10	0.50	3.05
		ΣΑ =	3.05

ΤΟΙΧΟΙ : 5.91 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 13.18 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο υπ
 Προς ΜΟΧ υπογειο

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	3.1	U=	0.464

		b	0.66
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	9.45	3.13	29.58
2	-1.60	2.25	-3.60
3	6.10	3.13	19.09
4	-1.10	2.25	2.48
5	9.70	3.13	30.36
6	6.10	3.13	19.09
7	-1.60	2.25	3.60
		ΣΑ =	88.45

Ζώνη: 1
 Οροφος: σχολείο υπ
 Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία		
φύλ.:	1.11	U=		
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]	U' [W/(m ² K)]
1	9.70	2.53	24.54	0.000
2	6.10	2.53	15.43	0.00
3	-1.95	2.63	-5.13	
4	-1.90	2.63	-5.00	
5	6.10	2.53	15.43	0.00
6	-2.20	2.63	-5.79	
7	-1.90	2.63	-5.00	
8	9.70	2.53	24.54	0.00
9	-6.00	2.63	-15.78	
	-0.30	2.63	-0.79	
		ΣΑ =	79.95	

Ζώνη: 1
 Οροφος: σχολείο υπ
 Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.9	U=	0.354	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]	U' [W/(m ² K)]
1	0.20	2.53	0.51	0.246
2	6.00	2.53	15.18	0.25
3	0.30	2.53	0.76	0.25
4	1.95	2.53	4.93	0.25
5	1.90	2.53	4.81	0.25
6	2.20	2.53	5.57	0.25
7	1.90	2.53	4.81	0.25
8	6.00	2.53	15.18	0.25
9	0.30	2.53	0.76	0.25
		ΣΑ =	52.50	

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΒΑ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.65	1	0.23
ΒΑ	Φέρων οργανισμός	0.356	4.85	1	1.73
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.63	1	0.22
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.356	4.85	1	1.73
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.41	1	0.15
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.356	3.05	1	1.09
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.39	1	0.14
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.356	3.05	1	1.09
ΜΟΧ	Τοιχοποιία	0.464	88.45	0.5	20.52
ΜΟΧ	Πόρτα	2.800	3.60	0.5	5.04

ΜΘΧ	Πόρτα	2.800	2.48	0.5	3.47
ΜΘΧ	Πόρτα	2.800	3.60	0.5	5.04
Φ.Ε.	Τοιχοποιία	0.000	79.95	1	0.00
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.246	52.50	1	12.94
			248.44		53.36

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΒΑ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.65	1	0.23
ΒΑ	Φέρων οργανισμός	0.356	4.85	1	1.73
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.63	1	0.22
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.356	4.85	1	1.73
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.41	1	0.15
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.356	3.05	1	1.09
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.000	0.00	1	0.00
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.354	0.39	1	0.14
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.356	3.05	1	1.09
ΜΘΧ	Τοιχοποιία	0.464	88.45	0.665	27.28
ΜΘΧ	Πόρτα	2.800	3.60	0.665	6.70
ΜΘΧ	Πόρτα	2.800	2.48	0.665	4.61
ΜΘΧ	Πόρτα	2.800	3.60	0.665	6.70
Φ.Ε.	Τοιχοποιία	0.000	79.95	1	0.00
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.246	52.50	1	12.94
			248.44		64.58

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ισ
 Προσανατολισμός: ΒΑ

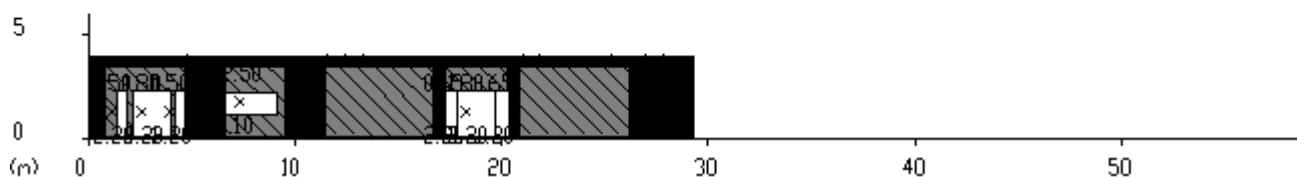
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.05	3.90	11.90
2	-0.65	2.20	-1.43
3	-0.65	2.20	-1.43
4	-1.80	2.20	-3.96
5	-3.05	0.50	-1.52
6	7.70	3.90	30.03
7	-1.80	3.40	-6.12
8	-0.60	3.40	-2.04
9	-7.70	0.50	-3.85
10	1.30	3.90	5.07
11	-1.30	3.40	-4.42
12	-1.30	0.50	-0.65
13	5.90	3.90	23.01
14	-0.50	2.20	-1.10
15	-0.50	2.20	-1.10
16	-1.80	2.20	-3.96
17	-1.30	3.40	-4.42
18	-0.65	3.40	-2.21
19	-5.90	0.50	-2.95
20	3.60	3.90	14.04
21	-2.50	1.10	-2.75
22	-0.10	3.40	-0.34
23	-0.60	3.40	-2.04
24	-3.60	0.50	-1.80
25	7.65	3.90	29.84
26	-0.60	3.40	-2.04
27	-1.80	3.40	-6.12
28	-7.65	0.50	-3.83

ΣΑ = 53.79

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ισ
 Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.05	0.50	1.52
2	1.80	3.40	6.12
3	0.60	3.40	2.04
4	7.70	0.50	3.85
5	1.30	3.40	4.42
6	1.30	0.50	0.65
7	1.30	3.40	4.42
8	0.65	3.40	2.21
9	5.90	0.50	2.95
10	0.10	3.40	0.34
11	0.60	3.40	2.04
12	3.60	0.50	1.80
13	0.60	3.40	2.04
14	1.80	3.40	6.12
15	7.65	0.50	3.83
		ΣΑ =	44.35

ΤΟΙΧΟΙ : 53.79 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 44.35 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 15.73 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ισ
 Προσανατολισμός: ΝΑ
 Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	2.70	3.90	10.53
2	-0.60	3.40	-2.04
3	-2.70	0.50	-1.35
4	2.30	3.90	8.97
5	-0.60	3.40	-2.04
6	-2.30	0.50	-1.15
7	1.30	3.90	5.07
8	-1.30	3.40	-4.42
9	-1.30	0.50	-0.65
10	3.60	3.90	14.04
11	-2.50	1.10	-2.75
12	-0.10	3.40	-0.34
13	-0.60	3.40	-2.04
14	-3.60	0.50	-1.80
15	5.95	3.90	23.20
16	-0.75	2.20	-1.65
17	-0.75	2.20	-1.65
18	-1.90	2.20	-4.18
19	-0.60	3.40	-2.04
20	-0.30	3.40	-1.02
21	-5.95	0.50	-2.97
22	22.00	3.90	85.80
23	-1.20	1.70	-2.04

24	-1.20	1.70	-2.04
25	-1.10	1.70	-1.87
26	-1.10	1.70	-1.87
27	-1.10	1.70	-1.87
28	-1.10	1.70	-1.87
29	-1.10	1.70	-1.87
30	-1.10	1.70	-1.87
31	-1.10	1.70	-1.87
32	-1.10	1.70	-1.87
33	-1.20	1.70	-2.04
34	-1.20	1.70	-2.04
35	-0.65	3.40	-2.21
36	-0.60	3.40	-2.04
37	-1.60	3.40	-5.44
38	-0.60	3.40	-2.04
39	-1.60	3.40	-5.44
40	-0.60	3.40	-2.04
41	-0.60	3.40	-2.04
42	-22.00	0.50	-11.00
		ΣΑ =	60.15

Ζώνη: 1

Όροφος: σχολείο ισ

Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.60	3.40	2.04
2	2.70	0.50	1.35
3	0.60	3.40	2.04
4	2.30	0.50	1.15
5	1.30	3.40	4.42
6	1.30	0.50	0.65
7	0.10	3.40	0.34
8	0.60	3.40	2.04
9	3.60	0.50	1.80
10	0.60	3.40	2.04
11	0.30	3.40	1.02
12	5.95	0.50	2.97
13	0.65	3.40	2.21
14	0.60	3.40	2.04
15	1.60	3.40	5.44
16	0.60	3.40	2.04
17	1.60	3.40	5.44
18	0.60	3.40	2.04
19	0.60	3.40	2.04
20	22.00	0.50	11.00
		ΣΑ =	54.12

Ζώνη: 1

Όροφος: σχολείο ισ

Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	13.50	3.90	52.65
2	-1.80	2.20	-3.96
3	-6.30	3.40	-21.42
4	-0.60	3.40	-2.04
5	-0.60	3.40	-2.04
6	-13.50	0.50	-6.75
		ΣΑ =	16.44

Ζώνη: 1

Όροφος: σχολείο ισ

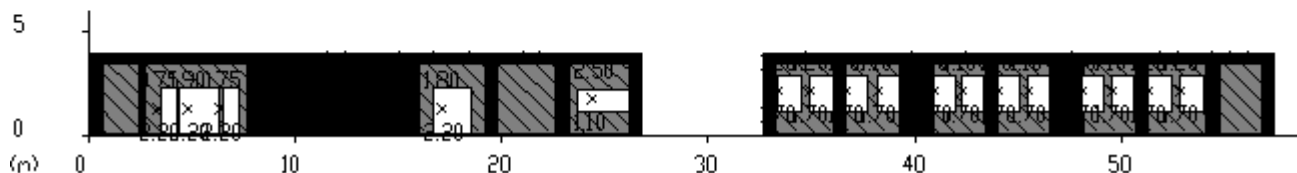
Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
--------------	--	------------------	--

φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.30	3.40	21.42
2	0.60	3.40	2.04
3	0.60	3.40	2.04
4	13.50	0.50	6.75
		ΣΑ =	32.25

ΤΟΙΧΟΙ : 76.59 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 86.37 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 37.31 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ισ
 Προσανατολισμός: ΝΔ

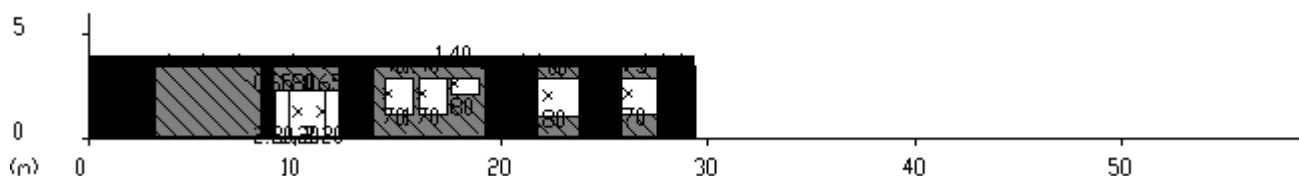
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1.30	3.90	5.07
2	-0.10	3.40	-0.34
3	-1.30	3.40	-4.42
4	-1.30	0.50	-0.65
5	7.55	3.90	29.45
6	-0.60	3.40	-2.04
7	-1.80	3.40	-6.12
8	-7.55	0.50	-3.78
9	3.20	3.90	12.48
10	-0.65	2.20	-1.43
11	-0.65	2.20	-1.43
12	-1.80	2.20	-3.96
13	-3.20	0.50	-1.60
14	7.65	3.90	29.84
15	-1.40	1.70	-2.38
16	-1.40	1.70	-2.38
17	-1.40	0.80	-1.12
18	-0.60	3.40	-2.04
19	-1.60	3.40	-5.44
20	-7.65	0.50	-3.83
21	5.90	3.90	23.01
22	-2.00	1.80	-3.60
23	-1.60	3.40	-5.44
24	-0.35	3.40	-1.19
25	-1.95	3.40	-6.63
26	-5.90	0.50	-2.95
27	3.60	3.90	14.04
28	-1.75	1.70	-2.98
29	-1.80	3.40	-6.12
30	-0.10	3.40	-0.34
31	-3.60	0.50	-1.80
		ΣΑ =	40.21

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ισ
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.10	3.40	0.34

2	1.30	3.40	4.42
3	1.30	0.50	0.65
4	0.60	3.40	2.04
5	1.80	3.40	6.12
6	7.55	0.50	3.78
7	3.20	0.50	1.60
8	0.60	3.40	2.04
9	1.60	3.40	5.44
10	7.65	0.50	3.83
11	1.60	3.40	5.44
12	0.35	3.40	1.19
13	1.95	3.40	6.63
14	5.90	0.50	2.95
15	1.80	3.40	6.12
16	0.10	3.40	0.34
17	3.60	0.50	1.80
		ΣΑ =	54.72

ΤΟΙΧΟΙ : 40.21 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 54.72 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 19.27 m²



Ζώνη: 1
 Οροφος: σχολείο ισ
 Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	2.70	3.90	10.53
2	-0.60	3.40	-2.04
3	-2.70	0.50	-1.35
4	22.00	3.90	85.80
5	-1.20	1.70	-2.04
6	-1.20	1.70	-2.04
7	-1.10	1.70	-1.87
8	-1.10	1.70	-1.87
9	-1.10	1.70	-1.87
10	-1.10	1.70	-1.87
11	-1.10	1.70	-1.87
12	-1.10	1.70	-1.87
13	-0.80	0.80	-0.64
14	-1.00	0.80	-0.80
15	-1.00	0.80	-0.80
16	-1.00	0.80	-0.80
17	-0.60	3.40	-2.04
18	-1.60	3.40	-5.44
19	-1.60	3.40	-5.44
20	-0.60	3.40	-2.04
21	-0.60	3.40	-2.04
22	-0.60	3.40	-2.04
23	-0.60	3.40	-2.04
24	-22.00	0.50	-11.00
25	5.95	3.90	23.20
26	-2.00	1.80	-3.60
27	-1.95	3.40	-6.63
28	-1.90	3.40	-6.46
29	-0.10	3.40	-0.34
30	-5.95	0.50	-2.97
31	18.40	3.90	71.76
32	-1.20	1.70	-2.04

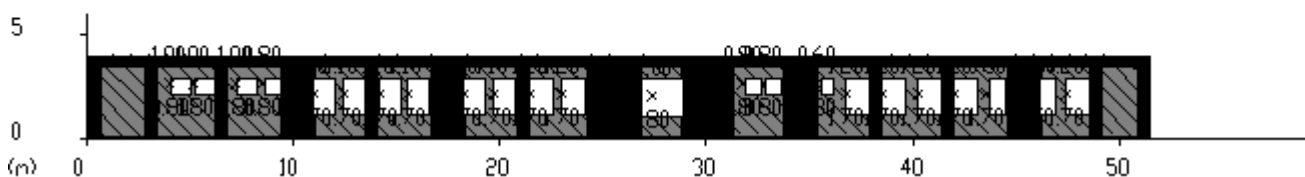
33	-1.20	1.70	-2.04
34	-1.20	1.70	-2.04
35	-1.20	1.70	-2.04
36	-1.20	1.70	-2.04
37	-0.80	1.70	-1.36
38	-0.80	1.70	-1.36
39	-0.60	0.80	-0.48
40	-0.80	0.80	-0.64
41	-0.80	0.80	-0.64
42	-1.60	3.40	-5.44
43	-0.60	3.40	-2.04
44	-0.60	3.40	-2.04
45	-1.60	3.40	-5.44
46	-0.60	3.40	-2.04
47	-0.60	3.40	-2.04
48	-18.40	0.50	-9.20
49	2.30	3.90	8.97
50	-0.60	3.40	-2.04
51	-2.30	0.50	-1.15
		ΣΑ =	80.34

Ζώνη: 1

Όροφος: σχολείο

Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.60	3.40	2.04
2	2.70	0.50	1.35
3	0.60	3.40	2.04
4	1.60	3.40	5.44
5	1.60	3.40	5.44
6	0.60	3.40	2.04
7	0.60	3.40	2.04
8	0.60	3.40	2.04
9	0.60	3.40	2.04
10	22.00	0.50	11.00
11	1.95	3.40	6.63
12	1.90	3.40	6.46
13	0.10	3.40	0.34
14	5.95	0.50	2.97
15	1.60	3.40	5.44
16	0.60	3.40	2.04
17	0.60	3.40	2.04
18	1.60	3.40	5.44
19	0.60	3.40	2.04
20	0.60	3.40	2.04
21	18.40	0.50	9.20
22	0.60	3.40	2.04
23	2.30	0.50	1.15
		ΣΑ =	83.31

ΤΟΙΧΟΙ : 80.34 m²ΜΠΕΤΟΝ : 83.31 m²ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 36.62 m²

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.327	53.79	1	17.59
ΒΑ	Φέρων	0.349	44.35	1	15.48

	οργανισμός				
BA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
BA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
BA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
BA	Πόρτα	2.800	1.10	1	3.08
BA	Πόρτα	2.800	1.10	1	3.08
BA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
NA	Τοιχοποιία	0.327	60.15	1	19.67
NA	Φέρων οργανισμός	0.349	54.11	1	18.89
NA	Τοιχοποιία	0.327	16.44	1	5.38
NA	Φέρων οργανισμός	0.349	32.25	1	11.26
NA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
NA	Πόρτα	2.800	1.65	1	4.62
NA	Πόρτα	2.800	1.65	1	4.62
NA	Πόρτα	2.800	4.18	1	11.70
NA	Τοιχοποιία	0.327	40.21	1	13.15
NA	Φέρων οργανισμός	0.349	54.72	1	19.10
NA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
NA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
NA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
BA	Τοιχοποιία	0.327	80.34	1	26.27
BA	Φέρων οργανισμός	0.349	83.31	1	29.07
			550.90		263.31

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
BA	Τοιχοποιία	0.327	53.79	1	17.59
BA	Φέρων οργανισμός	0.349	44.35	1	15.48
BA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
BA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
BA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
BA	Πόρτα	2.800	1.10	1	3.08
BA	Πόρτα	2.800	1.10	1	3.08
BA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
NA	Τοιχοποιία	0.327	60.15	1	19.67
NA	Φέρων οργανισμός	0.349	54.11	1	18.89
NA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
NA	Πόρτα	2.800	1.65	1	4.62
NA	Πόρτα	2.800	1.65	1	4.62
NA	Πόρτα	2.800	4.18	1	11.70
NA	Τοιχοποιία	0.327	40.21	1	13.15
NA	Φέρων οργανισμός	0.349	54.72	1	19.10
NA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
NA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
NA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
BA	Τοιχοποιία	0.327	80.34	1	26.27
BA	Φέρων οργανισμός	0.349	83.31	1	29.07
			502.21		246.68

Ζώνη: 2

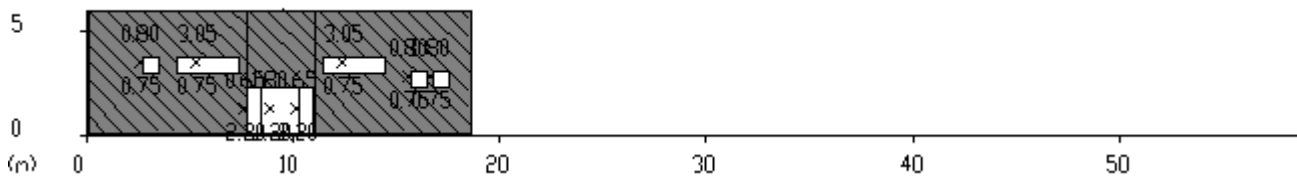
Οροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ

Προσανατολισμός: BA

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.30	5.90	19.47
2	-0.65	2.20	-1.43
3	-0.65	2.20	-1.43
4	-1.80	2.20	-3.96
5	7.55	5.90	44.55
6	-0.80	0.75	-0.60
7	-0.80	0.75	-0.60
8	-3.05	0.75	-2.29
9	7.65	5.90	45.14

10	-3.05	0.75	-2.29
11	-0.80	0.75	-0.60
		ΣΑ =	95.95

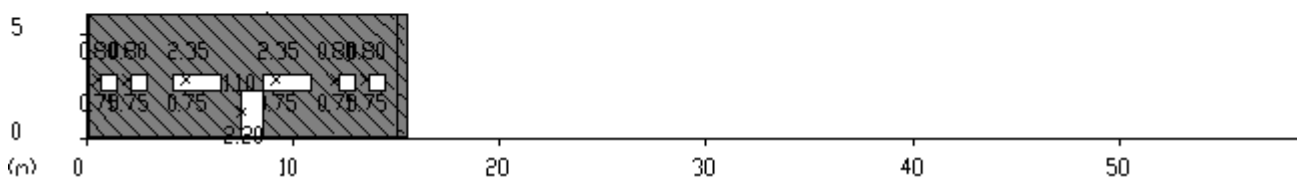
ΤΟΙΧΟΙ : 95.95 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 13.20 m²



Ζώνη: 2
 Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ
 Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.50	5.90	2.95
2	14.95	5.90	88.20
3	-0.80	0.75	-0.60
4	-0.80	0.75	-0.60
5	-2.35	0.75	-1.76
6	-2.35	0.75	-1.76
7	-1.10	2.20	-2.42
8	-0.80	0.75	-0.60
9	-0.80	0.75	-0.60
		ΣΑ =	82.80

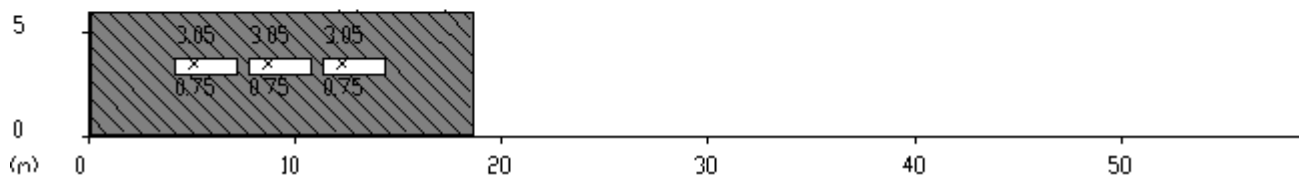
ΤΟΙΧΟΙ : 82.80 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 8.35 m²



Ζώνη: 2
 Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	18.50	5.90	109.15
2	-3.05	0.75	-2.29
3	-3.05	0.75	-2.29
4	-3.05	0.75	-2.29
		ΣΑ =	102.29

ΤΟΙΧΟΙ : 102.29 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 6.86 m²



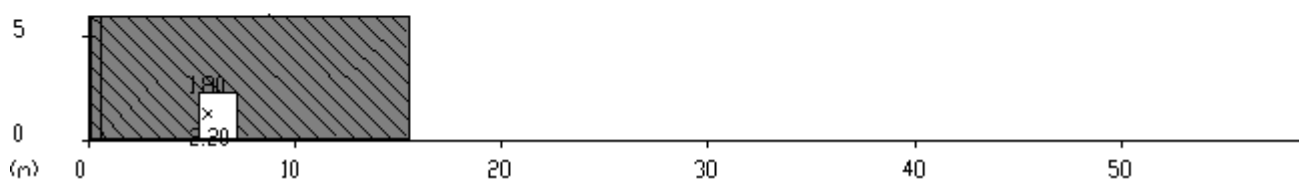
Ζώνη: 2
 Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ
 Προσανατολισμός: ΒΔ
 Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.50	5.90	2.95
		ΣΑ =	2.95

Ζώνη: 2
 Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ
 Προσανατολισμός: ΒΔ
 Για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	14.95	5.90	88.20
2	-1.80	2.20	-3.96
		ΣΑ =	84.24

ΤΟΙΧΟΙ : 87.19 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 3.96 m²



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.427	95.95	1	40.97
ΒΑ	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
ΒΑ	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
ΒΑ	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.427	82.80	1	35.36
ΝΑ	Πόρτα	2.800	2.42	1	6.78
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.427	102.29	1	43.68
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.427	2.95	1	1.26
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.427	84.24	1	35.97
ΒΔ	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
					381.44
					194.20

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
-----------------	-------------	--------------------------	---------------------	---	--------------

BA	Τοιχοποιία	0.427	95.95	1	40.97
BA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
BA	Πόρτα	2.800	1.43	1	4.00
BA	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
NA	Τοιχοποιία	0.427	82.80	1	35.36
NA	Πόρτα	2.800	2.42	1	6.78
ND	Τοιχοποιία	0.427	102.29	1	43.68
BD	Τοιχοποιία	0.427	2.95	1	1.26
BD	Πόρτα	2.800	3.96	1	11.09
			297.20		158.23

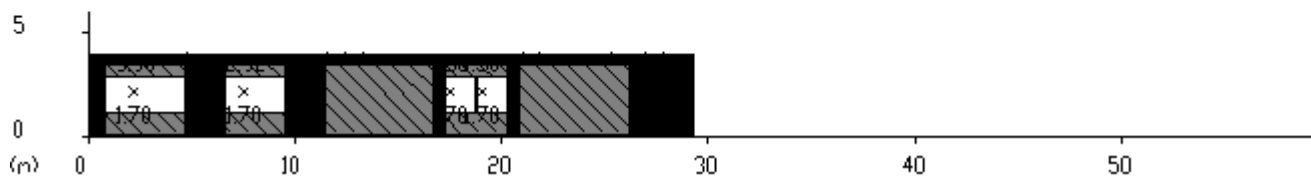
Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ορ
 Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	5.90	3.90	23.01
2	-3.90	1.70	-6.63
3	-1.30	3.40	-4.42
4	-0.65	3.40	-2.21
5	-5.90	0.50	-2.95
6	3.60	3.90	14.04
7	-2.92	1.70	-4.96
8	-0.10	3.40	-0.34
9	-0.60	3.40	-2.04
10	-3.60	0.50	-1.80
11	7.65	3.90	29.84
12	-1.80	3.40	-6.12
13	-0.60	3.40	-2.04
14	-7.65	0.50	-3.83
15	3.05	3.90	11.90
16	-1.5	1.70	-2.55
17	-1.5	1.70	-2.55
18	-3.05	0.50	-1.52
19	7.70	3.90	30.03
20	-0.60	3.40	-2.04
21	-1.80	3.40	-6.12
22	-7.70	0.50	-3.85
23	1.30	3.90	5.07
24	-1.30	3.40	-4.42
25	-1.30	0.50	-0.65
		ΣΑ =	52.83

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ορ
 Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1.30	3.40	4.42
2	0.65	3.40	2.21
3	5.90	0.50	2.95
4	0.10	3.40	0.34
5	0.60	3.40	2.04
6	3.60	0.50	1.80
7	1.80	3.40	6.12
8	0.60	3.40	2.04
9	7.65	0.50	3.83
10	3.05	0.50	1.52
11	0.60	3.40	2.04
12	1.80	3.40	6.12
13	7.70	0.50	3.85
14	1.30	3.40	4.42
15	1.30	0.50	0.65
		ΣΑ =	44.35

ΤΟΙΧΟΙ : 52.83 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 44.35 m³
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 16.69 m²



Ζώνη: 1

Όροφος: σχολείο ορ

Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	2.30	3.90	8.97
2	-0.60	3.40	-2.04
3	-2.30	0.50	-1.15
4	1.30	3.90	5.07
5	-0.30	3.40	-1.02
6	-1.00	3.40	-3.40
7	-1.30	0.50	-0.65
8	3.60	3.90	14.04
9	-2.92	1.70	-4.96
10	-0.10	3.40	-0.34
11	-0.60	3.40	-2.04
12	-3.60	0.50	-1.80
13	5.95	3.90	23.20
14	-3.90	1.70	-6.63
15	-0.60	3.40	-2.04
16	-0.30	3.40	-1.02
17	-5.95	0.50	-2.97
18	22.00	3.90	85.80
19	-1.20	1.70	-2.04
20	-1.20	1.70	-2.04
21	-1.10	1.70	-1.87
22	-1.10	1.70	-1.87
23	-1.10	1.70	-1.87
24	-1.10	1.70	-1.87
25	-1.10	1.70	-1.87
26	-1.10	1.70	-1.87
27	-1.10	1.70	-1.87
28	-1.10	1.70	-1.87
29	-1.20	1.70	-2.04
30	-1.20	1.70	-2.04
31	-0.60	3.40	-2.04
32	-0.60	3.40	-2.04
33	-1.60	3.40	-5.44
34	-0.60	3.40	-2.04
35	-1.60	3.40	-5.44
36	-0.60	3.40	-2.04
37	-0.60	3.40	-2.04
38	-22.00	0.50	-11.00
39	2.70	3.90	10.53
40	-0.60	3.40	-2.04
41	-2.70	0.50	-1.35
		ΣΑ =	58.96

Ζώνη: 1

Όροφος: σχολείο ορ

Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:	Φέρων οργανισμός
--------------	------------------

φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.60	3.40	2.04
2	2.30	0.50	1.15
3	0.30	3.40	1.02
4	1.00	3.40	3.40
5	1.30	0.50	0.65
6	0.10	3.40	0.34
7	0.60	3.40	2.04
8	3.60	0.50	1.80
9	0.60	3.40	2.04
10	0.30	3.40	1.02
11	5.95	0.50	2.97
12	0.60	3.40	2.04
13	0.60	3.40	2.04
14	1.60	3.40	5.44
15	0.60	3.40	2.04
16	1.60	3.40	5.44
17	0.60	3.40	2.04
18	0.60	3.40	2.04
19	22.00	0.50	11.00
20	0.60	3.40	2.04
21	2.70	0.50	1.35
		ΣΑ =	53.95

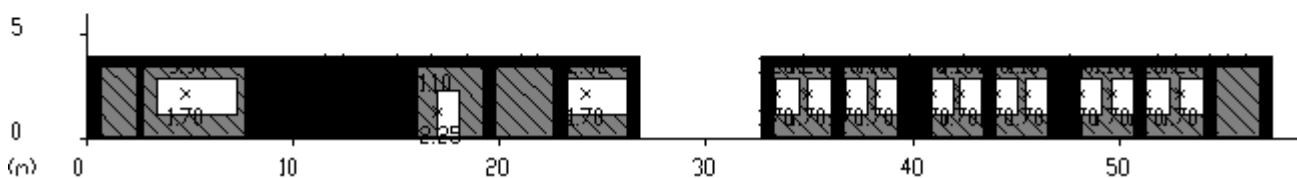
Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ορ
 Προσανατολισμός: ΝΑ
 Για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	13.50	3.90	52.65
2	-1.10	2.25	-2.48
3	-6.30	3.40	-21.42
4	-0.60	3.40	-2.04
5	-0.60	3.40	-2.04
6	-13.50	0.50	-6.75
		ΣΑ =	17.92

Ζώνη: 1
 Όροφος: σχολείο ορ
 Προσανατολισμός: ΝΑ
 Για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.30	3.40	21.42
2	0.60	3.40	2.04
3	0.60	3.40	2.04
4	13.50	0.50	6.75
		ΣΑ =	32.25

ΤΟΙΧΟΙ : 76.88 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 86.20 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 37.19 m²



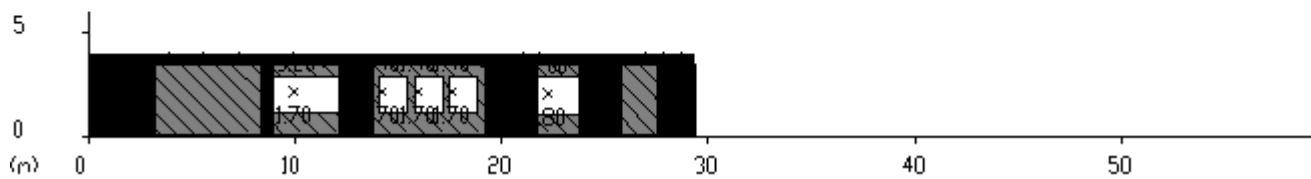
Όροφος: σχολείο ορ
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.20	3.90	12.48
2	-3.20	1.70	-5.44
3	-3.20	0.50	-1.60
4	7.65	3.90	29.84
5	-1.40	1.70	-2.38
6	-1.40	1.70	-2.38
7	-1.40	1.70	-2.38
8	-0.60	3.40	-2.04
9	-1.60	3.40	-5.44
10	-7.65	0.50	-3.83
11	5.90	3.90	23.01
12	-2.00	1.80	-3.60
13	-1.95	3.40	-6.63
14	-1.60	3.40	-5.44
15	-0.35	3.40	-1.19
16	-5.90	0.50	-2.95
17	3.60	3.90	14.04
18	-1.80	3.40	-6.12
19	-0.10	3.40	-0.34
20	-3.60	0.50	-1.80
21	1.30	3.90	5.07
22	-0.10	3.40	-0.34
23	-1.30	3.40	-4.42
24	-1.30	0.50	-0.65
25	7.55	3.90	29.45
26	-0.60	3.40	-2.04
27	-1.80	3.40	-6.12
28	-7.55	0.50	-3.78
		ΣΑ =	43.31

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο ορ
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.20	0.50	1.60
2	0.60	3.40	2.04
3	1.60	3.40	5.44
4	7.65	0.50	3.83
5	1.95	3.40	6.63
6	1.60	3.40	5.44
7	0.35	3.40	1.19
8	5.90	0.50	2.95
9	1.80	3.40	6.12
10	0.10	3.40	0.34
11	3.60	0.50	1.80
12	0.10	3.40	0.34
13	1.30	3.40	4.42
14	1.30	0.50	0.65
15	0.60	3.40	2.04
16	1.80	3.40	6.12
17	7.55	0.50	3.78
		ΣΑ =	54.72

ΤΟΙΧΟΙ : 43.31 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 54.72 m³
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 16.18 m²



Ζώνη: 1
 Οροφος: σχολειο ορ
 Προσανατολισμός: ΒΔ

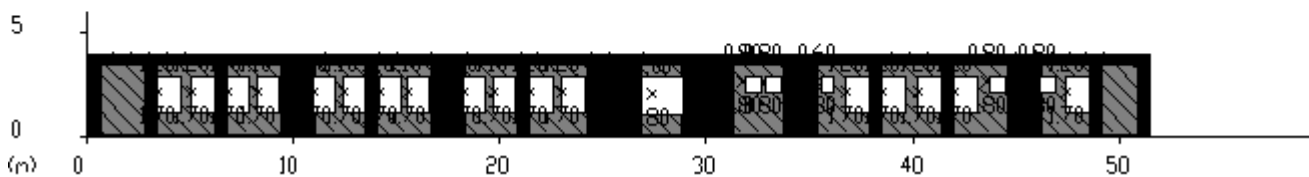
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.2	U=	0.327
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	2.30	3.90	8.97
2	-0.60	3.40	-2.04
3	-2.30	0.50	-1.15
4	2.70	3.90	10.53
5	-0.60	3.40	-2.04
6	-2.70	0.50	-1.35
7	22.00	3.90	85.80
8	-1.20	1.70	-2.04
9	-1.20	1.70	-2.04
10	-1.10	1.70	-1.87
11	-1.10	1.70	-1.87
12	-1.10	1.70	-1.87
13	-1.10	1.70	-1.87
14	-1.10	1.70	-1.87
15	-1.10	1.70	-1.87
16	-1.10	1.70	-1.87
17	-1.10	1.70	-1.87
18	-1.20	1.70	-2.04
19	-1.20	1.70	-2.04
20	-0.60	3.40	-2.04
21	-1.60	3.40	-5.44
22	-1.60	3.40	-5.44
23	-0.60	3.40	-2.04
24	-0.60	3.40	-2.04
25	-0.60	3.40	-2.04
26	-0.60	3.40	-2.04
27	-22.00	0.50	-11.00
28	5.95	3.90	23.20
29	-2.00	1.80	-3.60
30	-1.95	3.40	-6.63
31	-1.90	3.40	-6.46
32	-0.10	3.40	-0.34
33	-5.95	0.50	-2.97
34	18.40	3.90	71.76
35	-1.20	1.70	-2.04
36	-0.80	0.80	-0.64
37	-0.80	0.80	-0.64
38	-1.20	1.70	-2.04
39	-1.20	1.70	-2.04
40	-1.20	1.70	-2.04
41	-1.20	1.70	-2.04
42	-0.60	0.80	-0.48
43	-0.80	0.80	-0.64
44	-0.80	0.80	-0.64
45	-1.60	3.40	-5.44
46	-0.60	3.40	-2.04
47	-0.60	3.40	-2.04
48	-1.60	3.40	-5.44
49	-0.60	3.40	-2.04
50	-0.60	3.40	-2.04

51	-18.40	0.50	-9.20
		ΣΑ =	77.00

Ζώνη: 1
 Οροφος: σχολείο ορ
 Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.60	3.40	2.04
2	2.30	0.50	1.15
3	0.60	3.40	2.04
4	2.70	0.50	1.35
5	0.60	3.40	2.04
6	1.60	3.40	5.44
7	1.60	3.40	5.44
8	0.60	3.40	2.04
9	0.60	3.40	2.04
10	0.60	3.40	2.04
11	0.60	3.40	2.04
12	22.00	0.50	11.00
13	1.95	3.40	6.63
14	1.90	3.40	6.46
15	0.10	3.40	0.34
16	5.95	0.50	2.97
17	1.60	3.40	5.44
18	0.60	3.40	2.04
19	0.60	3.40	2.04
20	1.60	3.40	5.44
21	0.60	3.40	2.04
22	0.60	3.40	2.04
23	18.40	0.50	9.20
		ΣΑ =	83.31

ΤΟΙΧΟΙ : 77.00 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 83.31 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 39.96 m²



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.327	52.83	1	17.28
ΒΑ	Φέρων οργανισμός	0.349	44.35	1	15.48
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.327	58.96	1	19.28
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.349	53.95	1	18.83
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.327	17.92	1	5.86
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.349	32.25	1	11.26
ΝΑ	Πόρτα	2.800	2.48	1	6.93
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.327	43.31	1	14.16
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.349	54.72	1	19.10
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.327	77.00	1	25.18
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.349	83.31	1	29.07
			521.06		182.41

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U	A [m ²]	b	ΣbxAxU
-----------------	-------------	---	---------------------	---	--------

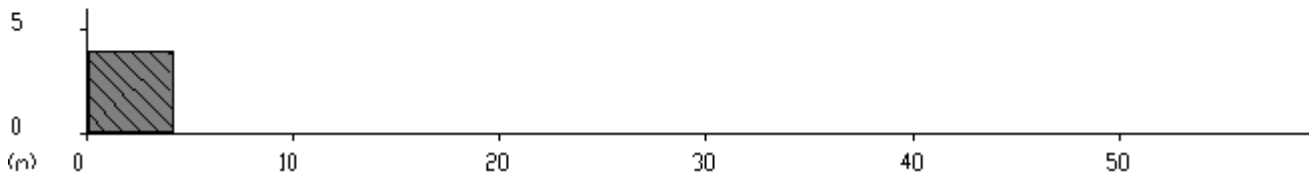
		[W/(m ² K)]			[W/K]
BA	Τοιχοποιία	0.327	52.83	1	17.28
BA	Φέρων οργανισμός	0.349	44.35	1	15.48
NA	Τοιχοποιία	0.327	58.96	1	19.28
NA	Φέρων οργανισμός	0.349	53.95	1	18.83
NA	Πόρτα	2.800	2.48	1	6.93
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.327	43.31	1	14.16
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.349	54.72	1	19.10
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.327	77.00	1	25.18
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.349	83.31	1	29.07
			470.89		165.30

Ζώνη: 2

Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ορ

Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	4.10	3.90	15.99
		ΣΑ =	15.99

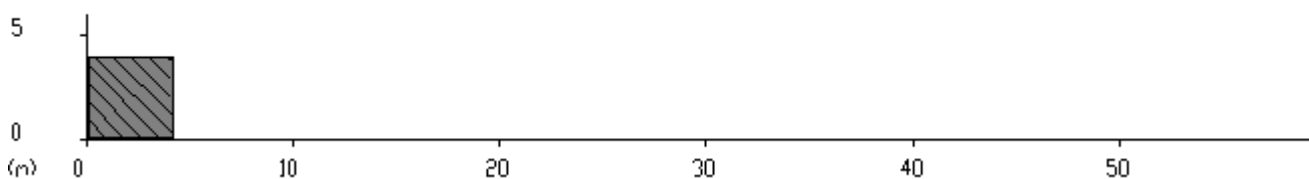
ΤΟΙΧΟΙ : 15.99 m²ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²

Ζώνη: 2

Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ορ

Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	4.10	3.90	15.99
		ΣΑ =	15.99

ΤΟΙΧΟΙ : 15.99 m²ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²

Ζώνη: 2

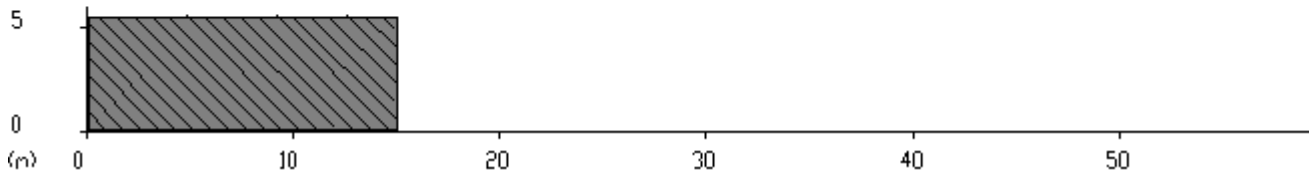
Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ορ

Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
--------------	--	------------	--

φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	14.95	5.40	80.73
		ΣΑ =	80.73

ΤΟΙΧΟΙ : 80.73 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Ζώνη: 2

Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ορ
 Προς ΜΟΧ 2 ΜΟΧ αιθουσας

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	3.2	U=	0.464
		b	0.70
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	14.96	4.25	63.58
2	-0.90	0.90	-0.81
3	-0.90	0.90	-0.81
4	-0.90	0.90	-0.81
		ΣΑ =	61.15

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.427	15.99	1	6.83
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.427	15.99	1	6.83
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.427	80.73	1	34.47
ΜΟΧ	Τοιχοποιία	0.464	61.15	0.5	14.19
			173.86		62.31

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.427	15.99	1	6.83
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.427	15.99	1	6.83
ΜΟΧ	Τοιχοποιία	0.464	61.15	0.698	19.80
			93.13		33.46

5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.3	U' =	0.232
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	59.17	59.17
2	1	59.16	59.16
			118.33

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο υπ
Δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο του ίδιου κτηρίου

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο	
φύλ.:	4.3	U' =	0.232
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	59.17	59.17
2	1	59.16	59.16
			118.33

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο ισ
Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.3	U' =	0.256
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	397.8	397.80
			397.80

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο ισ
Δάπεδο προς ΜΘΧ υπογειο

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς ΜΘΧ	
φύλ.:	4.2	U' =	0.337
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	429.8	429.80
			429.80

Ζώνη: 1
Όροφος: σχολείο ισ
Δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο του ίδιου κτηρίου

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο	
φύλ.:	4.3	U' =	0.256
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	397.8	397.80
			397.80

Ζώνη: 2
Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ
Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.3	U' =	0.281
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	274.9	274.90
			274.90

Ζώνη: 2
Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ
Δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο του ίδιου κτηρίου

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς θερμαινόμενο	
--------------	--	--------------------------	--

		χώρο	
φύλ.:	4.3	U' =	0.281
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	274.9	274.90
			274.90

Ζώνη: 2

Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ισ

Οροφή προς ΜΘΧ 2 ΜΘΧ αιθουσας

δομ. στοιχ.:		Οροφή προς ΜΘΧ	
φύλ.:		U' =	0.347
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	213.7	213.70
			213.70

Ζώνη: 1

Όροφος: σχολειο ορ

Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.8	U' =	0.352
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	887.6	887.60
			887.60

Ζώνη: 2

Όροφος: αιθουσα πολ.χρ. ορ

Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.6	U' =	0.221
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	61.17	61.17
			61.17

Συγκεντρωτικά στοιχεία για τα αδιαφανή οριζόντια στοιχεία για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

όροφος	δομικό στοιχείο	ΣΑ [m ²]	U' [W/(m ² K)]	ΣΑxU' [W/K]	b	b x ΣΑxU' [W/K]
1	δάπεδο	118.33	0.232	27.45	1.000	27.45
2	δάπεδο	397.80	0.256	101.84	1.000	101.84
3	δάπεδο προς ΜΘΧ υπογειο	429.80	0.337	144.84	0.665	96.27
	δάπεδο	274.90	0.281	77.25	1.000	77.25
	οροφή προς ΜΘΧ 2 ΜΘΧ αιθουσας	213.70	0.347	74.15	0.698	51.75
	Οροφή	887.60	0.352	312.44	1.000	312.44
	Οροφή	61.17	0.221	13.52	1.000	13.52
		2383.30				680.51

Συγκεντρωτικά στοιχεία για τα αδιαφανή οριζόντια στοιχεία για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

όροφος	δομικό στοιχείο	ΣΑ [m ²]	U' [W/(m ² K)]	ΣΑxU' [W/K]	b	b x ΣΑxU' [W/K]
1	δάπεδο	118.33	0.232	27.45	1.000	27.45
	δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο	118.33	0.232	27.45	0.500	13.73
2	δάπεδο	397.80	0.256	101.84	1.000	101.84
	δάπεδο προς ΜΘΧ υπογειο	429.80	0.337	144.84	0.500	72.42
	δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο	397.80	0.256	101.84	0.500	50.92
	δάπεδο	274.90	0.281	77.25	1.000	77.25
	δάπεδο προς θερμαινόμενο χώρο	274.90	0.281	77.25	0.500	38.62
	οροφή προς ΜΘΧ 2 ΜΘΧ αιθουσας	213.70	0.347	74.15	0.500	37.08
3	Οροφή	887.60	0.352	312.44	1.000	312.44
	Οροφή	61.17	0.221	13.52	1.000	13.52
		3174.33				745.26

6. Διαφανή δομικά στοιχεία

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Όροφος	Κουφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Τύπος	Εμβαδό [m ²]	U [W/(m ² K)]	b	bXUxA [W/K]
σχολαιο ισ	ΒΔ1	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ2	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ3	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΒΔ4	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΒΔ5	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΒΔ6	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΒΔ7	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΒΔ8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΒΔ9	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1	1.74
	ΒΔ10	1.00	0.80	A13	0.80	2.590	1	2.07
	ΒΔ11	1.00	0.80	A13	0.80	2.590	1	2.07
	ΒΔ12	1.00	0.80	A13	0.80	2.590	1	2.07
	ΒΔ13	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	1	7.75
	ΒΔ14	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ15	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ16	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ17	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ18	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΒΔ19	0.80	1.70	A7	1.36	2.244	1	3.05
	ΒΔ20	0.80	1.70	A7	1.36	2.244	1	3.05
	ΒΔ21	0.60	0.80	A8	0.48	2.508	1	1.20
	ΒΔ22	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1	1.74
	ΒΔ23	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1	1.74
	ΝΔ4	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	1	5.48
	ΝΔ5	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	1	5.48
	ΝΔ6	1.40	0.80	A12	1.12	2.450	1	2.74
	ΝΔ7	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	1	7.75
	ΝΑ2	2.50	1.10	A15	2.75	2.193	1	6.03
	ΒΑ6	2.50	1.10	A15	2.75	2.193	1	6.03
	ΝΔ8	1.75	1.70	A14	2.98	2.209	1	6.57
	ΝΑ6	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΝΑ7	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΝΑ8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ9	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ10	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ11	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ12	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ13	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ14	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ15	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	ΝΑ16	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΝΑ17	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
αιθουσα πολ.χρ. ισ	ΒΑ10	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
	ΒΑ11	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
	ΒΑ12	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	1	5.41
	ΝΔ9	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	1	5.41
	ΝΔ10	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	1	5.41
	ΝΔ11	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	1	5.41
	ΝΑ18	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
	ΝΑ19	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
	ΝΑ20	2.35	0.75	A28	1.76	2.433	1	4.29
	ΝΑ21	2.35	0.75	A28	1.76	2.433	1	4.29
	ΝΑ23	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
	ΝΑ24	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
	ΒΑ13	3.05	0.75	A27	2.29	2.364	1	5.41
	ΒΑ14	0.80	0.75	A26	0.60	2.427	1	1.46
σχολαιο ορ	ΝΔ1	3.20	1.70	A20	5.44	2.040	1	11.10
	ΝΔ2	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	1	5.48
	ΝΔ3	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	1	5.48
	ΝΔ4	1.40	1.70	A11	2.38	2.303	1	5.48
	ΝΔ5	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	1	7.75
	ΒΑ1	3.90	1.70	A22	6.63	2.003	1	13.28
	ΝΑ2	2.92	1.70	A24	4.96	2.059	1	10.22
	ΒΑ2	2.92	1.70	A23	4.96	2.059	1	10.22
	ΝΑ3	3.90	1.70	A22	6.63	2.003	1	13.28
	ΝΑ4	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΝΑ5	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	ΝΑ6	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54

	NA7	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA9	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA10	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA11	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA12	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA13	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	NA14	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	NA15	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BA3	1.5	1.70	A21	2.55	2.271	1	5.79
	BA4	1.5	1.70	A21	2.55	2.271	1	5.79
	BΔ1	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ2	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ3	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ4	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ5	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ6	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ7	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ8	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ9	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ10	1.10	1.70	A6	1.87	2.430	1	4.54
	BΔ11	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ12	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ13	2.00	1.80	A10	3.60	2.153	1	7.75
	BΔ14	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ15	0.80	0.80	A19	0.64	2.406	1	1.54
	BΔ16	0.80	0.80	A19	0.64	2.406	1	1.54
	BΔ17	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ18	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ19	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ20	1.20	1.70	A5	2.04	2.380	1	4.86
	BΔ21	0.60	0.80	A8	0.48	2.508	1	1.20
	BΔ22	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1	1.74
	BΔ23	0.80	0.80	A9	0.64	2.713	1	1.74
αιθουσα πολ.χρ. ορ		0.90	0.90	A30	0.81	2.336	0.500	0.95
		0.90	0.90	A30	0.81	2.336	0.500	0.95
		0.90	0.90	A30	0.81	2.336	0.500	0.95

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Όροφος	Εμβαδό [m ²]	bxΣ(UxA) [W/K]	n	ΣΑ [m ²]	nxbxΣ(UxA) [W/K]
	0.00	0.00	1	0.00	0.00
σχολειο ισ	96.86	229.41	1	96.86	229.41
σχολειο ορ	109.98	248.04	1	109.98	248.04
	0.00	0.00	1	0.00	0.00
Συνολικά:				206.84	477.45

7. Μη θερμαινόμενοι χώροι

Κατακόρυφα δομικά στοιχεία ΜΟΧ:

Προσανατολισμός: ΒΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.10.2	U=	0.533
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	5.85	0.600	0.00
2	-0.60	3.13	-1.878
3	-1.30	3.13	-4.069
4	3.60	0.600	0.28
5	-0.60	3.13	-1.878
6	3.80	0.100	0.00
7	-0.60	2.63	-1.578
8	-0.40	2.63	-1.052
		ΣΑ =	0.28

Προσανατολισμός: ΒΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.8.2	U=	2.534
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.60	0.600	0.36
2	-1.30	0.600	0.78
3	-0.60	0.600	0.36
4	-0.60	0.100	0.06
5	-1.55	0.600	0.93
		ΣΑ =	2.49

Προσανατολισμός: ΒΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.9.2	U=	0.354
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.40	0.100	0.04
2	-0.25	0.600	0.15
		ΣΑ =	0.19

Προσανατολισμός: ΒΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.7	U=	0.349
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.80	0.50	1.900
		ΣΑ =	1.90

Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.10.2	U=	0.533
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.80	0.600	0.00
2	-0.40	3.13	-1.252
3	-0.60	3.13	-1.878
4	3.60	0.600	0.28
5	-0.60	3.13	-1.878
6	5.85	0.600	0.69
7	-0.30	3.13	-0.939
8	-0.60	3.13	-1.878
9	1.30	0.600	0.00
10	-1.30	3.13	-4.069
		ΣΑ =	0.97

Προσανατολισμός: ΝΑ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.8.2	U=	2.534
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.40	0.600	0.24
2	-0.60	0.600	0.36
3	-0.60	0.600	0.36
4	-0.30	0.600	0.18
5	-0.60	0.600	0.36
6	-1.30	0.600	0.78
		ΣΑ =	2.28

Προσανατολισμός: ΝΔ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.10.2	U=	0.533
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	18.40	0.600	0.00
2	-2.40	0.80	-1.920
3	-2.40	0.80	-1.920
4	-1.80	3.13	-5.634
5	-0.60	3.13	-1.878
6	-1.60	3.13	-5.008
7	-0.60	3.13	-1.878
		ΣΑ =	0.00

Προσανατολισμός: ΝΔ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.8.2	U=	2.534
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1.80	0.600	1.08
2	-0.60	0.600	0.36
3	-1.60	0.600	0.96
4	-0.60	0.600	0.36
		ΣΑ =	2.76

Προσανατολισμός: ΒΔ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.10.2	U=	0.533
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	18.40	0.600	0.00
2	-2.40	0.80	-1.920
3	-2.40	0.80	-1.920
4	-2.40	0.80	-1.920
5	-2.40	0.80	-1.920
6	-2.30	0.80	-1.840
7	-0.60	3.13	-1.878
8	-1.60	3.13	-5.008
9	-0.60	3.13	-1.878
10	-0.60	3.13	-1.878
11	-1.60	3.13	-5.008
12	-0.60	3.13	-1.878
		ΣΑ =	0.00

Προσανατολισμός: ΒΔ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.8.2	U=	2.534
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.60	0.600	0.36
2	-1.60	0.600	0.96
3	-0.60	0.600	0.36
4	-0.60	0.600	0.36
5	-1.60	0.600	0.96
6	-0.60	0.600	0.36

ΣΑ =

3.36

Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.10	U=	0.533	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]	U' [W/(m ² K)]
1	3.80	2.53	9.61	0.332
2	5.85	2.53	14.80	0.33
3	-0.60	3.13	-1.878	
4	-1.30	3.13	-4.069	
5	3.60	2.53	9.11	0.33
6	-0.60	3.13	-1.878	
7	3.60	2.53	9.11	0.33
8	-0.60	3.13	-1.878	
9	5.85	2.53	14.80	0.33
10	-0.30	3.13	-0.939	
11	-0.60	3.13	-1.878	
12	3.80	2.53	9.61	0.33
13	-0.60	2.63	-1.578	
14	-0.40	2.63	-1.052	
15	1.55	2.53	3.92	0.00
16	-0.25	3.13	-0.783	
17	-1.55	3.13	-4.851	
18	18.40	2.53	46.55	0.33
19	18.40	2.53	46.55	0.33
20	1.30	2.53	3.29	0.00
21	-1.30	3.13	-4.069	
		ΣΑ =	167.36	

Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.8	U=	2.534	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]	U' [W/(m ² K)]
1	0.40	2.53	1.01	0.765
2	0.60	2.53	1.52	0.77
3	0.60	2.53	1.52	0.77
4	1.30	2.53	3.29	0.77
5	0.60	2.53	1.52	0.77
6	0.60	2.53	1.52	0.77
7	0.30	2.53	0.76	0.77
8	0.60	2.53	1.52	0.77
9	0.60	2.53	1.52	0.77
10	1.55	2.53	3.92	0.77
11	0.60	2.53	1.52	0.77
12	1.60	2.53	4.05	0.77
13	0.60	2.53	1.52	0.77
14	0.60	2.53	1.52	0.77
15	1.60	2.53	4.05	0.77
16	0.60	2.53	1.52	0.77
17	1.80	2.53	4.55	0.77
18	0.60	2.53	1.52	0.77
19	1.60	2.53	4.05	0.77
20	0.60	2.53	1.52	0.77
21	1.30	2.53	3.29	0.77
		ΣΑ =	47.18	

Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.9	U=	0.354	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]	U' [W/(m ² K)]
1	0.40	2.53	1.01	0.246
2	0.25	2.53	0.63	0.25
		ΣΑ =	1.64	

Οριζόντια δομικά στοιχεία ΜΘΧ: υπογειο

Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:

Δάπεδο προς έδαφος

φύλ.:	4.3	U'=	0.230
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	378.2	378.200
			378.20

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων ΜΘΧ: υπογειο για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	ΣbxAxU [W/K]
BA	Φέρων οργανισμός	0.533	0.28	0.15
BA	Φέρων οργανισμός	2.534	2.49	6.31
BA	Φέρων οργανισμός	0.354	0.19	0.07
BA	Φέρων οργανισμός	0.349	1.90	0.66
NA	Φέρων οργανισμός	0.533	0.97	0.52
NA	Φέρων οργανισμός	2.534	2.28	5.78
NΔ	Φέρων οργανισμός	0.533	0.00	0.00
NΔ	Φέρων οργανισμός	2.534	2.76	6.99
NΔ	Άνοιγμα	2.304	1.92	4.42
NΔ	Άνοιγμα	2.304	1.92	4.42
BΔ	Φέρων οργανισμός	0.533	0.00	0.00
BΔ	Φέρων οργανισμός	2.534	3.36	8.51
BΔ	Άνοιγμα	2.304	1.92	4.42
BΔ	Άνοιγμα	2.304	1.92	4.42
BΔ	Άνοιγμα	2.304	1.92	4.42
BΔ	Άνοιγμα	2.304	1.92	4.42
BΔ	Άνοιγμα	2.313	1.84	4.26
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.332	167.36	55.56
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.765	47.18	36.10
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.246	1.64	0.41
			243.78	151.86

Συγκεντρωτικά στοιχεία οριζόντιων δομικών στοιχείων ΜΘΧ: υπογειο για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

δομικό στοιχείο	ΣΑ [m ²]	U' [W/(m ² K)]	ΣΑxU' [W/K]
δάπεδο	378.20	0.230	87.08
	378.20		87.08

Προσανατολισμός: BA

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.30	3.90	12.870
2	3.45	3.90	13.455
3	7.65	3.90	29.835
		ΣΑ =	56.16

Προσανατολισμός: NA

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.50	3.90	1.950
2	14.95	3.53	52.773
		ΣΑ =	54.72

Προσανατολισμός: NΔ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	14.40	3.90	56.160
		ΣΑ =	56.16

Προσανατολισμός: ΒΔ

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.427
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.50	3.90	1.950
		ΣΑ =	1.95

Οριζόντια δομικά στοιχεία ΜΘΧ: 2 ΜΘΧ αιθουσας

Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.6	U'=	0.221
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	213.7	213.700
			213.70

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων ΜΘΧ: 2 ΜΘΧ αιθουσας για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.427	56.16	23.98
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.427	54.72	23.37
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.427	56.16	23.98
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.427	1.95	0.83
			168.99	72.16

Συγκεντρωτικά στοιχεία οριζόντιων δομικών στοιχείων ΜΘΧ: 2 ΜΘΧ αιθουσας για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

δομικό στοιχείο	ΣΑ [m ²]	U' [W/(m ² K)]	ΣΑxU' [W/K]
Οροφή	213.70	0.221	47.23
	213.70		47.23

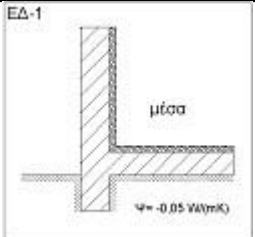
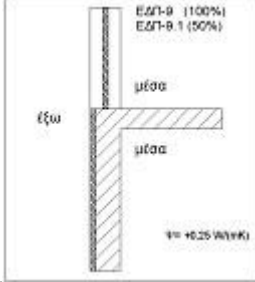
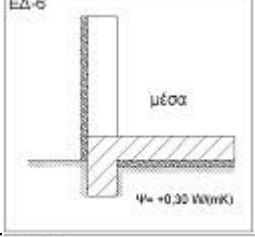
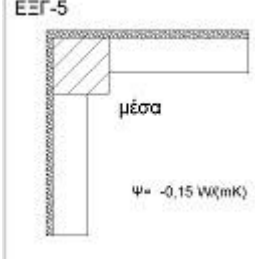
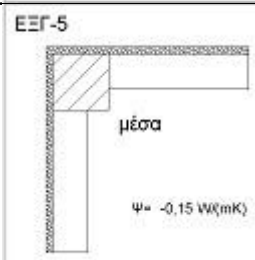
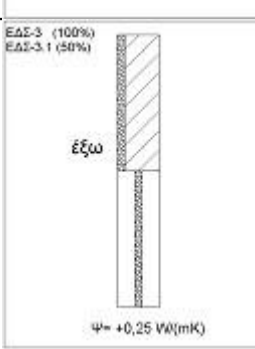
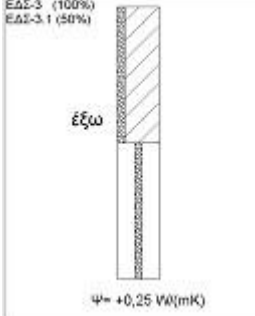
8. Θερμογέφυρες

Ζώνη: 1

Για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

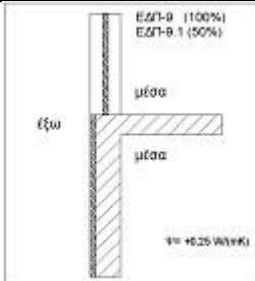
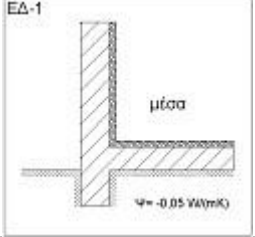
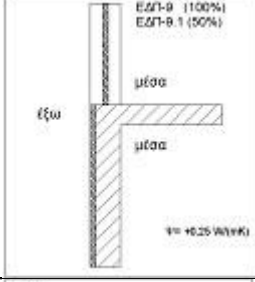
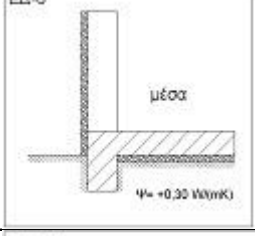
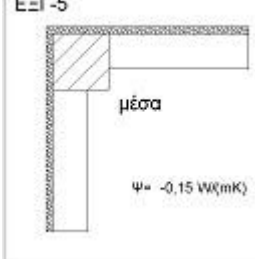
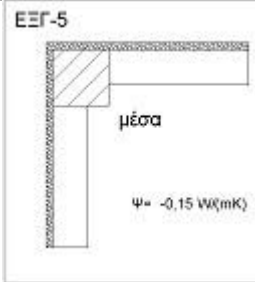
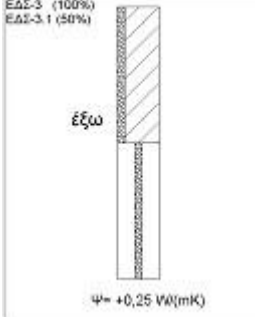
επίπεδο	Σχήμα	κατηγορία	Ψ [W/(mK)]	l [m]	b	$\Sigma(b \times l \times \Psi)$ [W/K]
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.200	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.200	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.000	1	0.8
1		ΕΔ - 1	-0.05	6.000	1	-0.3
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.300	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.300	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	3.20	1	0.4


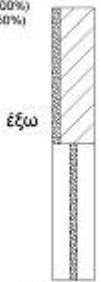
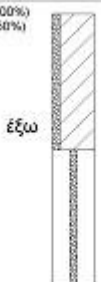



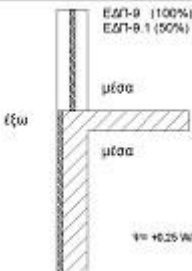
1		ΕΔ - 6	0.300	3.20	1	1.0
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.950	1	0.2
1		ΕΔ - 1	-0.05	1.950	1	-0.1
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.250	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.250	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.900	1	0.2

1	 <p>ΕΔ-1</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = -0.05 W/(m²K)</p>	ΕΔ - 1	-0.05	1.900	1	-0.1
1	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0.25 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	2.00	1	0.3
1	 <p>ΕΔ-6</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.30 W/(m²K)</p>	ΕΔ - 6	0.300	2.00	1	0.6
1	 <p>ΕΞΓ-5</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = -0.15 W/(m²K)</p>	ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1	 <p>ΕΞΓ-5</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = -0.15 W/(m²K)</p>	ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1	 <p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0.25 W/(m²K)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	2.630	1	0.7
1	 <p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0.25 W/(m²K)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	2.630	1	0.7

1		ΕΔΣ - 1 (50%)	0.000	2.630	1	0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.250	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.250	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.200	1	0.3
1		ΕΔ - 1	-0.05	2.200	1	-0.1
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.900	1	0.2
1		ΕΔ - 1	-0.05	1.900	1	-0.1

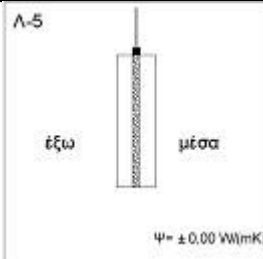
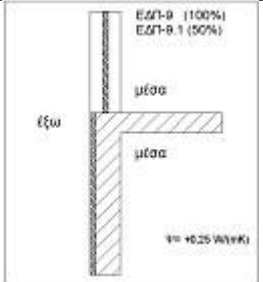
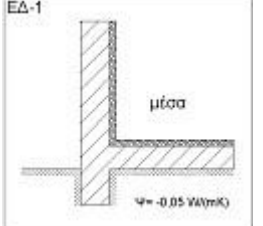
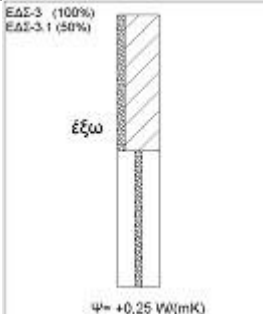
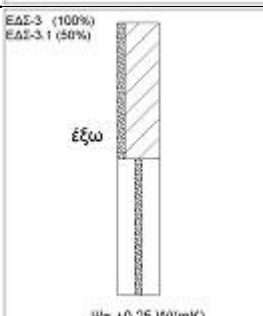
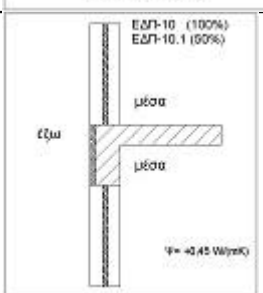
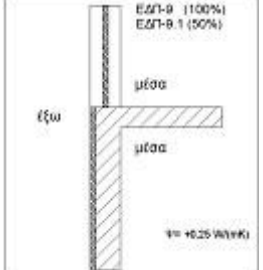
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	2.00	1	0.3
1		ΕΔ - 6	0.300	2.00	1	0.6
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.000	1	0.8
1		ΕΔ - 1	-0.05	6.000	1	-0.3
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.300	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.300	1	-0.0

1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.200	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.200	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	3.20	1	0.4
1		ΕΔ - 6	0.300	3.20	1	1.0
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΔΣ - 3	0.250	2.630	1	0.7

1	<p>ΕΞΓ-7</p>  <p>μέσα</p> <p>Ψ = -0,35 W/(mK)</p>	ΕΞΓ - 7	-0.35	2.630	1	-0.9
1	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.630	1	0.3
1	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.630	1	0.3
1	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.60	0.500	0.4
1	<p>Λ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.25	0.500	0.0
1	<p>Λ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.25	0.500	0.0
1	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.300	0.500	0.4

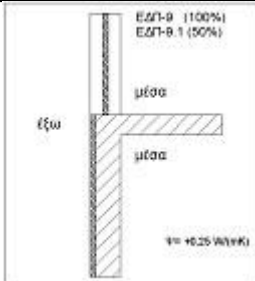
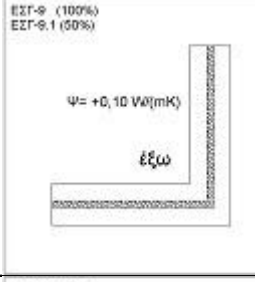
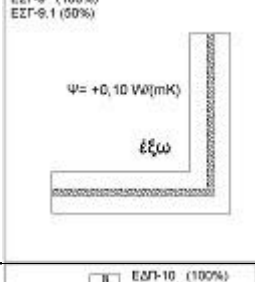
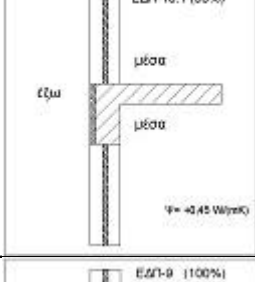
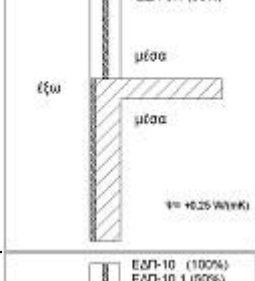
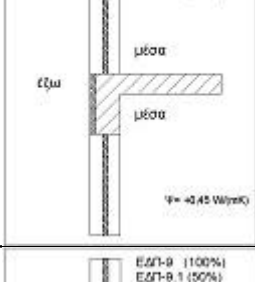
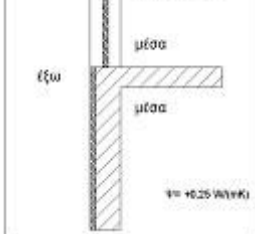
1		ΕΔ - 1	-0.05	6.300	0.500	-0.2
1		AK - 5	0.550	1.10	0.500	0.3
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.500	0.0
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.500	0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	0.500	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.600	0.500	-0.0
1		ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.500	0.4

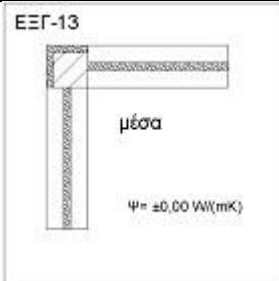
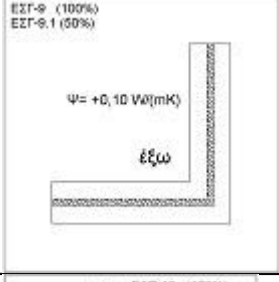
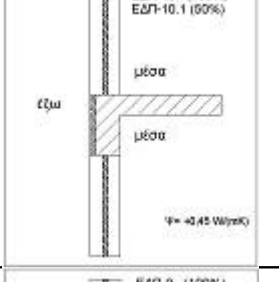
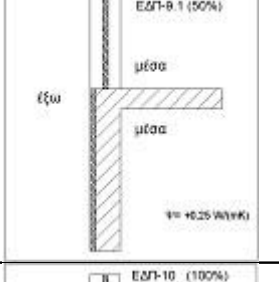
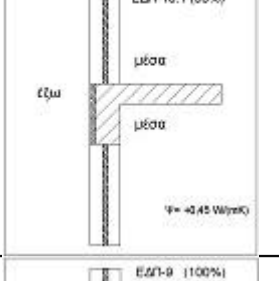
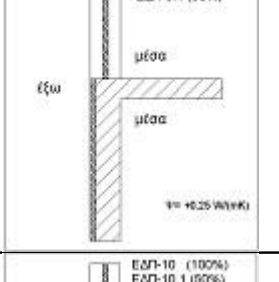
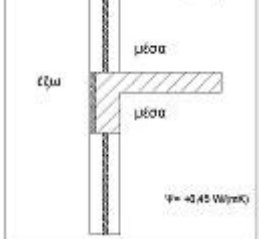
1		ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.500	0.4
1		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.130	0.500	0.2
1		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.130	0.500	0.2
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.300	0.500	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.300	0.500	-0.0
1		ΑΚ - 5	0.550	1.60	0.500	0.4
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.500	0.0

1	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.25	0.500	0.0
1	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	0.500	0.0
1	 <p>ΕΔ-1</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.05 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔ - 1	-0.05	0.600	0.500	-0.0
1	 <p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.500	0.4
1	 <p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.500	0.4
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.12	1	0.3
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	0.60	1	0.3
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>έξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>$\Psi = \pm 0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.05	1	0.7

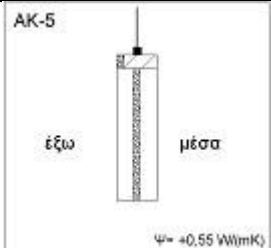
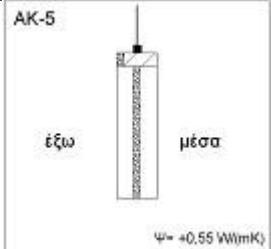
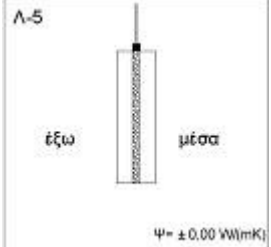
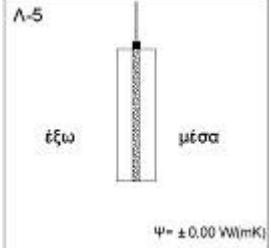
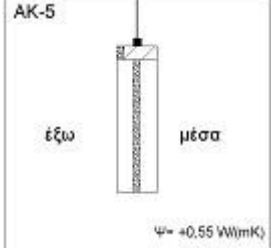

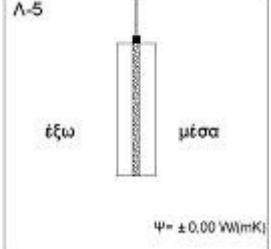
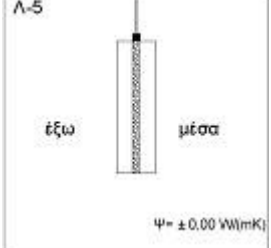
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	3.05	1	0.4
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.12	1	0.3

2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(m²K)</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΕΞΓ-9 (100%) ΕΞΓ-8.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,10 W/(m²K)</p>	ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = -0,45 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.800	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = -0,45 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = -0,45 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.30	1	1.2

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.30	1	0.7
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

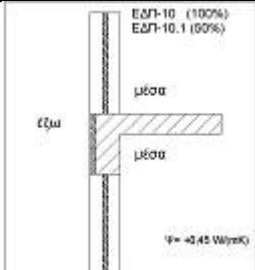
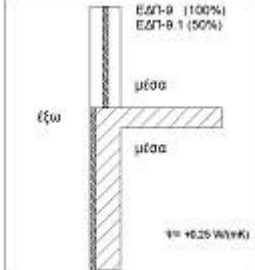
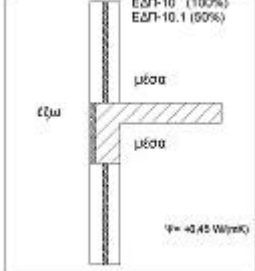
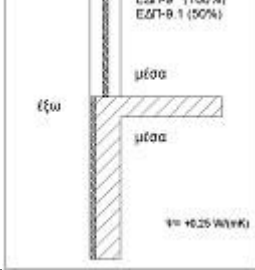
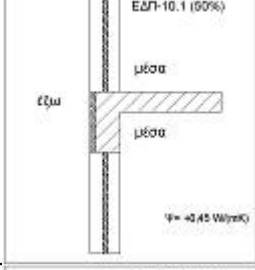
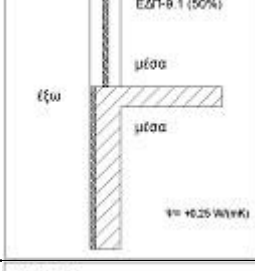
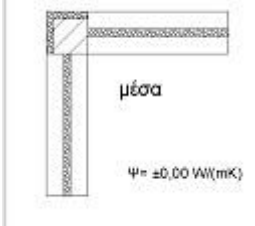
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

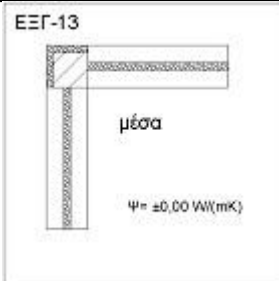
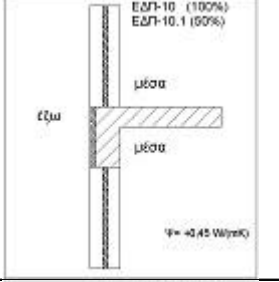
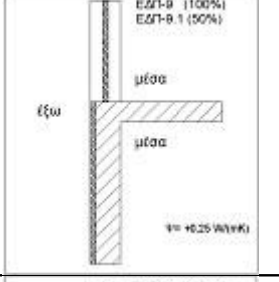
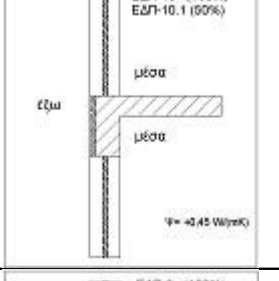
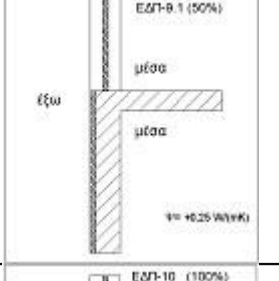
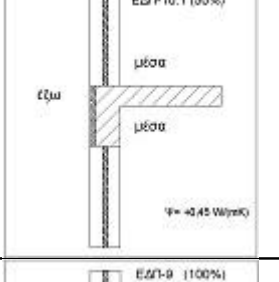
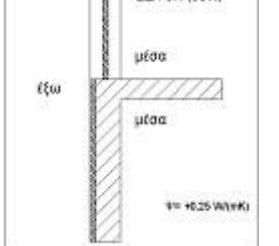
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4

2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%) μέσα έξω μέσα $\Psi = +0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1

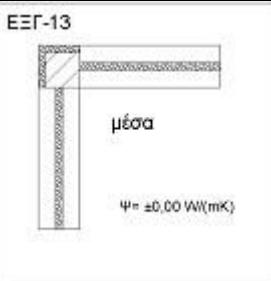


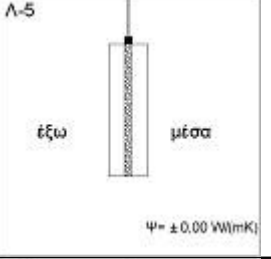
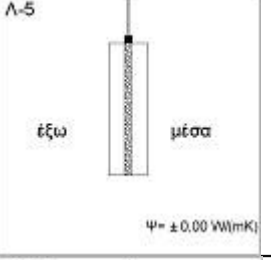
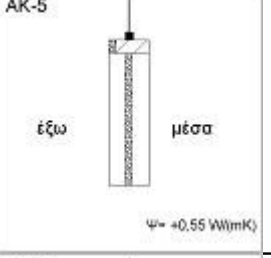
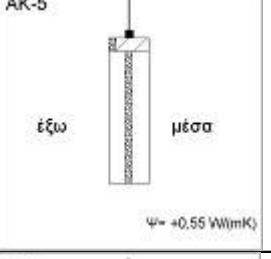
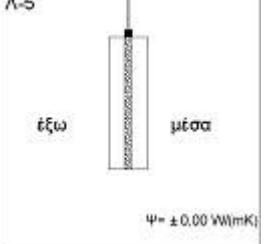
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	15.80	1	2.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0

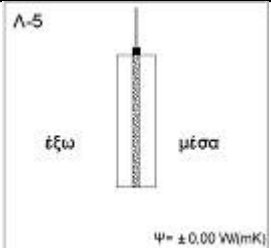
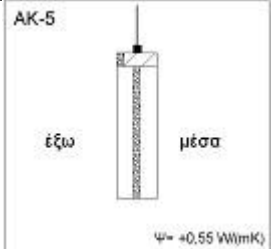
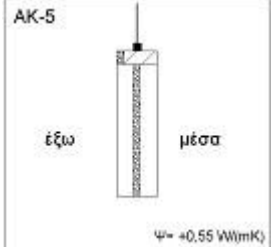
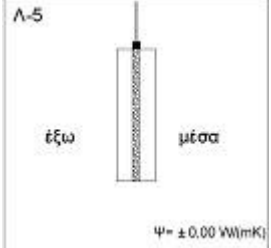
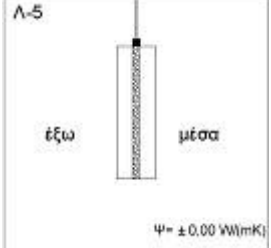

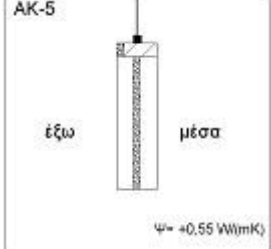
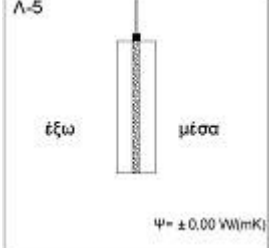
2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.100	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.300	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.00	1	0.0

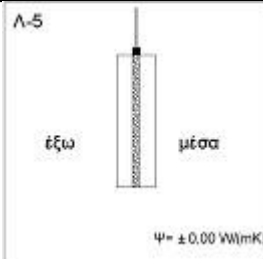


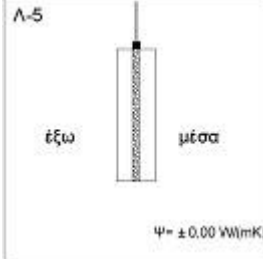
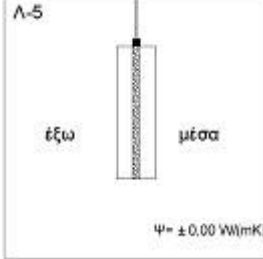

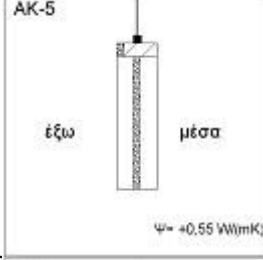
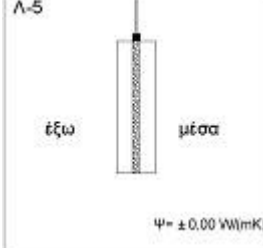
2	<p>ΕΞΓ-13 μέσα $\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	<p>ΕΞΓ-10 (100%) ΕΞΓ-10.1 (50%) έξω $\Psi = +0,10 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΑΚ-5 έξω μέσα $\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2	<p>ΑΚ-5 έξω μέσα $\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2	<p>Λ-5 έξω μέσα $\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
2	<p>Λ-5 έξω μέσα $\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%) έξω μέσα μέσα $\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.950	1	0.4

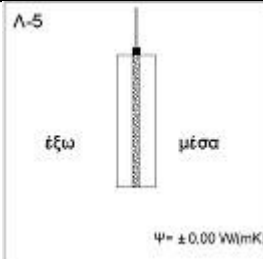


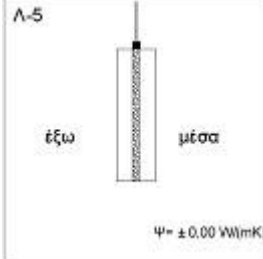
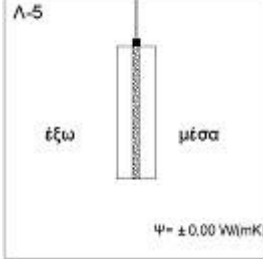

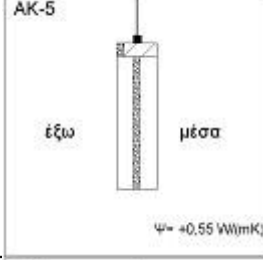
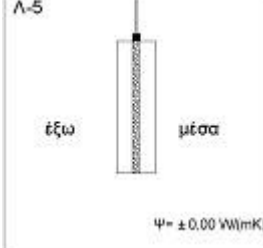
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.950	1	0.3
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.900	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.900	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.100	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.02	1	0.5
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.02	1	0.3

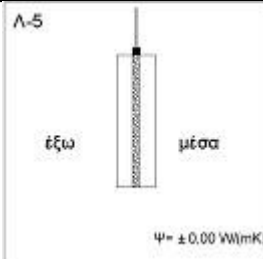


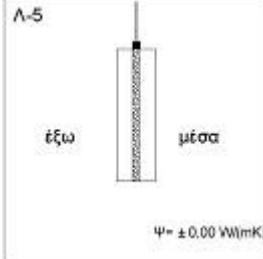
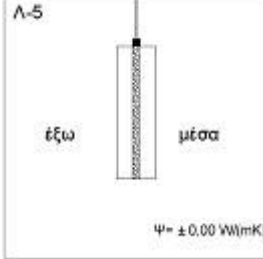

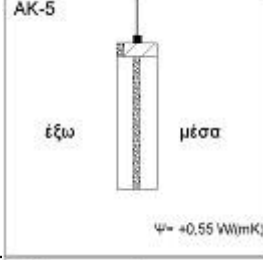
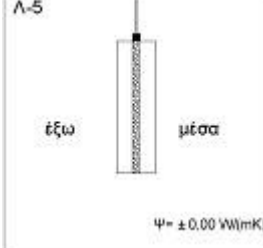
2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.300	1	0.3
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.300	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2

2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	12.80	1	2.9

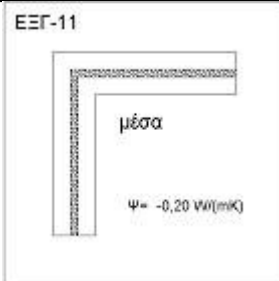
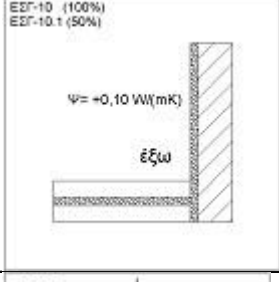
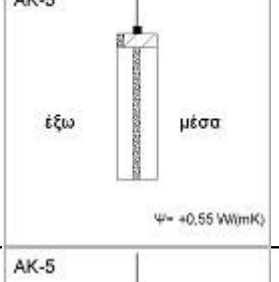
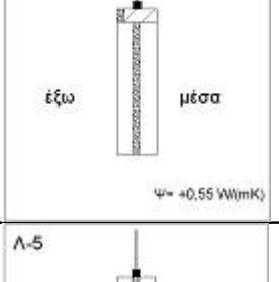
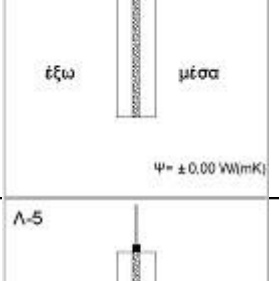
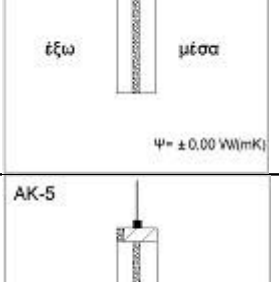
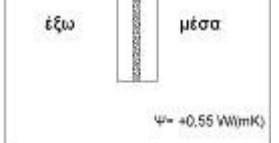
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	12.80	1	1.6
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.800	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.800	1	0.2

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.15	1	1.2
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.15	1	0.6
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.71	1	0.2
2		ΕΞΓ - 11	-0.20	3.40	1	-0.7
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	0.65	1	0.4
2		ΑΚ - 5	0.550	0.65	1	0.4
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

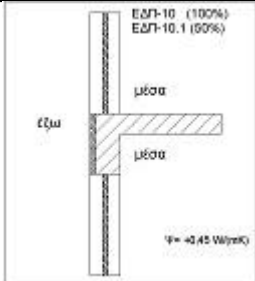
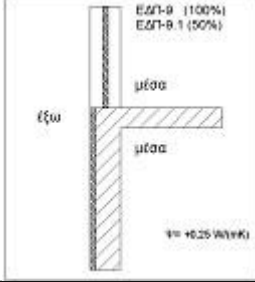
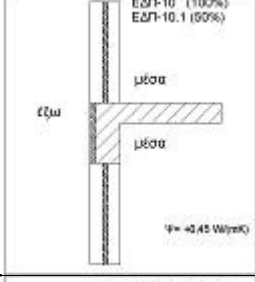
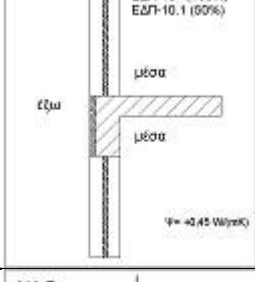
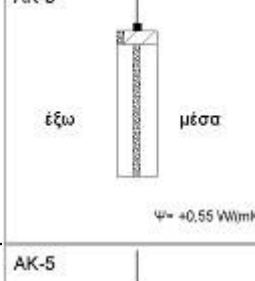
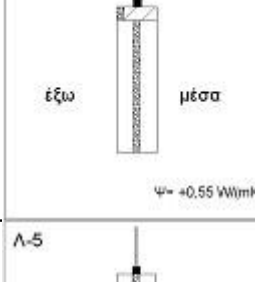
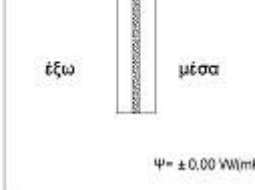
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.20	1	0.7

2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	3.20	1	0.4
2	<p>ΕΣΓ-9 (100%) ΕΣΓ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = +0,10 W/m²K</p> <p>Εξω</p>	ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΣΓ-9 (100%) ΕΣΓ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = +0,10 W/m²K</p> <p>Εξω</p>	ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.71	1	0.2

2	<p>ΕΞΓ-11</p>  <p>μέσα</p> <p>Ψ = -0,20 W/(mK)</p>	ΕΞΓ - 11	-0.20	3.40	1	-0.7
2	<p>ΕΞΓ-10 (100%) ΕΞΓ-10.1 (50%)</p>  <p>Ψ = +0,10 W/(mK)</p> <p>έξω</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.45	1	1.2
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.45	1	0.7
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.300	1	0.3
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.300	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2		ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2		Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.350	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.350	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.950	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.950	1	0.3

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
2		ΑΚ - 5	0.550	1.80	1	1.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.300	1	1.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.300	1	0.8

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.00	1	1.3
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.00	1	0.8
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0

2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p> <p>Ψ = +0,10 W/(mK)</p> <p>έξω</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>AK-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.50	1	0.3
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.50	1	0.3
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0

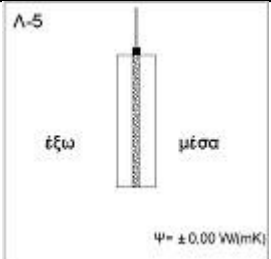
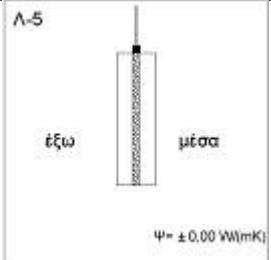

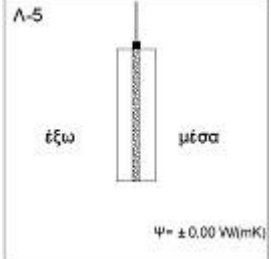
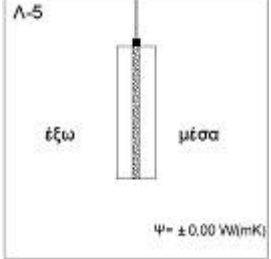

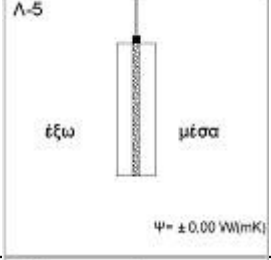
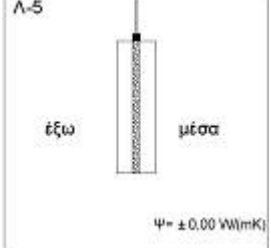
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.300	1	0.3
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.300	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.650	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.650	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.95	1	0.9

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	3.95	1	0.5
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	2.50	1	1.4
2		ΑΚ - 5	0.550	2.50	1	1.4
2		Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0

2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,45 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,25 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,45 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,25 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,45 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,25 W/(m²K)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.92	1	0.4
2	<p>ΕΞΓ-13</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(m²K)</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0

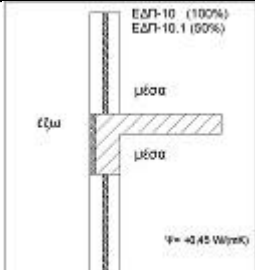
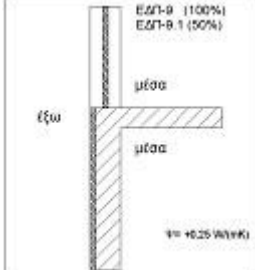
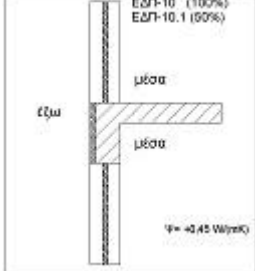
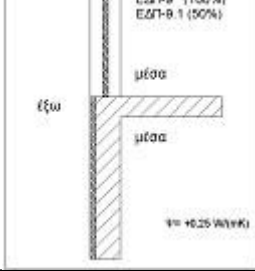
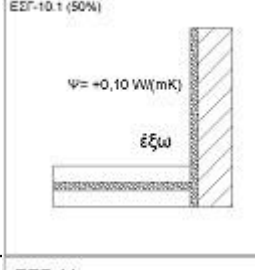
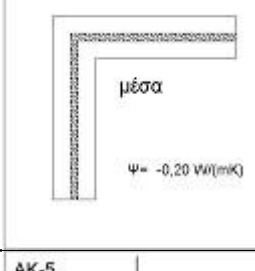
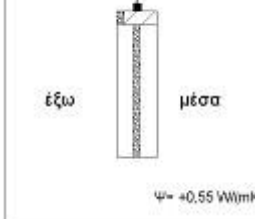
2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p> <p>Ψ= +0,10 W/(mK)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	2.50	1	1.4
2	<p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	2.50	1	1.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.100	1	0.0

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.92	1	0.4
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	0.75	1	0.4

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.75	1	0.4
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.90	1	1.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

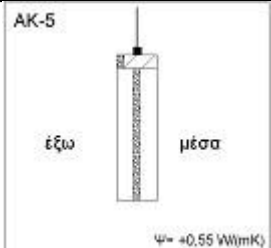
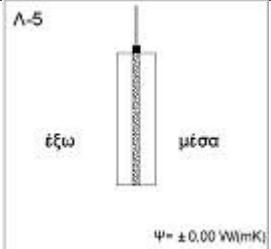
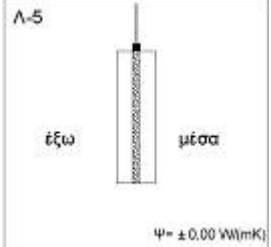
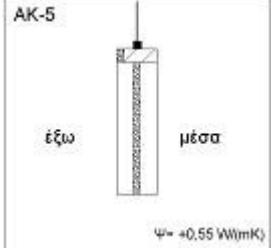
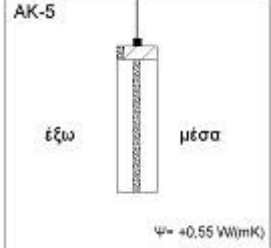
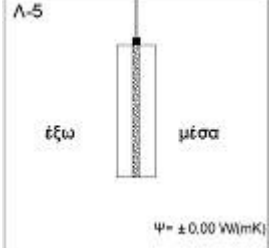
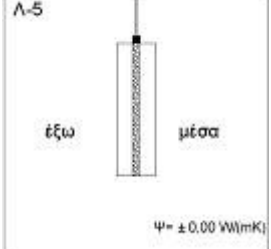
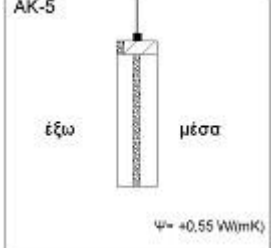
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.300	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.300	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.05	1	1.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.05	1	0.6
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2

2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p> <p>Ψ= +0,10 W/(mK)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.75	1	1.0
2	<p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.75	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.800	1	0.2

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.100	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.72	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.72	1	0.2
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΞΓ - 11	-0.20	3.40	1	-0.7
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6

2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.650	1	0.1

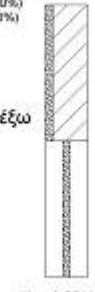
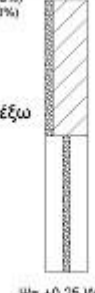
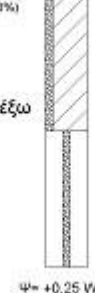
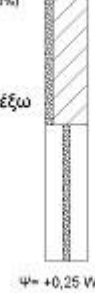
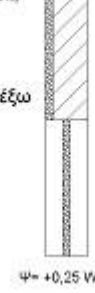
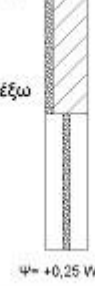
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.650	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1

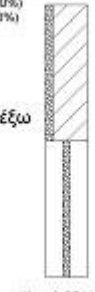
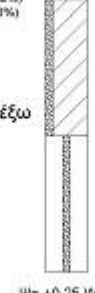
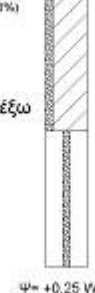
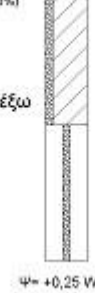
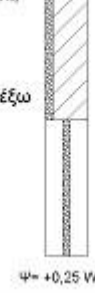
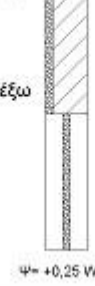
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.75	1	3.5

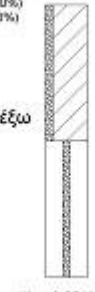
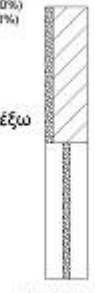
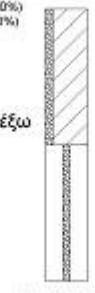

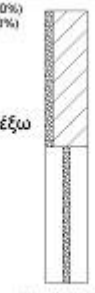
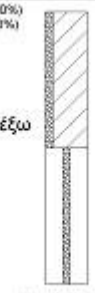
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	15.75	1	2.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.800	1	0.2

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.25	1	1.2
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.25	1	0.7
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

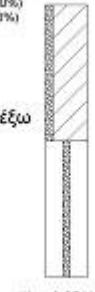
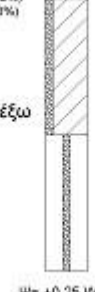
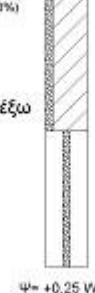
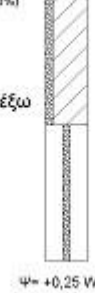
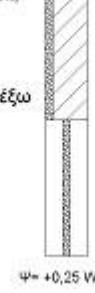
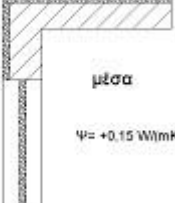
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

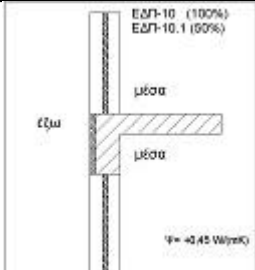
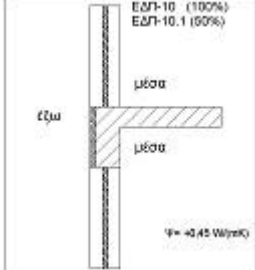
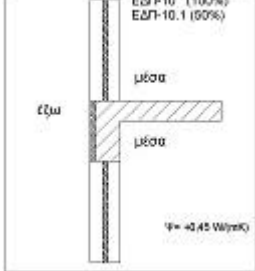
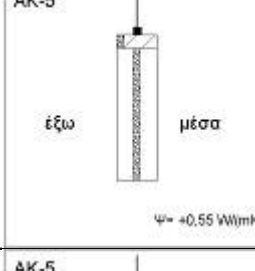
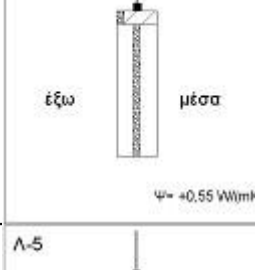
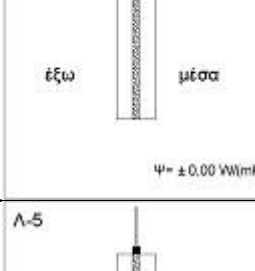
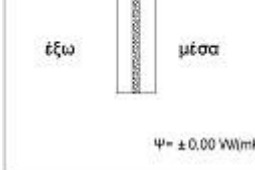
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
3	<p>Δ-29</p>  <p>μέσα</p> <p>Ψ= +0,15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		ΑΚ - 5	0.550	3.20	1	1.8
3		ΑΚ - 5	0.550	3.20	1	1.8
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

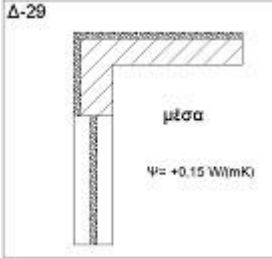
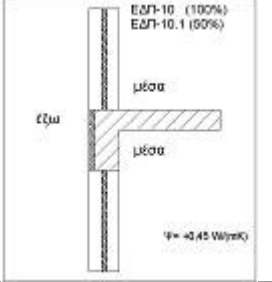
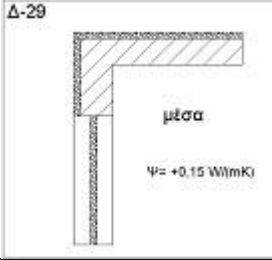
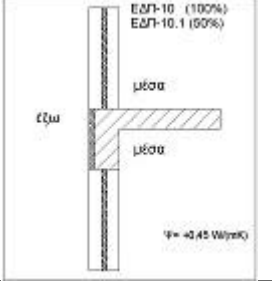
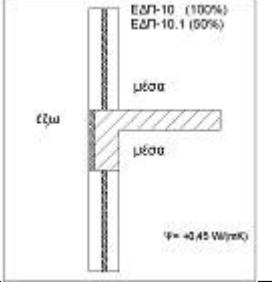
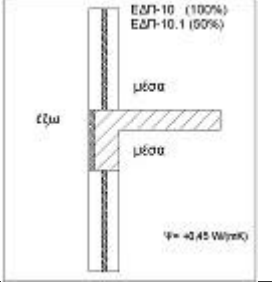

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.20	1	0.7
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.20	1	0.7
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		AK - 5	0.550	1.40	1	0.8

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8

3	<p>AK-5</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>Λ-5</p> <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>Ψ= +0.15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (90%)</p> <p>Ψ= +0.45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>Ψ= +0.15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (90%)</p> <p>Ψ= +0.45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4

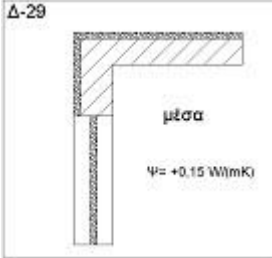
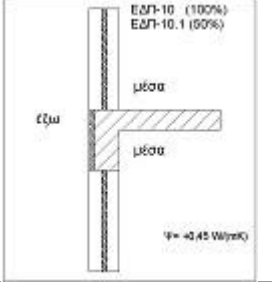
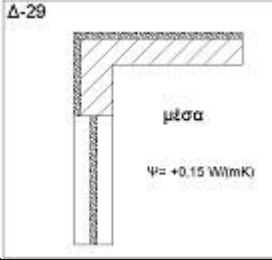
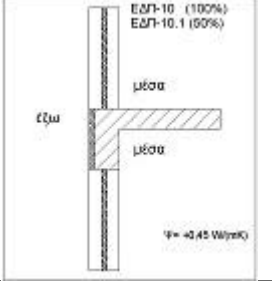
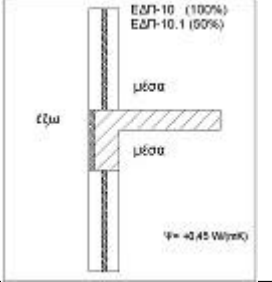
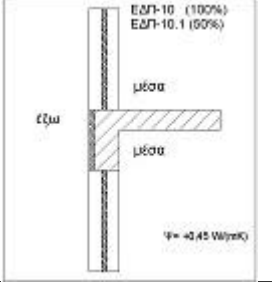

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.45	1	1.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.45	1	1.2
3		Δ - 29	0.150	0.300	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.300	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.000	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.000	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0

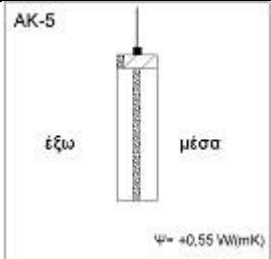
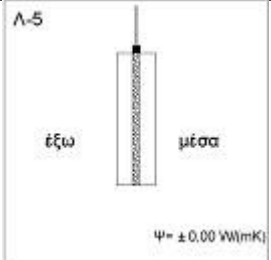
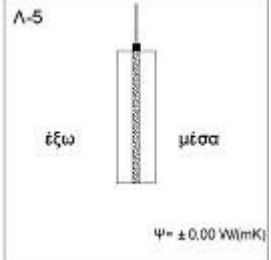
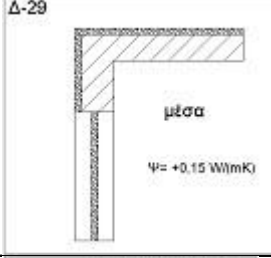
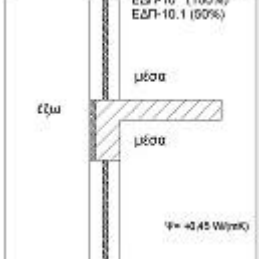
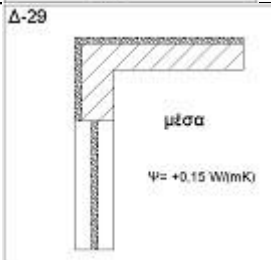
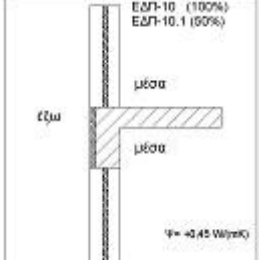
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		AK - 5	0.550	2.00	1	1.1
3		AK - 5	0.550	2.00	1	1.1
3		Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	1.950	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.950	1	0.4

3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.350	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.350	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
3		ΑΚ - 5	0.550	1.10	1	0.6

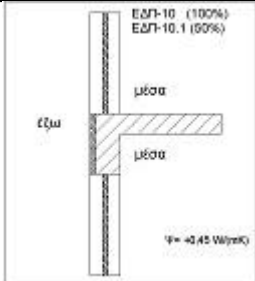
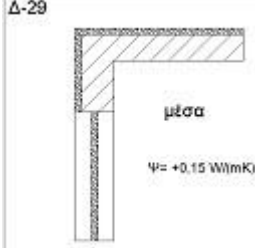
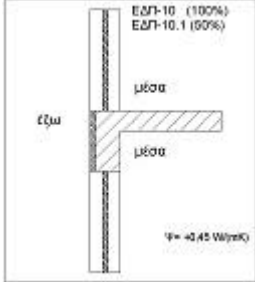
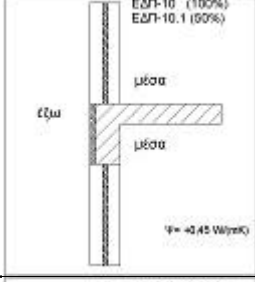
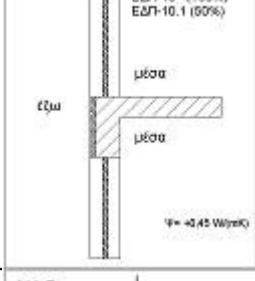

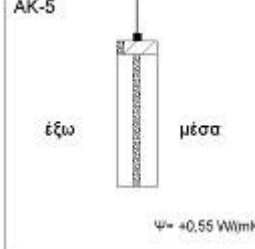
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.25	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.25	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	6.300	1	0.9
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.300	1	1.4
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.00	1	1.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.00	1	1.3
3		ΑΚ - 5	0.550	3.90	1	2.1
3		ΑΚ - 5	0.550	3.90	1	2.1
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3		Δ - 29	0.150	1.300	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
3		Δ - 29	0.150	0.650	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.650	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.95	1	0.9
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.95	1	0.9
3		ΑΚ - 5	0.550	2.92	1	1.6

3	<p>AK-5</p>  <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	2.92	1	1.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Δ-29</p>  <p>Ψ= +0.15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0.45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3	<p>Δ-29</p>  <p>Ψ= +0.15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>  <p>Ψ= +0.45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		ΑΚ - 5	0.550	2.92	1	1.6
3		ΑΚ - 5	0.550	2.92	1	1.6
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		AK - 5	0.550	3.90	1	2.1
3		AK - 5	0.550	3.90	1	2.1

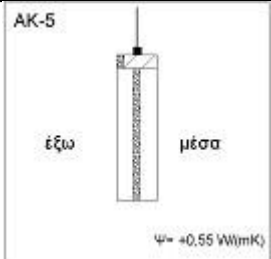

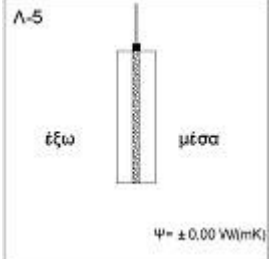
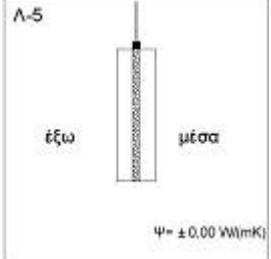


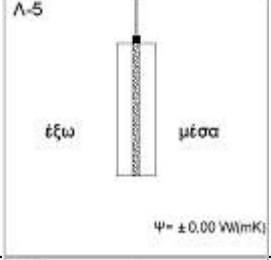
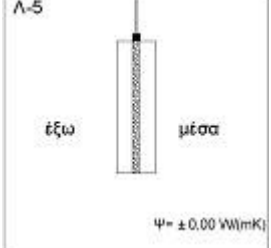
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.300	1	0.0
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.300	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.05	1	1.1

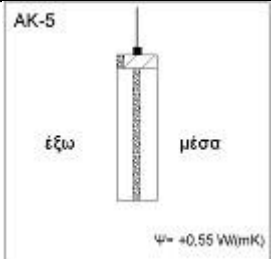

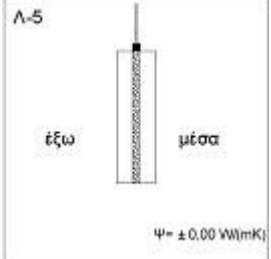
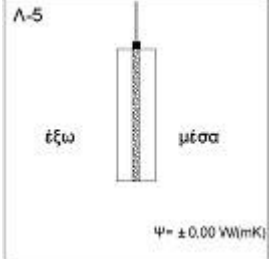


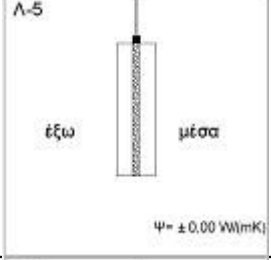
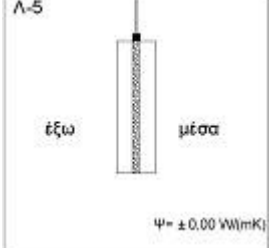
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.05	1	1.1
3		Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.72	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.72	1	0.4

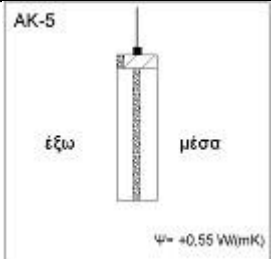

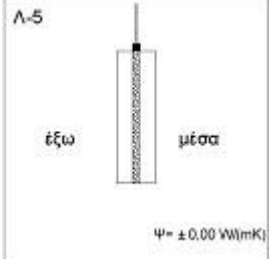
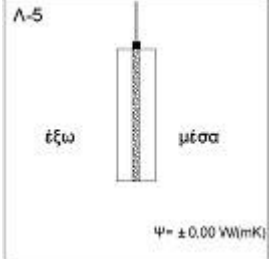


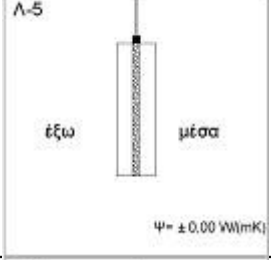
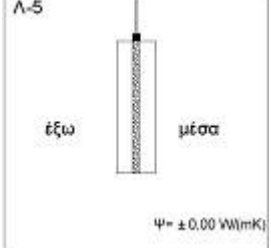
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/m²K</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

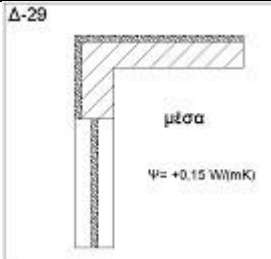
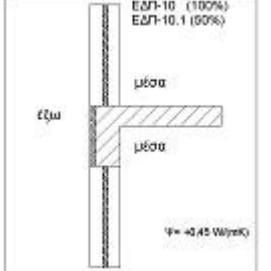
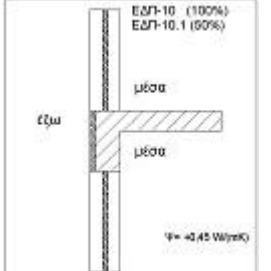
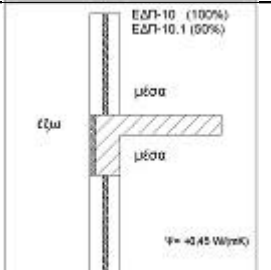
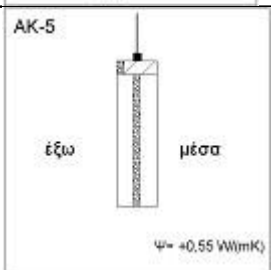

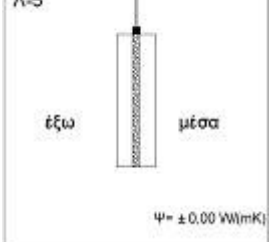
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.25	1	1.2

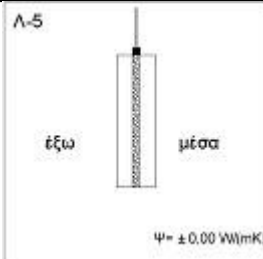


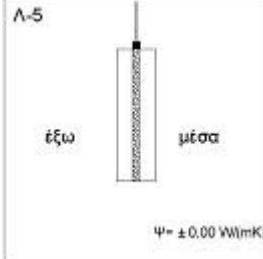
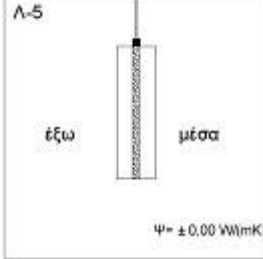

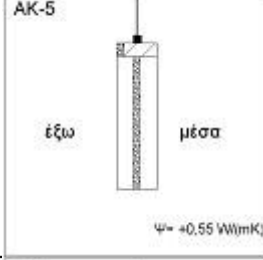
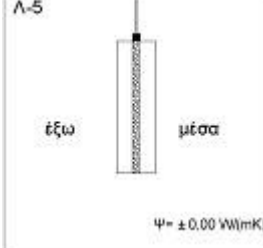
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.25	1	1.2
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		AK - 5	0.550	1.50	1	0.8
3		AK - 5	0.550	1.50	1	0.8

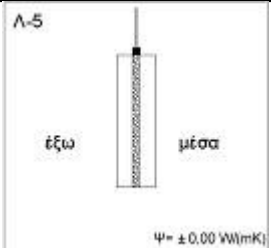
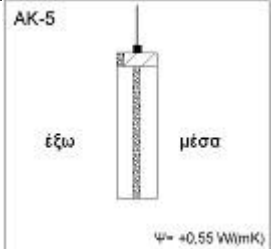
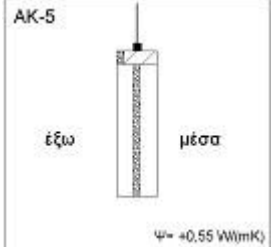
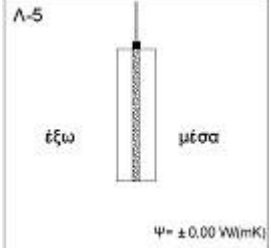
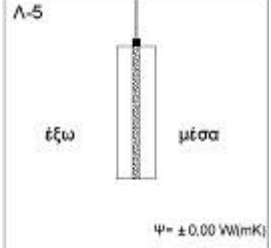

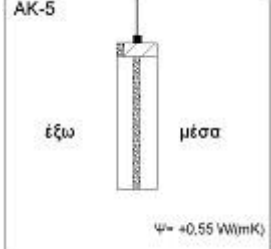
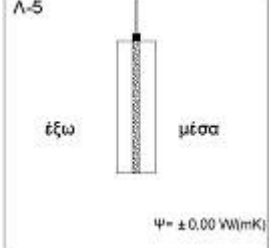
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.55	1	0.9
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.55	1	0.9
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>έξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.05	1	0.7

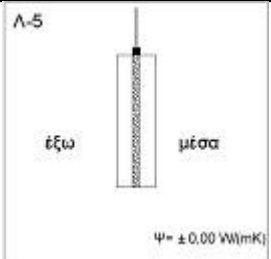


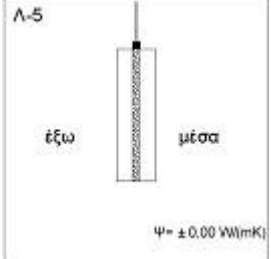
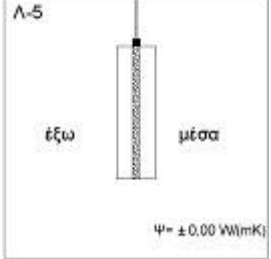

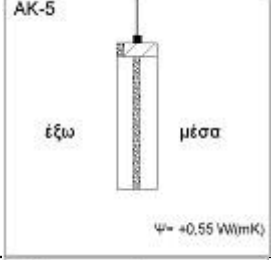
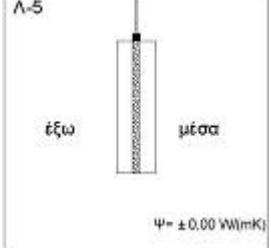
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.05	1	0.7
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.30	1	1.2
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.30	1	1.2
3	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

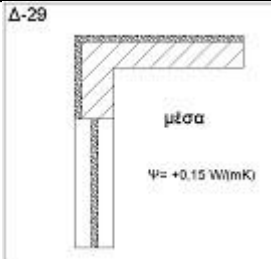
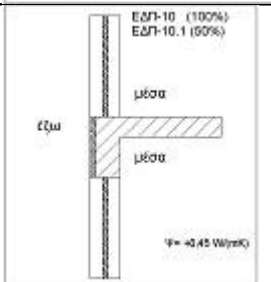
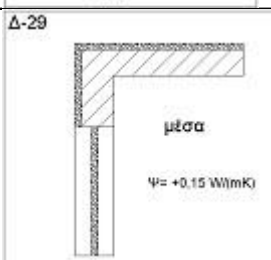
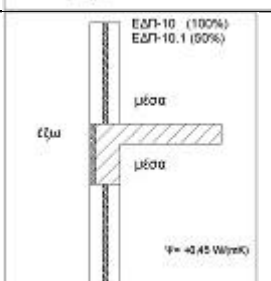
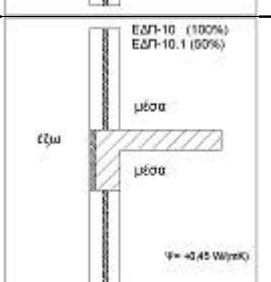
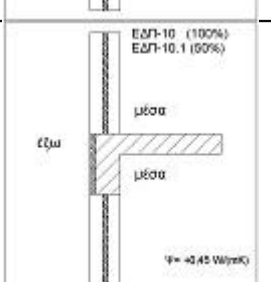
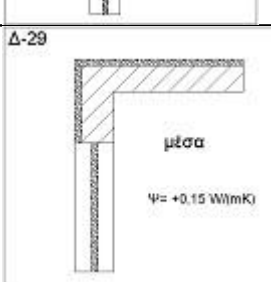
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	1.300	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		AK - 5	0.550	2.00	1	1.1
3		AK - 5	0.550	2.00	1	1.1

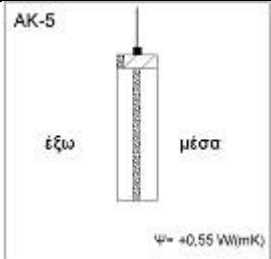

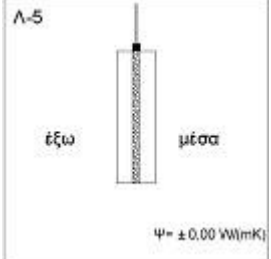
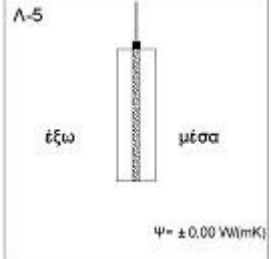


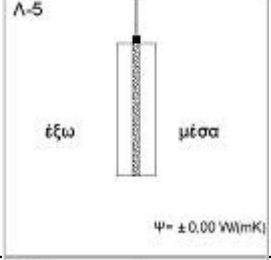
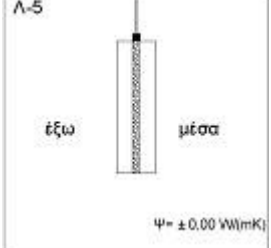
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.950	1	0.3
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.950	1	0.4
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.900	1	0.3
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.900	1	0.4
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.02	1	0.5
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.02	1	0.5
3		Δ - 29	0.150	1.300	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

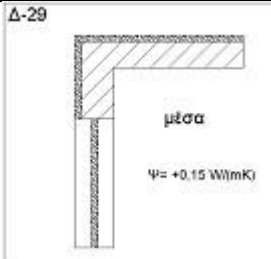
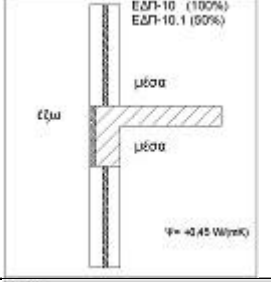
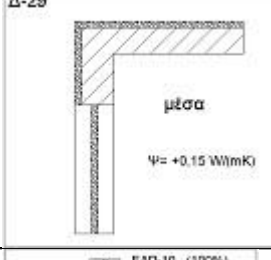
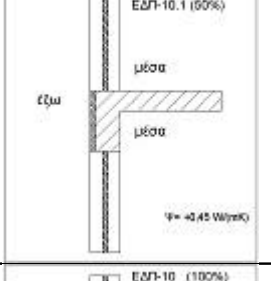
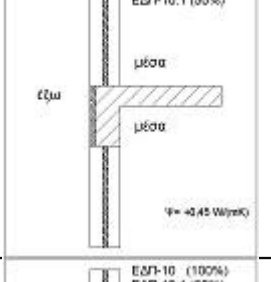
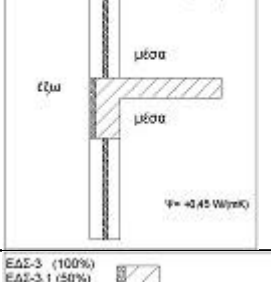
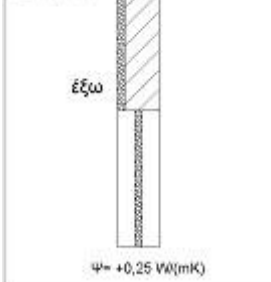
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

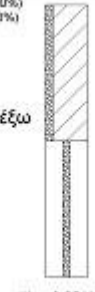
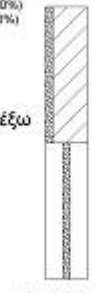
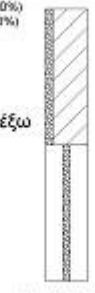

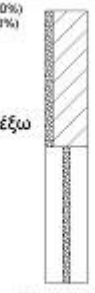
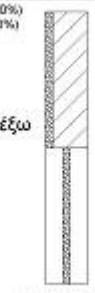
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

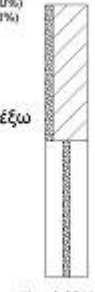
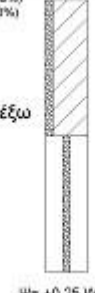
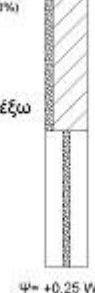
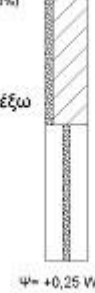
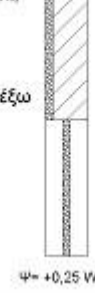
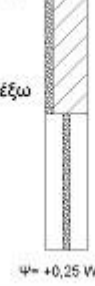
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

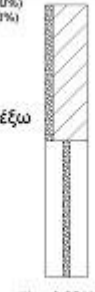
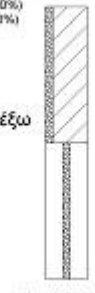
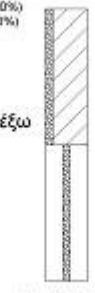

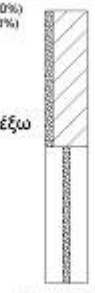
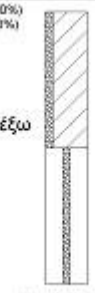
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2

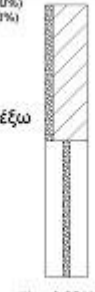
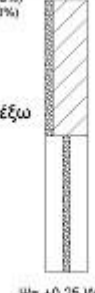
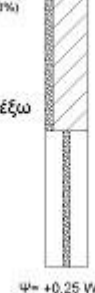
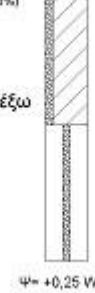
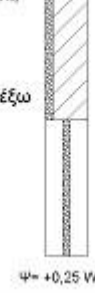
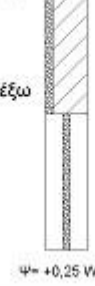
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	12.80	1	2.9
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	12.80	1	2.9

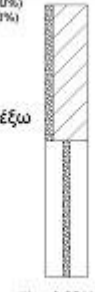
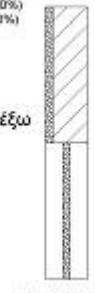
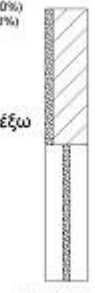

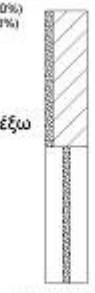
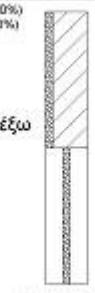
3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,15 W/(mK)</p>	Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.15	1	1.2
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.15	1	1.2
3	 <p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4

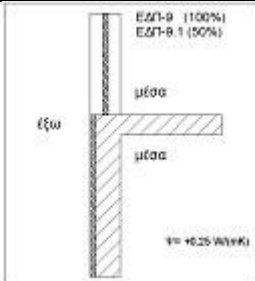
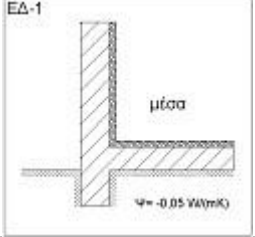
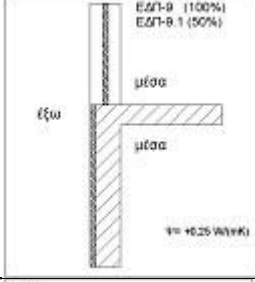
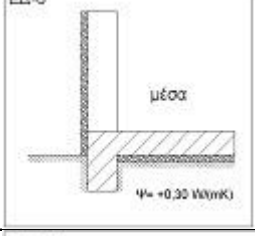
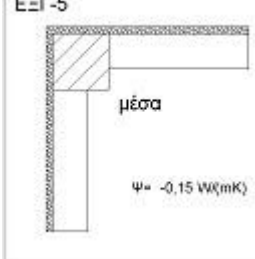
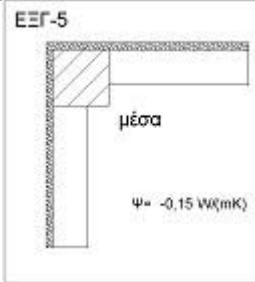
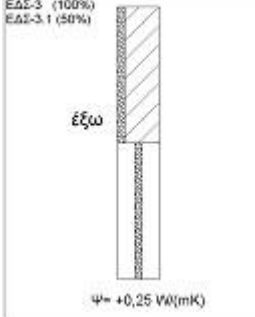
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>Ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4

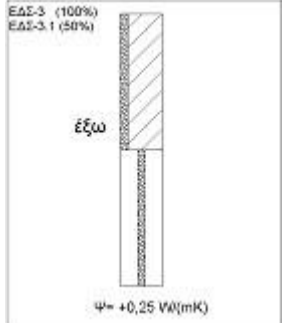
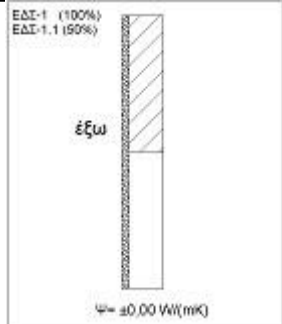
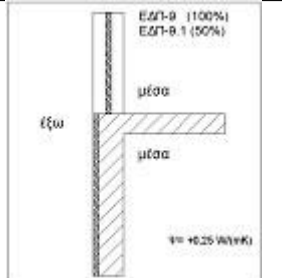
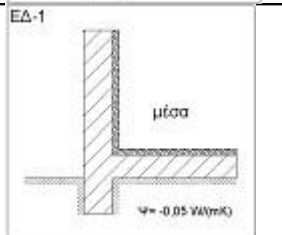
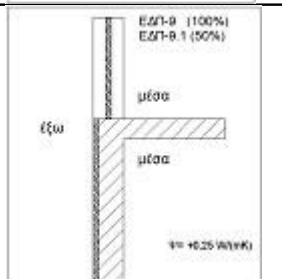
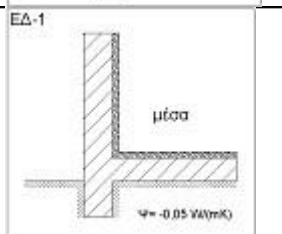
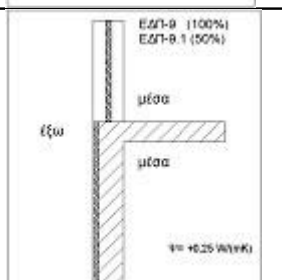
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
				1764.22		316.3

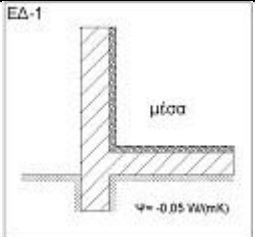
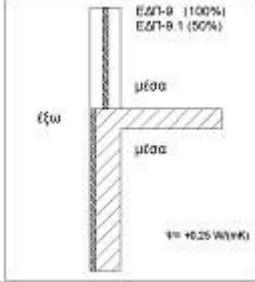
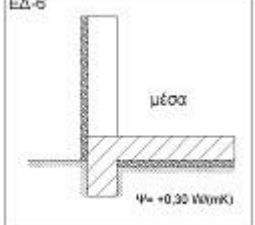
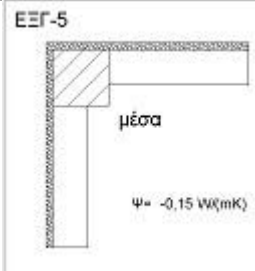
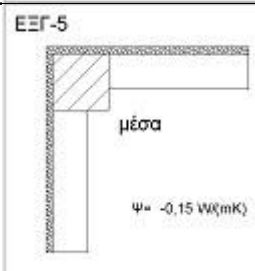
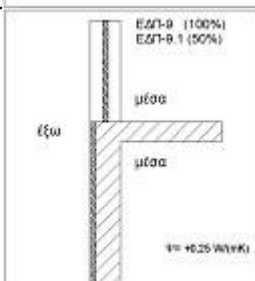
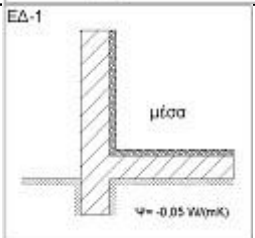
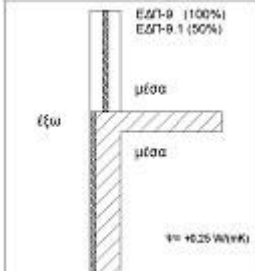
Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

επίπεδο	Σχήμα	κατηγορία	Ψ [W/(mK)]	l [m]	b	Σ(bxixΨ) [W/K]
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.200	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.200	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.000	1	0.8
1		ΕΔ - 1	-0.05	6.000	1	-0.3
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.300	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.300	1	-0.0

1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	3.20	1	0.4
1		ΕΔ - 6	0.300	3.20	1	1.0
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.950	1	0.2
1		ΕΔ - 1	-0.05	1.950	1	-0.1
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.250	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.250	1	-0.0

1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.900	1	0.2
1		ΕΔ - 1	-0.05	1.900	1	-0.1
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	2.00	1	0.3
1		ΕΔ - 6	0.300	2.00	1	0.6
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΔΣ - 3	0.250	2.630	1	0.7

1		ΕΔΣ - 3	0.250	2.630	1	0.7
1		ΕΔΣ - 1 (50%)	0.000	2.630	1	0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.250	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.250	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.200	1	0.3
1		ΕΔ - 1	-0.05	2.200	1	-0.1
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.900	1	0.2

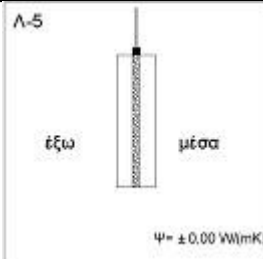
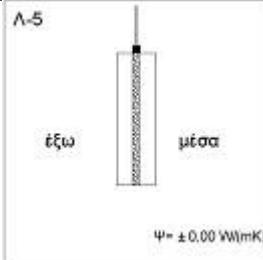
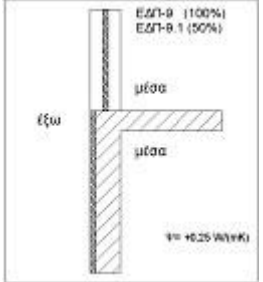
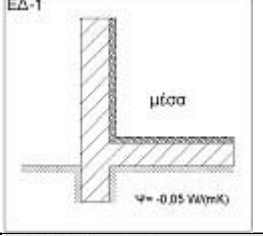
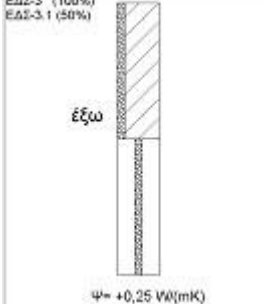
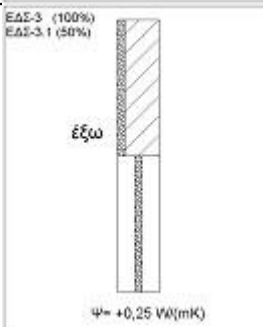
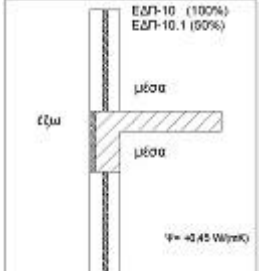
1	 <p>ΕΔ-1</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.05 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔ - 1	-0.05	1.900	1	-0.1
1	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	2.00	1	0.3
1	 <p>ΕΔ-6</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔ - 6	0.300	2.00	1	0.6
1	 <p>ΕΞΓ-5</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1	 <p>ΕΞΓ-5</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.000	1	0.8
1	 <p>ΕΔ-1</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.05 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔ - 1	-0.05	6.000	1	-0.3
1	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.300	1	0.0

1		ΕΔ - 1	-0.05	0.300	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.200	1	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.200	1	-0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	3.20	1	0.4
1		ΕΔ - 6	0.300	3.20	1	1.0
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4
1		ΕΞΓ - 5	-0.15	2.63	1	-0.4

1		ΕΔΣ - 3	0.250	2.630	1	0.7
1		ΕΞΓ - 7	-0.35	2.630	1	-0.9
1		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.630	1	0.3
1		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.630	1	0.3
1		ΑΚ - 5	0.550	1.60	0.665	0.6
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.665	0.0
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.665	0.0

1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.300	0.665	0.5
1		ΕΔ - 1	-0.05	6.300	0.665	-0.2
1		ΑΚ - 5	0.550	1.10	0.665	0.4
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.665	0.0
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.665	0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	0.665	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.600	0.665	-0.0

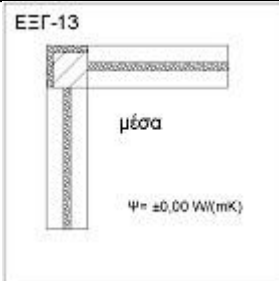
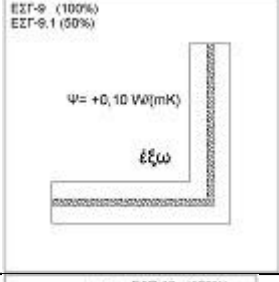
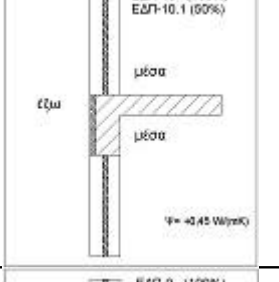
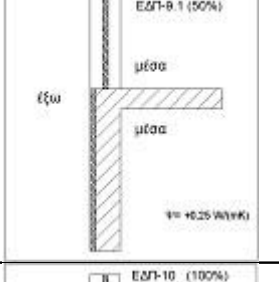
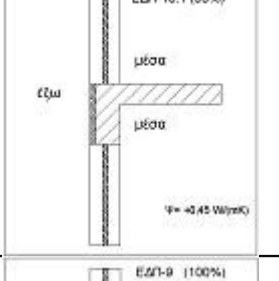
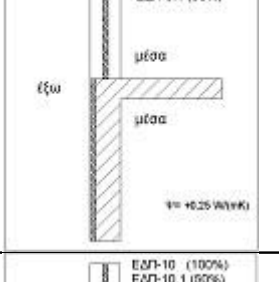
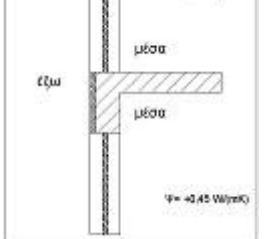
1		ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.665	0.5
1		ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.665	0.5
1		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.130	0.665	0.3
1		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.130	0.665	0.3
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.300	0.665	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.300	0.665	-0.0
1		ΑΚ - 5	0.550	1.60	0.665	0.6

1		Λ - 5	0.000	2.25	0.665	0.0
1		Λ - 5	0.000	2.25	0.665	0.0
1		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	0.665	0.0
1		ΕΔ - 1	-0.05	0.600	0.665	-0.0
1		ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.665	0.5
1		ΕΔΣ - 3	0.250	3.130	0.665	0.5
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.12	1	0.3
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	0.60	1	0.3
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.05	1	0.7

2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	3.05	1	0.4
2	<p>ΕΣΓ-9 (100%) ΕΣΓ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = +0,10 W/m²K</p> <p>Εξω</p>	ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΣΓ-9 (100%) ΕΣΓ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = +0,10 W/m²K</p> <p>Εξω</p>	ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.12	1	0.3

2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΕΞΓ-9 (100%) ΕΞΓ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = +0,10 W/(mK)</p> <p>έξω</p>	ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = -0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.800	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = -0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>Ψ = -0,45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.30	1	1.2

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.30	1	0.7
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0,55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

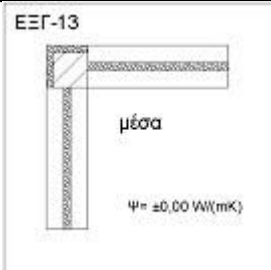
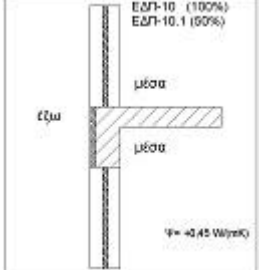
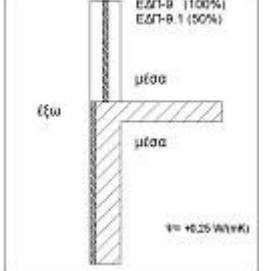
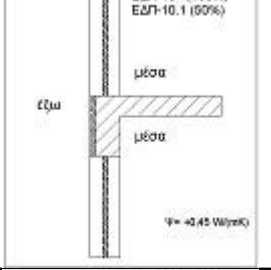
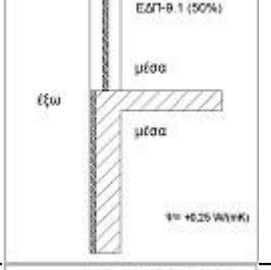
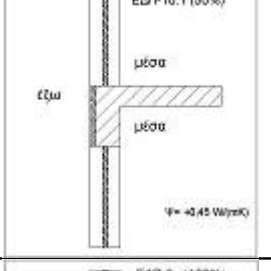
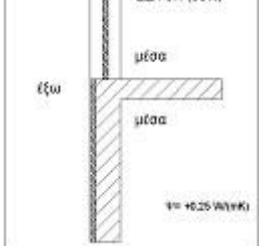
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

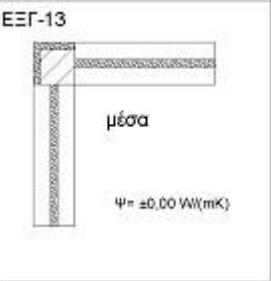
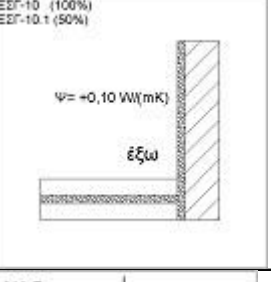
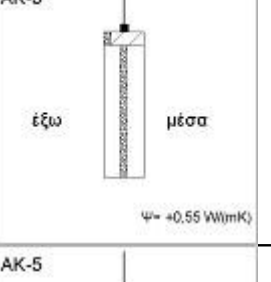
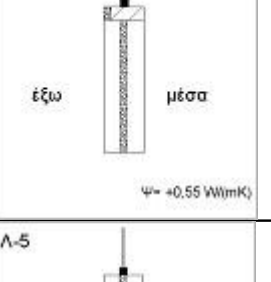
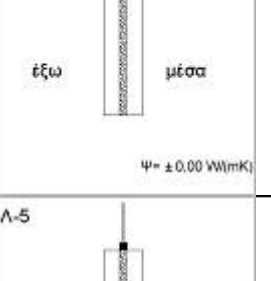
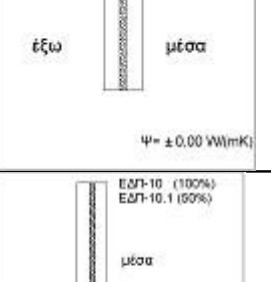
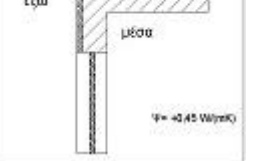
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2		AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2		AK - 5	0.550	1.00	1	0.6
2		Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1

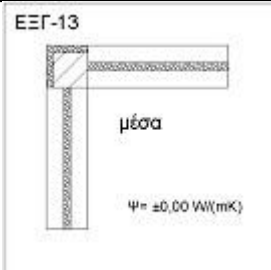
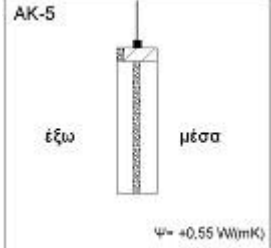

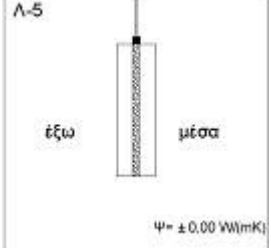
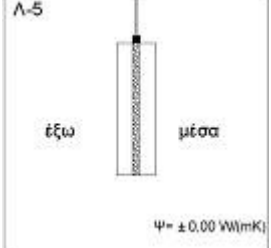
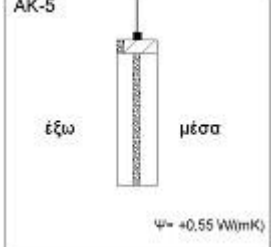
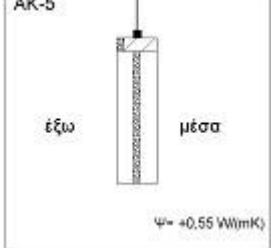
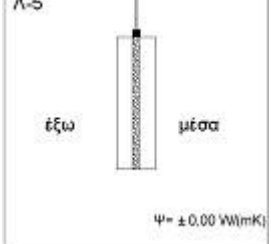
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	15.80	1	2.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0

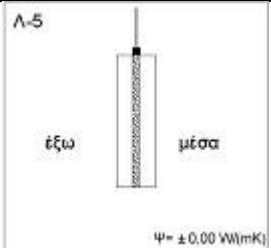
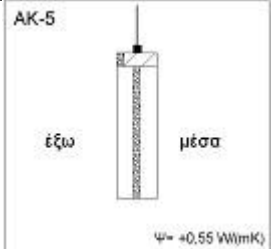
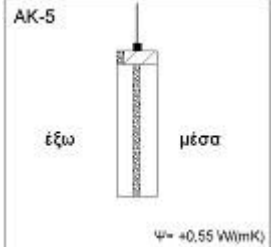
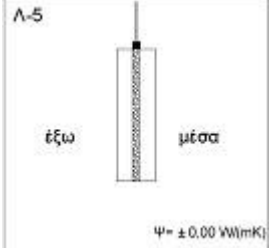
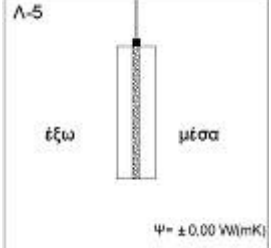

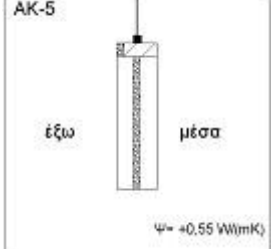
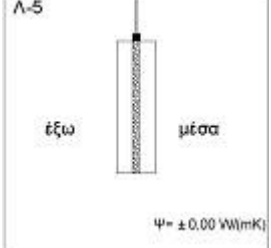
2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.100	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.300	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.00	1	0.0

2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΕΞΓ-10 (100%) ΕΞΓ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>$\Psi = \pm 0,10 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.950	1	0.4

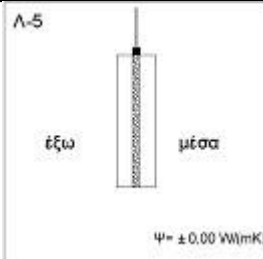


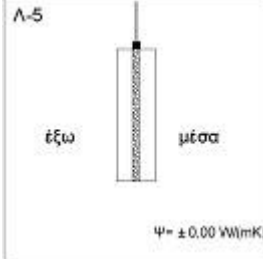
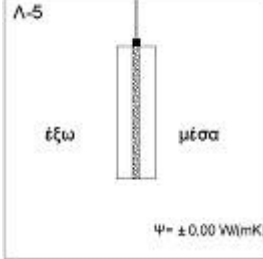

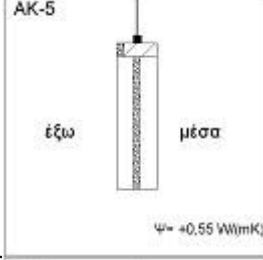
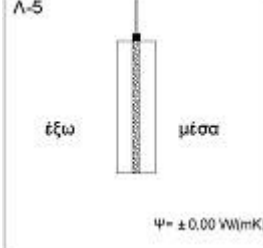
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.950	1	0.3
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.900	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.900	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.02	1	0.5
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.02	1	0.3

2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.300	1	0.3
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.300	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2	<p>ΕΣΓ-10 (100%) ΕΣΓ-10.1 (50%)</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2

2	 <p>ΕΞΓ-13</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ±0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	12.80	1	2.9

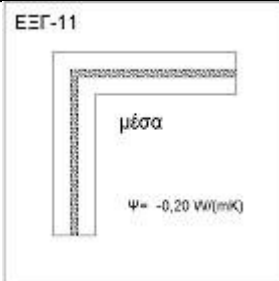
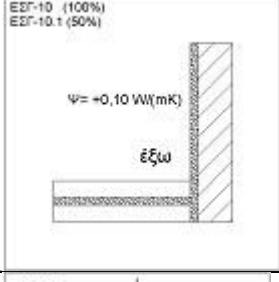
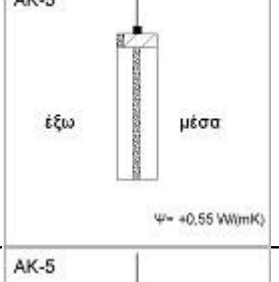
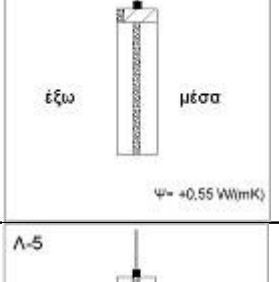
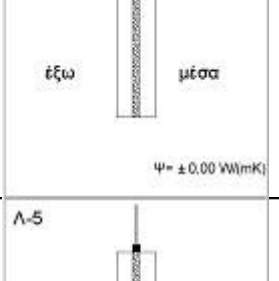
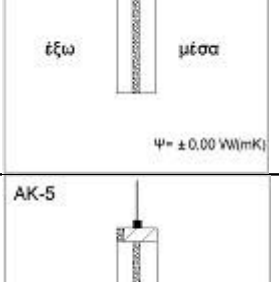
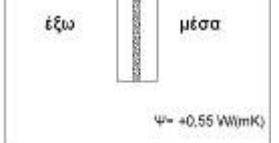
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	12.80	1	1.6
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.800	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.800	1	0.2

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.15	1	1.2
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.15	1	0.6
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.71	1	0.2
2		ΕΞΓ - 11	-0.20	3.40	1	-0.7
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	0.65	1	0.4
2		ΑΚ - 5	0.550	0.65	1	0.4
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

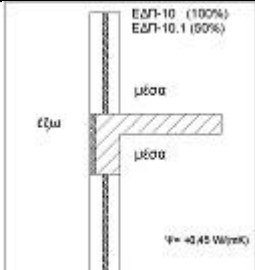
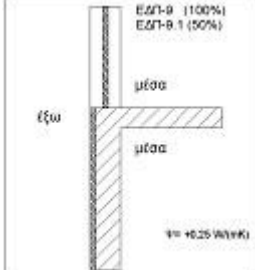
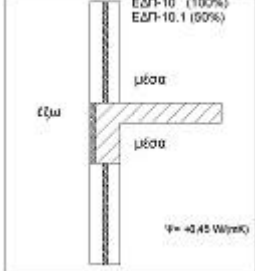
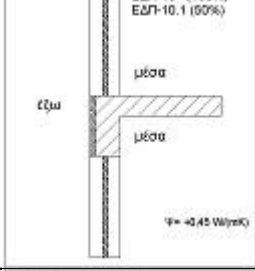
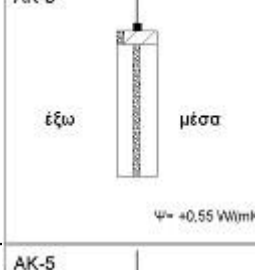
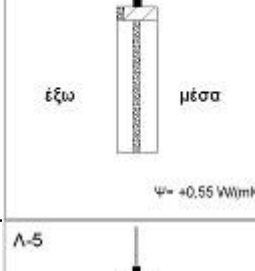
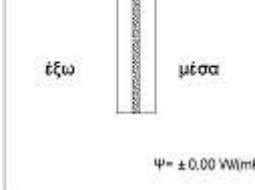
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.20	1	0.7

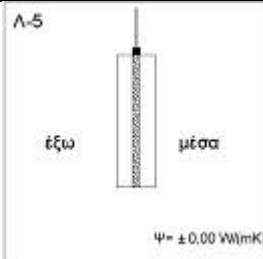
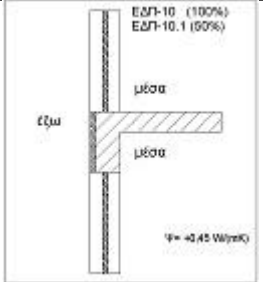
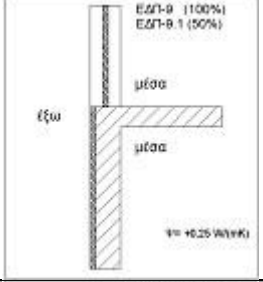
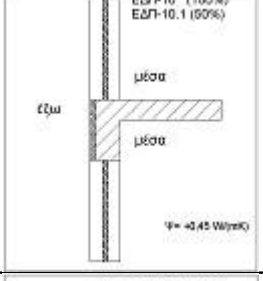
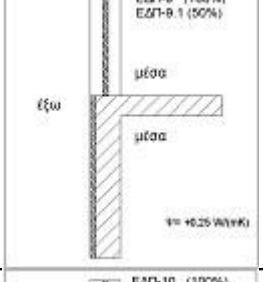
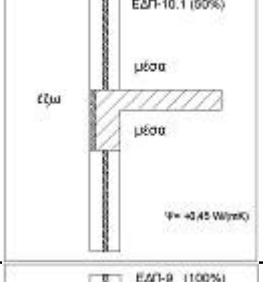
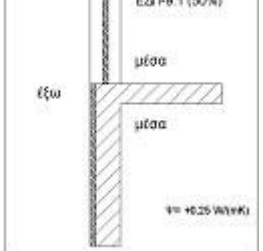
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	3.20	1	0.4
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.71	1	0.2

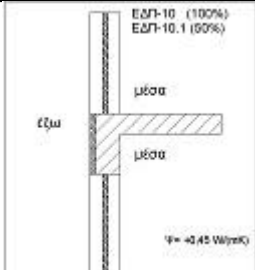
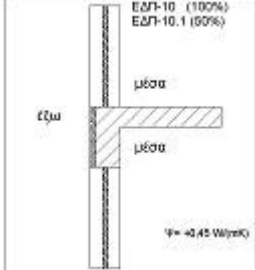
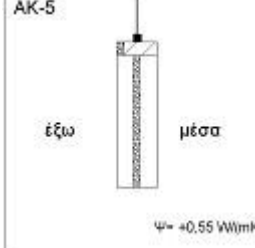
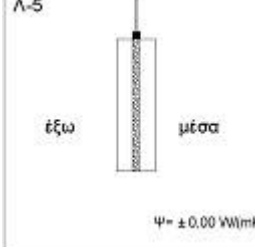
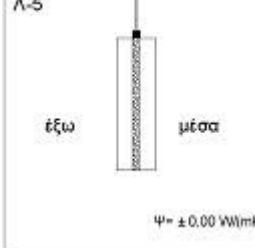
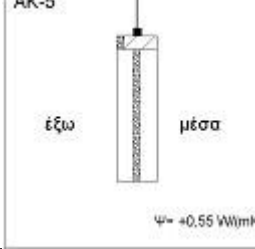
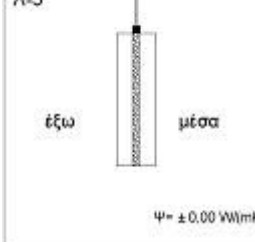
2	<p>ΕΞΓ-11</p>  <p>μέσα</p> <p>Ψ = -0,20 W/(mK)</p>	ΕΞΓ - 11	-0.20	3.40	1	-0.7
2	<p>ΕΞΓ-10 (100%) ΕΞΓ-10.1 (50%)</p>  <p>Ψ = +0,10 W/(mK)</p> <p>έξω</p>	ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = ± 0,00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>ΑΚ-5</p>  <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0,55 W/(mK)</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8

2		AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2		AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
2		AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
2		Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.45	1	1.2
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.45	1	0.7
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.300	1	0.3
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.300	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2		ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
2		Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>Εξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
2	 <p>Εξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2	 <p>Εξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	 <p>Εξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.350	1	0.1
2	 <p>Εξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.350	1	0.0
2	 <p>Εξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.950	1	0.4
2	 <p>Εξω μέσα</p> <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.950	1	0.3

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
2		AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		AK - 5	0.550	0.50	1	0.3
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	0.50	1	0.3
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	1.300	1	0.3

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	1.300	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.650	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.650	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.95	1	0.9
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	3.95	1	0.5
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2

2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	2.50	1	1.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	2.50	1	1.4
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.92	1	0.4
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	2.50	1	1.4
2		ΑΚ - 5	0.550	2.50	1	1.4

2	<p>Λ-5</p> <p>Ψ = ± 0.00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>Ψ = ± 0.00 W/m²K</p>	Λ - 5	0.000	1.10	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Ψ = ± 0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = ± 0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Ψ = ± 0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>Ψ = ± 0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>Ψ = ± 0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7

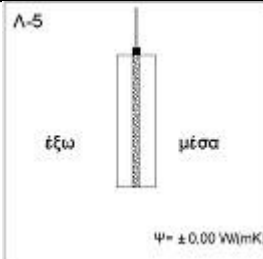


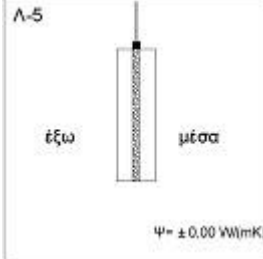
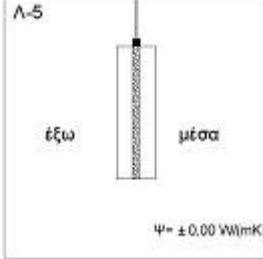

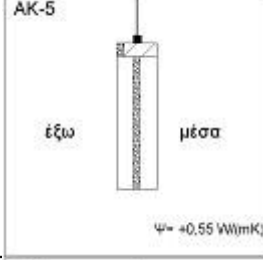
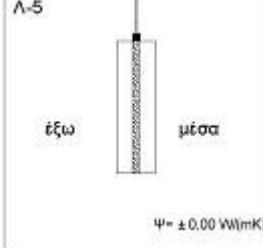
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	2.92	1	0.4
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	0.75	1	0.4
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2		ΑΚ - 5	0.550	0.75	1	0.4

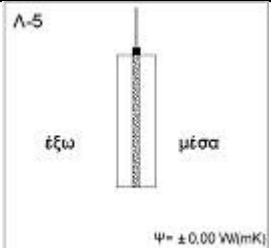
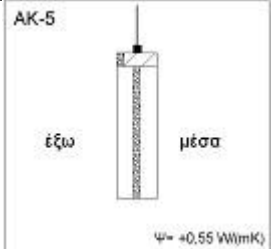
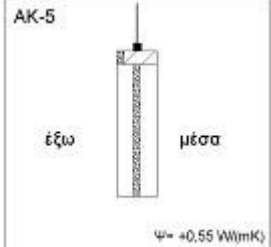
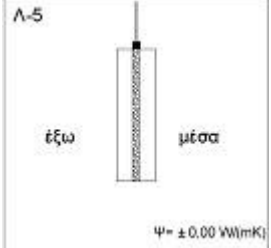
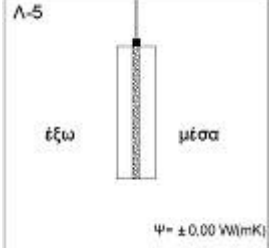

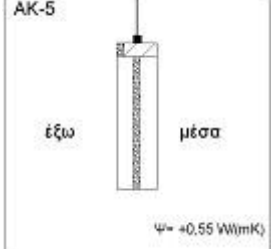
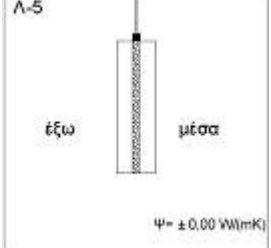
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.90	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.300	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.300	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.05	1	1.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.05	1	0.6
2		ΕΣΓ - 9 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΑΚ - 5	0.550	1.75	1	1.0

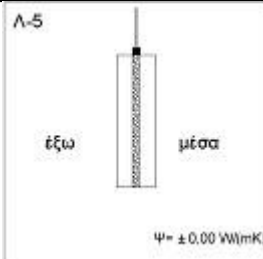


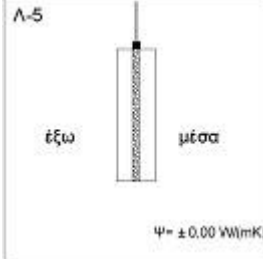
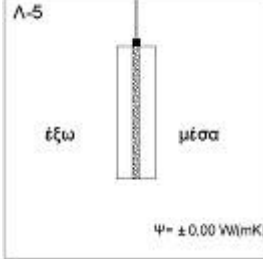

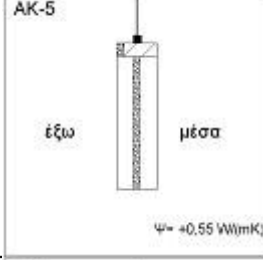
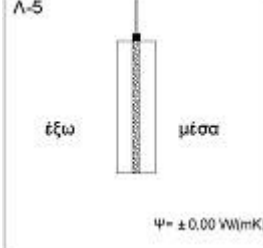
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.75	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.800	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.100	1	0.0

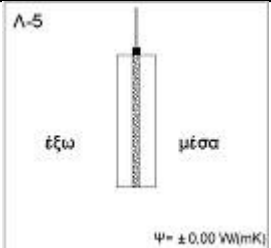
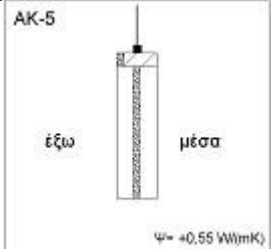
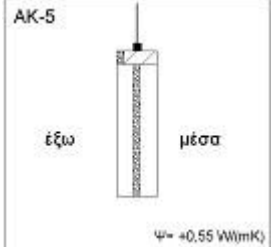
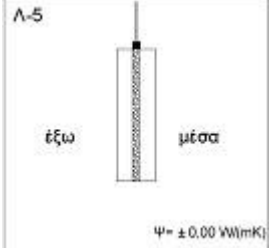
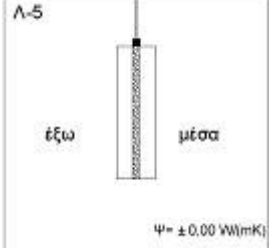

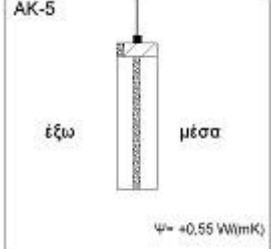
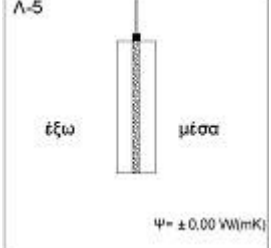
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.72	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.72	1	0.2
2		ΕΣΓ - 10 (50%)	0.050	3.40	1	0.2
2		ΕΞΓ - 11	-0.20	3.40	1	-0.7
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
2		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

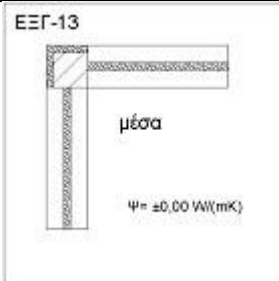
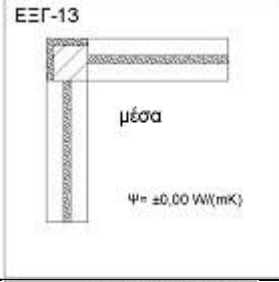
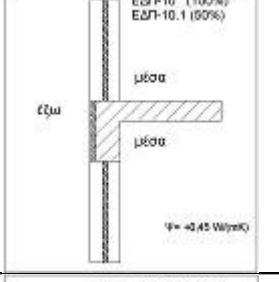
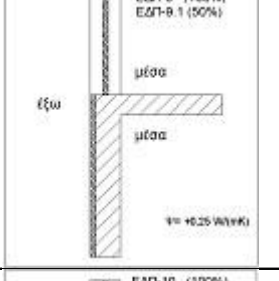
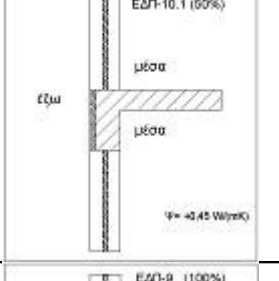
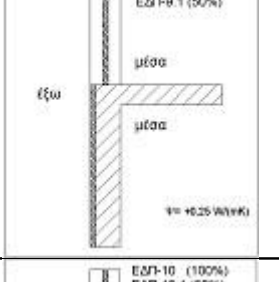
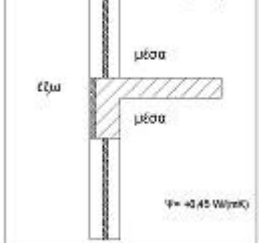
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/mK}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.650	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/mK}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.650	1	0.1

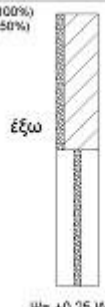
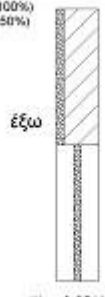
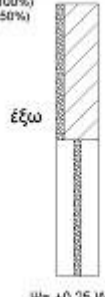
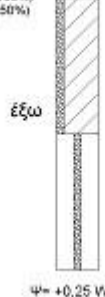
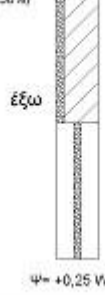
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4

2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.600	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.45 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.75	1	3.5
2	<p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>Ψ = +0.25 W/m²K</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	15.75	1	2.0

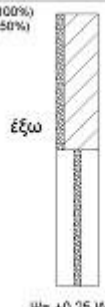
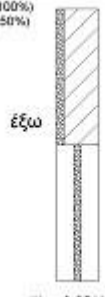
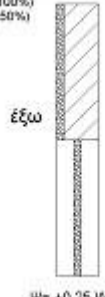
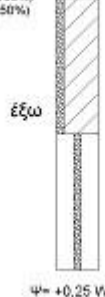
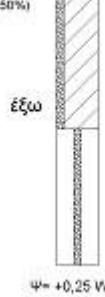
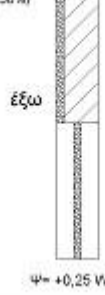
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	1.800	1	0.2
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.25	1	1.2

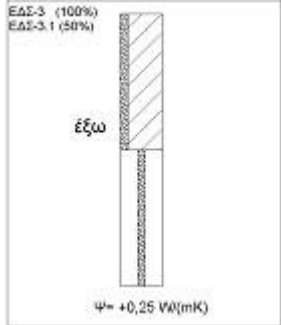
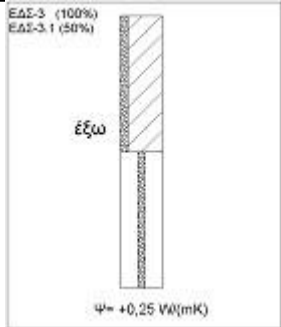
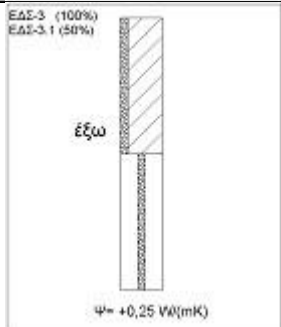
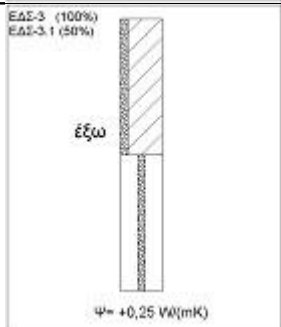
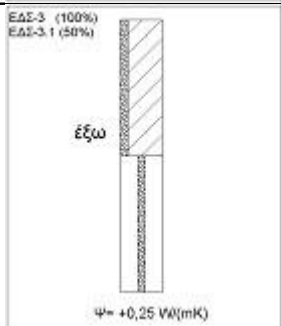
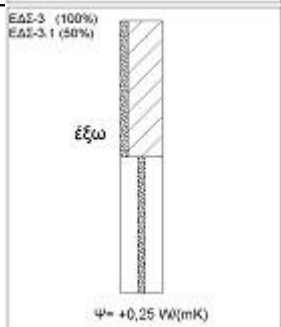
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	5.25	1	0.7
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΞΓ - 13	0.000	3.40	1	0.0
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

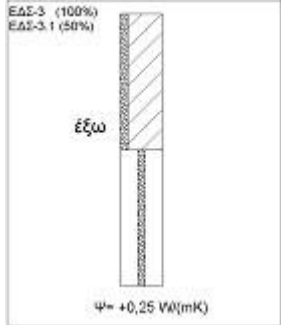
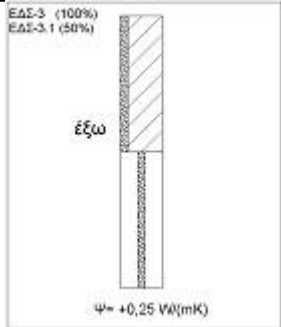
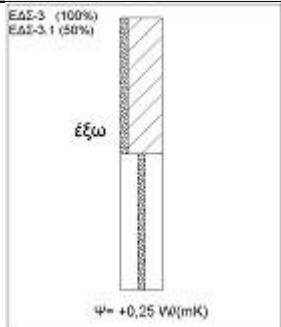
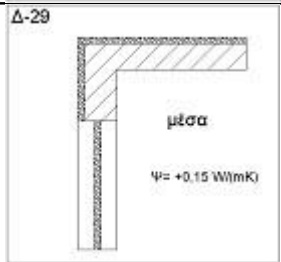
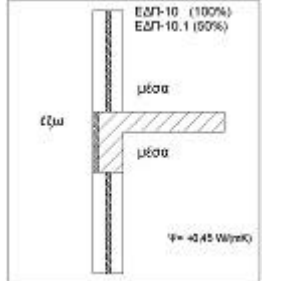
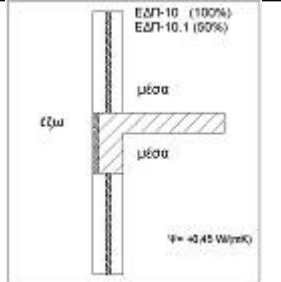
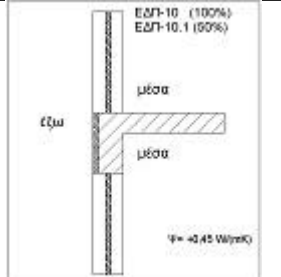
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

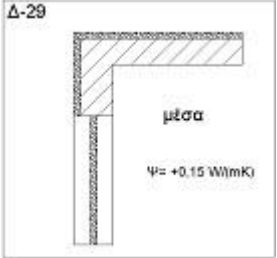
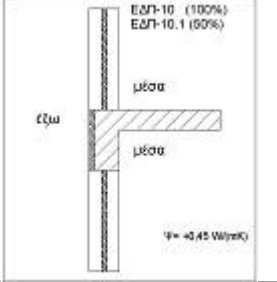
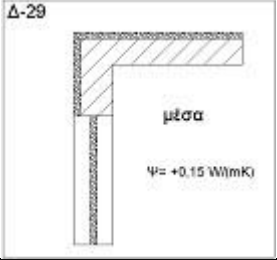
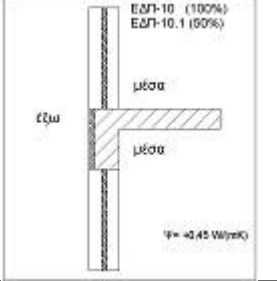
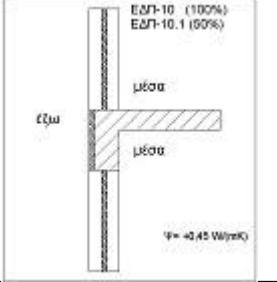
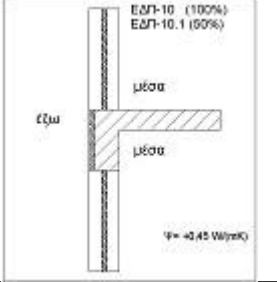
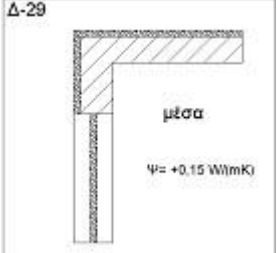
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	3.20	1	1.8
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	3.20	1	1.8
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.20	1	0.7
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.20	1	0.7
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

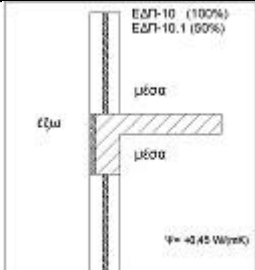
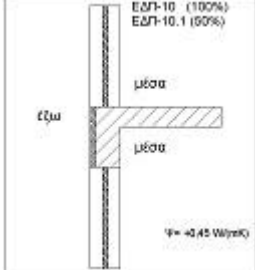
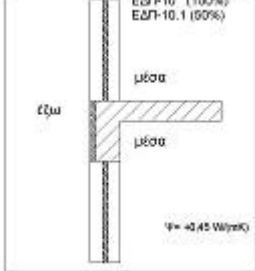
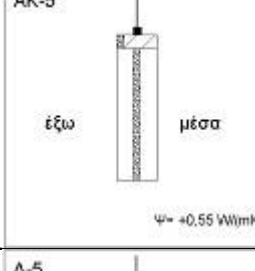
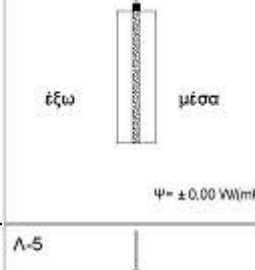
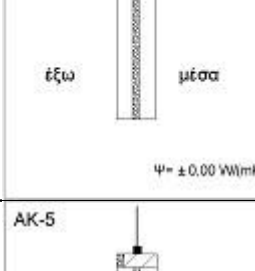
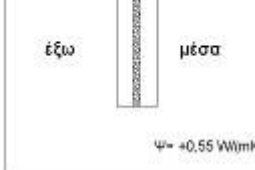
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.71	1	0.4
3		ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8
3		ΑΚ - 5	0.550	1.40	1	0.8
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.40	1	0.8
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.45	1	1.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.45	1	1.2
3		Δ - 29	0.150	0.300	1	0.0

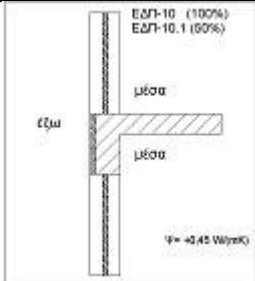
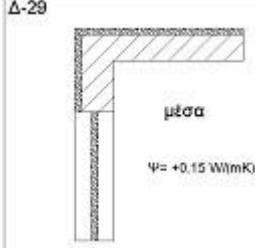
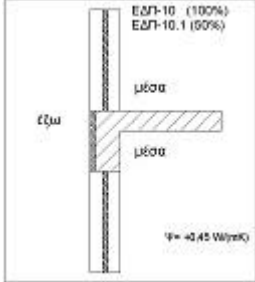
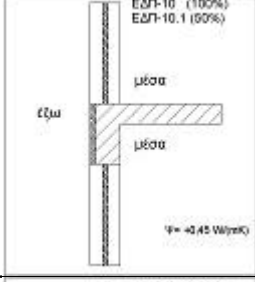
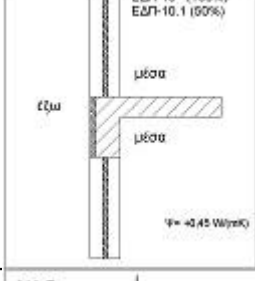

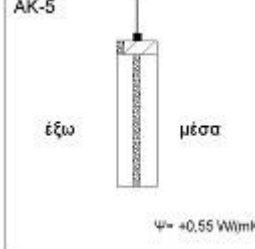
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.300	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.000	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.000	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		AK - 5	0.550	2.00	1	1.1
3		AK - 5	0.550	2.00	1	1.1

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.950	1	0.3
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.950	1	0.4
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.350	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.350	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.00	1	0.4
3		ΑΚ - 5	0.550	1.10	1	0.6
3		Λ - 5	0.000	2.25	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	2.25	1	0.0
3		ΑΚ - 5	0.550	3.90	1	2.1

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	3.90	1	2.1
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.300	1	0.2
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.650	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.650	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.95	1	0.9
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.95	1	0.9
3		ΑΚ - 5	0.550	2.92	1	1.6
3		ΑΚ - 5	0.550	2.92	1	1.6
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0

3		EΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		EΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		EΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		EΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		AK - 5	0.550	2.92	1	1.6
3		AK - 5	0.550	2.92	1	1.6

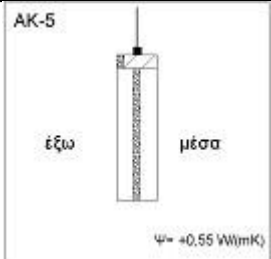

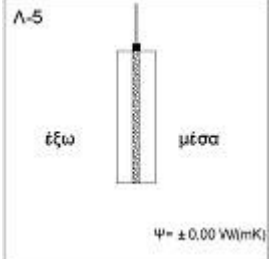
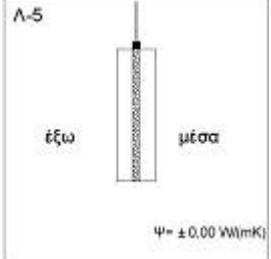


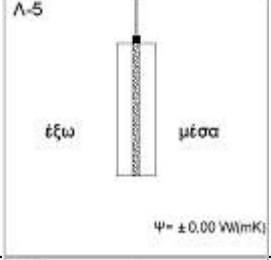
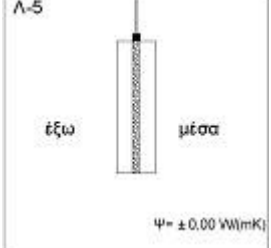
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7

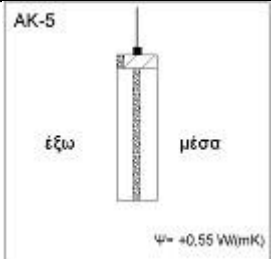

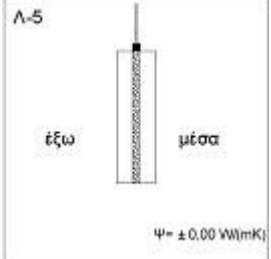
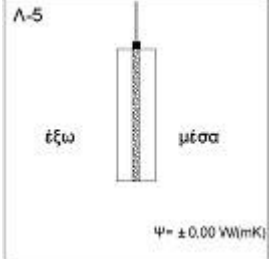


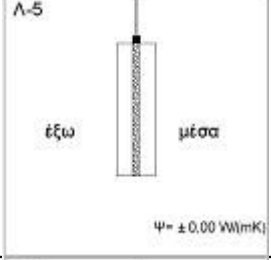
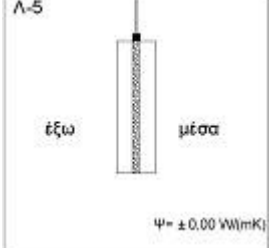
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.92	1	0.7
3		ΑΚ - 5	0.550	3.90	1	2.1
3		ΑΚ - 5	0.550	3.90	1	2.1
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

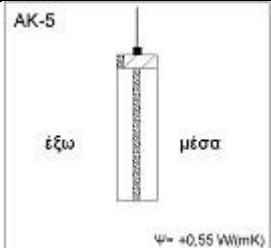
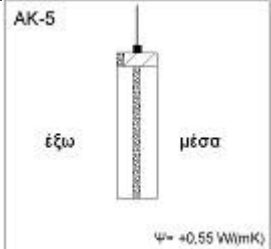
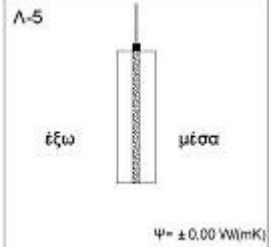
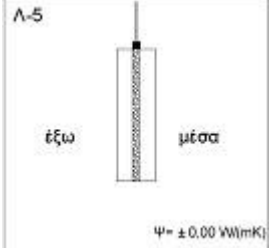
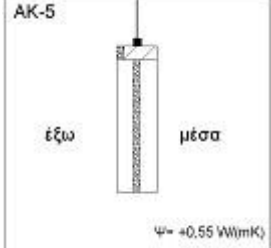

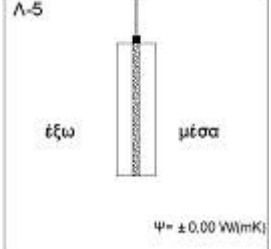
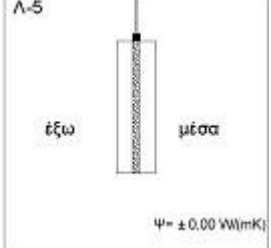
3		Δ - 29	0.150	0.300	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.300	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.05	1	1.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.05	1	1.1
3		Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.72	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.72	1	0.4
3		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

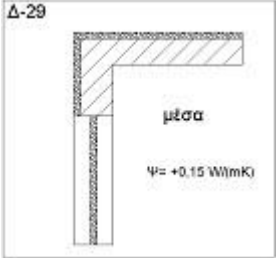
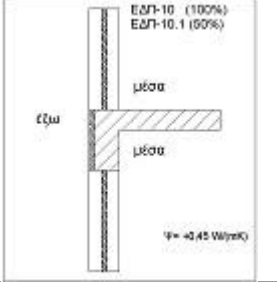
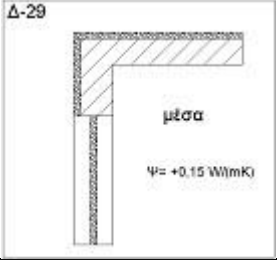
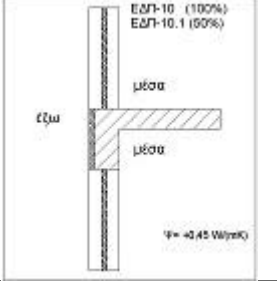
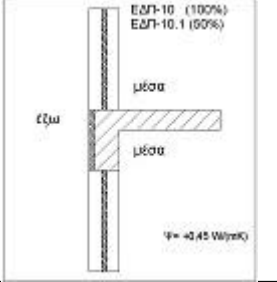
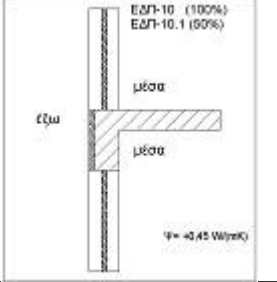
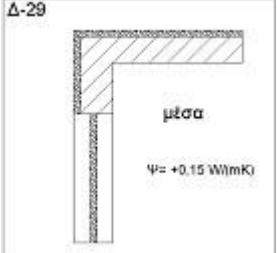
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4

3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.25	1	1.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.25	1	1.2
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		ΑΚ - 5	0.550	1.50	1	0.8
3		ΑΚ - 5	0.550	1.50	1	0.8
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		ΑΚ - 5	0.550	1.55	1	0.9

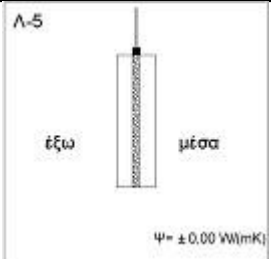


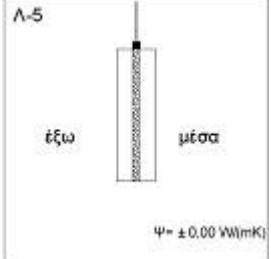
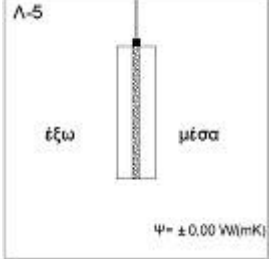

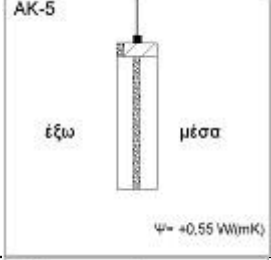
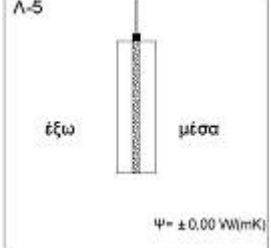
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.55	1	0.9
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.05	1	0.7
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.05	1	0.7
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.12	1	0.5
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.30	1	1.2

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.30	1	1.2
3		AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3		AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3		Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

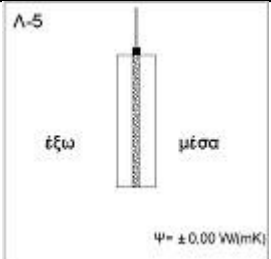
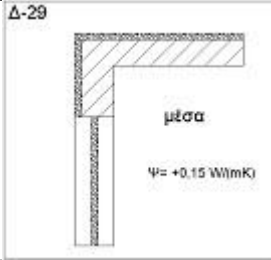
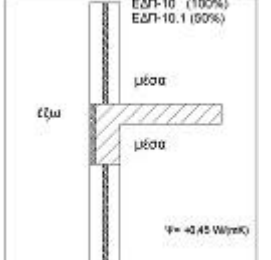
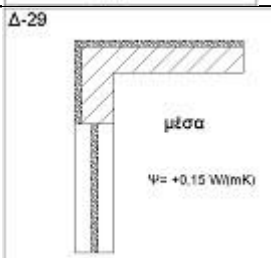
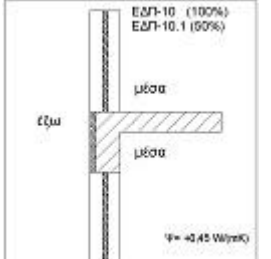
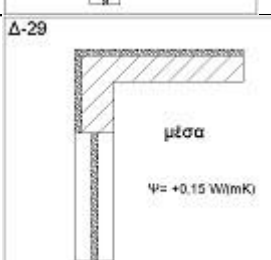
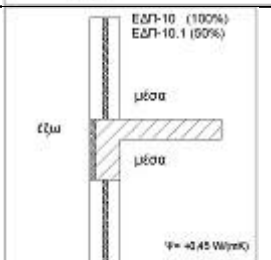
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.10	1	0.6
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

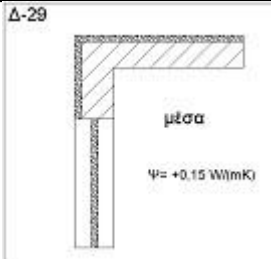
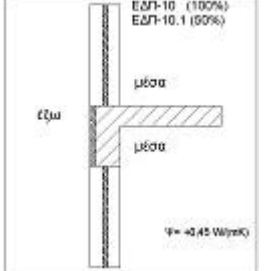
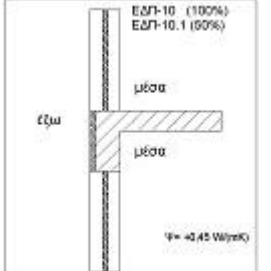
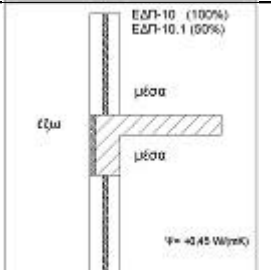
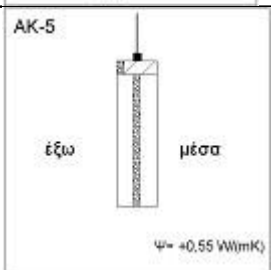

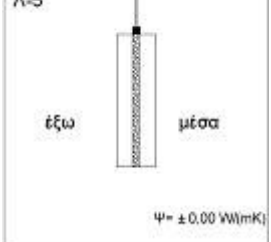
3	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%)</p> <p>ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%)</p> <p>ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%)</p> <p>ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4

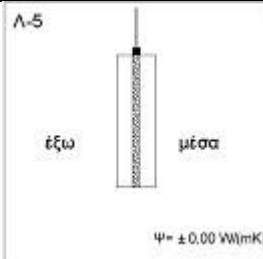


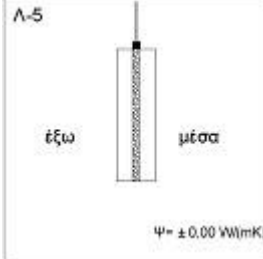
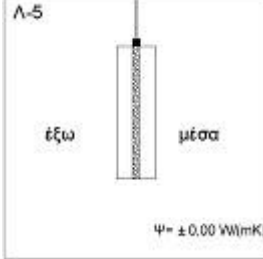

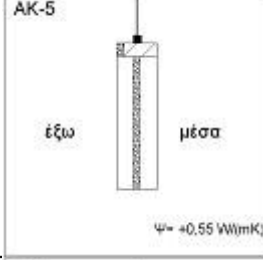
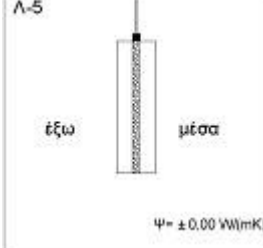
3	<p>Δ-29</p> <p>μείσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/mK}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μείσα</p> <p>μείσα</p> <p>μείσα</p> <p>εξω</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/mK}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>μείσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/mK}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μείσα</p> <p>μείσα</p> <p>μείσα</p> <p>εξω</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/mK}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>μείσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/mK}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μείσα</p> <p>μείσα</p> <p>μείσα</p> <p>εξω</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/mK}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3	<p>Δ-29</p> <p>μείσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/mK}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	15.80	1	3.6
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	1.300	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3

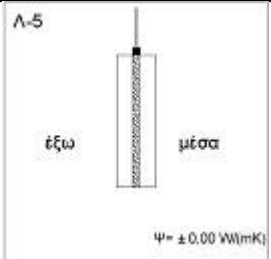


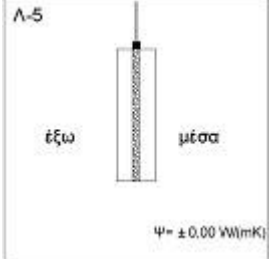
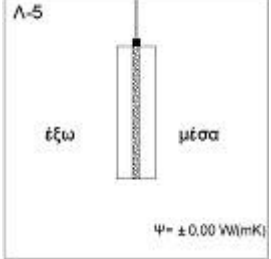

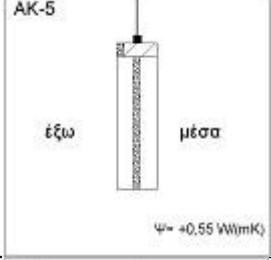
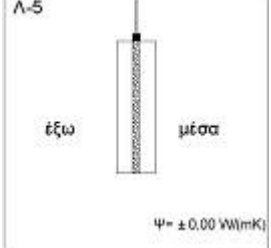
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3		ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
3		ΑΚ - 5	0.550	2.00	1	1.1
3		Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3		Λ - 5	0.000	1.80	1	0.0
3		Δ - 29	0.150	1.950	1	0.3

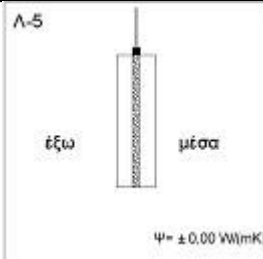


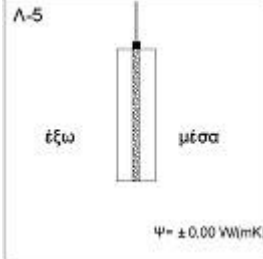
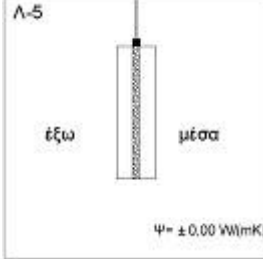

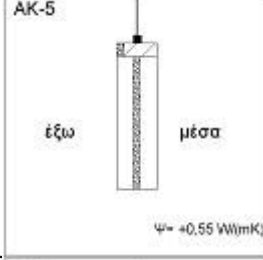
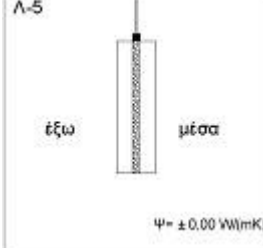
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.950	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	1.900	1	0.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.900	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.100	1	0.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.02	1	0.5
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	2.02	1	0.5

3	 <p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 29	0.150	1.300	1	0.2
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.300	1	0.3
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.00	1	0.0
3	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	 <p>ΑΚ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	 <p>Λ-5</p> <p>έξω</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ±0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ±0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ±0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ±0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	1.20	1	0.7
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0

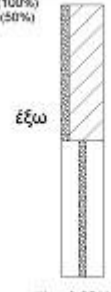
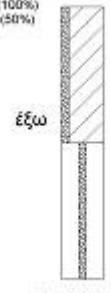
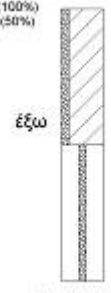
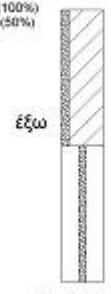
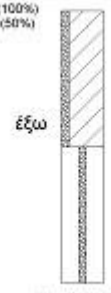
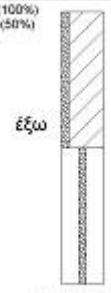
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	1.70	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.60	1	0.3
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>ΑΚ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>ΑΚ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/mK}$</p>	ΑΚ - 5	0.550	0.80	1	0.4
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0,00 \text{ W/mK}$</p>	Λ - 5	0.000	0.80	1	0.0
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/mK}$</p>	Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,45 \text{ W/mK}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3	<p>Δ-29</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0,15 \text{ W/mK}$</p>	Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

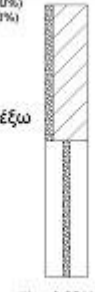
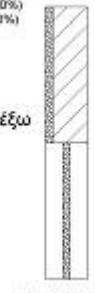
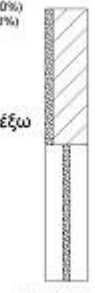

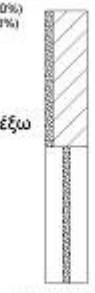
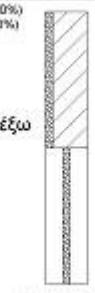
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.600	1	0.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.600	1	0.4
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1

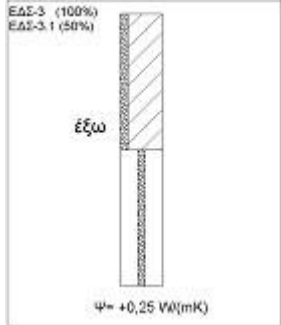
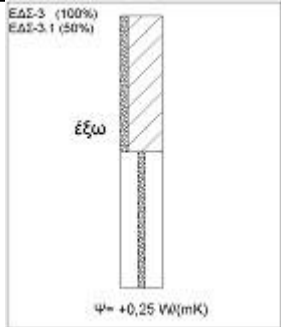
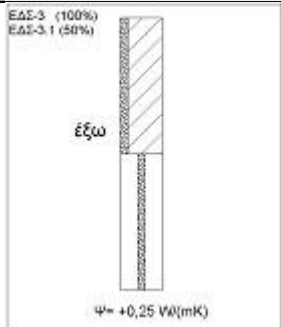
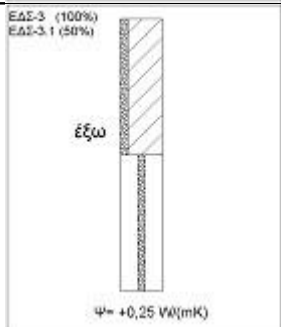
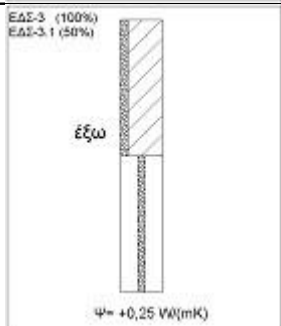
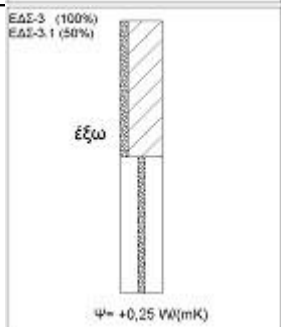
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	12.80	1	2.9
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	12.80	1	2.9
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 29	0.150	1.800	1	0.3

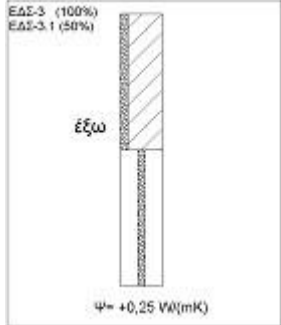
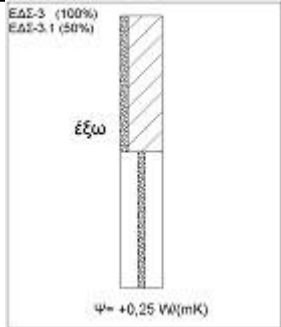
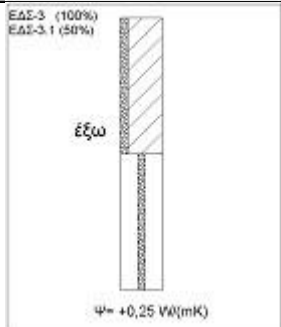
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	1.800	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.15	1	1.2
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	5.15	1	1.2
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.400	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p> <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4

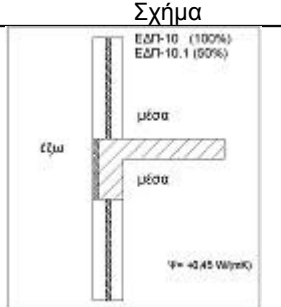
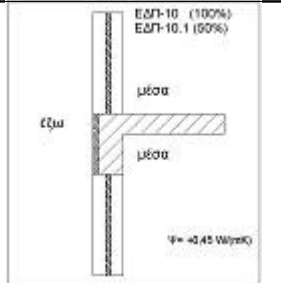

3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>ψ= +0,25 W/(mK)</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4

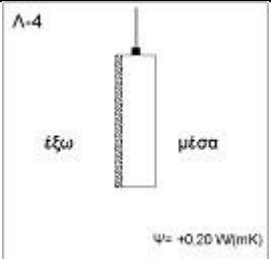


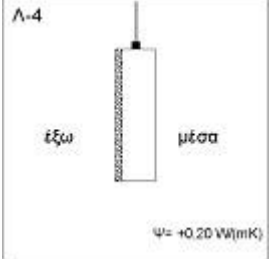
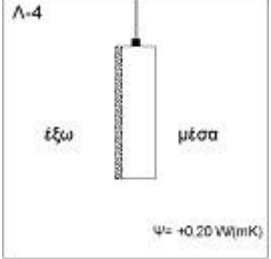

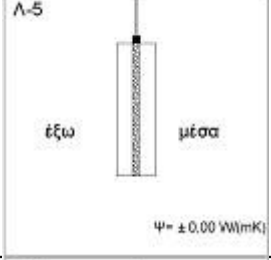
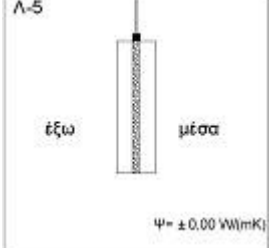
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3	<p>ΕΔΣ-3 (100%) ΕΔΣ-3.1 (50%)</p>  <p>Εξω</p> <p>$\psi = +0,25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4

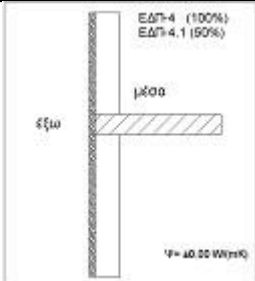
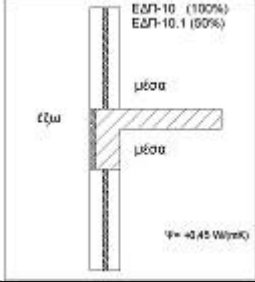
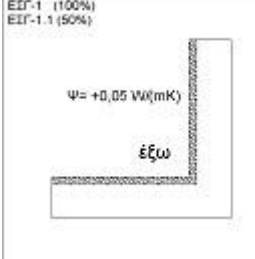
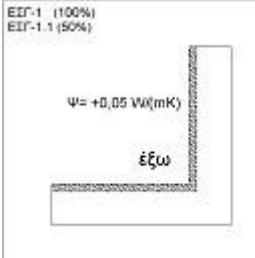
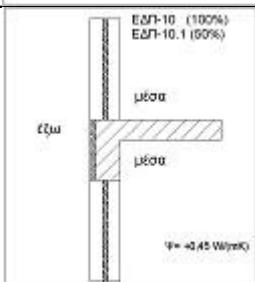
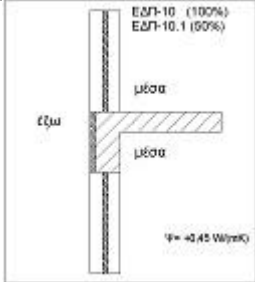
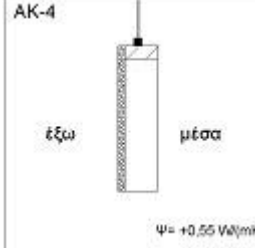
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	2.900	1	0.4
				1689.82		304.5

Ζώνη: 2

Για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

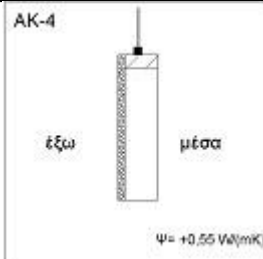
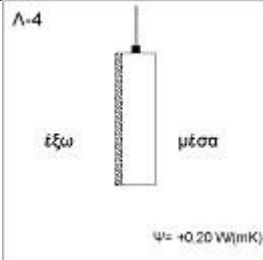
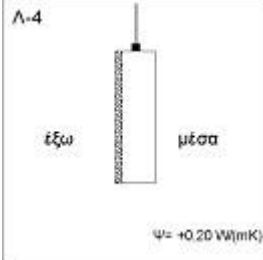
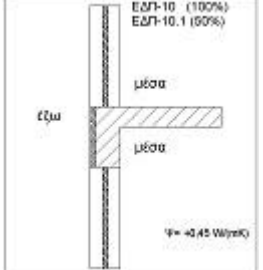
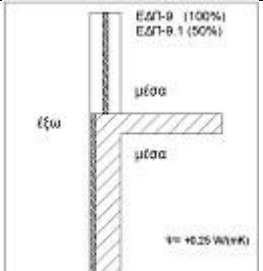
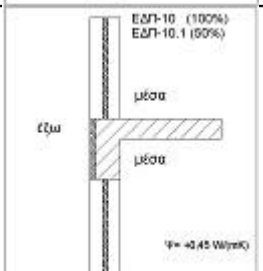
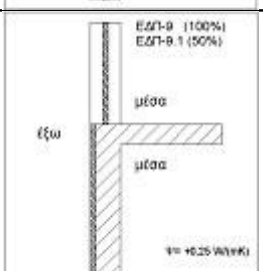
επίπεδο	Σχήμα	κατηγορία	Ψ [W/(mK)]	l [m]	b	Σ(bxΨ) [W/K]
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΑΚ - 4	0.550	0.65	1	0.4

2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.65	1	0.4
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0

2		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	3.30	1	0.0
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.30	1	0.7
2		ΕΣΓ - 1 (50%)	0.025	3.90	1	0.1
2		ΕΣΓ - 1 (50%)	0.025	3.90	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		AK - 4	0.550	0.80	1	0.4

2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7

2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (90%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	7.55	1	0.0
2	<p>ΕΔ-15</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔ - 15	0.200	7.55	1	1.5
2	<p>ΕΞΓ-1</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΕΞΓ-1</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6

2	 <p>AK-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	1.80	1	1.0
2	 <p>Λ-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	 <p>Λ-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.400	1	1.4
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	6.400	1	0.8
2	 <p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.45 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.230	0.700	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-9 (100%) ΕΔΠ-9.1 (50%)</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 9 (50%)	0.130	0.700	1	0.1

2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 9 (50%)	0.125	0.600	1	0.1
2		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	7.31	1	0.0
2		ΕΔ - 15	0.200	7.31	1	1.5
2		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2		ΑΚ - 4	0.550	3.05	1	1.7

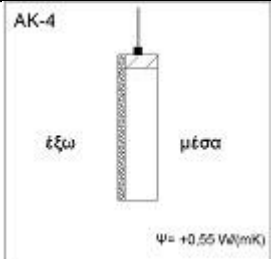

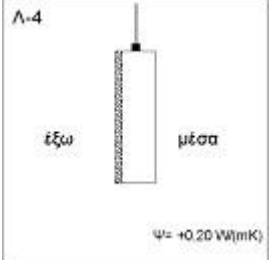
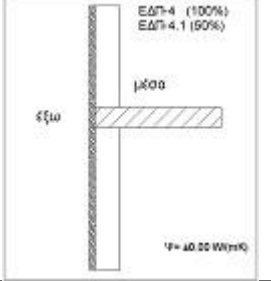
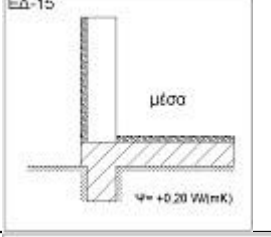
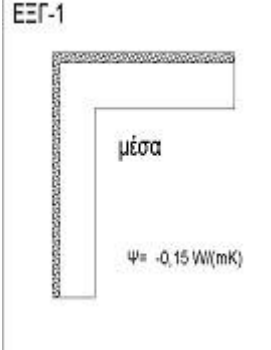
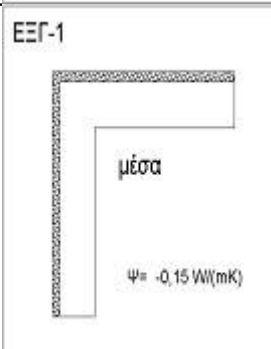
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7

2	<p>AK-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (90%)</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	18.48	1	0.0
2	<p>ΕΔ-15</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔ - 15	0.200	18.48	1	3.7
2	<p>ΕΞΓ-1</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = -0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΕΞΓ-1</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\Psi = -0,15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6

2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2

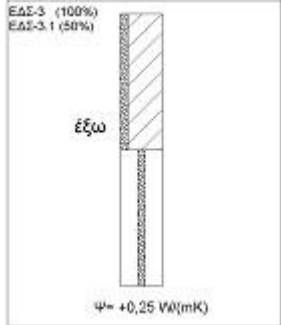
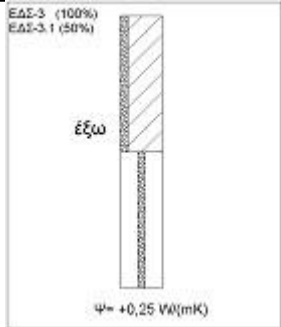
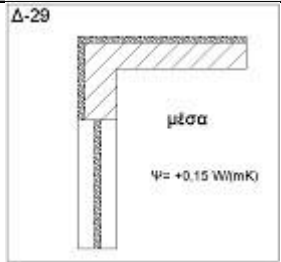
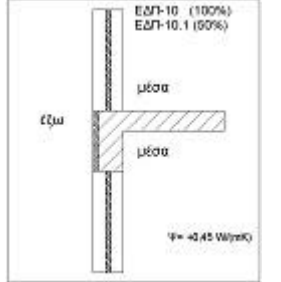
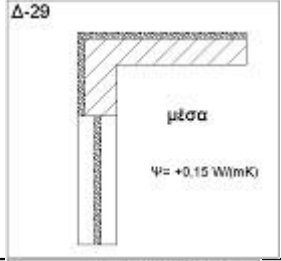
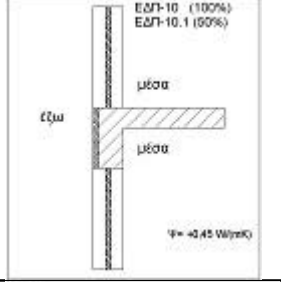
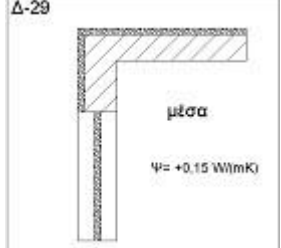
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0,20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2

2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4

2	 <p>AK-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	 <p>Λ-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	 <p>Λ-4</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	 <p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (90%)</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	14.96	1	0.0
2	 <p>ΕΔ-15</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔ - 15	0.200	14.96	1	3.0
2	 <p>ΕΞΓ-1</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	 <p>ΕΞΓ-1</p> <p>εξω μέσα</p> <p>$\psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6

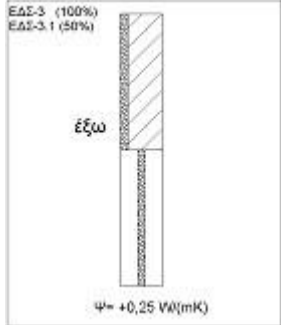
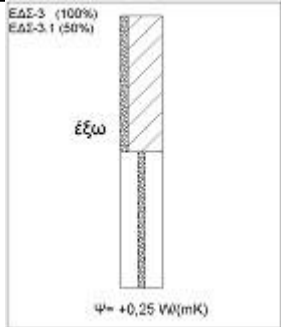
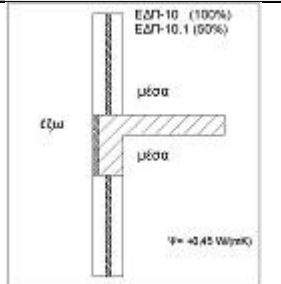
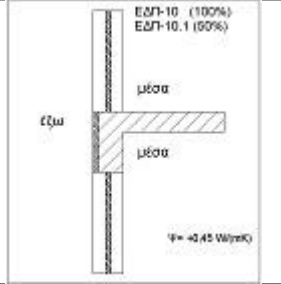


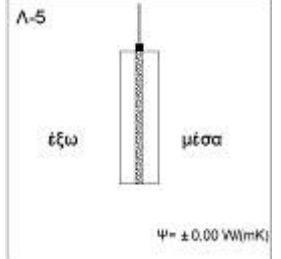
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2

2		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	7.63	1	0.0
2		ΕΔ - 15	0.200	7.63	1	1.5
2		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9

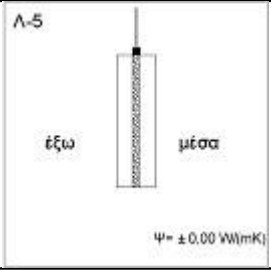
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
2		ΕΔΣ - 3	0.250	3.400	1	0.9
3		Δ - 29	0.150	6.400	1	1.0
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	6.400	1	1.4
3		Δ - 29	0.150	0.700	1	0.1
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.700	1	0.2
3		Δ - 29	0.150	0.600	1	0.1

3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.600	1	0.1
3		Δ - 20	0.250	7.31	1	1.8
3		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	7.31	1	0.0
3		ΕΞΓ - 1	-0.15	5.40	1	-0.8
3		ΕΞΓ - 1	-0.15	5.40	1	-0.8
3		Δ - 20	0.250	4.09	1	1.0
3		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	4.09	1	0.0

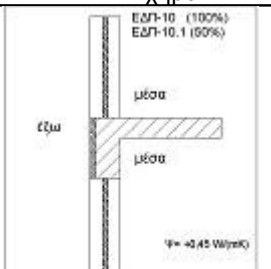
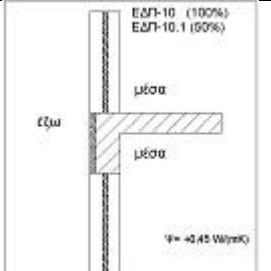
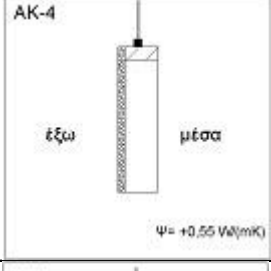
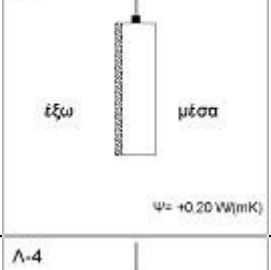
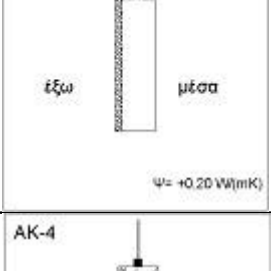

3		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3		Δ - 20	0.250	4.09	1	1.0
3		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	4.09	1	0.0
3		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6

3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.500	1	0.4
3		ΕΔΣ - 3 (50%)	0.125	3.500	1	0.4
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	14.96	0.500	1.7
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	14.96	0.500	1.7
3		ΑΚ - 5	0.550	0.90	0.500	0.2
3		ΑΚ - 5	0.550	0.90	0.500	0.2
3		Λ - 5	0.000	0.90	0.500	0.0

3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.500	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.500	0.2
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.500	0.2
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.500	0.0
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.500	0.0
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.500	0.2
3	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.500	0.2
3	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.500	0.0

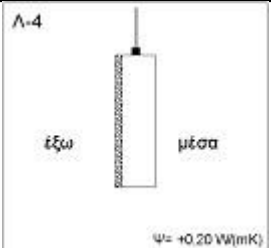

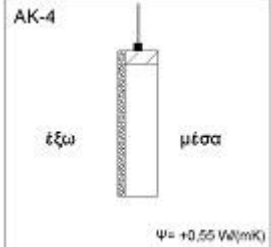
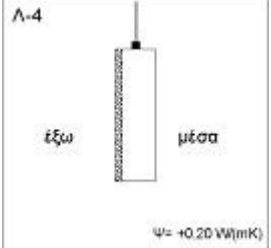
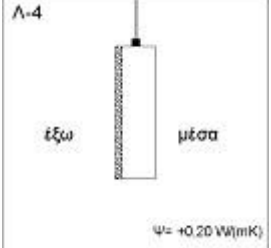

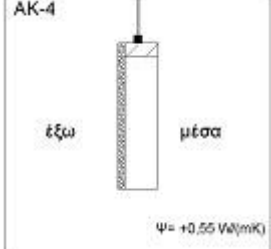
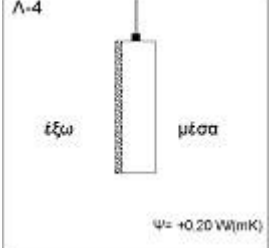
3		Λ - 5	0.000	0.90	0.500	0.0
				416.78		60.5

Για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

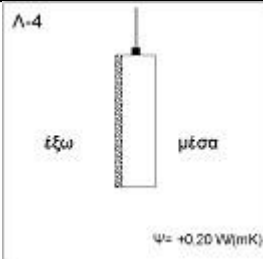
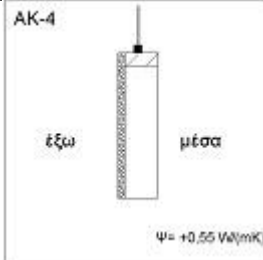
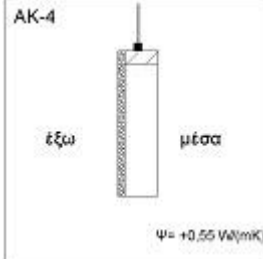
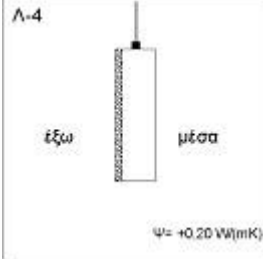
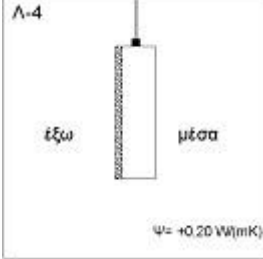

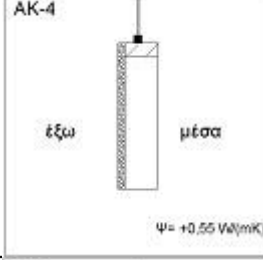
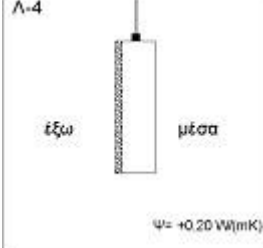
επίπεδο	Σχήμα	κατηγορία	Ψ [W/(mK)]	l [m]	b	Σ(bxΙxΨ) [W/K]
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΑΚ - 4	0.550	0.65	1	0.4
2		Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2		Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2		ΑΚ - 4	0.550	0.65	1	0.4

2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>AK-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 5	0.550	1.80	1	1.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>Λ-5</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	2.20	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.00 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	3.30	1	0.0
2	<p>ΕΔΠ-10 (100%) ΕΔΠ-10.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.45 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	3.30	1	0.7

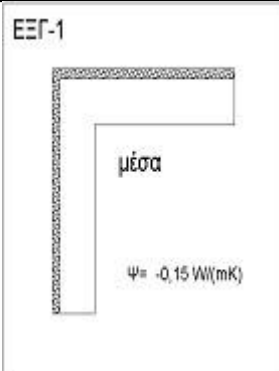
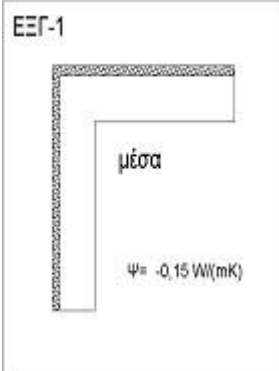
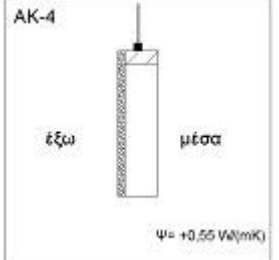
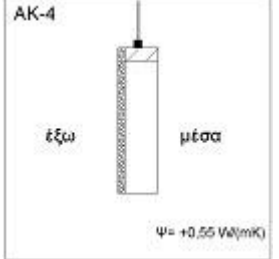
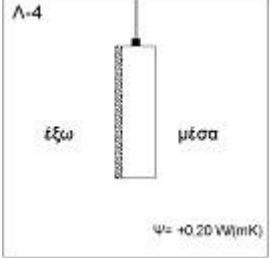
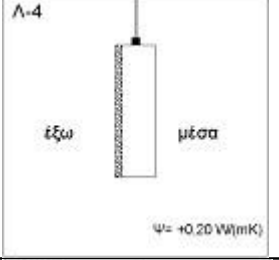
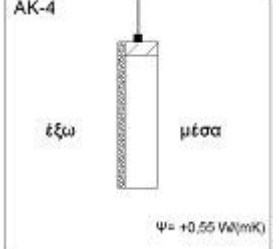
2		ΕΣΓ - 1 (50%)	0.025	3.90	1	0.1
2		ΕΣΓ - 1 (50%)	0.025	3.90	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	0.48	1	0.1
2		ΑΚ - 4	0.550	0.80	1	0.4
2		ΑΚ - 4	0.550	0.80	1	0.4
2		Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2

2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2

2		Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2		ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	7.55	1	0.0
2		ΕΔ - 15	0.200	7.55	1	1.5
2		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2		ΑΚ - 4	0.550	1.80	1	1.0
2		Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4

2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>AK-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2

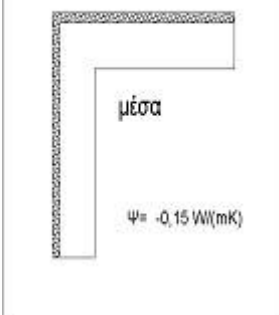
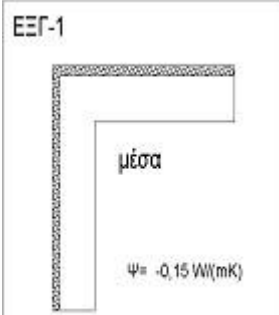
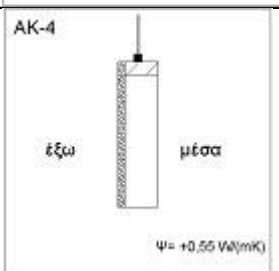
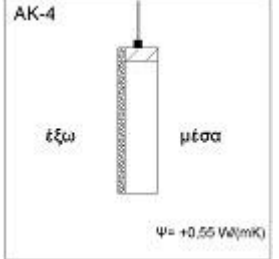
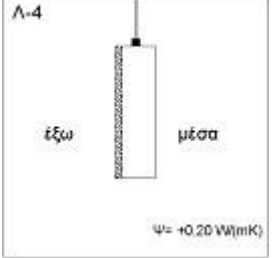
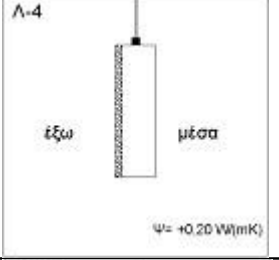
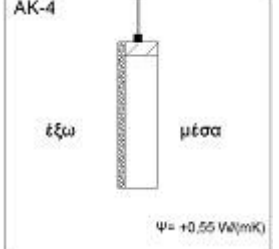
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (50%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.00 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	18.48	1	0.0
2	<p>ΕΔ-15</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ= +0.20 W/(mK)</p>	ΕΔ - 15	0.200	18.48	1	3.7

2	<p>ΕΞΓ-1</p> 	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΕΞΓ-1</p> 	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΑΚ-4</p> 	ΑΚ - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>ΑΚ-4</p> 	ΑΚ - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> 	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> 	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΑΚ-4</p> 	ΑΚ - 4	0.550	0.80	1	0.4

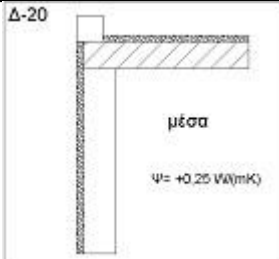
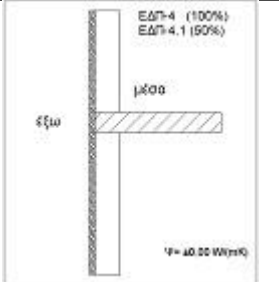
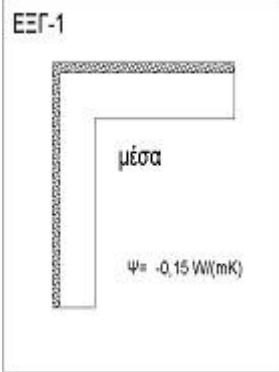
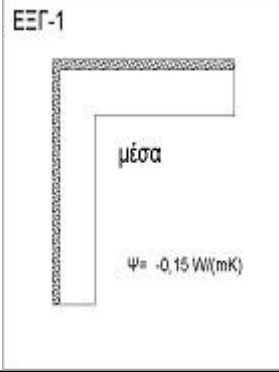
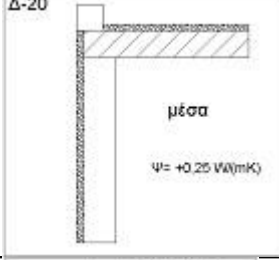
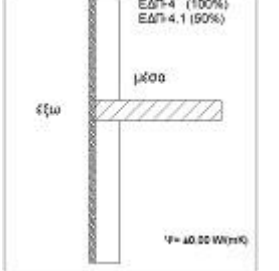
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3

2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	2.35	1	1.3
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	1.10	1	0.6
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	2.20	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4

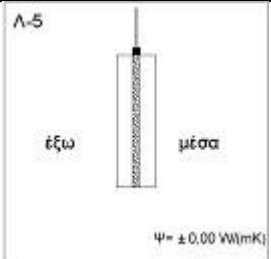


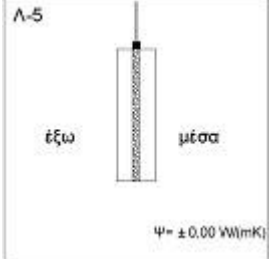
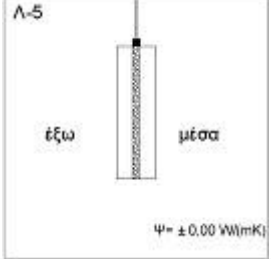

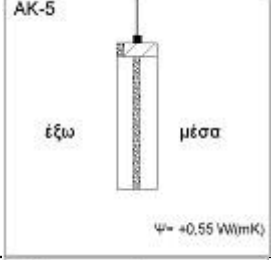
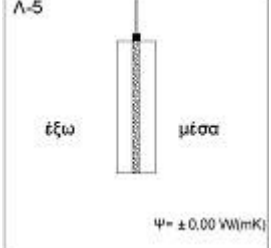
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.55 W/(mK)</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.20 W/(mK)</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (90%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = 10.00 W/(mK)</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	14.96	1	0.0
2	<p>ΕΔ-15</p> <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = +0.20 W/(mK)</p>	ΕΔ - 15	0.200	14.96	1	3.0

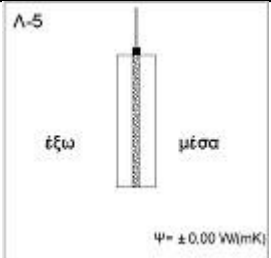
2	<p>ΕΞΓ-1</p> 	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΕΞΓ-1</p> 	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΑΚ-4</p> 	ΑΚ - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>ΑΚ-4</p> 	ΑΚ - 4	0.550	3.05	1	1.7
2	<p>Λ-4</p> 	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> 	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΑΚ-4</p> 	ΑΚ - 4	0.550	0.80	1	0.4

2	<p>AK-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 4	0.550	0.80	1	0.4
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>Λ-4</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 4	0.200	0.75	1	0.2
2	<p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (90%)</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	7.63	1	0.0
2	<p>ΕΔ-15</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.20 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔ - 15	0.200	7.63	1	1.5
2	<p>ΕΞΓ-1</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
2	<p>ΕΞΓ-1</p> <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6

3	 <p>Δ-20</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 20	0.250	4.09	1	1.0
3	 <p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>εξω</p> <p>$\Psi = 4.09$</p> <p>$\Psi = 4.00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	4.09	1	0.0
3	 <p>ΕΞΓ-1</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3	 <p>ΕΞΓ-1</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = -0.15 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3	 <p>Δ-20</p> <p>μέσα</p> <p>$\Psi = +0.25 \text{ W/(mK)}$</p>	Δ - 20	0.250	4.09	1	1.0
3	 <p>ΕΔΠ-4 (100%) ΕΔΠ-4.1 (50%)</p> <p>μέσα</p> <p>εξω</p> <p>$\Psi = 4.09$</p> <p>$\Psi = 4.00 \text{ W/(mK)}$</p>	ΕΔΠ - 4 (50%)	0.000	4.09	1	0.0

3		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3		ΕΞΓ - 1	-0.15	3.90	1	-0.6
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	14.96	0.698	2.3
3		ΕΔΠ - 10 (50%)	0.225	14.96	0.698	2.3
3		ΑΚ - 5	0.550	0.90	0.698	0.3
3		ΑΚ - 5	0.550	0.90	0.698	0.3
3		Λ - 5	0.000	0.90	0.698	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.698	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.698	0.3
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.698	0.3
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.698	0.0
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.698	0.0
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.698	0.3
3	<p>AK-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = +0.55 \text{ W/(mK)}$</p>	AK - 5	0.550	0.90	0.698	0.3
3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>$\Psi = \pm 0.00 \text{ W/(mK)}$</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.698	0.0

3	<p>Λ-5</p>  <p>έξω μέσα</p> <p>Ψ = ± 0.00 W/(mK)</p>	Λ - 5	0.000	0.90	0.698	0.0
				317.54		52.0

9. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου U_m του κτιρίου

Υπολογισμός θερμαινόμενου όγκου κτιρίου

Θερμική Ζώνη	Εμβαδό [m ²]	Ύψος [m]	Όγκος [m ³]
σχολείο	1893.62	3.85	7290
αιθουσα πολλαπλων χρησεων	336.10	4.03	1354
Συνολικά			8645

	ΣΑ [m ²]	Σ[bxUxA] [W/K] ή Σ[bxΨxI] [W/K]
κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία	1875.7	755.6
οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία	2383.3	538.7
διαφανή δομικά στοιχεία	206.8	477.5
θερμογέφυρες	-	376.8
Συνολικά	4465.8	2148.6

$$\Sigma A/V=4465.83(\text{m}^2)/8644.93(\text{m}^3)=0.517$$

$$\text{Συνεπώς μέγιστο επιτρεπτό } U_{m,\max} 0.893[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$$

$$\text{Πραγματοποιούμενο } U_m=2148.6(\text{W}/\text{K})/4465.83(\text{m}^2)=0.481<0.893[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$$

10. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο για τον υπολογισμό αθέλητου αερισμού

Όροφος	Τύπος	Κουφωμ α	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Εμβαδό [m ²]	Διείσδυση αέρα [m ³ / (m ² h)]	Διείσδυση αέρα [m ³ /h]
σχολεϊο ισ	πόρτα	A3	0.65	2.20	1.43	4.80	7
	πόρτα	A3	0.65	2.20	1.43	4.80	7
	πόρτα	A4	1.80	2.20	3.96	4.80	19
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12
	παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12
	παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12
	παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12
	παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12
	παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12
	παράθυρο	A9	0.80	0.80	0.64	6.20	4
	παράθυρο	A13	1.00	0.80	0.80	6.20	5
	παράθυρο	A13	1.00	0.80	0.80	6.20	5
	παράθυρο	A13	1.00	0.80	0.80	6.20	5
	παράθυρο	A10	2.00	1.80	3.60	6.20	22
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13
	παράθυρο	A7	0.80	1.70	1.36	6.20	8
	παράθυρο	A7	0.80	1.70	1.36	6.20	8
	παράθυρο	A8	0.60	0.80	0.48	6.20	3
	παράθυρο	A9	0.80	0.80	0.64	6.20	4
	παράθυρο	A9	0.80	0.80	0.64	6.20	4
	πόρτα	A3	0.65	2.20	1.43	4.80	7
	πόρτα	A3	0.65	2.20	1.43	4.80	7
	πόρτα	A4	1.80	2.20	3.96	4.80	19
	παράθυρο	A11	1.40	1.70	2.38	6.20	15
	παράθυρο	A11	1.40	1.70	2.38	6.20	15
	παράθυρο	A12	1.40	0.80	1.12	6.20	7
	παράθυρο	A10	2.00	1.80	3.60	6.20	22
	πόρτα	A4	1.80	2.20	3.96	4.80	19
	πόρτα	A18	0.50	2.20	1.10	4.80	5
	πόρτα	A18	0.50	2.20	1.10	4.80	5
	πόρτα	A4	1.80	2.20	3.96	4.80	19
	παράθυρο	A15	2.50	1.10	2.75	6.20	17
	παράθυρο	A15	2.50	1.10	2.75	6.20	17
	πόρτα	A16	0.75	2.20	1.65	4.80	8
πόρτα	A16	0.75	2.20	1.65	4.80	8	
πόρτα	A17	1.90	2.20	4.18	4.80	20	
παράθυρο	A14	1.75	1.70	2.98	6.20	18	
παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13	
παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A6	1.10	1.70	1.87	6.20	12	
παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13	
παράθυρο	A5	1.20	1.70	2.04	6.20	13	
αιθουσα πολ.χρ. ισ	πόρτα	A3	0.65	2.20	1.43	4.80	7
	πόρτα	A3	0.65	2.20	1.43	4.80	7
	πόρτα	A4	1.80	2.20	3.96	4.80	19
	παράθυρο	A26	0.80	0.75	0.60	6.20	4
	παράθυρο	A26	0.80	0.75	0.60	6.20	4
	παράθυρο	A27	3.05	0.75	2.29	6.20	14
	πόρτα	A4	1.80	2.20	3.96	4.80	19
	παράθυρο	A27	3.05	0.75	2.29	6.20	14
	παράθυρο	A27	3.05	0.75	2.29	6.20	14
	παράθυρο	A27	3.05	0.75	2.29	6.20	14
	παράθυρο	A26	0.80	0.75	0.60	6.20	4
	παράθυρο	A26	0.80	0.75	0.60	6.20	4

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
Διεύθυνση

Μελέτη ενεργειακής απόδοσης

Έργο:

Διεύθυνση:

Μελετητές:

16 Νοεμβρίου 2016

Περιεχόμενα

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	389
2.	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	390
2.1.	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	390
2.2.	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	391
3.	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	393
3.1.	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΟΙΚΟΠΕΔΟ	393
3.2.	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ	397
3.3.	ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ.....	397
3.4.	ΦΥΣΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	397
3.5.	ΦΥΣΙΚΟΣ ΔΡΟΣΙΣΜΟΣ.....	397
3.6.	ΠΑΘΗΤΙΚΑ ΗΛΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ	397
3.7.	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑΤΟΣ	397
4.	ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	398
4.1.	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	401
4.2.	ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΑΔΙΑΦΑΝΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	405
4.3.	ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΙΑΦΑΝΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	406
4.4.	ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	409
5.	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ	410
5.1.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ	410
5.1.1.	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	411
5.1.2.	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ	411
5.1.3.	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ	412
5.2.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ	412
5.2.1.	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΝΧ	413
5.2.2.	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ	413
5.3.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	416
5.4.	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟΥ.....	416
5.5.	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	417
6.	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ	418
6.1.	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	418
6.2.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΤΗΡΙΟΥ	418
6.3.	ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	419
6.3.1.	ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ.....	419
6.3.2.	ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ.....	421
6.3.3.	Κτηριακό κέλυφος κτηρίου	422
6.3.3.1.	Δεδομένα για αδιαφανή δομικά στοιχεία σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα.....	422
6.3.3.2.	Δεδομένα για αδιαφανή δομικά στοιχεία σε επαφή με το έδαφος.....	426
6.3.3.3.	Δεδομένα για αδιαφανή δομικά στοιχεία σε επαφή με μη θερμαινόμενους χώρους.....	426
6.3.3.4.	Δεδομένα για δομικά στοιχεία μη θερμαινόμενων χώρων.....	427
6.3.3.5.	Δεδομένα για αερισμό μη θερμαινόμενων χώρων.....	428
6.3.3.6.	Δεδομένα για διαφανή δομικά στοιχεία.....	428
6.3.4.	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις κτηρίου	431
6.3.4.1.	Δεδομένα για σύστημα θέρμανσης χώρων	431
6.3.4.2.	Δεδομένα για σύστημα ψύξης χώρων	433
6.3.4.3.	Δεδομένα για σύστημα αερισμού	434
6.3.4.4.	Δεδομένα για σύστημα ζεστού νερού χρήσης	435
6.3.4.5.	Δεδομένα για σύστημα ηλιακών συλλεκτών	436
6.3.4.6.	Δεδομένα για σύστημα φωτισμού.....	436
6.3.4.7.	Δεδομένα κτηρίου αναφοράς	437

7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ.....	437
7.1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	437
7.2. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΡΗΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	440
8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΠΡΟΤΥΠΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ.....	441
ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (CHECK LIST) ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ.....	442

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης είναι υποχρεωτική, βάσει του νόμου 3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτηρίων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 89) , για όλα τα νέα ή ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια με τις εξαιρέσεις του άρθρου 11, όπως αυτός τροποποιήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 10 και 10Α του νόμου 3851/2010. Η μελέτη ενεργειακής απόδοσης εκπονείται βάσει του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων - Κ.Εν.Α.Κ. (Φ.Ε.Κ. Β 407/9.4.2010) και τις Τεχνικές Οδηγίες του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας που συντάχθηκαν υποστηρικτικά του κανονισμού όπως αυτές ισχύουν επικαιροποιημένες. Ειδικότερα, η μελέτη ενεργειακής απόδοσης βασίζεται στις εξής Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.:

- 20701-1/2014: «Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων και την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης» - Γ' Έκδοση (Νοέμβριος 2014),
- 20701-2/2014: «Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτηρίων» - Β' Έκδοση (Νοέμβριος 2014),
- 20701-3/2014: «Κλιματικά δεδομένα ελληνικών πόλεων» - Γ' Έκδοση (Νοέμβριος 2014),

Η ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων (Π.Η.Σ.) πέραν του άμεσου κέρδους, εγκαταστάσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.) και συστημάτων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού - θέρμανσης (Σ.Η.Θ.) θα καλυφθεί στην αμέσως επόμενη φάση με την έκδοση των ακόλουθων Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. που θα καθορίσουν με σαφήνεια τις παραμέτρους και τις προδιαγραφές των σχετικών μελετών - εγκαταστάσεων :

- 20701-X/2010: "Βιοκλιματικός σχεδιασμός".
- 20701-X/2010: "Εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. σε κτήρια".
- 20701-X/2010: "Εγκαταστάσεις Σ.Η.Θ. σε κτήρια".

Σύμφωνα με την εγκύκλιο οικ. 1603/4.10.2010: "Για την καλύτερη δυνατή εφαρμογή των απαιτήσεων της παραγράφου 1 του άρθρου 8 "Σχεδιασμός Κτηρίου", απαιτείται συστηματική προσέγγιση των αρχών του βιοκλιματικού σχεδιασμού του κτηρίου με επαρκή τεχνική τεκμηρίωση, στη βάση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας και έως την έκδοση σχετικής Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Στην περίπτωση που αποδεδειγμένα υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί (πολεοδομικού, τεχνικού, αισθητικού, οικονομικού χαρακτήρα, κ.ά.) που ενδεχομένως αποκλείουν την εφαρμογή της βέλτιστης ενεργειακά λύσης, υποβάλλεται υποχρεωτικά Τεχνική Έκθεση, η οποία θα τεκμηριώνει επαρκώς τους λόγους μη εφαρμογής κάθε μίας από τις περιπτώσεις της παραγράφου 1 του άρθρου 8. "

Στόχος της ενεργειακής μελέτης είναι η ελαχιστοποίηση κατά το δυνατόν της κατανάλωσης ενέργειας για τη σωστή λειτουργία του κτηρίου, μέσω:

- του βιοκλιματικού σχεδιασμού του κτηριακού κελύφους, αξιοποιώντας τη θέση του κτηρίου ως προς τον περιβάλλοντα χώρο, την ηλιακή διαθέσιμη ακτινοβολία ανά προσανατολισμό όψης, κ.ά,
- της θερμομονωτικής επάρκειας του κτηρίου με την κατάλληλη εφαρμογή θερμομόνωσης στα αδιαφανή δομικά στοιχεία αποφεύγοντας κατά το δυνατόν τη δημιουργία θερμογεφυρών, καθώς και την επιλογή κατάλληλων κουφωμάτων, δηλαδή συνδυασμό υαλοπίνακα, αλλά και πλαισίου,
- της επιλογής κατάλληλων ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων υψηλής απόδοσης, για την κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό, ζεστό νερό χρήσης με την κατά το δυνατόν ελάχιστη κατανάλωση (ανηγμένης) πρωτογενούς ενέργειας,
- της χρήσης τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.) όπως, ηλιοθερμικά συστήματα, φωτοβολταϊκά συστήματα, γεωθερμικές αντλίες θερμότητας (εδάφους, υπόγειων και επιφανειακών νερών) κ.ά. και
- της εφαρμογής διατάξεων αυτομάτου ελέγχου της λειτουργίας των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, για τον περιορισμό της άσκοπης χρήσης τους.

2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σε αυτήν την ενότητα, γίνεται μια αναλυτική περιγραφή του υπό μελέτη κτηρίου, σχετικά με την θέση του και τον περιβάλλοντα χώρο, τη χρήση και το προφίλ λειτουργίας των επιμέρους τμημάτων (χώρων) του.

2.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το υπό μελέτη κτήριο θα ανεγερθεί στη συμβολή των οδών Κίτρους και Ναούμ, στην περιοχή "Τούμπα", στη Λάρισα. Πρόκειται για διώροφο κτήριο, με ισόγειο και υπόγειο. Ο Ά όροφος και το ισόγειο θα έχουν κύρια χρήση "Σχολείο", ενώ στο ισόγειο θα κατασκευαστεί ένας ξεχωριστός χώρος με χρήση "Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων". Στο υπόγειο θα κατασκευαστούν αποθήκες και το λεβητοστάσιο.

Εκτός από τους χώρους κύριας χρήσης και το κλιμακοστάσιο σε όλα τα επίπεδα, θα θεωρηθούν θερμαινόμενοι χώροι. Το υπόγειο με τις αποθήκες και το λεβητοστάσιο θα λειτουργούν ως μη θερμαινόμενοι χώροι στο κτήριο.

Το ωράριο λειτουργίας του κτηρίου θα διαφοροποιείται ως προς τις χρήσεις του και λαμβάνεται όπως ορίζεται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014.

Στον πίνακα 2.1, δίνονται αναλυτικά οι πραγματικές χρήσεις χώρων του κτηρίου ανά όροφο.

Πίνακας 2.1. Επιμέρους χρήσεις χώρων του κτηρίου και επιφάνειες αυτών.

Επιφάνεια επιμέρους χώρων κτηρίου σε m ²			
Βασικές κατηγορίες κτηρίων	Ζώνη 1 [m ²]	Ζώνη 2 [m ²]	Σύνολο [m ²]
Εκπαίδευσης	1893.62		1893.62
Συνάθροισης κοινού		336.10	336.10

Επιφάνεια μη θερμαινόμενων χώρων κτηρίου σε m ²	
Μη θερμαινόμενος χώρος	Επιφάνεια m ²
υπόγειο	378.24
2 ΜΘΧ αιθουσας	213.76

2.2. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το οικόπεδο T1T2T3T4T1 στο οποίο θα ανεγερθεί το κτήριο είναι ορθογωνικού σχήματος με το μεγάλο του άξονα σε απόκλιση κατά γωνία 24° από τον άξονα Βορά-Νότου. Το οικόπεδο είναι γωνιακό και βρίσκεται σε αραιοδομημένο αστικό περιβάλλον, με πολυώροφα κτήρια κάτω των δύο ορόφων.

Στον περιβάλλοντα χώρο υπάρχουν παλιές, αλλά και νεότερες κτηριακές κατασκευές, κυρίως κτήρια σχολείων και νηπιαγωγείων, σε συνεχή δόμηση.

Ειδικότερα,

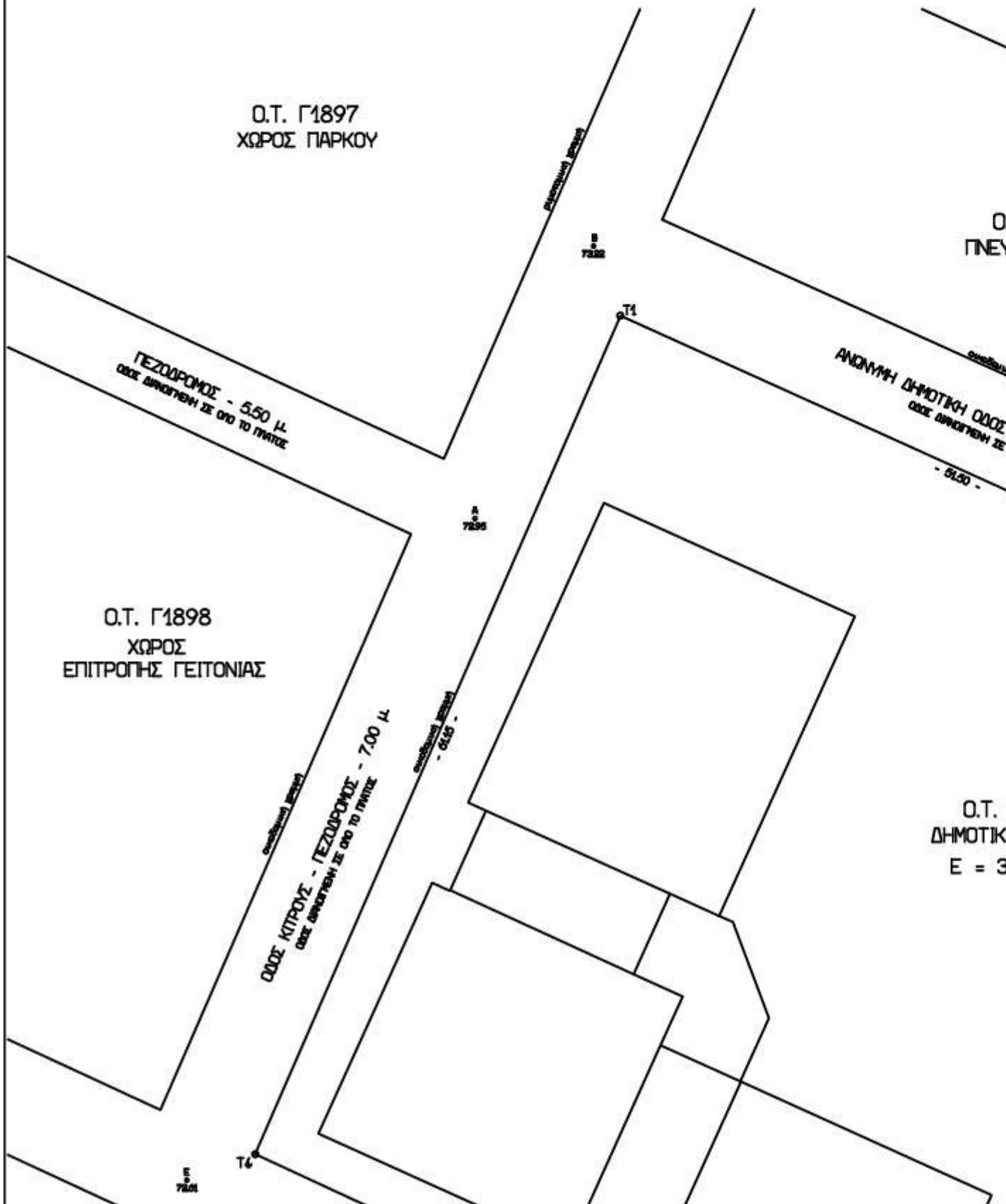
- η ανατολική πλευρά του οικοπέδου γειτνιάζει με ανώνυμη δημοτική οδό, πλάτους 7 m,
- η νότια γειτνιάζει με την οδό Ναούμ, πλάτους 7 m ,
- η βόρεια με ανώνυμη δημοτική οδό, πλάτους 7 m, ενώ
- η δυτική συνορεύει με την οδό Κίτρους, πλάτους 7 m.

Το κτήριο που έχει ανεγερθεί στη βόρεια πλευρά του οικοπέδου, στο επίπεδο του ισόγειου εφάπτεται με το υπό ανέγερση οικόπεδο ενώ οι υπόλοιποι όροφοι βρίσκονται σε εσοχή 8m. Αντίστοιχα στο οικόπεδο που συνορεύει δυτικά, έχει ανεγερθεί πολυκατοικία ύψους .. m η οποία στο ισόγειο βρίσκεται σε απόστασηm από το σύνορο του οικοπέδου, ενώ στους υπόλοιπους ορόφους σε απόσταση ...m.

Η θέση του κτηρίου θα ευνοεί τον ηλιασμό, κυρίως του δώματος αλλά και των κατακόρυφων όψεων . Η στέγη του κτηρίου θα διαθέτει αρκετό χώρο ελεύθερο με δυνατότητα επαρκούς ηλιασμού.

Στο σχήμα 2.1 που ακολουθεί δίνεται τοπογραφικό με την ακριβή θέση του κτηρίου στο οικόπεδο όπου φαίνονται οι αποστάσεις που θα έχει σε σχέση με τα γειτονικά κτήρια.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ



Σχήμα 2.1: Τοπογραφικό διάγραμμα με τις αποστάσεις και τα ύψη των γειτονικών κτηρίων.

3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Κ.Εν.Α.Κ. , το κτήριο πρέπει να σχεδιασθεί, λαμβάνοντας υπόψη:

- τη χωροθέτηση του κτηρίου και τον προσανατολισμό του στο οικόπεδο,
- την εσωτερική χωροθέτηση χώρων λόγω λειτουργιών του κτηρίου.
- την κατάλληλη χωροθέτηση των ανοιγμάτων για επαρκή ηλιασμό, φυσικό φωτισμό και φυσικό δροσισμό, καθώς και την ηλιοπροστασία τους,
- την ενσωμάτωση τουλάχιστον ενός παθητικού ηλιακού συστήματος, ενός εκ των οποίων δύναται να είναι το σύστημα του άμεσου κέρδους,
- διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου για τη βελτίωση του μικροκλίματος.

Αδυναμία εφαρμογής των ανωτέρω απαιτεί επαρκή τεκμηρίωση, σύμφωνα πάντα με το Κ.Εν.Α.Κ.

Ακόμη, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Κ.Εν.Α.Κ. τα περιεχόμενα της ενεργειακής μελέτης τα οποία λαμβάνονται υπόψη και για τον ενεργειακό σχεδιασμό είναι τα ακόλουθα:

- γεωμετρικά χαρακτηριστικά του κτηρίου και των ανοιγμάτων (κάτοψη, όγκος, επιφάνεια, προσανατολισμός, συντελεστές σκίασης κ.α.),
- τεκμηρίωση της χωροθέτησης και προσανατολισμού του κτηρίου για τη μέγιστη αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών συνθηκών, με διαγράμματα ηλιασμού λαμβάνοντας υπόψη την περιβάλλουσα δόμηση,
- τεκμηρίωση της επιλογής και χωροθέτησης φύτευσης και άλλων στοιχείων βελτίωσης του μικροκλίματος,
- τεκμηρίωση του σχεδιασμού και χωροθέτησης των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό ανάλογα με τις απαιτήσεις ηλιασμού, φωτισμού και αερισμού (ποσοστό, τύπος και εμβαδόν διαφανών επιφανειών ανά προσανατολισμό),
- χωροθέτηση των λειτουργιών ανάλογα με τη χρήση και τις απαιτήσεις άνεσης και ποιότητας εσωτερικού περιβάλλοντος (θερμικές, φυσικού αερισμού και φωτισμού),
- περιγραφή λειτουργίας των παθητικών ηλιακών συστημάτων για τη χειμερινή και θερινή περίοδο: υπολογισμός επιφάνειας παθητικών ηλιακών συστημάτων άμεσου και έμμεσου κέρδους κατακόρυφης/ κεκλιμένης / οριζόντιας επιφάνειας), για τα συστήματα με μέγιστη απόκλιση έως 30° από το νότο, καθώς και του ποσοστού αυτής επί της αντίστοιχης συνολικής επιφάνειας της όψης,
- περιγραφή των συστημάτων ηλιοπροστασίας του κτηρίου ανά προσανατολισμό: διαστάσεις και υλικά κατασκευής, τύπος (σταθερά / κινητά, οριζόντια / κατακόρυφα, συμπαγή / διάτρητα) και ένδειξη του προκύπτοντος ποσοστού σκίασης για
 - την 21^η Δεκεμβρίου (χειμερινό ηλιοστάσιο: μικρότερη διάρκεια ημέρας και χαμηλότερη θέση ήλιου)
 - την 21^η Ιουνίου, (θερινό ηλιοστάσιο: μεγαλύτερη διάρκεια ημέρας και υψηλότερη θέση ήλιου)
- γενική περιγραφή των τεχνικών εκμετάλλευσης του φυσικού φωτισμού.
- σχεδιαστική απεικόνιση με κατασκευαστικές λεπτομέρειες της θερμομονωτικής στρώσης, των παθητικών συστημάτων και των συστημάτων ηλιοπροστασίας στα αρχιτεκτονικά σχέδια του κτηρίου (κατόψεις, όψεις, τομές).

3.1. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΟΙΚΟΠΕΔΟ

Το κτήριο θα ανεγερθεί εντός του αραιοκατοικημένου αστικού ιστού επιτρέποντας τη βέλτιστη εκμετάλλευση των βασικών αρχών της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Η τοποθέτηση του κτηρίου στο οικόπεδο θα γίνει με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να γίνει δυνατή η μερική τουλάχιστον εκμετάλλευση των βασικών κλιματικών παραμέτρων.

Η χωροθέτηση του κτηρίου στο οικόπεδο θα γίνει ώστε στη βόρεια όψη του να τοποθετηθούν ελάχιστα ανοίγματα. Αντίθετα, στη νότια όψη ο σχεδιασμός θα εκμεταλλευτεί το γεγονός ότι τα απέναντι κτίρια είναι χαμηλότερα και σε μεγάλη απόσταση.

Στις εικόνες 3.1 - 3.6 δίνεται ο σκιασμός του οικοπέδου την 21η Δεκεμβρίου και την 21 Ιουνίου για τις ώρες 9:00, 12:00 και 15:00 (ηλιακός χρόνος). Στο σχέδιο σκιασμού του οικοπέδου (ΕΝΑΚ 1) δίνεται το αξιμούθιο

του ήλιου για τις προαναφερθείσες ώρες και μέρες, ενώ στο σχέδιο σκιασμού των όψεων (ΕΝΑΚ 2) δίνεται το ηλιακό ύψος για την 21η Δεκεμβρίου και την 21η Ιουνίου, για την ανατολική όψη στις 09:00, για τη νότια στις 12:00 και για τη δυτική στις 15:00.

Όπως προκύπτει από τις παρακάτω εικόνες και το σχέδιο σκιασμού των όψεων κατά τη διάρκεια της χειμερινής και της θερινής περιόδου, το κτήριο θα σκιάζεται μερικώς υπό προϋποθέσεις. Τα στοιχεία αυτά θα χρησιμοποιηθούν και στους αντίστοιχους υπολογισμούς του προγράμματος.

Παρατήρηση: οι εικόνες 3.1 έως 3.6 έχουν παραχθεί με χρήση λογισμικού και δεν θεωρούνται απαραίτητο στοιχείο της μελέτης. Αντίθετα, το σχέδιο σκιασμού των όψεων που συνοδεύει την παρούσα μελέτη αποτελεί απαραίτητο συστατικό της αρχιτεκτονικής τεκμηρίωσης. Οι γωνίες που αποτυπώνονται στο σχέδιο είναι οι κατακόρυφες γωνίες σκιάς (*Vertical Shadow Angle*) και υπολογίζονται από τη σχέση:

$$VSA = \arctan(\tan(a)/\cos(HSA)) \quad [3.1]$$

όπου:

a το ηλιακό ύψος και υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση 4.11 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 και
HAS η οριζόντια γωνία σκιάς (*Horizontal Shadow Angle*).

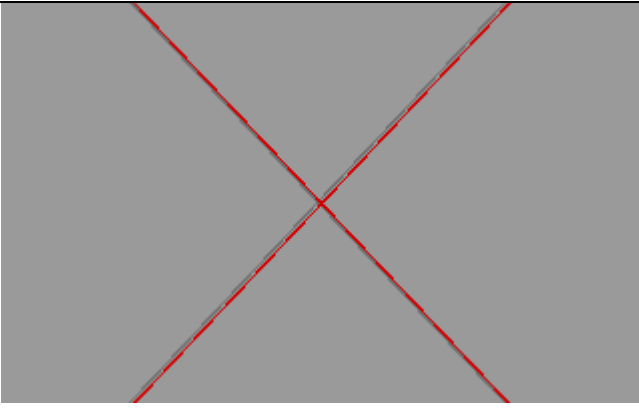
Η οριζόντια γωνία σκιάς (*HSA*) υπολογίζεται από τη σχέση:

$$HSA = |\gamma_s - \gamma| \leq 90^\circ \quad [3.2]$$

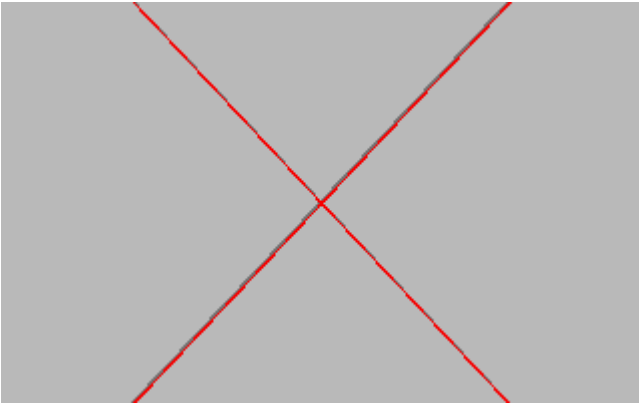
όπου:

γ_s το ηλιακό αζιμούθιο και υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση 4.12 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-4/2014
 γ το αζιμούθιο της όψης.

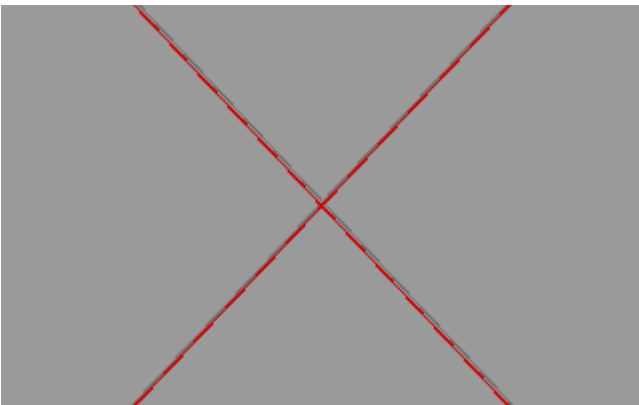
Στις παραπάνω σχέσεις, καθώς και στις σχέσεις 4.11 και 4.12 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. η αφετηρία μέτρησης του αζιμουθίου ορίζεται ο νότος, και λαμβάνει θετικές και αρνητικές τιμές.



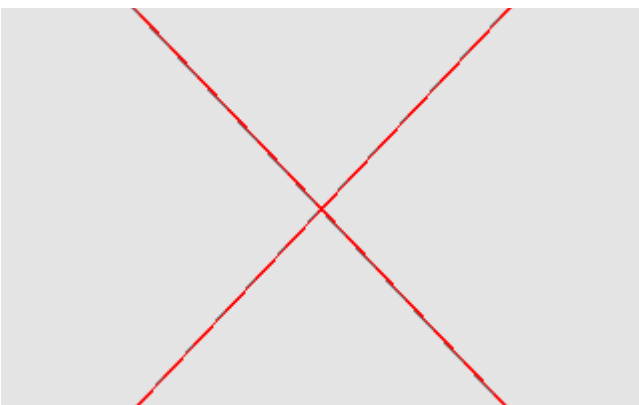
Εικόνα 3.1: Σκιασμός του οικοπέδου την 21^η Δεκεμβρίου, ώρα 09:00



Εικόνα 3.2: Σκιασμός του οικοπέδου την 21^η Δεκεμβρίου, ώρα 12:00

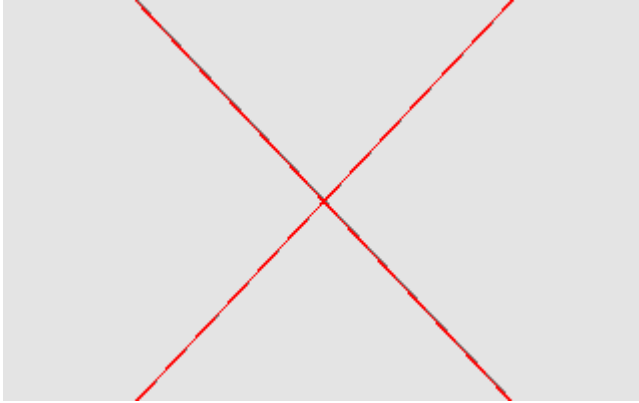


Εικόνα 3.3: Σκιασμός του οικοπέδου την 21^η Δεκεμβρίου, ώρα 15:00



Εικόνα 3.4: Σκιασμός του οικοπέδου την 21^η Ιουνίου, ώρα 09:00

Εικόνα 3.5: Σκιασμός του οικοπέδου την 21^η Ιουνίου, ώρα 12:00



Εικόνα 3.6: Σκιασμός του οικοπέδου την 21^η Ιουνίου, ώρα 15:00

3.2. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ

Ο εσωτερικός σχεδιασμός και η διαμόρφωση των χώρων στο κτήριο, έγιναν με γνώμονα τη μέγιστη εκμετάλλευση ή αποφυγή της ηλιακής ακτινοβολίας, ανάλογα με την εποχή. Έγινε προσπάθεια τοποθέτησης ορισμένων εκ των κύριων χώρων στο νότιο προσανατολισμό, αλλά και στον ανατολικό, ώστε κατά τους χειμερινούς μήνες να γίνει δυνατή η αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας τις πρωινές ώρες, ενώ κατά τους θερινούς μήνες να είναι ευχάριστη η χρήση των χώρων αυτών, προτού η εξωτερική θερμοκρασία να ανέβει αισθητά. Τέλος, η τοποθέτηση ορισμένων χώρων στους δυτικούς προσανατολισμούς έγινε ώστε να είναι δυνατή η χρήση του φυσικού δροσισμού ακόμη και τις πρώτες πρωινές ώρες κατά τη θερινή περίοδο.

3.3. ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ

Ως μέσο ηλιοπροστασίας των ανοιγμάτων επιλέχθηκαν οι πρόβολοι. Σε συνδυασμό με την κινητή ηλιοπροστασία, η οποία όμως δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τους υπολογισμούς της ενεργειακής κατανάλωσης του κτηρίου θεωρούνται ότι προσφέρουν επαρκή προστασία.

Πιο συγκεκριμένα, ο σκιασμός που προσφέρεται στο κτήριο φαίνεται αναλυτικά για κάθε άνοιγμα, για την 21η Δεκεμβρίου και την 21η Ιουνίου στα σχέδια σκιασμού των ανοιγμάτων (ΕΝΑΚ 3 - ΕΝΑΚ 5). Για τα ανατολικά ανοίγματα δίνεται ο σκιασμός στις 09:00, για τα νότια στις 12:00 και για τα δυτικά στις 15:00.

Σε όλα τα σχέδια δίνεται το ηλιακό αζιμούθιο για τις ίδιες μέρες και ώρες.

Οι συντελεστές σκίασης των ανοιγμάτων φαίνονται στα επισυναπτόμενα σχέδια.

Παρατήρηση: Οι γωνίες που αποτυπώνονται στο σχέδιο είναι οι κατακόρυφες γωνίες σκιάς που υπολογίζονται σύμφωνα με τη σχέση [3.1] της παρούσας μελέτης.

3.4. ΦΥΣΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Σε όλους τους κυρίως χώρους θα τοποθετηθούν ανοίγματα τα οποία θα προσφέρουν επαρκή φωτισμό. Ειδικά στους χώρους με μεγάλο βάθος θα υπάρχει ειδική πρόνοια να τοποθετηθούν μεγάλα ανοίγματα.

3.5. ΦΥΣΙΚΟΣ ΔΡΟΣΙΣΜΟΣ

Θα τοποθετηθούν ανοίγματα στην ανατολική και δυτική όψη εξασφαλίζοντας διαμπερή αερισμό, για τη μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του φυσικού δροσισμού. Προσπάθεια θα γίνει επίσης να τοποθετηθούν ανοίγματα σε όλους τους χώρους, τα οποία θα προσφέρουν επαρκή φυσικό δροσισμό.

3.6. ΠΑΘΗΤΙΚΑ ΗΛΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το παθητικό σύστημα που επιλέχθηκε να ενσωματωθεί στο σχεδιασμό του κτηρίου είναι αυτό του άμεσου κέρδους. **Ο νότιος προσανατολισμός του κτηρίου αποκλίνει λίγο από το βέλτιστο καθαρά νότιο.**

Όπως φαίνεται και στα σχέδια σκιασμού των ανοιγμάτων, κατά τη διάρκεια του χειμώνα υπάρχει επαρκής ηλιασμός ενώ κατά την περίοδο του θέρους η άμεση ηλιακή ακτινοβολία μειώνεται στο ελάχιστο. Έχει γίνει προσπάθεια ούτως ώστε το κτήριο να μπορεί να λειτουργήσει ως συλλέκτης, αποθήκη και παγίδα ηλιακής ενέργειας.

3.7. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑΤΟΣ

Λόγω της θέσης του **οικοπέδου εκτός του πυκνού αστικού ιστού**, του μεγέθους του κτηρίου, **κρίνεται εφικτή η διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου ούτως ώστε να βελτιωθεί το μικροκλίμα της περιοχής.**

4. ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με τον Κ.Εν.Α.Κ. όλα τα δομικά στοιχεία ενός νέου ή ριζικά ανακαινιζόμενου κτηρίου οφείλουν να πληρούν τους περιορισμούς θερμομόνωσης του πίνακα 4.1:

Πίνακας 4.1.: Μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές του συντελεστή θερμοπερατότητας διαφόρων δομικών στοιχείων ανά κλιματική ζώνη.

Δομικό στοιχείο	Σύμβολο	Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής θερμοπερατότητας [W/(m ² ·K)]			
		Ζώνη Α	Ζώνη Β	Ζώνη Γ	Ζώνη Δ
Εξωτερική οριζόντια ή κεκλιμένη επιφάνεια σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (οροφές)	U _R	0,50	0,45	0,40	0,35
Εξωτερικοί τοίχοι σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	U _T	0,60	0,50	0,45	0,40
Δάπεδα σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (πιλοτές)	U _{FA}	0,50	0,45	0,40	0,35
Εξωτερικοί τοίχοι σε επαφή με μη θερμαινόμενους χώρους	U _{TU}	1,50	1,00	0,80	0,70
Εξωτερικοί τοίχοι σε επαφή με το έδαφος	U _{TB}	1,50	1,00	0,80	0,70
Δάπεδα σε επαφή με κλειστούς μη θερμαινόμενους χώρους	U _{FU}	1,20	0,90	0,75	0,70
Δάπεδα σε επαφή με το έδαφος	U _{FB}	1,20	0,90	0,75	0,70
Κουφώματα ανοιγμάτων	U _W	3,20	3,00	2,80	2,60
Γυάλινες προσόψεις κτηρίων μη ανοιγόμενες ή μερικώς ανοιγόμενες	U _{GF}	2,20	2,00	1,80	1,80

Ταυτόχρονα η τιμή του μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας του εξεταζόμενου κτηρίου δεν πρέπει να ξεπερνάει τα όρια του πίνακα 4.2:

Πίνακας 4.2.: Μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές του μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας ενός κτηρίου ανά κλιματική ζώνη συναρτήσει του λόγου της περιβάλλουσας επιφάνειας του κτηρίου προς τον όγκο του

Λόγος Α/Ν [m ⁻¹]	Μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας U _m [W/(m ² ·K)]			
	Ζώνη Α	Ζώνη Β	Ζώνη Γ	Ζώνη Δ
≤ 0,2	1,26	1,14	1,05	0,96
0,3	1,20	1,09	1,00	0,92
0,4	1,15	1,03	0,95	0,87
0,5	1,09	0,98	0,90	0,83
0,6	1,03	0,93	0,86	0,78
0,7	0,98	0,88	0,81	0,73
0,8	0,92	0,83	0,76	0,69
0,9	0,86	0,78	0,71	0,64
≥ 1,0	0,81	0,73	0,66	0,60

Ο έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας πραγματοποιείται σε δύο στάδια:

- Υπολογίζεται ο συντελεστής θερμοπερατότητας U όλων των δομικών στοιχείων και ελέγχεται η συμμόρφωση του στα όρια των απαιτήσεων του πίνακα 4.1.
- Υπολογίζεται ο μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας του κτηρίου U_m και ελέγχεται η συμμόρφωση του στα όρια του πίνακα 4.2.

1) Έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας δομικού στοιχείου

Ο υπολογισμός τόσο των συντελεστών θερμοπερατότητας U των δομικών στοιχείων, όσο και του μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας U_m του κτηρίου, γίνεται βάσει της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014.

Βάσει της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014 η γενική σχέση υπολογισμού του συντελεστή θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων είναι:

$$U = \frac{1}{R_i + \sum_{j=1}^n \frac{d_j}{\lambda_j} + R_\delta + R_a} \quad [4.1]$$

όπου,

- d_j το πάχος της ομογενούς και ισότροπης στρώσης δομικού υλικού j ,
 λ_j ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας του ομογενούς και ισότροπου υλικού j ,
 R_i και R_a οι αντιστάσεις θερμικής μετάβασης εκατέρωθεν του δομικού στοιχείου και
 R_δ η θερμική αντίσταση κλειστού διάκενου αέρα

Αντίστοιχα, ο συντελεστής θερμοπερατότητας διαφανούς δομικού στοιχείου U_w δίνεται από τη σχέση:

$$U_w = \frac{A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + l_g \cdot \Psi_g}{A_f + A_g} \quad [4.2]$$

όπου,

- U_f ο συντελεστής θερμοπερατότητας πλαισίου του κουφώματος,
 U_g ο συντελεστής θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα του κουφώματος
 A_f το εμβαδόν επιφάνειας του πλαισίου του κουφώματος,
 A_g το εμβαδόν επιφάνειας του υαλοπίνακα του κουφώματος,
 l_g το μήκος της θερμογέφυρας του υαλοπίνακα του κουφώματος και
 Ψ_g ο συντελεστής γραμμικής θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα του κουφώματος.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει τόσο για τα διαφανή όσο και για τα αδιαφανή δομικά στοιχεία να ισχύει:

$$U \leq U_{\delta, \sigma, \max} \quad [4.3]$$

όπου

- U ο συντελεστής θερμικής διαπερατότητας δομικού στοιχείου όπως υπολογίστηκε βάσει των σχέσεων [4.1] ή [4.2] και
 $U_{\delta, \sigma, \max}$ η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή για το δομικό στοιχείο [πίνακας 4.1].

2) Έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

Εφόσον κάθε δομικό στοιχείο καλύπτει τις απαιτήσεις του πίνακα 4.1, απαιτείται και το κτήριο στο σύνολό του να παρουσιάζει ένα ελάχιστο βαθμό θερμικής προστασίας. Ο υπολογισμός του μέσου συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του κτηρίου δίνεται από τη σχέση:

$$U_m = \frac{\sum_{j=1}^n A_j \cdot U_j \cdot b + \sum_{i=1}^v l_i \cdot \Psi_i \cdot b}{\sum_{j=1}^n A_j} \quad [4.4]$$

όπου:

- A_j το εμβαδό δομικού στοιχείου j
 U_j ο συντελεστής θερμοπερατότητας του δομικού στοιχείου j ,
 Ψ_i ο συντελεστής γραμμικής θερμοπερατότητας της θερμογέφυρας i ,
 l_i το μήκος της θερμογέφυρας i και
 b μειωτικός συντελεστής

Σε κάθε περίπτωση πρέπει:

$$U_m \leq U_{m,max} \quad [4.5]$$

Όπου $U_{m,max}$ είναι ο μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής θερμοπερατότητας του κτηρίου και δίνεται στον πίνακα 4.1.

Σε περίπτωση που $U_m > U_{m,max}$ ο μελετητής είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει μια εκ των τριών παρακάτω επιλογών ή συνδυασμό τους και να αρχίσει εκ νέου τον υπολογισμό:

- να βελτιώσει τη θερμική προστασία των αδιαφανών δομικών στοιχείων,
- να βελτιώσει τη θερμική προστασία των διαφανών δομικών στοιχείων,
- να μειώσει τη δημιουργία θερμογεφυρών στο κτηριακό κέλυφος, τροποποιώντας τον σχεδιασμό των δομικών στοιχείων στα οποία οφείλονται αυτές.

Βάσει της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014 «Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας των κτηρίων» για τον υπολογισμό των θερμογεφυρών, ο μελετητής έχει δύο επιλογές:

1. να επακολουθήσει την απλουστευμένη μέθοδο με χρήση του πίνακα 15, της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014
2. να κάνει αναλυτικά τους υπολογισμούς με χρήση των πινάκων 16α έως και 16λ της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014.

Ο μειωτικός συντελεστής b υπολογίζεται με χρήση της σχέσης 2.21 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014. Εναλλακτικά, και για λόγους απλοποίησης, μπορεί να θεωρηθεί ίσος με 0,5.

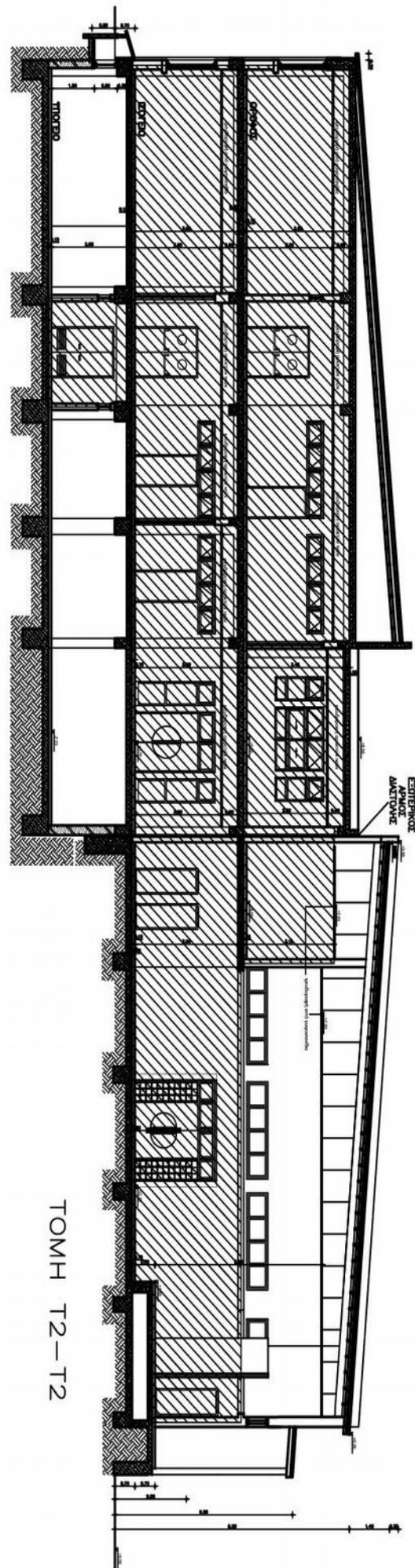
Στην παρούσα μελέτη ακολουθείται η αναλυτική μέθοδος υπολογισμού των θερμογεφυρών.

4.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το κτήριο θα κατασκευαστεί στη Λάρισα , οπότε βάσει του Κ.Εν.Α.Κ. ανήκει στη Γ κλιματική ζώνη. Κάθε δομικό στοιχείο πρέπει να έχει συντελεστή θερμοπερατότητας μικρότερο από αυτούς που δίνονται στον πίνακα 4.1 για την Γ κλιματική ζώνη.

Το ισόγειο και ο όροφος θεωρούνται θερμαινόμενοι χώροι, οπότε οφείλουν να είναι θερμομονωμένοι. Το υπόγειο, με εξαίρεση τα κλιμακοστάσια, θεωρούνται μη θερμαινόμενοι χώροι.

Στο σχήμα 4.1 δίνονται σε τομή και σκιαγραφημένοι οι θερμαινόμενοι χώροι του κτηρίου.



Σχήμα 4.1: Θερμαινόμενοι χώροι του κτηρίου. Με κόκκινη γραμμή σημειώνεται η θερμομόνωση.

Ο φέρων οργανισμός του κτηρίου φέρει θερμομόνωση εξωτερικά, ενώ οι τοιχοποιίες πλήρωσης έχουν θερμομόνωση στον πυρήνα. Το δώμα του ορόφου, θα θερμομονωθεί από την άνω παρειά του, ενώ το δάπεδο του ισογείου, θα θερμομονωθεί στην κάτω παρειά του.

Η συλλογή των γεωμετρικών δεδομένων και οι υπολογισμοί των θερμικών χαρακτηριστικών των επιφανειών του κτηρίου γίνεται έχοντας υπόψη τα εξής:

1. για τον υπολογισμό της ενεργειακής κατανάλωσης και κατ' επέκταση της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου είναι απαραίτητα όχι μόνο τα θερμικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά των θερμαινόμενων χώρων αλλά και των μη θερμαινόμενων σε επαφή με τους θερμαινόμενους,
2. τα δομικά στοιχεία του κτηρίου που γειτνιάζουν με αλλά θερμαινόμενα κτήρια, κατά τον έλεγχο θερμικής επάρκειας του κτηρίου θεωρείται ότι έρχονται σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον ενώ για τον υπολογισμό της ενεργειακής κατανάλωσης θεωρούνται αδιαβατικά,
3. τα δομικά στοιχεία θερμικής ζώνης του κτηρίου που γειτνιάζουν με άλλη θερμική ζώνη του ίδιου κτηρίου θεωρούνται αδιαβατικά,
4. οι αδιαφανείς και οι διαφανείς επιφάνειες έχουν ηλιακά κέρδη τα οποία εξαρτώνται από τον προσανατολισμό τους και τον σκιασμό τους,
5. σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 για λόγους απλοποίησης, για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων, για κατακόρυφα δομικά αδιαφανή στοιχεία με συντελεστή θερμοπερατότητας μικρότερο από $0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, ο συντελεστής σκίασης δύναται να θεωρηθεί ίσος με 0,9.

Παρατήρηση: Επειδή στα ελληνικά κτήρια είναι συνηθισμένο να υπάρχει ένας ή περισσότεροι τυπικοί όροφοι, για λόγους απλότητας αλλά και ελέγχου από τις αρμόδιες Πολεοδομικές Υπηρεσίες, συνιστάται, χωρίς να είναι υποχρεωτικό, η συλλογή των γεωμετρικών δεδομένων να γίνεται κατ' όροφο και προσανατολισμό. Υπενθυμίζεται ότι ο έλεγχος θερμικής επάρκειας ορόφου που υπήρχε στον παλαιότερο Κανονισμό Θερμομόνωσης δεν υφίσταται πλέον.

4.2. ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΛΙΑΦΑΝΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ

Στον πίνακα 4.3 δίνονται συνοπτικά οι συντελεστές θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων των θερμαινόμενων και των μη θερμαινόμενων χώρων του κτηρίου, οι οποίοι πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κ.Εν.Α.Κ.. Στο Τεύχος Υπολογισμών που συνοδεύει την παρούσα μελέτη δίνονται αναλυτικά οι υπολογισμοί των συντελεστών θερμοπερατότητας.

Πίνακας 4.3: Συντελεστές θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων των θερμαινόμενων και των μη θερμαινόμενων χώρων του κτηρίου

Δομικό στοιχείο	Φύλλο ελέγχου	U[W/(m ² K)]	U _{max} [W/(m ² K)] [Πίνακας 1]
Τοίχος από πάνελ	1.1	0.427	0.45
Εξωτερική τοιχοποιία 30	1.2	0.327	0.45
Δοκοί υπογείου	1.6	0.356	0.45
Δοκοί υποστυλώματα 30	1.7	0.349	0.45
Κολώνες υπογείου	1.9	0.354	0.80
Κολώνες υπογείου	1.9.2	0.354	0.45
Οροφή με πάνελ	2.6	0.221	0.4
Οριζόντια πλάκα με αεριζόμενη στέγη	2.8	0.352	0.4
Οροφή προς ΜΘΧ	4.9	0.347	0.75
Εσωτ. τοίχος προς ΜΘΧ υπογείου	3.1	0.464	0.80
Εσωτ. τοίχος προς ΜΘΧ αίθουσας	3.2	0.464	0.80
Δάπεδο μαρμάρινο σε μη θ. χώρο	4.2	0.337	0.75
Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	4.3	0.344	0.75

Σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014 για τιμές του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας δομικών υλικών με τιμή $\lambda \leq 0,18 \text{ W/(m.K)}$ οι τιμές που δίνονται στον πίνακα 2 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. είναι ενδεικτικές. Οι τιμές που ελήφθησαν υπόψη για τα θερμομονωτικά υλικά προέκυψαν έπειτα από έρευνα αγοράς και με ευθύνη των μελετητών. Στη φάση της ενεργειακής επιθεώρησης που θα γίνει υποχρεωτικά με την αποπεράτωση της κατασκευής και πριν το κλείσιμο του φακέλου του κτηρίου στα αρμόδια Πολεοδομικά Γραφεία, ο ενεργειακός επιθεωρητής οφείλει να ελέγξει τα δελτία αποστολής των θερμομονωτικών υλικών καθώς και τα κατάλληλα πιστοποιητικά που τα συνοδεύουν.

Με βάση τις Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 και Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014 οι συντελεστές θερμοπερατότητας δομικών στοιχείων που υπεισέρχονται στον υπολογισμό του μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας του κτηρίου και τον υπολογισμό κατανάλωσης ενέργειας είναι οι ισοδύναμοι συντελεστές θερμοπερατότητας U' και όχι αυτοί που δίνονται στον πίνακα 4.2. Ο αναλυτικός υπολογισμός τους γίνεται βάσει της μεθοδολογίας που αναπτύσσεται στην ενότητα 2.1.6 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014 και δίνεται αναλυτικά στο Τεύχος Υπολογισμών που συνοδεύει την παρούσα μελέτη. Στον πίνακα 4.4 δίνονται συνοπτικά οι ισοδύναμοι συντελεστές U' των δομικών στοιχείων σε επαφή με το έδαφος.

Πίνακας 4.4: Ισοδύναμοι συντελεστές θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων σε επαφή με το έδαφος των θερμαινόμενων και των μη θερμαινόμενων χώρων του κτηρίου

Δομικό στοιχείο	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό A [m ²]	Μέσο βάθος έδρασης z [m]	U' [W/(m ² K)]
Δ3	0.344	59.170	2.5	0.232
Δ3	0.344	59.160	2.5	0.232
Δ3	0.344	397.800	0.0	0.256

Δ3	0.344	274.900	0.0	0.281
ΒΑ τοίχωμα Τ11		24.541	2.5	0.000
ΒΑ τοίχωμα Τ9	0.354	0.506	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα Τ9	0.354	15.180	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα Τ9	0.354	0.759	2.5	0.246
ΒΔ τοίχωμα Τ11		15.433	2.5	0.000
ΒΔ τοίχωμα Τ9	0.354	4.933	2.5	0.246
ΒΔ τοίχωμα Τ9	0.354	4.807	2.5	0.246
ΝΔ τοίχωμα Τ11		15.433	2.5	0.000
ΝΔ τοίχωμα Τ9	0.354	5.566	2.5	0.246
ΝΔ τοίχωμα Τ9	0.354	4.807	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα Τ11		24.541	2.5	0.000
ΝΑ τοίχωμα Τ9	0.354	15.180	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα Τ9	0.354	0.759	2.5	0.246
Δ3	0.344	378.200	2.5	0.230
ΝΑ τοίχωμα Τ10	0.533	9.614	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.012	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα Τ10	0.533	14.800	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα Τ8	2.534	3.289	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα Τ10	0.533	9.108	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα Τ10	0.533	9.108	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα Τ10	0.533	14.800	2.5	0.332
ΝΑ τοίχωμα Τ8	2.534	0.759	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα Τ10	0.533	9.614	2.5	0.332
ΒΑ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΑ τοίχωμα Τ9	0.354	1.012	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα Τ10	0.533	3.921	2.5	0.000
ΒΑ τοίχωμα Τ9	0.354	0.632	2.5	0.246
ΒΑ τοίχωμα Τ8	2.534	3.921	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα Τ10	0.533	46.552	2.5	0.332
ΒΔ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα Τ8	2.534	4.048	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα Τ8	2.534	4.048	2.5	0.765
ΒΔ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα Τ10	0.533	46.552	2.5	0.332
ΝΔ τοίχωμα Τ8	2.534	4.554	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα Τ8	2.534	4.048	2.5	0.765
ΝΔ τοίχωμα Τ8	2.534	1.518	2.5	0.765
ΝΑ τοίχωμα Τ10	0.533	3.289	2.5	0.000
ΝΑ τοίχωμα Τ8	2.534	3.289	2.5	0.765

4.3. ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΙΑΦΑΝΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Το κτήριο θα λειτουργήσει ως Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων. Σύμφωνα με τον Κ.Εν.Α.Κ., για τη Γ κλιματική ζώνη τα κουφώματα που θα τοποθετηθούν οφείλουν να έχουν συντελεστή θερμοπερατότητας $U \leq 2.8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Για τα κουφώματα του κτηρίου επιλέχθηκε η χρήση πλαισίου αλουμινίου με θερμοδιακοπή, με συντελεστή θερμοπερατότητας $U_f=2.50 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, όπως προκύπτει από σχετικό πιστοποιητικό και μέσου πλάτους πλαισίου 10cm. Θα φέρουν υαλοπίνακα με πάχη 4-16-4 με επίστρωση χαμηλής εκπομπής (low_e) στη θέση 2 (εσωτερική παρειά εξωτερικού υαλοπίνακα) και αέρα στο διάκενο. Ο συντελεστής θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι $U_g=1.6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ όπως προκύπτει από σχετικό πιστοποιητικό.

Ο υπολογισμός του U των κουφωμάτων έγινε βάσει της σχέσης 4.2 και της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014. Οι υπολογισμοί αυτοί δίνονται αναλυτικά στο Τεύχος Υπολογισμών που συνοδεύει την παρούσα μελέτη.

Στον πίνακα 4.5 δίνονται συνοπτικά οι συντελεστές θερμοπερατότητας των κουφωμάτων του κτηρίου. Όπως φαίνεται στους πίνακες οι τιμές θερμοπερατότητας των κουφωμάτων καλύπτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις.

Ο μελετητής εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιήσει τις τιμές θερμοπερατότητας της σήμανσης CE των κουφωμάτων. Στη φάση της ενεργειακής επιθεώρησης που θα γίνει υποχρεωτικά με την αποπεράτωση της κατασκευής, ο ενεργειακός επιθεωρητής οφείλει να ελέγξει τα δελτία αποστολής των κουφωμάτων καθώς και τα κατάλληλα πιστοποιητικά CE που τα συνοδεύουν. Η σήμανση CE των κουφωμάτων είναι υποχρεωτική βάσει της ΚΥΑ Αριθμ. 12397/409 ΦΕΚ Β 1794/28-8-2009 από την 1η Φεβρουαρίου 2010.

Πίνακας 4.5: Συντελεστής θερμοπερατότητας κουφωμάτων.

A/a κουφώματος	Πλάτος ανοίγματος [m]	Ύψος ανοίγματος [m]	Εμβαδό κουφώματος [m ²]	U κουφώματος [W/(m ² K)]	U max [W/(m ² K)]
1	1.20	1.70	2.04	2.380	2.8
2	1.20	1.70	2.04	2.380	
3	1.10	1.70	1.87	2.430	
4	1.10	1.70	1.87	2.430	
5	1.10	1.70	1.87	2.430	
6	1.10	1.70	1.87	2.430	
7	1.10	1.70	1.87	2.430	
8	1.10	1.70	1.87	2.430	
9	0.80	0.80	0.64	2.713	
10	1.00	0.80	0.80	2.590	
11	1.00	0.80	0.80	2.590	
12	1.00	0.80	0.80	2.590	
13	2.00	1.80	3.60	2.153	
14	1.20	1.70	2.04	2.380	
15	1.20	1.70	2.04	2.380	
16	1.20	1.70	2.04	2.380	
17	1.20	1.70	2.04	2.380	
18	1.20	1.70	2.04	2.380	
19	0.80	1.70	1.36	2.244	
20	0.80	1.70	1.36	2.244	
21	0.60	0.80	0.48	2.508	
22	0.80	0.80	0.64	2.713	
23	0.80	0.80	0.64	2.713	
24	1.40	1.70	2.38	2.303	
25	1.40	1.70	2.38	2.303	
26	1.40	0.80	1.12	2.450	
27	2.00	1.80	3.60	2.153	
28	2.50	1.10	2.75	2.193	
29	2.50	1.10	2.75	2.193	
30	1.75	1.70	2.98	2.209	
31	1.20	1.70	2.04	2.380	
32	1.20	1.70	2.04	2.380	
33	1.10	1.70	1.87	2.430	
34	1.10	1.70	1.87	2.430	
35	1.10	1.70	1.87	2.430	
36	1.10	1.70	1.87	2.430	
37	1.10	1.70	1.87	2.430	
38	1.10	1.70	1.87	2.430	
39	1.10	1.70	1.87	2.430	
40	1.10	1.70	1.87	2.430	
41	1.20	1.70	2.04	2.380	
42	1.20	1.70	2.04	2.380	
43	0.80	0.75	0.60	2.427	
44	0.80	0.75	0.60	2.427	
45	3.05	0.75	2.29	2.364	
46	3.05	0.75	2.29	2.364	
47	3.05	0.75	2.29	2.364	
48	3.05	0.75	2.29	2.364	
49	0.80	0.75	0.60	2.427	
50	0.80	0.75	0.60	2.427	
51	2.35	0.75	1.76	2.433	
52	2.35	0.75	1.76	2.433	
53	0.80	0.75	0.60	2.427	
54	0.80	0.75	0.60	2.427	
55	3.05	0.75	2.29	2.364	
56	0.80	0.75	0.60	2.427	
57	3.20	1.70	5.44	2.040	
58	1.40	1.70	2.38	2.303	
59	1.40	1.70	2.38	2.303	
60	1.40	1.70	2.38	2.303	
61	2.00	1.80	3.60	2.153	
62	3.90	1.70	6.63	2.003	

63	2.92	1.70	4.96	2.059
64	2.92	1.70	4.96	2.059
65	3.90	1.70	6.63	2.003
66	1.20	1.70	2.04	2.380
67	1.20	1.70	2.04	2.380
68	1.10	1.70	1.87	2.430
69	1.10	1.70	1.87	2.430
70	1.10	1.70	1.87	2.430
71	1.10	1.70	1.87	2.430
72	1.10	1.70	1.87	2.430
73	1.10	1.70	1.87	2.430
74	1.10	1.70	1.87	2.430
75	1.10	1.70	1.87	2.430
76	1.20	1.70	2.04	2.380
77	1.20	1.70	2.04	2.380
78	1.5	1.70	2.55	2.271
79	1.5	1.70	2.55	2.271
80	1.20	1.70	2.04	2.380
81	1.20	1.70	2.04	2.380
82	1.10	1.70	1.87	2.430
83	1.10	1.70	1.87	2.430
84	1.10	1.70	1.87	2.430
85	1.10	1.70	1.87	2.430
86	1.10	1.70	1.87	2.430
87	1.10	1.70	1.87	2.430
88	1.10	1.70	1.87	2.430
89	1.10	1.70	1.87	2.430
90	1.20	1.70	2.04	2.380
91	1.20	1.70	2.04	2.380
92	2.00	1.80	3.60	2.153
93	1.20	1.70	2.04	2.380
94	0.80	0.80	0.64	2.406
95	0.80	0.80	0.64	2.406
96	1.20	1.70	2.04	2.380
97	1.20	1.70	2.04	2.380
98	1.20	1.70	2.04	2.380
99	1.20	1.70	2.04	2.380
100	0.60	0.80	0.48	2.508
101	0.80	0.80	0.64	2.713
102	0.80	0.80	0.64	2.713

4.4. ΈΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟΥ

Για τον έλεγχο της θερμομονωτικής επάρκειας του κτηρίου είναι απαραίτητος ο υπολογισμός του λόγου της εξωτερικής περιβάλλουσας επιφάνειας των θερμαινόμενων τμημάτων του κτηρίου προς τον όγκο τους. Στο Τεύχος Υπολογισμών δίνεται αναλυτικά ο τρόπος υπολογισμού του λόγου A/V .

Όπως προέκυψε $A/V = 0.517 \text{ m}^{-1}$ το οποίο από τον πίνακα 4.1 αντιστοιχεί σε μέγιστο επιτρεπτό $U_{m,max}=0.893 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Στον πίνακα 4.6 δίνονται συγκεντρωτικά τα εμβαδά των δομικών στοιχείων, τα αθροίσματα των U_{xA} , καθώς και τα αθροίσματα των Ψ_{xI} . Όπως προκύπτει, ο μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας του κτηρίου ισούται με:

$$U_m=0.481 \text{ W}/\text{m}^2\text{K} \leq U_{m,max}=0.893 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$$

Συνεπώς το κτήριο είναι επαρκώς θερμομονωμένο.

Συνεπώς, σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κ.Εν.Α.Κ. για το μέσο συντελεστή θερμοπερατότητας U_m , το κτήριο είναι επαρκώς θερμομονωμένο. Στο Τεύχος Υπολογισμών που συνοδεύει την παρούσα μελέτη δίνονται αναλυτικά όλοι οι υπολογισμοί.

Πίνακας 4.6: Συγκεντρωτικά στοιχεία κτηρίου

	$\Sigma A \text{ [m}^2\text{]}$	$\Sigma[bxU_{xA}] \text{ [W/K]}$ ή $\Sigma[bx\Psi_{xI}] \text{ [W/K]}$
κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία	1875.7	755.6
οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία	2383.3	538.7
διαφανή δομικά στοιχεία	206.8	477.5
θερμογέφυρες	-	376.8
Συνολικά	4465.8	2148.6
$[\Sigma(bxU_{xA})+\Sigma(bx\Psi_{xI})]/\Sigma A$		0.481

4.4.1 Παρατηρήσεις σχετικά με τις κατασκευαστικές λύσεις για μειώσεις των θερμικών απωλειών λόγω των θερμογεφυρών.

Τα κουφώματα του κτηρίου τοποθετούνται εξωτερικά, και σε συνέχεια με τη θερμομόνωση σχεδόν σε όλα τα σημεία. Για τη μείωση των απωλειών από τις θερμογέφυρες που δημιουργούνται στους λαμπάδες, το ανωκάσι και το κατωκάσι, υπάρχει συνέχεια της θερμομόνωσης, κάθετα στους λαμπάδες, το ανωκάσι και το κατωκάσι των κουφωμάτων.

5. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Κ.Εν.Α.Κ., τα νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια, πρέπει να πληρούν ορισμένες ελάχιστες προδιαγραφές όσον αφορά τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις τους, όπως:

- Όπου τοποθετούνται κεντρικές κλιματιστικές μονάδες (ΚΚΜ) ή μονάδες παροχής νωπού αέρα ή μονάδες εξαερισμού και όσες από αυτές λειτουργούν με νωπό αέρα > 60% της παροχής τους, πρέπει να διαθέτουν σύστημα ανάκτησης θερμότητας με απόδοση τουλάχιστον 50%.
- Όλα τα δίκτυα διανομής (νερού ή άλλου μέσου) των συστημάτων θέρμανσης, ψύξης-κλιματισμού και ΖΝΧ, πρέπει να διαθέτουν την ελάχιστη θερμομόνωση που καθορίζεται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014. Ιδιαίτερα τα δίκτυα που διέρχονται από εξωτερικούς χώρους θα διαθέτουν κατ' ελάχιστον θερμομόνωση πάχους 19mm για θέρμανση-ψύξη-κλιματισμό και 13mm για ΖΝΧ, με αγωγιμότητα θερμομονωτικού υλικού $\lambda=0,040$ W/(m.K) στους 20°C (ή ισοδύναμα πάχη άλλου πιστοποιημένου θερμομονωτικού υλικού).
- Οι αεραγωγοί διανομής κλιματιζόμενου αέρα (προσαγωγής και ανακυκλοφορίας) που διέρχονται από εξωτερικούς χώρους πρέπει να διαθέτουν θερμομόνωση με αγωγιμότητα θερμομονωτικού υλικού $\lambda=0,040$ W/(m.K) στους 20°C, και ελάχιστο πάχος 40mm, ενώ για διέλευση σε εσωτερικούς χώρους το αντίστοιχο πάχος είναι 30mm (ή ισοδύναμα πάχη άλλων πιστοποιημένων θερμομονωτικών υλικών).
- Τα δίκτυα διανομής θερμού και ψυχρού μέσου διαθέτουν σύστημα αντιστάθμισης της θερμοκρασίας προσαγωγής σε μερικά φορτία, ή άλλο πιστοποιημένο ισοδύναμο σύστημα.
- Σε μεγάλα δίκτυα ανακυκλοφορίας ΖΝΧ ανά κλάδους, θα χρησιμοποιούνται κυκλοφορητές με ρύθμιση στροφών ανάλογα με τη ζήτηση σε ΖΝΧ
- Σε όλα τα νέα ή ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια είναι υποχρεωτική η κάλυψη τουλάχιστον του 60% των αναγκών σε ΖΝΧ από ηλιοθερμικά συστήματα. Η υποχρέωση αυτή δεν ισχύει για τις εξαιρέσεις που αναφέρονται στο άρθρο 11 του ν. 3661/08, καθώς και όταν οι ανάγκες σε ΖΝΧ καλύπτονται από άλλα αποκεντρωμένα συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ΑΠΕ, ΣΗΘ, συστήματα τηλεθέρμανσης σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου, καθώς και αντλιών θερμότητας των οποίων ο εποχιακός βαθμός απόδοσης (SPF) είναι μεγαλύτερος από $(1,15 \times 1/\eta)$, όπου "n" είναι ο λόγος της συνολικής ακαθάριστης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προς την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2009/28/ΕΚ. Μέχρι να καθορισθεί νομοθετικά η τιμή του η , ο SPF πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 3,3.
- Τα συστήματα γενικού φωτισμού στα κτήρια του τριτογενή τομέα έχουν ελάχιστη ενεργειακή απόδοση 55 lumen/W. Για επιφάνεια μεγαλύτερη από 15m² ο τεχνητός φωτισμός ελέγχεται με χωριστούς διακόπτες. Στους χώρους με φυσικό φωτισμό εξασφαλίζεται η δυνατότητα σβέσης τουλάχιστον του 50% των λαμπτήρων που βρίσκονται εντός αυτών.
- Σε κτήρια με πολλές ιδιοκτησίες και κεντρικά συστήματα, επιβάλλεται αυτονομία θέρμανσης, ψύξης, καθώς και ΖΝΧ (όπου εφαρμόζεται κεντρική παραγωγή/διανομή) και εφαρμόζεται κατανομή δαπανών με θερμιδομέτρηση.
- Σε όλα τα κτήρια απαιτείται θερμοστατικός έλεγχος της θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου τουλάχιστον ανά ελεγχόμενη θερμική ζώνη κτηρίου.
- Σε όλα τα κτήρια του τριτογενή τομέα επιβάλλεται η εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού αντιστάθμισης της άεργης ισχύος των ηλεκτρικών τους καταναλώσεων, για την αύξηση του συντελεστή ισχύος τους (συνφ) σε επίπεδο κατ' ελάχιστο 0,95.

Αδυναμία εφαρμογής των ανωτέρω απαιτεί επαρκή τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Στο υπό μελέτη κτήριο θα εξεταστούν ανεξάρτητα οι τυχόν διαφορετικές χρήσεις του, σε ό,τι αφορά την ενεργειακή τους κατάταξη. Για τον λόγο αυτό οι πιο πάνω περιορισμοί δεν ισχύουν για το σύνολο του κτηρίου, αλλά διαφοροποιούνται για κάθε μία από τις τυχόν χρήσεις του κτηρίου.

5.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Η θέρμανση των εσωτερικών χώρων του κτηρίου, σύμφωνα με τη μελέτη θέρμανσης (διαστασιολόγησης συστήματος), θα γίνεται **μέσω κεντρικής μονάδας θέρμανσης, με λέβητα-καυστήρα φυσικού αερίου, με μονοσωλήνιο σύστημα και αυτονομία ανά επίπεδο. Το υπόγειο του κτηρίου, είναι μη θερμαινόμενος χώρος.**

Η ψύξη των χώρων της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων κτηρίου θα γίνεται με **κεντρική αντλία θερμότητας η οποία και θα καλύπτει το συνολικό φορτίο ψύξης των χώρων.**

Παρατήρηση: Με τροποποίηση του κτηριοδομικού κανονισμού σχετικά με το άρθρο 25, οι ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες είναι πλέον υποχρεωτικές για όλα τα κτήρια με επιφάνεια άνω των 50 m². Κατά το σχεδιασμό (διαστασιολόγηση) των συστημάτων θέρμανσης, ψύξης και αερισμού, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ελάχιστες προδιαγραφές για τα Η-Μ όπως καθορίζονται στον Κ.Εν.Α.Κ. και να επιλέγονται τεχνολογίες που να έχουν τη δυνατότητα να λειτουργούν σε πλήρη και μερικά φορτία κατά τη θέρμανση ή ψύξη. Η υπερδιαστασιολόγηση του κεντρικού συστήματος λέβητα-καυστήρα για τη θέρμανση χώρων, μειώνει την τελική απόδοση του συστήματος σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην παράγραφο 4.1.2.1 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014.

5.1.1. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Σύμφωνα με τη μελέτη θέρμανσης του κτηρίου, έχει υπολογιστεί το μέγιστο απαιτούμενο θερμικό φορτίο του κτηρίου. Για τον υπολογισμό της ισχύος λαμβάνεται συντελεστής προσαύξησης 20%, λόγω θερμικών απωλειών στο λέβητα, στο δίκτυο διανομής και για την επιτάχυνση της έναρξης λειτουργίας. Τα χαρακτηριστικά του συστήματος παραγωγής θερμότητας θα παρουσιαστούν παρακάτω.

Ο **καυστήρας θα είναι διβάθμιος** για την κάλυψη των μερικών φορτίων σε υψηλή απόδοση.

Η διανομή θα γίνεται με **δισωλήνιο** σύστημα, με **δύο κατακόρυφες κεντρικές σωλήνες προσαγωγής θερμού νερού και δύο κατακόρυφες σωλήνες επιστροφής**. Οι κατακόρυφες σωλήνες προσαγωγής θα τροφοδοτούνται μέσω ενός κοινού κεντρικού συλλέκτη (κολεκτέρ), όπως και οι κατακόρυφες σωλήνες επιστροφής θερμού νερού. Για κάθε επίπεδο **θα υπάρχουν ξεχωριστοί συλλέκτες (κολεκτέρ) διανομής (προσαγωγή και επιστροφή), από τους οποίους θα αναχωρούν και στους οποίους θα επιστρέφουν όλα τα οριζόντια κυκλώματα θερμού νερού προς και από τα θερμαντικά σώματα των επιμέρους χώρων κάθε ορόφου.**

Όλες οι σωληνώσεις του δικτύου διανομής που διέρχονται από μη θερμαινόμενους χώρους θα είναι μονωμένες και σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές που ορίζει ο ΚΕΝΑΚ και η ΤΟΤΕΕ 20701-1/2010 (πίνακας 4.7). Οι οριζόντιες στήλες του δικτύου διανομής, από τους τοπικούς συλλέκτες μέχρι τα σώματα, διέρχονται σχεδόν εξολοκλήρου από **εσωτερικούς θερμαινόμενους χώρους, όπου δεν απαιτείται θερμομόνωση των σωληνώσεων.**

Οι κατακόρυφες στήλες του δικτύου θα θερμομονωθούν στο σύνολό τους.

Λόγω της ύπαρξης μίας μόνο ιδιοκτησίας του κτηρίου και βάσει των κανονισμών, δεν απαιτείται η κατανομή δαπανών ανά χώρο. Επίσης σε κάθε επίπεδο εφαρμόζεται θερμοστατικός έλεγχος της θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου.

Η κεντρική εγκατάσταση θέρμανσης θα διαθέτει σύστημα αντιστάθμισης, για την κάλυψη μερικών φορτίων θέρμανσης, με την χρήση τρίοδης βάνας αυτόματης ρύθμισης κυκλοφορίας νερού. Ο κυκλοφορητής που βρίσκεται στην κεντρική σωλήνα προσαγωγής ζεστού νερού, θα έχει χαρακτηριστικά που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια.

Παρατήρηση: Για κάθε ιδιοκτησία, οι επιμέρους κλάδοι διανομής θερμικής ενέργειας από το κολεκτέρ προς τα σώματα καλοριφέρ, θα πρέπει να σχεδιάζονται ώστε να καλύπτουν χώρους με ίδιες λειτουργικές ιδιαιτερότητες όπως: ίδια χρήση και ωράριο λειτουργίας (υπνοδωμάτια, κοινόχρηστοι χώροι, κ.α.), ίδια εσωτερικά φορτία (συσκευές, ηλιακά κέρδη λόγω κοινού προσανατολισμού), κ.α. Με το σχεδιασμό αυτό μπορεί να εφαρμοστεί και ξεχωριστός θερμοστατικός έλεγχος στους επιμέρους αυτούς χώρους κάθε ιδιοκτησίας (π.χ. διαμέρισμα), με παράλληλη ρύθμιση τροφοδοσίας κάθε κλάδου ξεχωριστά (μέσω αυτόματης βάνας στο επίπεδο του κολεκτέρ), ανάλογα τις απαιτήσεις σε θερμική ενέργεια.

5.1.2. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ

Σύμφωνα με την μελέτη ψύξης του κτηρίου της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων, θα εγκατασταθεί κεντρική αερόψυκτη αντλία θερμότητας. Το μέγιστο ψυκτικό φορτίο, βάσει της μελέτης ψύξης για **την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων** ανέρχεται στα 70kw.

Στη ζώνη του σχολείου δεν προβλέπεται σύστημα ψύξης.

Η πιθανότητα εμφάνισης θερμοκρασιών πάνω 30°C προκύπτει σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 20701-3/2014. Τις βραδινές ώρες, η χρήση των τοπικών μονάδων ψύξης είναι περιορισμένη, εκτός τις ημέρες που υπάρχει καύσωνα.

Στον πίνακα 5.1 που ακολουθεί, δίνονται αναλυτικά, η ονομαστική ψυκτική ισχύς (kW) και ο δείκτης αποδοτικότητας EER των αντλιών θερμότητας που εγκατασταθούν στις επιμέρους ιδιοκτησίες του κτηρίου, σύμφωνα με τις μονάδες που επιλέχθηκαν κατά τη μελέτη ψύξης.

Πίνακας 5.1: Τεχνικά χαρακτηριστικά θερμότητας για κάθε ιδιοκτησία

Σύστημα	Τύπος	Ονομαστική ψυκτική ισχύς [KW]	Δείκτης αποδοτικότητας EER	Καύσιμο
1			3	Ηλεκτρισμός
2	Αερόψυκτος ψύκτης	52.8	2.900	Ηλεκτρισμός

Παρατήρηση: Σε περίπτωση που για το υπό μελέτη κτήριο δεν προβλεπόταν η εγκατάσταση συστήματος ψύξης, για τους υπολογισμούς θεωρείται ότι το κτήριο ψύχεται και το σύστημα ψύξης θα έχει τα τεχνικά χαρακτηριστικά του αντίστοιχου κτηρίου αναφοράς, όπως ορίζονται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 (παράγραφος 4.2.1) και στον Κ.Εν.Α.Κ. Στην περίπτωση αυτή, στην παρούσα παράγραφο θα περιγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος ψύξης του κτηρίου αναφοράς.

5.1.3. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Το κτήριο, αναλόγως τη χρήση του, καλύπτει τις ανάγκες του για αερισμό μέσω φυσικού ή τεχνικού αερισμού και σύμφωνα πάντα με τις ελάχιστες απαιτήσεις νωπού αέρα που ορίζονται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 στην παράγραφο 2.4.3 (πίνακας 2.3).

Τα στοιχεία του συστήματος αερισμού του υπό μελέτη κτηρίου παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1.1: Στοιχεία συστήματος αερισμού

Ζώνη	Χρήση	Τύπος αερισμού	Απαιτήση για νωπό αέρα [m ³ /h/m ²]
σχολειο	Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης	Μηχανικός	11.00
αιθουσα πολλαπλων χρησεων	Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων	Μηχανικός	22.50

5.2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Η κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης (ZNX) για το υπο μελέτη τμήμα ορίζεται στην παράγραφο 2.5 (πίνακας 2.5) της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 ανά χρήση, και είναι αυτή η τιμή που θα χρησιμοποιηθεί στους υπολογισμούς.

- Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης: δεν υπολογίζεται κατανάλωση ZNX σύμφωνα με την TOTEE 20701-1/2010
- Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων: δεν υπολογίζεται κατανάλωση ZNX σύμφωνα με την TOTEE 20701-1/2010

Η συνολική ημερήσια κατανάλωση για ZNX στο κτήριο είναι 0.00 lt

Η μέση θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης ορίζεται στους 45°C, ενώ οι θερμοκρασίες νερού δικτύου της Λάρισας όπως ορίζονται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3/2014, δίνονται στον πίνακα 5.2.

Το ημερήσιο απαιτούμενο θερμικό φορτίο Q_d σε (kWh/day) για την κάλυψη των αναγκών του κτηρίου για Z.N.X. δίνεται από την ακόλουθη σχέση :

$$Q_d = V_d \cdot \frac{c}{3600} \rho \cdot \Delta T$$

όπου:

V_d [lt /ημέρα] το ημερήσιο φορτίο, V_d = 0.00 (lt/ημέρα),

ρ [kg/lt] η μέση πυκνότητα του ζεστού νερού χρήση, ρ = 1 (kg/ lt),

c [kJ/(kg.K)] η ειδική θερμότητα, c = 4,18 kJ/(kg.K),

ΔT [K] ή [°C] θερμοκρασιακή διαφορά μεταξύ της χαμηλότερης θερμοκρασίας του νερού δικτύου και της θερμοκρασίας του Z.N.X..

Εφαρμόζοντας την πιο πάνω σχέση και για τις θερμοκρασίες νερού δικτύου (πίνακας 5.2), υπολογίστηκε το ημερήσιο θερμικό φορτίο (kWh/ημέρα) για ΖΝΧ του κτηρίου για κάθε μήνα, όπως δίνεται στον πίνακα 5.2.

Ζώνη	Χρήση	Vd [lt/ημέρα]	Vstore [lt]	Q _b [kWh/ημέρα]	P _n [kW]
σχολείο	Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης	0.00	0.00	0.00	0.00
αιθουσα πολλαπλων χρησεων	Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων	0.00	0.00	0.00	0.00

5.2.1. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΝΧ

Για την κάλυψη των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης του υπό μελέτη κτηρίου, θα εγκατασταθούν τα παρακάτω συστήματα, όπως αυτά παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στους πίνακες που ακολουθούν.

Οι σχέσεις υπολογισμού για τη συνολική χωρητικότητα και τη θερμική ισχύ είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες που αναφέρονται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 5.2.1: Στοιχεία συστήματος για ΖΝΧ

Σύστημα	Τύπος	Ισχύς [KW]	Βαθμός απόδοσης	Καύσιμο
1	Τοπικός ηλεκτρικός θερμαντήρας/ταχυθερμοσιφωνα	8.0	1.000	Ηλεκτρισμός

Οι σωληνώσεις του δικτύου διανομής ΖΝΧ θα είναι θερμομονωμένες σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις του άρθρου 8 του Κ.Εν.Α.Κ. και τα οριζόμενα στην σχετική Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 (πίνακας 4.7).

5.2.2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ

Το δώμα το κτηρίου είναι περίπου 315 m², με τα 21,6m² να καλύπτονται από το κλιμακοστάσιο. Η ελεύθερη επιφάνεια του δώματος είναι περίπου 293 m² αλλά το 40% της επιφάνειας αυτής, σκιάζεται από την απόληξη του κλιμακοστασίου στο μεγαλύτερο διάστημα στη διάρκεια της ημέρας. Στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου δεν υπάρχει άλλο φυσικό ή τεχνητό εμπόδιο που να περιορίζει τον ηλιασμό του δώματος. Το κτήριο που συνορεύει με την υπό μελέτη πολυκατοικία στη βόρειο-δυτική πλευρά της, έχει σχεδόν το ίδιο ύψος και δεν προκαλεί σκiasμό στο δώμα, ούτε κατά τις απογευματινές ώρες που ο ήλιος βρίσκεται στη δύση.

Προκειμένου για την εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών, εκτιμήθηκε ότι η διαθέσιμη επιφάνεια του δώματος που μπορεί να αξιοποιηθεί και δε σκιάζεται κατά την διάρκεια της ημέρας και είναι περίπου 210 m².

Στο σχήμα 5.1, φαίνεται το τμήμα του δώματος (περικλείεται στη διακεκομμένη μαύρη γραμμή) που δεν ενδείκνυται για την εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών. Στην υπόλοιπη επιφάνεια υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης ηλιακών συλλεκτών, με συνεχή ηλιασμό, εκτός από ορισμένες μικρές περιόδους που οι επιφάνειες των ηλιακών συλλεκτών θα έχουν μερική (ελάχιστη) σκίαση.

Σχήμα 5.1. Θέση τοποθέτησης ηλιακών συλλεκτών στο δώμα, εκτός περιοχής σκίασης.

Παρατήρηση: Σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 (παράγραφος 5.3.1.) κατά τη διαστασιολόγηση του συστήματος ηλιακών συλλεκτών μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες μεθοδολογίες όπως, η ωριαία προσομοίωση λειτουργίας του συστήματος σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 12976.2:2006, η μέθοδος καμπυλών *f* των S.klein, W.A.Beckman και J.A Duffie που αναπτύχθηκε στο πανεπιστήμιο του Winsconsin και οποιαδήποτε άλλη αναγνωρισμένη αναλυτική ή μη μέθοδος εφαρμόζεται μέχρι σήμερα. Στη μελέτη διαστασιολόγησης του συστήματος ηλιακών συλλεκτών πρέπει να αναφέρεται η μέθοδος και τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αναλυτικά, ενώ στην παρούσα μελέτη θα πρέπει να αναφέρονται τα αποτελέσματα και η τεκμηρίωση του ποσοστού κάλυψης του φορτίου Ζ.Ν.Χ.

Για τον υπολογισμό του φορτίου κάλυψης των ηλιακών συλλεκτών στην παρούσα μελέτη, εφαρμόστηκε η μέθοδος καμπυλών *f* (S. klein, W.A. Beckman και J.A Duffie). Η μέθοδος αυτή, δίνει περίπου τα ίδια

αποτελέσματα για την κάλυψη του φορτίου ζεστού νερού χρήσης, με την αναλυτική μέθοδο υπολογισμού όπως δίνεται από το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 12976.2:2006, και για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης είναι επαρκής.

Για το συγκεκριμένο κτήριο, μελετήθηκε η εφαρμογή ηλιακών συλλεκτών, προκειμένου για την κάλυψη τουλάχιστον ενός μέρους του απαιτούμενου φορτίου για ζεστό νερό χρήσης. Τα στοιχεία των συλλεκτών που επιλέχθηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα 5.4.

Η βέλτιστη γωνία κλίσης ηλιακών συλλεκτών, εξαρτάται από το γεωγραφικό πλάτος της περιοχής και τον προσανατολισμό τοποθέτησης τους. Σύμφωνα με τον εμπειρικό κανόνα, για τις ελληνικές περιοχές, η βέλτιστη κλίση ενός ηλιακού συλλέκτη για ετήσια χρήση είναι περίπου ίση με το γεωγραφικό πλάτος της περιοχής, όπου για την Λάρισα είναι 39.65° . Στο υπό μελέτη κτήριο ο προσανατολισμός των ηλιακών συλλεκτών καθώς και η γωνία κλίσης της εγκατάστασης τους φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Σύστημα	Προσανατολισμός	Γωνία κλίσης [$^\circ$]
---------	-----------------	---------------------------

Έγιναν αναλυτικοί υπολογισμοί για επιμέρους γωνίες κλίσεως των ηλιακών συλλεκτών, όπου παρουσιάστηκαν μικρές διαφορές στο φορτίο κάλυψης του υπό μελέτη κτηρίου.

Στον πίνακα 5.3 δίνονται οι τιμές της μέσης μηνιαίας ημερήσιας ηλιακής ακτινοβολίας (kWh/m^2), για την περιοχή της της Λάρισας, για οριζόντια επιφάνεια και για επιφάνεια με κλίση .

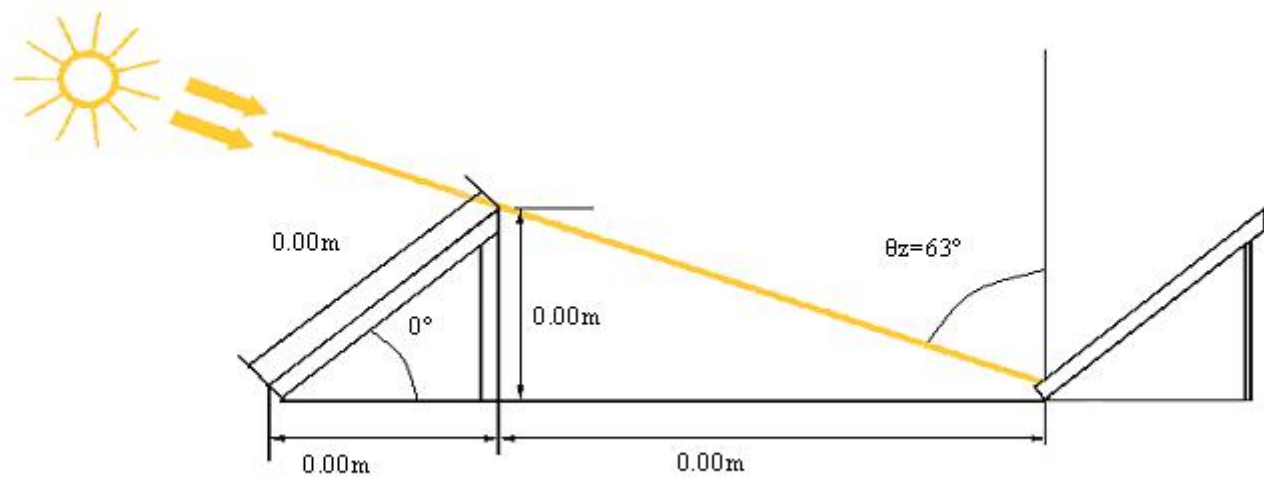
Πίνακας 5.3. Μέση μηνιαία ημερήσια προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία (kWh/m^2) για οριζόντια και κεκλιμένη επιφάνεια.

	I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
Μέση ημερήσια ηλιακή ακτινοβ. σε οριζ. επίπεδο (kWh/m^2)	55.1	71.4	112.1	151.1	190.9	210.8	215.8	194.3	145.9	97.8	61.2	47.8

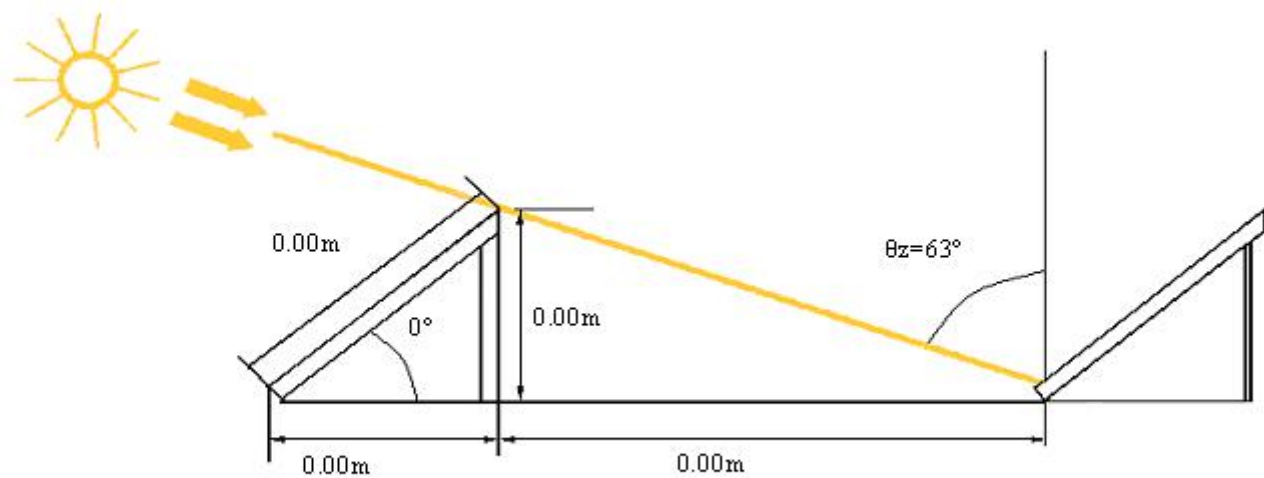
Προκειμένου για τη σωστή τοποθέτηση των ηλιακών συλλεκτών και για την αποφυγή αλληλοσκίασης, υπολογίσθηκε η κατάλληλη μεταξύ τους απόσταση τοποθέτησης ως προς τον άξονα βορρά-νότου. Η απόσταση αυτή υπολογίστηκε για την ημέρα του χρόνου με το χαμηλότερο ηλιακό ύψος που είναι η 21η Δεκεμβρίου (χειμερινό ηλιοστάσιο). Για την περιοχή της Λάρισας (γεωγραφικό πλάτος $\phi = 39.65^\circ$), η ηλιακή απόκλιση στις 21 Δεκεμβρίου είναι $\delta = -23.45^\circ$.

Για την ηλιακή απόκλιση αυτή η ζενιθιακή γωνία (θ_z) κατά το ηλιακό μεσημέρι, είναι περίπου 63° . Με βάση αυτή τη γωνία και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του ηλιακού συλλέκτη, υπολογίζεται η ελάχιστη απόσταση που πρέπει να απέχουν οι ηλιακοί συλλέκτες μεταξύ τους, όταν τοποθετηθούν υπό γωνία, για να μην αλληλοσκιάζονται.

Στο σχήμα 5.2 δίνεται σχηματική απεικόνιση της διάταξης και απόστασης τοποθέτησης των ηλιακών συλλεκτών για το υπό μελέτη κτήριο.



Σύστημα 2



Σύστημα 1

Σχήμα 5.2. Απόσταση τοποθέτησης ηλιακών συλλεκτών στο δώμα, ως προς το νότο.

Με βάση την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης των ηλιακών συλλεκτών, τις διαστάσεις τους και τη διαθέσιμη επιφάνεια, η οποία δεν παρουσιάζει προβλήματα σκιασμού, εκτιμήθηκε ο αριθμός ηλιακών συλλεκτών που μπορούν να εγκατασταθούν στο υπό μελέτη κτήριο. Στη συνέχεια υπολογίστηκε το φορτίο κάλυψης για τους συγκεκριμένους ηλιακούς συλλέκτες όπως περιγράφονται στη μελέτη διαστασιολόγησης και τη συγκεκριμένη κλίση και προσανατολισμό τοποθέτησης. Στο πίνακα 5.4, δίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα υπολογισμών για την εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών.

Πίνακας 5.4. Αποτελέσματα υπολογισμών για κάλυψη φορτίου ΖΝΧ από ηλιακούς συλλέκτες

	Μέσο μηνιαίο φορτίο (kWh/mo)	Μέσο μηνιαίο φορτίο κάλυψης από Η.Σ. (kWh/mo)	Ποσοστό κάλυψης φορτίου από Η.Σ. - fi (%)	Ποσοστό ηλιακής αξιοποίησης από Η.Σ. (%)
I	0.00	0.00	-	-
Φ	0.00	0.00	-	-
M	0.00	0.00	-	-
A	0.00	0.00	-	-
M	0.00	0.00	-	-
I	0.00	0.00	-	-
I	0.00	0.00	-	-
A	0.00	0.00	-	-
Σ	0.00	0.00	-	-
O	0.00	0.00	-	-
N	0.00	0.00	-	-
Δ	0.00	0.00	-	-
Σύνολο	0.00	0.00	-	-
Μέσος όρος ετησίως			-	-

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των υπολογισμών, το μέσο ετήσιο ποσοστό κάλυψης του φορτίου για ζεστό νερό χρήσης ανέρχεται σε %. Τα επιμέρους μηνιαία ποσοστά κάλυψης φορτίου από τους προτεινόμενους

ηλιακούς συλλέκτες κυμαίνονται από 0.0% έως και 0.0%. Η μεγαλύτερη κάλυψη παρουσιάζεται το μήνα για τη δεδομένη κλίση εγκατάστασης.

Η εγκατάσταση μεγαλύτερης επιφάνειας ηλιακών συλλεκτών, θα δημιουργούσε προβλήματα αλληλοσκίασης μεταξύ των επιφανειών, κυρίως τους χειμερινούς μήνες. Υπάρχει όμως η δυνατότητα να μεταβάλλεται η κλίση των ηλιακών συλλεκτών ιδιαίτερα τους εαρινούς και φθινοπωρινούς μήνες, ώστε να υπάρχει ακόμα μεγαλύτερη αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας και κατά συνέπεια κάλυψη των θερμικών φορτίων για ZNX από τους ηλιακούς συλλέκτες. Σε περίπτωση μεταβολής της κλίσης εγκατάστασης των ηλιακών συλλεκτών, αυτή δεν μπορεί να υπερβεί την επιλεγείσα κλίση.

Στο σχήμα 5.3, δίνεται μια σχηματική απεικόνιση της θέσης εγκατάστασης των ηλιακών συλλεκτών στο δώμα, με τον ακριβή αριθμό των πάνελς και την απόσταση τοποθέτησης μεταξύ των πάνελς.

Σχήμα 5.3. Θέση τοποθέτησης ηλιακών συλλεκτών στο δώμα, εκτός περιοχής σκίασης.

5.3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Η κύρια χρήση του κτηρίου είναι : Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων.

Η κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό στις κατοικίες δε λαμβάνεται υπόψη για την ενεργειακή απόδοση του κτηρίου. Έτσι, η κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό θα υπολογισθεί μόνο για άλλη χρήση κτηρίου και θα συμπεριληφθεί στην τελική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την ενεργειακή πιστοποίηση του αντίστοιχου τμήματος του κτηρίου.

Τα **καταστήματα**, σύμφωνα με τη μελέτη φωτισμού, θα χρησιμοποιούν **51 φωτιστικά σώματα με δύο γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού 2x36Watt με ηλεκτρονικά στραγγαλιστικά πηνία και με φωτεινή δραστηριότητα 60 lumen/W**. Για επιθυμητή στάθμη φωτισμού **500 lux**, σύμφωνα με την TOTEE 20701-1/2010 (πίνακας 2.4), η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των φωτιστικών στους χώρους των καταστημάτων υπολογίζεται στα **3.70 kW**.

Στις ζώνες φυσικού φωτισμού ενός χώρου σύμφωνα με τον Κ.Εν.Α.Κ., θα πρέπει να εξασφαλίζεται η δυνατότητα αφής/σβέσης τουλάχιστον του **60%** των λαμπτήρων που βρίσκονται σε αυτές. Σύμφωνα με τη μελέτη φωτισμού, **όλη η επιφάνεια των καταστημάτων χαρακτηρίζεται ως ζώνη φυσικού φωτισμού, αφού οι εξωτερικές κατακόρυφες επιφάνειες τους είναι το σύνολό τους υαλοστάσια και μάλιστα με ύψος 5,8 m**.

Οι χώροι των **καταστημάτων** διαθέτουν ξεχωριστούς διακόπτες (αφής/σβέσης) για **δέκα (10) επιμέρους ζώνες φωτισμού** όπως φαίνεται στο σχήμα 5.4. **Στο κατάστημα 1 θα λειτουργούν τέσσερις (4) διαφορετικές ζώνες φωτισμού και στο κατάστημα 2, έξι (6) διαφορετικές ζώνες φωτισμού**. Η διακριτοποίηση των ζωνών έγινε με κριτήριο τη μεταβολή της στάθμης φωτισμού στη διάρκεια της ημέρας και τον προσανατολισμό τους. Σε κάθε επιμέρους ζώνη θα υπάρχει η δυνατότητα αφής/σβέσης των λαμπτήρων κατά **60%** του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων.

Για την αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού κατά τη διάρκεια της ημέρας, προβλέπεται η εγκατάσταση **απλών συστημάτων ελέγχου των φωτιστικών στις ζώνες φυσικού φωτισμού που αποτελούνται από αισθητήρα φυσικού φωτισμού και αυτόματους διακόπτες σβέσης στο 60% των φωτιστικών όλων των ζωνών**.

Ζώνη	Επιθυμητή ισχύς φωτισμού [lux]	Φωτεινή δραστηριότητα λαμπτήρα [lm/W]	Εγκατεστημένη ισχύς φωτισμού [W/m ²]	Φωτισμός ασφαλείας	Εφεδρικό σύστημα	Διατάξεις αυτοματισμών ελέγχου φυσικού φωτισμού
1	300.0	80.0	6.6	OXI	OXI	Χειροκίνητος έλεγχος
2	300.0	80.0	6.6	NAI	OXI	Χειροκίνητος έλεγχος

Τα στοιχεία του συστήματος φωτισμού ανα ζώνη, φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Στο σχήμα 5.4 παρουσιάζονται οι ζώνες φυσικού φωτισμού που έχουν οριστεί στο υπό μελέτη κτήριο.

Σχήμα 5.4. Ζώνες φυσικού φωτισμού στους χώρους των καταστημάτων στο ισόγειο.

5.4. ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟΥ

Στο κτήριο δεν εφαρμόζεται διόρθωση (συνφ) λόγω χαμηλής εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος.

5.5. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με τη μελέτη σκοπιμότητας εξετάστηκαν οι εξής εναλλακτικές λύσεις για την κάλυψη των θερμικών, ψυκτικών και ηλεκτρικών φορτίων του κτηρίου:

1. Η εγκατάσταση συστήματος συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας, η οποία κρίνεται ως μη οικονομικά βιώσιμη εφαρμογή.
2. Η περίπτωση εγκατάστασης οριζόντιων γεωθερμικών εναλλακτών για τη λειτουργία αντλίας θερμότητας δεν μπορεί να εφαρμοστεί, λόγω ανεπαρκούς ελεύθερου οικοπέδου (υπολογίστηκε πως υπάρχει δυνατότητα κάλυψης μόνο του 14% των απαιτούμενων ψυκτικών - θερμικών φορτίων του κτηρίου).

6. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του Κ.Εν.Α.Κ., για τους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης και της ενεργειακής κατάταξης των κτηρίων θα πρέπει να εφαρμόζεται η μέθοδος ημι-σταθερής κατάστασης μηνιαίου βήματος του ευρωπαϊκού προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 13790 καθώς και των υπολοίπων υποστηρικτικών προτύπων τα οποία αναφέρονται στο παράρτημα 1 του ίδιου κανονισμού. Σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014, οι θερμικές ζώνες ενός κτηρίου θεωρούνται θερμικά ασύζευκτες.

Οι υπολογισμοί της ενεργειακής απόδοσης κτηρίου έγιναν με τη χρήση του υπολογιστικού εργαλείου TEE-KENAK, βάσει των απαιτήσεων και προδιαγραφών του νόμου 3661/2008, του Κ.Εν.Α.Κ. και της αντίστοιχης Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014.

Για τους επιμέρους υπολογισμούς και τη διαστασιολόγηση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων του κτηρίου (εγκαταστάσεις θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού, ζεστού νερού χρήσης, κ.ά.), χρησιμοποιήθηκαν αναλυτικές μέθοδοι και τεχνικές οδηγίες, όπως εφαρμόζονται μέχρι σήμερα και αναφέρονται στις αντίστοιχες παραγράφους.

6.1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα κλιματικά δεδομένα για την περιοχή της Λάρισας, είναι ενσωματωμένα στη βιβλιοθήκη του λογισμικού και σύμφωνα με όσα ορίζονται στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3/2014, "Κλιματικά δεδομένα Ελληνικών Περιοχών". Για τους υπολογισμούς λαμβάνονται υπόψη η μέση μηνιαία θερμοκρασία, η μέση μηνιαία ειδική υγρασία, καθώς και η προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία σε οριζόντιες επιφάνειες και σε κατακόρυφες επιφάνειες για όλους τους προσανατολισμούς, για την περιοχή της της Λάρισας. Το υψόμετρο της περιοχής όπου θα κατασκευασθεί το κτήριο είναι μικρότερο από τα 500 m. Η περιοχή ανήκει στην κλιματική ζώνη Γ.

6.2. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης εκδίδεται ανά κύρια χρήση και για ξεχωριστές ιδιοκτησίες (Ν. 3851/2010-ΦΕΚ 85), ανεξαρτήτως εάν τα τμήματα του κτηρίου που αφορούν στις χρήσεις/ιδιοκτησίες εξυπηρετούνται από το ίδιο σύστημα θέρμανσης/ψύξης. Συνεπώς για το υπό μελέτη κτήριο θα εκδοθεί ΠΕΑ για αντίστοιχη κύρια χρήση: Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων.

Για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κάθε τμήματος του κτηρίου με διαφορετική κύρια χρήση, προσδιορίζονται τα δεδομένα των διαφόρων παραμέτρων και τεχνικών μεγεθών όπως ορίζονται στο άρθρο 5 του Κ.Εν.Α.Κ. και στη σχετική Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014. Κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας υπολογισμού στο συγκεκριμένο κτήριο και ανά τμήμα μελέτης, λήφθηκαν υπόψη οι παρακάτω παράμετροι και δεδομένα:

- Η χρήση του κτηρίου, Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων,
- Οι επιθυμητές συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, κ.ά.) και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του κτηρίου (ωράριο, εσωτερικά κέρδη κ.ά).
- Τα κλιματικά δεδομένα της περιοχής του κτηρίου (θερμοκρασία, σχετική και απόλυτη υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία).
- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των δομικών στοιχείων του κτηριακού κελύφους (σχήμα και μορφή κτηρίου, διαφανείς και μη επιφάνειες, σκίαστρα κ.ά.), ο προσανατολισμός τους, τα χαρακτηριστικά των εσωτερικών δομικών στοιχείων (π.χ. εσωτερικοί τοίχοι) και άλλα.
- Τα θερμικά χαρακτηριστικά των δομικών (διαφανών και μη) στοιχείων του κτηριακού κελύφους, όπως: η θερμοπερατότητα, η θερμική μάζα, η απορροφητικότητα στην ηλιακή ακτινοβολία, η διαπερατότητα στην ηλιακή ακτινοβολία κ.ά.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης θέρμανσης χώρων, όπως: ο τύπος της μονάδας παραγωγής θερμικής ενέργειας, η απόδοσή τους, οι απώλειες στο δίκτυο διανομής ζεστού νερού, ο τύπος των τερματικών μονάδων, κ.ά.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης ψύξης/κλιματισμού χώρων, όπως: ο τύπος των μονάδων παραγωγής ψυκτικής ενέργειας, η απόδοσή τους, οι απώλειες στο δίκτυο διανομής, ο τύπος των τερματικών μονάδων κ.ά.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης παραγωγής ΖΝΧ, όπως: ο τύπος της μονάδας παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, η απόδοσή της, οι απώλειες του δικτύου διανομής ζεστού νερού χρήσης, το σύστημα αποθήκευσης κ.ά.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης φωτισμού όσον αφορά τους χώρους των καταστημάτων.
- Τα παθητικά ηλιακά συστήματα που έχουν επιλεγεί από τη μελέτη σχεδιασμού για το κτήριο.

- Η εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για την κάλυψη τμήματος του φορτίου για ZNX.

6.3. ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το εμβαδό και ο όγκος του υπό μελέτη τμήματος ανά χρήση δίνονται στον πίνακα 6.1.

Πίνακας 6.1: Εμβαδό και όγκος τμήματος

Θερμική Ζώνη	Θερμαινόμενη επιφάνεια [m ²]	Ψυχόμενη επιφάνεια [m ²]	Θερμαινόμενος όγκος [m ³]	Ψυχόμενος όγκος [m ³]
σχολείο	1893.621	1893.621	7290.441	7290.441
αιθουσα πολλαπλων χρησεων	336.101	336.101	1354.487	1354.487

6.3.1. ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κ.Εν.Α.Κ. και την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014, η διακριτοποίηση ενός κτηρίου σε θερμικές ζώνες γίνεται με τα εξής κριτήρια:

- 1) Η επιθυμητή θερμοκρασία των εσωτερικών χώρων να διαφέρει περισσότερο από 4 Κ για τη χειμερινή ή/και τη θερινή περίοδο.
- 2) Υπάρχουν χώροι με διαφορετική χρήση / λειτουργία.
- 3) Υπάρχουν χώροι στο κτήριο που καλύπτονται με διαφορετικά συστήματα θέρμανσης ή/και ψύξης ή/και κλιματισμού λόγω διαφορετικών εσωτερικών συνθηκών.
- 4) Υπάρχουν χώροι στο κτήριο που παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές εσωτερικών ή/και ηλιακών κερδών ή/και θερμικών απωλειών.
- 5) Υπάρχουν χώροι όπου το σύστημα του μηχανικού αερισμού καλύπτει λιγότερο από το 80% της επιφάνειας κάτοψης του χώρου.

Βάσει της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 για το διαχωρισμό του κτηρίου σε θερμικές ζώνες συνιστάται να ακολουθούνται οι παρακάτω γενικοί κανόνες:

- ο διαχωρισμός του κτηρίου να γίνεται στο μικρότερο δυνατό αριθμό ζωνών, προκειμένου να επιτυγχάνεται οικονομία στο πλήθος των δεδομένων εισόδου και στον υπολογιστικό χρόνο,
- ο προσδιορισμός των θερμικών ζωνών να γίνεται καταγράφοντας την πραγματική εικόνα λειτουργίας του κτηρίου,
- τμήματα του κτηρίου με επιφάνεια μικρότερη από το 10% της συνολικής επιφάνειας του κτηρίου να εξετάζονται ενταγμένα σε άλλες θερμικές ζώνες, κατά το δυνατόν παρόμοιες, ακόμη και αν οι συνθήκες λειτουργίας τους δικαιολογούν τη θεώρησή τους ως ανεξάρτητων ζωνών.

Με βάση τα παραπάνω, τα γενικά δεδομένα για κάθε θερμική ζώνη του υπό μελέτη κτηρίου δίνονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 6.2: Γενικά δεδομένα για τις θερμικές ζώνες

Γενικά δεδομένα θερμικής ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)		
Χρήση θερμικής ζώνης	Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης	
Ολική επιφάνεια ζώνης (m ²)	1893.6	
Ανηγμένη ειδική θερμοχωρητικότητα [kJ/(m ² K)]	260	
Κατηγορία διατάξεων αυτοματισμών ελέγχου για ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό	Γ	Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010, πίνακας 5.5
Αερισμός		
Διείσδυση αέρα (m ³ /h)	1310	Τεύχος υπολογισμών
Φυσικός αερισμός (m ³ /h/m ²)	0.00	Μόνο για κατοικίες από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1
Συντελεστής χρήσης φυσικού αερισμού	0	100% για κατοικίες 0% για τριτογενή τομέα
Αριθμός θυρίδων εξαερισμού για φυσικό αέριο		

Αριθμός καμινάδων		
Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0	
Ποσοστό ζώνης που καλύπτεται από ανεμιστήρες οροφής		

Γενικά δεδομένα θερμικής ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων)		
Χρήση θερμικής ζώνης	Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων	
Ολική επιφάνεια ζώνης (m ²)	336.1	
Ανηγμένη ειδική θερμοχωρητικότητα [kJ/(m ² K)]	110	
Κατηγορία διατάξεων αυτοματισμών ελέγχου για ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό	Γ	Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010, πίνακας 5.5
Αερισμός		
Διείσδυση αέρα (m ³ /h)	182	Τεύχος υπολογισμών
Φυσικός αερισμός (m ³ /h/m ²)	0.00	Μόνο για κατοικίες από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1
Συντελεστής χρήσης φυσικού αερισμού	0	100% για κατοικίες 0% για τριτογενή τομέα
Αριθμός θυρίδων εξαερισμού για φυσικό αέριο		
Αριθμός καμινάδων		
Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0	
Ποσοστό ζώνης που καλύπτεται από ανεμιστήρες οροφής		

6.3.2. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ

Στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 έχουν καθορισθεί οι επιθυμητές συνθήκες λειτουργίας (θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) και τα εσωτερικά θερμικά φορτία από τους χρήστες και τις συσκευές.

Τα δεδομένα για τις συνθήκες λειτουργίας του τμήματος κατοικιών δίνονται αναλυτικά στον πίνακα 6.3.

Πίνακας 6.3: Εσωτερικές συνθήκες λειτουργίας

Εσωτερικές συνθήκες λειτουργίας θερμικής ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)		
Ωράριο λειτουργίας	8	Προκαθορισμένη παράμετρος από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2010 και 20701-3/2010
Ημέρες λειτουργίας	5	
Μήνες λειτουργίας	9	
Περίοδος θέρμανσης	15/10 έως 30/4	
Περίοδος ψύξης	1/6 έως 31/8	
Μέση εσωτερική θερμοκρασία θέρμανσης (°C)	20	
Μέση εσωτερική θερμοκρασία ψύξης (°C)	26	
Μέση εσωτερική σχετική υγρασία χειμώνα (%)	35	
Μέση εσωτερική σχετική υγρασία θέρους (%)	45	
Απαιτούμενος νωπός αέρας (m ³ /h/m ²)	11.00	
Στάθμη γενικού φωτισμού (lux)	300	
Ισχύς φωτισμού ανά μονάδα επιφάνειας για κτήριο αναφοράς (W/m ²)	9.6	
Ετήσια κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης (m ³ /m ² έτος)	0.00	
Μέση επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης (°C)	45	
Μέση ετήσια θερμοκρασία νερού δικτύου ύδρευσης (°C)	15.5	
Εκλυόμενη θερμοκρασία από χρήστες ανά μονάδα επιφάνειας της θερμικής ζώνης (W/m ²)	40.0	
Μέσος συντελεστής παρουσίας χρηστών	0.18	
Εκλυόμενη θερμοκρασία από συσκευές ανά μονάδα επιφάνειας της θερμικής ζώνης (W/m ²)	0.75	
Μέσος συντελεστής λειτουργίας συσκευών	0.18	

Εσωτερικές συνθήκες λειτουργίας θερμικής ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων)		
Ωράριο λειτουργίας	14	Προκαθορισμένη παράμετρος από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2010 και 20701-3/2010
Ημέρες λειτουργίας	3	
Μήνες λειτουργίας	9	
Περίοδος θέρμανσης	15/10 έως 30/4	
Περίοδος ψύξης	1/6 έως 31/8	
Μέση εσωτερική θερμοκρασία θέρμανσης (°C)	20	
Μέση εσωτερική θερμοκρασία ψύξης (°C)	26	
Μέση εσωτερική σχετική υγρασία χειμώνα (%)	35	
Μέση εσωτερική σχετική υγρασία θέρους (%)	50	
Απαιτούμενος νωπός αέρας (m ³ /h/m ²)	22.50	
Στάθμη γενικού φωτισμού (lux)	300	
Ισχύς φωτισμού ανά μονάδα επιφάνειας για κτήριο αναφοράς (W/m ²)	9.6	

Ετήσια κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης (m ³ /m ² έτος)	0.00
Μέση επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης (°C)	45
Μέση ετήσια θερμοκρασία νερού δικτύου ύδρευσης (°C)	15.5
Εκλυόμενη θερμοκρασία από χρήστες ανά μονάδα επιφάνειας της θερμικής ζώνης (W/m ²)	60.0
Μέσος συντελεστής παρουσίας χρηστών	0.25
Εκλυόμενη θερμοκρασία από συσκευές ανά μονάδα επιφάνειας της θερμικής ζώνης (W/m ²)	1.00
Μέσος συντελεστής λειτουργίας συσκευών	0.25

6.3.3. Κτηριακό κέλυφος κτηρίου

6.3.3.1. Δεδομένα για αδιαφανή δομικά στοιχεία σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα

Τα δομικά στοιχεία του κτηρίου θα επιχριστούν με ανοιχτόχρωμα επίχρισμα. Όπου θεωρηθεί σκόπιμο πιθανόν να χρησιμοποιηθούν στρώσεις από πλάκες πεζοδρομίου ή κεραμικά πλακίδια κ.α. Σε κάθε περίπτωση, οι συντελεστές απορροφητικότητας και οι συντελεστές εκπομπής των δομικών στοιχείων λαμβάνονται από τον πίνακα 3.14 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014.

Στον πίνακα 6.4.α δίνονται συγκεντρωτικά τα απαιτούμενα για τους υπολογισμούς δεδομένα.

Πίνακας 6.4.α Δεδομένα αδιαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα.

Όροφος	Τύπος	Δομικό στοιχείο	γ ¹	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	α ²	ε ³
σχολαιο υπ	Τοίχος	T11	31		0.00	0.00	0.00
	Τοίχος	T9	31	0.354	0.02	0.40	0.80
	Τοίχος	T9	31	0.354	0.60	0.40	0.80
	Τοίχος	T9	31	0.354	0.03	0.40	0.80
	Τοίχος	T6	31	0.356	4.85	0.40	0.80
	Τοίχος	T11	301		0.00	0.00	0.00
	Τοίχος	T9	301	0.354	0.20	0.40	0.80
	Τοίχος	T9	301	0.354	0.19	0.40	0.80
	Τοίχος	T6	301	0.356	3.05	0.40	0.80
	Δάπεδο	Δ3	E	0.344	56.64	0.00	0.00
	Τοίχος	T11	211		0.00	0.00	0.00
	Τοίχος	T9	211	0.354	0.22	0.40	0.80
	Τοίχος	T9	211	0.354	0.19	0.40	0.80
	Τοίχος	T6	211	0.356	3.05	0.40	0.80
	Τοίχος	T11	121		0.00	0.00	0.00
	Τοίχος	T9	121	0.354	0.60	0.40	0.80
	Τοίχος	T9	121	0.354	0.03	0.40	0.80
Τοίχος	T6	121	0.356	4.85	0.40	0.80	
Δάπεδο	Δ3	E	0.344	56.63	0.00	0.00	
σχολαιο ισ	Τοίχος	T2	301	0.327	7.14	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	1.35	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	31	0.327	3.54	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	1.52	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	121	0.327	7.14	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	1.35	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	31	0.327	18.02	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	6.12	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	3.85	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	301	0.327	35.38	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80

Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	11.00	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	0.00	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	0.34	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	4.42	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	0.65	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	3.19	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	6.63	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	6.46	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	0.34	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.97	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	0.00	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	4.42	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	0.65	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	28.84	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	9.20	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	17.51	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	6.12	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	3.78	0.40	0.80
Τοίχος	T2	121	0.327	5.78	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	1.15	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	4.06	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	1.60	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	5.78	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	1.15	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	12.65	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	3.83	0.40	0.80
Τοίχος	T2	121	0.327	0.00	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	4.42	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	0.65	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	3.20	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	1.19	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	6.63	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	2.95	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	7.27	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	4.42	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	2.21	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	2.95	0.40	0.80
Τοίχος	T2	121	0.327	7.11	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	0.34	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	1.80	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	7.11	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	0.34	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	1.80	0.40	0.80
Τοίχος	T2	121	0.327	9.68	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	1.02	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.97	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	2.80	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	6.12	0.40	0.80

	Τοίχος	T7	211	0.349	0.34	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	1.80	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	121	0.327	30.43	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.21	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	5.44	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	5.44	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	11.00	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	31	0.327	17.85	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	6.12	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	3.83	0.40	0.80
	Δάπεδο	Δ3	E	0.344	397.80	0.00	0.00
	Τοίχος	T1	301	0.427	2.95	0.40	0.80
	Τοίχος	T1	31	0.427	12.65	0.40	0.80
	Τοίχος	T1	121	0.427	2.95	0.40	0.80
	Τοίχος	T1	31	0.427	41.06	0.40	0.80
	Τοίχος	T1	211	0.427	102.29	0.40	0.80
	Τοίχος	T1	121	0.427	79.85	0.40	0.80
	Τοίχος	T1	31	0.427	42.24	0.40	0.80
	Δάπεδο	Δ3	E	0.344	274.90	0.00	0.00
σχολειο ορ	Τοίχος	T2	121	0.327	5.78	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	1.15	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	211	0.327	5.44	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	1.60	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	301	0.327	5.78	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	301	0.349	1.15	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	211	0.327	11.39	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	5.44	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	3.83	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	121	0.327	0.00	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	1.02	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	3.40	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	0.65	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	211	0.327	3.20	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	6.63	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	5.44	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	1.19	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	2.95	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	31	0.327	6.80	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	4.42	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	2.21	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	2.95	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	121	0.327	4.90	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	0.34	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	1.80	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	31	0.327	4.90	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	0.34	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	31	0.349	1.80	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	121	0.327	10.53	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	1.02	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.97	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	211	0.327	5.78	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	6.12	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	0.34	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	211	0.349	1.80	0.40	0.80
	Τοίχος	T2	121	0.327	30.60	0.40	0.80
	Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80

Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	11.00	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	17.85	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	6.12	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	3.83	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	7.14	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	1.35	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	5.27	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	1.52	0.40	0.80
Τοίχος	T2	121	0.327	7.14	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	121	0.349	1.35	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	18.02	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	6.12	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	3.85	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	30.60	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	11.00	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	0.00	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	0.34	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	4.42	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	0.65	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	3.19	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	6.63	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	6.46	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	0.34	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.97	0.40	0.80
Τοίχος	T2	31	0.327	0.00	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	4.42	0.40	0.80
Τοίχος	T7	31	0.349	0.65	0.40	0.80
Τοίχος	T2	301	0.327	30.28	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	5.44	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	301	0.349	9.20	0.40	0.80
Τοίχος	T2	211	0.327	17.51	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	2.04	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	6.12	0.40	0.80
Τοίχος	T7	211	0.349	3.78	0.40	0.80
Οροφή	O8	O	0.352	887.60	0.65	0.80
Τοίχος	T1	211	0.427	15.99	0.40	0.80
Τοίχος	T1	31	0.427	15.99	0.40	0.80
Οροφή	O6	O	0.221	61.17	0.65	0.80

6.3.3.2. Δεδομένα για αδιαφανή δομικά στοιχεία σε επαφή με το έδαφος

πλάκες σε επαφή με έδαφος

Δομικό στοιχείο	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό A [m ²]	Εκτεθειμένη περίμετρος Π [m]	B'=2A/Π [m]	Μέσο βάθος έδρασης z [m]	U' [W/(m ² K)]
Δ3	0.344	59.170	187.000	0.633	2.5	0.232
Δ3	0.344	59.160	187.000	0.633	2.5	0.232
Δ3	0.344	397.800	187.000	4.255	0.0	0.256
Δ3	0.344	274.900	187.000	2.940	0.0	0.281

κατακόρυφα δομικά στοιχεία σε επαφή με έδαφος

Δομικό στοιχείο	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό A [m ²]	Μέσο βάθος έδρασης z [m]	U' [W/(m ² K)]
BA τοίχωμα T11		24.541	2.5	0.000
BA τοίχωμα T9	0.354	0.506	2.5	0.246
BA τοίχωμα T9	0.354	15.180	2.5	0.246
BA τοίχωμα T9	0.354	0.759	2.5	0.246
BΔ τοίχωμα T11		15.433	2.5	0.000
BΔ τοίχωμα T9	0.354	4.933	2.5	0.246
BΔ τοίχωμα T9	0.354	4.807	2.5	0.246
ΝΔ τοίχωμα T11		15.433	2.5	0.000
ΝΔ τοίχωμα T9	0.354	5.566	2.5	0.246
ΝΔ τοίχωμα T9	0.354	4.807	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα T11		24.541	2.5	0.000
ΝΑ τοίχωμα T9	0.354	15.180	2.5	0.246
ΝΑ τοίχωμα T9	0.354	0.759	2.5	0.246

6.3.3.3. Δεδομένα για αδιαφανή δομικά στοιχεία σε επαφή με μη θερμαινόμενους χώρους

Πίνακας 6.4.β Δεδομένα αδιαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή με μη θερμαινόμενους χώρους

Οροφος	Τύπος	Δομικό στοιχείο	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	Γειτνιάζων ΜΘΧ
σχολειο υπ	Τοίχος	E1	0.464	25.98	υπογειο
	Τοίχος	E1	0.464	16.61	υπογειο
	Τοίχος	E1	0.464	30.36	υπογειο
	Τοίχος	E1	0.464	15.49	υπογειο
σχολειο ισ	Δάπεδο	Δ2	0.337	429.80	υπογειο
	Οροφή	Ο9	0.347	213.70	2 ΜΘΧ αιθουσας
αιθουσα πολ.χρ. ορ	Τοίχος	E2	0.464	61.15	2 ΜΘΧ αιθουσας

6.3.3.4. Δεδομένα για δομικά στοιχεία μη θερμαινόμενων χώρων

Στους πίνακες που ακολουθούν δίνονται τα δεδομένα των αδιαφανών δομικών στοιχείων των τυχόν μη θερμαινόμενων χώρων, που βρίσκονται σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα και εκείνων που βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος αντίστοιχα.

Πίνακας 6.4.γ Δεδομένα αδιαφανών δομικών στοιχείων μ.θ.χ. σε επαφή με αέρα.

ΜΘΧ	Τύπος	Προσανατολισμός	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό [m ²]
υπογειο	T10	NA	0.533	0.00
	T8	NA	2.534	0.24
	T8	NA	2.534	0.36
	T10	BA	0.533	0.00
	T8	BA	2.534	0.36
	T8	BA	2.534	0.78
	T10	NA	0.533	0.28
	T8	NA	2.534	0.36
	T10	BA	0.533	0.28
	T8	BA	2.534	0.36
	T10	NA	0.533	0.69
	T8	NA	2.534	0.18
	T8	NA	2.534	0.36
	T10	BA	0.533	0.00
	T8	BA	2.534	0.06
	T9	BA	0.354	0.04
	T7	BA	0.349	1.900
	T10	BA	0.533	0.00
	T9	BA	0.354	0.15
	T8	BA	2.534	0.93
	T10	BA	0.533	0.00
	T8	BA	2.534	0.36
	T8	BA	2.534	0.96
	T8	BA	2.534	0.36
	T8	BA	2.534	0.36
	T8	BA	2.534	0.96
	T8	BA	2.534	0.36
	T10	NA	0.533	0.00
	T8	NA	2.534	1.08
	T8	NA	2.534	0.36
	T8	NA	2.534	0.96
	T8	NA	2.534	0.36
T10	NA	0.533	0.00	
T8	NA	2.534	0.78	
2 ΜΘΧ αιθουσας	T1	BA	0.427	12.870
	T1	NA	0.427	1.950
	T1	BA	0.427	13.455
	T1	NA	0.427	56.160
	T1	NA	0.427	52.773
	T1	BA	0.427	29.835
	T1	BA	0.427	1.950
	O6		0.221	213.700

Πίνακας 6.4.δ Δεδομένα αδιαφανών δομικών στοιχείων μ.θ.χ. σε επαφή με έδαφος.

ΜΘΧ	Τύπος	U [W/(m ² K)]	Εμβαδό [m ²]	Εκτεθειμένη περίμετρος [m]	Μέσο βάθος έδρασης [m]
υπογειο	T10	0.332	9.61		2.5
	T8	0.765	1.01		2.5
	T8	0.765	1.52		2.5
	T10	0.332	14.80		2.5
	T8	0.765	1.52		2.5
	T8	0.765	3.29		2.5
	T10	0.332	9.11		2.5
	T8	0.765	1.52		2.5
	T10	0.332	9.11		2.5
	T8	0.765	1.52		2.5
	T10	0.332	14.80		2.5
	T8	0.765	0.76		2.5
	T8	0.765	1.52		2.5
	T10	0.332	9.61		2.5
	T8	0.765	1.52		2.5
	T9	0.246	1.01		2.5

T10	0.000	3.92		2.5
T9	0.246	0.63		2.5
T8	0.765	3.92		2.5
T10	0.332	46.55		2.5
T8	0.765	1.52		2.5
T8	0.765	4.05		2.5
T8	0.765	1.52		2.5
T8	0.765	1.52		2.5
T8	0.765	4.05		2.5
T8	0.765	1.52		2.5
T10	0.332	46.55		2.5
T8	0.765	4.55		2.5
T8	0.765	1.52		2.5
T8	0.765	4.05		2.5
T8	0.765	1.52		2.5
T10	0.000	3.29		2.5
T8	0.765	3.29		2.5
Δ3	0.230	378.20	167.00	2.5

6.3.3.5. Δεδομένα για αερισμό μη θερμαινόμενων χώρων

Ο συνολικός αερισμός μη θερμαινόμενων χώρων υπολογίζεται βάσει του πίνακα 3.27 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014. Για το υπό μελέτη κτήριο η παροχή αέρα των μη θερμαινόμενων χώρων καθώς και ο αερισμός τους φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΜΘΧ	Παροχή [m ³ /h/m ³]	Συνολικός όγκος [m ³]	Αερισμός [m ³ /h]
υπογειο	0.5	1183.89	591.95
2 ΜΘΧ αιθουσας	0.5	831.53	415.76

6.3.3.6. Δεδομένα για διαφανή δομικά στοιχεία

Στην παράγραφο 4.3 παρουσιάστηκαν αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των κουφωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν στο υπό μελέτη κτήριο κατά περίπτωση.

Ο συντελεστής ηλιακού κέρδους "g" σε κάθετη πρόσπτωση των υαλοπινάκων δηλώνεται από τον κατασκευαστή και φαίνεται στους αναλυτικούς υπολογισμούς που παρατίθενται.

Αναλυτικά οι υπολογισμοί σχετικά με τα διαφανή δομικά στοιχεία δίνονται στο Τεύχος Υπολογισμών που συνοδεύει την παρούσα μελέτη.

Για κάθε κούφωμα υπολογίστηκε ο συντελεστής σκίασης από ορίζοντα F_{hor} , ο συντελεστής σκίασης από προστέγασμα F_{ov} και ο συντελεστής σκίασης από πλευρικό F_{fin} .

Στα σχέδια ENAK-6 έως ENAK-9 δίνονται οι γωνίες σκίασης των κουφωμάτων από μακρινά εμπόδια (περιβάλλον κτηρίου), προστεγάσματα και πλευρικά σκίαστρα.

Στον πίνακα 6.5.α δίνονται συγκεντρωτικά τα απαιτούμενα για τους υπολογισμούς δεδομένα για τα νότια ανοίγματα (άμεσου κέρδους) και στον πίνακα 6.5.β για όλα τα υπόλοιπα.

Πίνακας 6.5.α Δεδομένα κουφωμάτων άμεσου κέρδους.

Όροφος	Κούφωμα	γ	Εμβαδό [m ²]	U [W/(m ² K)]	g_w	F_{hor} θέρμ.	F_{hor} ψύξη	F_{ov} θέρμ.	F_{ov} ψύξη	F_{fin} θέρμ.	F_{fin} ψύξη
--------	---------	----------	--------------------------	--------------------------	-------	-----------------	----------------	----------------	---------------	-----------------	----------------

Πίνακας 6.5.β Δεδομένα κουφωμάτων.

Όροφος	Κούφωμα	γ	Εμβαδό [m ²]	U [W/(m ² K)]	g_w	F_{hor} θέρμ.	F_{hor} ψύξη	F_{ov} θέρμ.	F_{ov} ψύξη	F_{fin} θέρμ.	F_{fin} ψύξη
σχολειο	ΒΔ1	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.93

16											
	BΔ2	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.98
	BΔ3	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.92
	BΔ4	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97
	BΔ5	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.92
	BΔ6	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97
	BΔ7	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.92
	BΔ8	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97
	BΔ9	301	0.64	2.713	0.26	1.00	1.00	1.00	1.00	0.86	0.89
	BΔ10	301	0.80	2.590	0.31	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.97
	BΔ11	301	0.80	2.590	0.31	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	0.91
	BΔ12	301	0.80	2.590	0.31	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.97
	BΔ13	301	3.60	2.153	0.48	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	0.91
	BΔ14	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.93
	BΔ15	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97
	BΔ16	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.93
	BΔ17	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.98
	BΔ18	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.93
	BΔ19	301	1.36	2.244	0.45	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.98
	BΔ20	301	1.36	2.244	0.45	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	0.91
	BΔ21	301	0.48	2.508	0.34	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.98
	BΔ22	301	0.64	2.713	0.26	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	0.91
	BΔ23	301	0.64	2.713	0.26	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.97
	ΝΔ4	211	2.38	2.303	0.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ΝΔ5	211	2.38	2.303	0.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ΝΔ6	211	1.12	2.450	0.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ΝΔ7	211	3.60	2.153	0.48	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.89
	ΝΑ2	121	2.75	2.193	0.47	1.00	1.00	0.36	0.33	0.70	0.93
	ΒΑ6	31	2.75	2.193	0.47	1.00	1.00	0.46	0.44	0.87	0.74
	ΝΔ8	211	2.98	2.209	0.46	1.00	1.00	0.90	0.84	0.76	0.93
	ΝΑ6	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.94
	ΝΑ7	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.97
	ΝΑ8	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.93
	ΝΑ9	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.96
ΝΑ10	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.93	
ΝΑ11	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.96	
ΝΑ12	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.93	
ΝΑ13	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.96	
ΝΑ14	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.99	
ΝΑ15	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.98	
ΝΑ16	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.99	
ΝΑ17	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.97	
ΒΑ10	31	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΒΑ11	31	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΒΑ12	31	2.29	2.364	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΔ9	211	2.29	2.364	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΔ10	211	2.29	2.364	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΔ11	211	2.29	2.364	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΑ18	121	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΑ19	121	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΑ20	121	1.76	2.433	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΑ21	121	1.76	2.433	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΑ23	121	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΝΑ24	121	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΒΑ13	31	2.29	2.364	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
ΒΑ14	31	0.60	2.427	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
σχολειο ορ	ΝΔ1	211	5.44	2.040	0.53	1.00	1.00	0.62	0.49	0.72	0.75
	ΝΔ2	211	2.38	2.303	0.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ΝΔ3	211	2.38	2.303	0.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ΝΔ4	211	2.38	2.303	0.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ΝΔ5	211	3.60	2.153	0.48	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.89
	ΒΑ1	31	6.63	2.003	0.54	1.00	1.00	0.42	0.39	1.00	0.98
	ΝΑ2	121	4.96	2.059	0.52	1.00	1.00	0.33	0.32	1.00	1.00
	ΒΑ2	31	4.96	2.059	0.52	1.00	1.00	0.44	0.42	1.00	1.00
ΝΑ3	121	6.63	2.003	0.54	1.00	1.00	0.28	0.29	0.76	0.81	
ΝΑ4	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.94	

NA5	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.97
NA6	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.93
NA7	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.96
NA8	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.93
NA9	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.96
NA10	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.93
NA11	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.96
NA12	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.92
NA13	121	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.96
NA14	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.94
NA15	121	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.97
BA3	31	2.55	2.271	0.44	1.00	1.00	0.59	0.59	0.89	0.80
BA4	31	2.55	2.271	0.44	1.00	1.00	0.59	0.59	0.87	0.72
BA1	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.90	0.93
BA2	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.97	0.98
BA3	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.89	0.92
BA4	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.96	0.97
BA5	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.89	0.92
BA6	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.96	0.97
BA7	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.89	0.92
BA8	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.96	0.97
BA9	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.89	0.92
BA10	301	1.87	2.430	0.38	1.00	1.00	0.90	0.89	0.96	0.97
BA11	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.90	0.93
BA12	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.97	0.98
BA13	301	3.60	2.153	0.48	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.92
BA14	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.90	0.93
BA15	301	0.64	2.406	0.38	1.00	1.00	0.88	0.88	0.97	0.98
BA16	301	0.64	2.406	0.38	1.00	1.00	0.88	0.88	0.88	0.91
BA17	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.96	0.97
BA18	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.90	0.93
BA19	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.97	0.98
BA20	301	2.04	2.380	0.40	1.00	1.00	0.90	0.89	0.90	0.93
BA21	301	0.48	2.508	0.34	1.00	1.00	0.88	0.88	0.97	0.98
BA22	301	0.64	2.713	0.26	1.00	1.00	0.87	0.86	0.86	0.89
BA23	301	0.64	2.713	0.26	1.00	1.00	0.87	0.86	0.95	0.97

6.3.4. Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις κτηρίου

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης του υπό μελέτη κτηρίου και σχετίζονται με τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του, αφορούν στα εξής:

- Σύστημα θέρμανσης χώρων,
- Σύστημα ψύξης χώρων,
- Σύστημα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης,
- Σύστημα ηλιακών συλλεκτών για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης,

Στις παραγράφους που ακολουθούν, δίνονται αναλυτικά τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου, στο λογισμικό.

6.3.4.1. Δεδομένα για σύστημα θέρμανσης χώρων

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται συγκεντρωτικά όλα τα δεδομένα για το σύστημα θέρμανσης που θα χρησιμοποιηθεί για τη θερμική ζώνη με χρήση "Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων".

Πίνακας 6.6. Δεδομένα συστήματος θέρμανσης τμήματος Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Σύστημα θέρμανσης θερμικής ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)											
Μονάδα παραγωγής θερμότητας: Λέβητας ισχύος 315.0 kW											
Συνολική θερμική απόδοση μονάδας ή COP: 0.970											
Είδος καυσίμου: Φυσικό αέριο											
Συντελεστής υπερδιαστασιολόγησης n_{gl} :											
Συντελεστής μόνωσης n_{g2} :											
Πραγματικός βαθμός απόδοσης n_{gm} :											
Μηνιαίο ποσοστό κάλυψης θερμικού φορτίου της θερμικής ζώνης από το σύστημα (%)											
ΙΑΝ	1	ΦΕΒ	1	ΜΑΡ	1	ΑΠΡ	1	ΜΑΙ	0	ΙΟΥΝ	0
ΙΟΥΛ	0	ΑΥΓ	0	ΣΕΠ	0	ΟΚΤ	1	ΝΟΕ	1	ΔΕΚ	1
Κόστος επέμβασης για αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης (€/m ²):											
Δίκτυο διανομής θερμότητας: Μόνωση ίση με την ακτίνα σωλήνα											
Θερμική ισχύς που μεταφέρει το δίκτυο διανομής (kW): 0.000											
Χώρος διέλευσης: Εσωτερικοί χώροι <input checked="" type="checkbox"/> Εξωτερικοί χώροι πάνω από 20% <input type="checkbox"/> Χωρίς δίκτυο ή τοπικό σύστημα <input type="checkbox"/>											
Θερμοκρασία προσαγωγής θερμού μέσου στο δίκτυο διανομής (°C): 60.00											
Βαθμός θερμικής απόδοσης δικτύου διανομής: 97.0%											
Ύπαρξης μόνωσης στους αεραγωγούς: ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>											
Τερματικές μονάδες											
Είδος τερματικών μονάδων θέρμανσης χώρων/Αμεσης απόδοσης σε εξωτερικό τοίχο											
Θερμική απόδοση τερματικών μονάδων: 0.96 Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010, πίνακας 4.12											
Βοηθητική ενέργεια											
Τύπος βοηθητικών συστημάτων				Αριθμός συστημάτων				Ισχύς βοηθητικών συστημάτων (W/m ²)			

		0.21									
Χρόνος λειτουργίας βοηθητικών συστημάτων: 100% του χρόνου λειτουργίας του κτηρίου											
Σύστημα θέρμανσης θερμικής ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων)											
Μονάδα παραγωγής θερμότητας: Λέβητας ισχύος 69.8 kW											
Συνολική θερμική απόδοση μονάδας ή COP: 0.970											
Είδος καυσίμου:											
Συντελεστής υπερδιαστασιολόγησης n_{g1} :											
Συντελεστής μόνωσης n_{g2} :											
Πραγματικός βαθμός απόδοσης n_{gm} :											
Μηνιαίο ποσοστό κάλυψης θερμικού φορτίου της θερμικής ζώνης από το σύστημα (%)											
ΙΑΝ	1	ΦΕΒ	1	ΜΑΡ	1	ΑΠΡ	1	ΜΑΙ	0	ΙΟΥΝ	0
ΙΟΥΛ	0	ΑΥΓ	0	ΣΕΠ	0	ΟΚΤ	1	ΝΟΕ	1	ΔΕΚ	1
Κόστος επέμβασης για αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης (€/m ²):											
Δίκτυο διανομής θερμότητας: Μόνωση ίση με την ακτίνα σωλήνα											
Θερμική ισχύς που μεταφέρει το δίκτυο διανομής (kW): 0.000											
Χώρος διέλευσης: Εσωτερικοί χώροι <input checked="" type="checkbox"/> Εξωτερικοί χώροι πάνω από 20% <input type="checkbox"/> Χωρίς δίκτυο ή τοπικό σύστημα <input type="checkbox"/>											
Θερμοκρασία προσαγωγής θερμού μέσου στο δίκτυο διανομής (°C): 60.00											
Βαθμός θερμικής απόδοσης δικτύου διανομής: 97.0%											
Ύπαρξη μόνωσης στους αεραγωγούς: ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>											
Τερματικές μονάδες											
Είδος τερματικών μονάδων θέρμανσης χώρων: Άμεσης απόδοσης σε εξωτερικό τοίχο											
Θερμική απόδοση τερματικών μονάδων: 0.96 T.O.T.E.E. 20701-1/2010, πίνακας 4.12											
Βοηθητική ενέργεια											
Τύπος βοηθητικών συστημάτων	Αριθμός συστημάτων	Ισχύς βοηθητικών συστημάτων (W/m ²)									
		0.24									
Χρόνος λειτουργίας βοηθητικών συστημάτων: 100% του χρόνου λειτουργίας του κτηρίου											

Η υπολογισμένη ισχύς του λέβητα-καυστήρα, ελέγχθηκε για υπερδιαστασιολόγηση σύμφωνα με την σχέση 4.1 της T.O.T.E.E. 20701-1/2014.

Ο κυκλοφορητής που χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία του θερμού νερού, έχει ισχύ που δίνεται από τον κατασκευαστή. Επειδή καλύπτει κάθε υπό μελέτη τμήμα, θα πρέπει να επιμεριστεί η ισχύς του αντίστοιχα με τα υπολογιζόμενα από τη μελέτη θέρμανσης θερμικά φορτία των τμημάτων.

Στον πίνακα 6.6. δίνονται συγκεντρωτικά όλα τα δεδομένα για το σύστημα θέρμανσης του τμήματος με χρήση "Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων"

6.3.4.2. Δεδομένα για σύστημα ψύξης χώρων

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται συγκεντρωτικά όλα τα δεδομένα για το σύστημα ψύξης του τμήματος με χρήση "Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων"

Πίνακας 6.7. Δεδομένα συστήματος ψύξης τμήματος Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Σύστημα ψύξης θερμικής ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)											
Μονάδα παραγωγής ψύξης:											
Βαθμός απόδοσης EER: 2.800											
Είδος καυσίμου: Ηλεκτρισμός											
Μηνιαίο ποσοστό κάλυψης ψυκτικού φορτίου της θερμικής ζώνης από το σύστημα (%)											
ΙΑΝ	0	ΦΕΒ	0	ΜΑΡ	0	ΑΠΡ	0	ΜΑΙ	0	ΙΟΥΝ	1
ΙΟΥΛ	1	ΑΥΓ	1	ΣΕΠ	0	ΟΚΤ	0	ΝΟΕ	0	ΔΕΚ	0
Δίκτυο διανομής ψύξης: Μόνωση ίση με την ακτίνα σωλήνα											
Ψυκτική ισχύς που μεταφέρει το δίκτυο διανομής (kW): 0.000											
Χώρος διέλευσης: Εσωτερικοί χώροι <input checked="" type="checkbox"/> Εξωτερικοί χώροι πάνω από 20% <input type="checkbox"/> Χωρίς δίκτυο ή τοπικό σύστημα <input type="checkbox"/>											
Θερμοκρασία προσαγωγής ψυχρού μέσου στο δίκτυο διανομής (°C):											
Θερμοκρασία επιστροφής ψυχρού μέσου στο δίκτυο διανομής (°C):											
Βαθμός ψυκτικής απόδοσης δικτύου διανομής: 95.0%											
Υπαρξης μόνωσης στους αεραγωγούς: ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>											
Τερματικές μονάδες											
Είδος τερματικών μονάδων ψύξης χώρων: Άμεσα συστήματα (μονάδες ανεμιστήρα (fan coils), δαπέδου ή οροφής											
Ψυκτική απόδοση τερματικών μονάδων: 0.93 T.O.T.E.E. 20701-1/2010, πίνακας 4.14											
Βοηθητική ενέργεια											
Τύπος βοηθητικών συστημάτων				Αριθμός συστημάτων				Ισχύς βοηθητικών συστημάτων (W/m ²)			
								5.00			
Χρόνος λειτουργίας βοηθητικών συστημάτων: 50% του χρόνου λειτουργίας του κτηρίου											

Σύστημα ψύξης θερμικής ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων)											
Μονάδα παραγωγής ψύξης: Αερόψυκτος ψυκτής ισχύος 52.8 kW											
Βαθμός απόδοσης EER: 2.900											
Είδος καυσίμου: Ηλεκτρισμός											
Μηνιαίο ποσοστό κάλυψης ψυκτικού φορτίου της θερμικής ζώνης από το σύστημα (%)											
ΙΑΝ	0	ΦΕΒ	0	ΜΑΡ	0	ΑΠΡ	0	ΜΑΙ	0	ΙΟΥΝ	1
ΙΟΥΛ	1	ΑΥΓ	1	ΣΕΠ	0	ΟΚΤ	0	ΝΟΕ	0	ΔΕΚ	0
Δίκτυο διανομής ψύξης: Μόνωση ίση με την ακτίνα σωλήνα											
Ψυκτική ισχύς που μεταφέρει το δίκτυο διανομής (kW): 52.850											

Χώρος διέλευσης: Εσωτερικοί χώροι <input checked="" type="checkbox"/> Εξωτερικοί χώροι πάνω από 20% <input type="checkbox"/> Χωρίς δίκτυο ή τοπικό σύστημα <input type="checkbox"/>		
Θερμοκρασία προσαγωγής ψυχρού μέσου στο δίκτυο διανομής (°C):		
Θερμοκρασία επιστροφής ψυχρού μέσου στο δίκτυο διανομής (°C):		
Βαθμός ψυκτικής απόδοσης δικτύου διανομής: 98.5%		
Ύπαρξης μόνωσης στους αεραγωγούς: ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>		
Τερματικές μονάδες		
Είδος τερματικών μονάδων ψύξης χώρων: Άμεσα συστήματα (μονάδες ανεμιστήρα (fan coils), δαπέδου ή οροφής		
Ψυκτική απόδοση τερματικών μονάδων: 0.96 T.O.T.E.E. 20701-1/2010, πίνακας 4.14		
Βοηθητική ενέργεια		
Τύπος βοηθητικών συστημάτων	Αριθμός συστημάτων	Ισχύς βοηθητικών συστημάτων (W/m ²)
		0.60
Χρόνος λειτουργίας βοηθητικών συστημάτων: 50% του χρόνου λειτουργίας του κτηρίου		

6.3.4.3. Δεδομένα για σύστημα αερισμού

Ο αερισμός που εφαρμόζεται σε όλους τους χώρους του κτηρίου είναι μηχανικός και σύμφωνα με την T.O.T.E.E. 20701-1/2014, η παροχή του αέρα θα είναι ίση με τον απαιτούμενο νωπό αέρα.

Από τον πίνακα 2.3 της T.O.T.E.E. 20701-1/2014 λαμβάνεται μηχανικός αερισμός σύμφωνα με τη χρήση του υπό μελέτη τμήματος ως εξής :

- Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης: 11.00 m³/h/m²
- Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων: 22.50 m³/h/m²

Η ζώνη 1(Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης) διαθέτει και σύστημα μηχανισμού αερισμού / KKM με τα εξής χαρακτηριστικά:

A/α	Ενεργό τμήμα θέρμανσης	Παροχή αέρα θέρμανσης (m ³ /s)	Συντελεστής ανακυκλοφορίας αέρα (θέρμανση)	Συντελεστής ανάκτησης θερμότητας (θέρμανση)	Ενεργό τμήμα ψύξης	Παροχή αέρα ψύξης (m ³ /s)	Συντελεστής ανακυκλοφορίας αέρα (ψύξη)	Συντελεστής ανάκτησης θερμότητας (ψύξη)	Ενεργό τμήμα ύγρανσης	Συντελεστής ανάκτησης υγρασίας	Φίλτρα	Ειδική απορροφήση ισχύος (kW/m ³)
1	OXI	6.100	0.000	0.600	OXI	6.100	0.000	0.600	OXI	0.000	NAI	1.650

Η ζώνη 2(Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων) διαθέτει και σύστημα μηχανισμού αερισμού / KKM με τα εξής χαρακτηριστικά:

A/α	Ενεργό τμήμα θέρμανσης	Παροχή αέρα θέρμανσης (m ³ /s)	Συντελεστής ανακυκλοφορίας αέρα (θέρμανση)	Συντελεστής ανάκτησης θερμότητας (θέρμανση)	Ενεργό τμήμα ψύξης	Παροχή αέρα ψύξης (m ³ /s)	Συντελεστής ανακυκλοφορίας αέρα (ψύξη)	Συντελεστής ανάκτησης θερμότητας (ψύξη)	Ενεργό τμήμα ύγρανσης	Συντελεστής ανάκτησης υγρασίας	Φίλτρα	Ειδική απορροφήση ισχύος (kW/m ³)
1	OXI	2.110	0.000	0.600	OXI	2.110	0.000	0.600	OXI	0.000	NAI	1.650

6.3.4.4. Δεδομένα για σύστημα ζεστού νερού χρήσης

Τα στοιχεία (ισχύς, καύσιμο, δίκτυο διανομής κτλ) του συστήματος που χρησιμοποιείται στο υπό μελέτη κτήριο για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης παρουσιάζονται στον πίνακα 6.8 που ακολουθεί.

Το δίκτυο διανομής είναι μονωμένο σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 και με ποσοστό απωλειών που φαίνεται παρακάτω.

Πίνακας 6.8. Δεδομένα συστήματος ζεστού νερού χρήσης

Σύστημα ζεστού νερού χρήσης ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)											
Είδος μονάδας παραγωγής ζεστού νερού χρήσης: Τοπικός ηλεκτρικός θερμαντήρας/ταχυθερμοσιφονας ισχύος 8.0 kW											
Θερμική απόδοση μονάδας ή COP: 1.000											
Είδος καυσίμου: Ηλεκτρισμός											
Μηνιαίο ποσοστό κάλυψης θερμικού φορτίου για ZNX από το σύστημα (%)											
IAN	1	ΦΕΒ	1	ΜΑΡ	1	ΑΠΡ	1	ΜΑΙ	1	ΙΟΥΝ	1
ΙΟΥΛ	1	ΑΥΓ	1	ΣΕΠ	1	ΟΚΤ	1	ΝΟΕ	1	ΔΕΚ	1
Δίκτυο διανομής θερμότητας											
Σύστημα ανακυκλοφορίας ZNX: ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>											
Χώρος διέλευσης δικτύου: Εσωτερικοί χώροι <input checked="" type="checkbox"/> Εξωτερικοί χώροι πάνω από 20% <input type="checkbox"/>											
Βαθμός θερμικής απόδοσης δικτύου διανομής ZNX (%): 100.0%											
Μονάδα αποθήκευσης θερμότητας											
Θερμική απόδοση μονάδας αποθήκευσης ZNX: 98%											

Σύστημα ζεστού νερού χρήσης ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων)											
Θερμική απόδοση μονάδας ή COP:											
Είδος καυσίμου:											
Μηνιαίο ποσοστό κάλυψης θερμικού φορτίου για ZNX από το σύστημα (%)											
IAN	1	ΦΕΒ	1	ΜΑΡ	1	ΑΠΡ	1	ΜΑΙ	1	ΙΟΥΝ	1
ΙΟΥΛ	1	ΑΥΓ	1	ΣΕΠ	1	ΟΚΤ	1	ΝΟΕ	1	ΔΕΚ	1
Δίκτυο διανομής θερμότητας											
Σύστημα ανακυκλοφορίας ZNX: ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>											
Χώρος διέλευσης δικτύου: Εσωτερικοί χώροι <input checked="" type="checkbox"/> Εξωτερικοί χώροι πάνω από 20% <input type="checkbox"/>											
Βαθμός θερμικής απόδοσης δικτύου διανομής ZNX (%): 92.0%											
Μονάδα αποθήκευσης θερμότητας											
Θερμική απόδοση μονάδας αποθήκευσης ZNX: 93%											

6.3.4.5. Δεδομένα για σύστημα ηλιακών συλλεκτών

Οι ηλιακοί συλλέκτες που θα εγκατασταθούν στο δώμα, έχουν τη δυνατότητα κάλυψης μέρος του ZNX του κτηρίου. Το είδος, η επιφάνεια, ο βαθμός αξιοποίησης, αλλά και τα υπόλοιπα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου δίνονται στον πίνακα 6.9. που ακολουθεί:

Πίνακας 6.9. Δεδομένα συστήματος ηλιακών συλλεκτών

Ηλιακοί συλλέκτες θερμικής ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)	
Είδος ηλιακού συλλέκτη	Απλός
Χρήση ηλιακού συλλέκτη για: <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/> Θέρμανση χώρων	
Βαθμός ηλιακής αξιοποίησης για ζεστό νερό χρήσης (%):	-
Βαθμός ηλιακής αξιοποίησης για θέρμανση χώρων (%):	-
Εμβαδόν επιφάνειας ηλιακών συλλεκτών (m ²):	0.0
Κλίση τοποθέτησης ηλιακών συλλεκτών (°):	0
Προσανατολισμός ηλιακών συλλεκτών (°):	180
Συντελεστής σκίασης F-s:	1.00

Ηλιακοί συλλέκτες θερμικής ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων)	
Είδος ηλιακού συλλέκτη	Απλός
Χρήση ηλιακού συλλέκτη για: <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/> Θέρμανση χώρων	
Βαθμός ηλιακής αξιοποίησης για ζεστό νερό χρήσης (%):	-
Βαθμός ηλιακής αξιοποίησης για θέρμανση χώρων (%):	-
Εμβαδόν επιφάνειας ηλιακών συλλεκτών (m ²):	0.0
Κλίση τοποθέτησης ηλιακών συλλεκτών (°):	0
Προσανατολισμός ηλιακών συλλεκτών (°):	180
Συντελεστής σκίασης F-s:	1.00

6.3.4.6. Δεδομένα για σύστημα φωτισμού

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων φωτισμού του κτηρίου, όπου αυτά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε., συνοψίζονται παρακάτω:

Σύστημα φωτισμού θερμικής ζώνης 1 (Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης) 12497.9 Για φωτιστική δραστηριότητα 80lm/W και Στάθμη φωτισμού 300.0Lux		
Περιοχή φυσικού φωτισμού (%)	73.0	
Συντελεστής αυτοματισμού ελέγχου φυσικού φωτισμού, F _D	1.0	Χειροκίνητος έλεγχος φωτισμού
Συντελεστής αυτοματισμού ανίχνευσης κίνησης, F _O	1.0	
Χρόνος χρήσης φυσικού φωτισμού (h) _o	1560	Καθορισμένο από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.
Χρόνος χρήσης τεχνητού φωτισμού (h) _o	0	Καθορισμένο από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.
Σύστημα απομάκρυνσης εκλυόμενης θερμότητας από τα φωτιστικά	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ	
Φωτισμός ασφαλείας	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ	
Σύστημα εφεδρείας	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ	

Σύστημα φωτισμού θερμικής ζώνης 2 (Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων) 2218.3 Για φωτιστική δραστηριότητα 80lm/W και Στάθμη φωτισμού 300.0Lux		
Περιοχή φυσικού φωτισμού (%)	93.1	
Συντελεστής αυτοματισμού ελέγχου φυσικού φωτισμού, F _D	1.0	Χειροκίνητος έλεγχος φωτισμού

Συντελεστής αυτοματισμού ανίχνευσης κίνησης, F ₀	1.0	
Χρόνος χρήσης φυσικού φωτισμού (h) ₀	1248	Καθορισμένο από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.
Χρόνος χρήσης τεχνητού φωτισμού (h) ₀	936	Καθορισμένο από Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.
Σύστημα απομάκρυνσης εκλυόμενης θερμότητας από τα φωτιστικά	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ	
Φωτισμός ασφαλείας	<input checked="" type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ	
Σύστημα εφεδρείας	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ	

6.3.4.7. Δεδομένα κτηρίου αναφοράς

Τα δεδομένα του κτηρίου αναφοράς εισάγονται αυτόματα από το λογισμικό, παράλληλα με την εισαγωγή και ανάλογα τη χρήση και τη λειτουργία του κτηρίου ή των θερμικών ζωνών και σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 9 του Κ.Εν.Α.Κ. και στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014.

7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα για τις ειδικές καταναλώσεις ενέργειας (kWh/m²), όπως:

Απαιτούμενα φορτία για θέρμανση και ψύξη

Ετήσια τελική ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m²), συνολική και ανά χρήση (θέρμανση, ψύξη, αερισμός, ΖΝΧ, φωτισμός), ανά θερμική ζώνη και ανά μορφή χρησιμοποιούμενης ενέργειας (ηλεκτρισμός, πετρέλαιο κ.α.)

Ετήσια ανηγμένη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m²) ανά χρήση (θέρμανση, ψύξη, αερισμός, ΖΝΧ, φωτισμός) και αντίστοιχες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

Οι συντελεστές μετατροπής σε πρωτογενή ενέργεια και έκλυση αερίων ρύπων, σύμφωνα με το Κ.Εν.Α.Κ. και την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014 (παράγραφος 1.2) είναι οι εξής:

Πηγή ενέργειας	Συντελεστής μετατροπής σε πρωτογενή ενέργεια	Ελκυσόμενοι ρύποι ανά μονάδα ενέργειας (kgCO ₂ /kW)
Φυσικό αέριο	1,05	0,196
Πετρέλαιο θέρμανσης	1,10	0,264
Ηλεκτρική ενέργεια	2,90	0,989
Υγραέριο	1,05	0,238
Βιομάζα	1,00	---
Τηλεθέρμανση από Δ.Ε.Η.	0,70	0,347

Η αυξημένη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας επιβαρύνει σημαντικά την τελική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας στο κτήριο, καθώς και την έκλυση αερίων ρύπων, σύμφωνα με τους συντελεστές μετατροπής πρωτογενούς ενέργειας.

7.1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το υπό μελέτη τμήμα έχει χρήση "Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων" και τα απαιτούμενα φορτία για θέρμανση και ψύξη δίδονται στον πίνακα 7.1.

Στα φορτία αυτά περιλαμβάνονται και τα φορτία αερισμού για κάθε εποχή.

Πίνακας 7.1. Απαιτούμενα φορτία θέρμανσης ψύξης τμήματος κτηρίου

Χρήση: Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Απαιτούμενα φορτία θέρμανσης/ψύξης (kWh/m²)

Μήνες	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΣΥΝ

Θέρμανση	5.20	3.20	1.30	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	4.20	14.90
Ψύξη	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ζεστό νερό χρήσης	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Χρήση: Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Απαιτούμενα φορτία θέρμανσης/ψύξης (kWh/m²)

Μήνες	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΣΥΝ
Θέρμανση	3.30	2.40	1.70	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	2.90	12.10
Ψύξη	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.60	19.80	17.90	0.00	0.00	0.00	0.00	44.30
Ζεστό νερό χρήσης	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Οι αντίστοιχες καταναλώσεις ενέργειας ανά τελική χρήση δίδονται στον πίνακα που ακολουθεί. Στην τελική κατανάλωση για θέρμανση και ψύξη, περιλαμβάνεται και η ηλεκτρική κατανάλωση από τα βοηθητικά συστήματα της κάθε εγκατάστασης.

Πίνακας 7.2. Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τελική χρήση

Χρήση: Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τελική χρήση (kWh/m²)

Μήνες	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΣΥΝ
Θέρμανση	8.10	5.30	2.80	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.20	6.80	27.20
Ηλιακή ενέργεια για θέρμανση χώρων	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ψύξη	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	1.90
ZNX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ηλιακή ενέργεια για ZNX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Φωτισμός	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	0.00	0.00	0.00	1.10	1.10	1.10	1.10	10.30
Φωτοβολταϊκά	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	9.30	6.40	3.90	2.20	2.10	0.00	0.00	0.00	2.10	2.10	3.40	7.90	39.30

Χρήση: Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τελική χρήση (kWh/m²)

Μήνες	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΣΥΝ
Θέρμανση	5.70	4.50	3.80	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	3.30	5.10	26.80
Ηλιακή ενέργεια για θέρμανση χώρων	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ψύξη	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	4.30	9.20	8.50	1.90	0.00	0.00	0.00	25.80
ZNX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ηλιακή ενέργεια για ZNX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Φωτισμός	1.30	1.20	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	15.40
Φωτοβολταϊκά	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Σύνολο	7.00	5.70	5.20	3.60	3.20	5.60	10.50	9.80	3.10	3.30	4.60	6.40	68.00
--------	------	------	------	------	------	------	-------	------	------	------	------	------	-------

Οι αντίστοιχες καταναλώσεις καυσίμων ανά καύσιμο (πηγή ωφέλιμης ενέργειας) δίνονται στον πίνακα 7.3.:

Πίνακας 7.3. Κατανάλωση ανά καύσιμο - "Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων"

Χρήση: Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Κατανάλωση καυσίμων (kWh/m ²)	
Ηλεκτρισμός	18.9
Φυσικό αέριο	20.4
Γεωθερμία	0.0
Σύνολο	39.3

Χρήση: Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Κατανάλωση καυσίμων (kWh/m ²)	
Ηλεκτρισμός	54.6
Γεωθερμία	0.0
Σύνολο	68.0

Οι καταναλώσεις πρωτογενούς ενέργειας ανά τελική χρήση του τμήματος του κτηρίου, δίνονται στον πίνακα 7.4. που ακολουθεί.

Πίνακας 7.4. Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά τελική χρήση

Χρήση: Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Τελική χρήση	Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m ²)	
	Κτήριο αναφοράς	Εξεταζόμενο κτήριο
Θέρμανση	47.9	40.9
Ψύξη	7.7	5.4
ZNX	0.0	0.0
Φωτισμός	46.3	29.8
Συνεισφορά ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ-ΣΗΘ	0.0	0.0
Σύνολο	101.9	76.2

Χρήση: Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Τελική χρήση	Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m ²)	
	Κτήριο αναφοράς	Εξεταζόμενο κτήριο
Θέρμανση	80.8	38.8
Ψύξη	95.1	74.8
ZNX	0.0	0.0
Φωτισμός	63.7	44.7
Συνεισφορά ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ-ΣΗΘ	0.0	0.0
Σύνολο	239.6	158.3

Οι αντίστοιχες καταναλώσεις ενέργειας και εκλύσεις αερίων ρύπων CO₂ ανά καύσιμο, δίνονται στον πίνακα 7.5.

Πίνακας 7.5. Κατανάλωση ενέργειας και έκλυση αερίων ρύπων ανά καύσιμο

Χρήση: Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

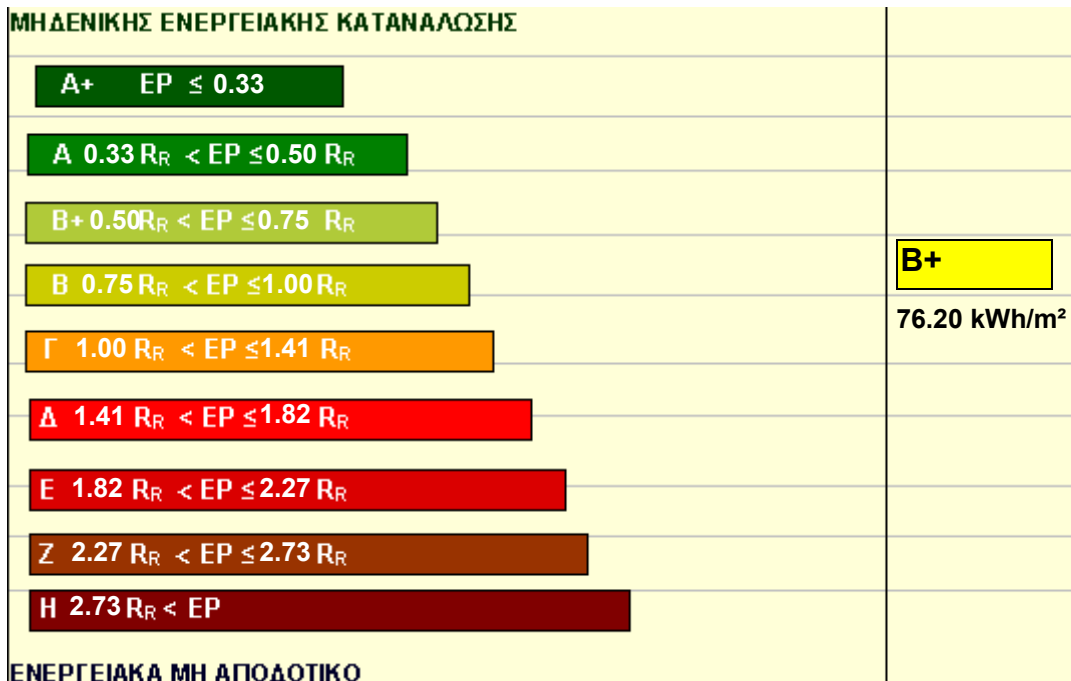
Τελική χρήση	Κατανάλωση ενέργειας (kWh/m ²)	Έκλυση αερίων ρύπων (kg/έτος/m ²)
Ηλεκτρισμός	18.9	18.0
Φυσικό αέριο	20.4	10.0
Γεωθερμία	0.0	0.0

Χρήση: Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Τελική χρήση	Κατανάλωση ενέργειας (kWh/m ²)	Έκλυση αερίων ρύπων (kg/έτος/m ²)
Ηλεκτρισμός	54.6	54.0
Γεωθερμία	0.0	0.0

7.2. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΡΗΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των υπολογισμών για την ανηγμένη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (πίνακας 7.4) του τμήματος του υπο μελέτη κτηρίου, φαίνεται να ανήκει στην κατηγορία B+ (βλ. επόμενο σχήμα σχήμα). Άρα υπερπληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ, για κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κατά μέγιστο ίση με την αντίστοιχη του κτηρίου αναφοράς.



Ενεργειακή κατάταξη τμήματος κτηρίου

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των υπολογισμών για την ανηγμένη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (πίνακας 7.4) του τμήματος του υπο μελέτη κτηρίου, φαίνεται να ανήκει στην κατηγορία B+ (βλ. επόμενο σχήμα σχήμα).

Άρα υπερπληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ, για κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κατά μέγιστο ίση με την αντίστοιχη του κτηρίου αναφοράς.

ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	
A+ $EP \leq 0.33$	
A $0.33 R_R < EP \leq 0.50 R_R$	
B+ $0.50 R_R < EP \leq 0.75 R_R$	
B $0.75 R_R < EP \leq 1.00 R_R$	B+
Γ $1.00 R_R < EP \leq 1.41 R_R$	158.30 kWh/m²
Δ $1.41 R_R < EP \leq 1.82 R_R$	
E $1.82 R_R < EP \leq 2.27 R_R$	
Z $2.27 R_R < EP \leq 2.73 R_R$	
H $2.73 R_R < EP$	
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΜΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ	

Ενεργειακή κατάταξη τμήματος κτηρίου

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΠΡΟΤΥΠΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για τη σύνταξη της μελέτης αυτής χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα πρότυπα, κανονισμοί, επιστημονικά συγγράμματα και δημοσιεύσεις :

Οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2002 για την «Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων».

Φ.Ε.Κ. 89, νόμος 3661/19-05-2008. «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις».

Φ.Ε.Κ. 407/9.4.2010, «Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων- Κ.Εν.Α.Κ...».

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014, «Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης» Γ' Έκδοση.

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2014, «Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτιρίων» Β' Έκδοση.

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3/2014, «Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών» Γ' Έκδοση.

Duffie A John., Beckman A. William, «Solar Engineering of Thermal Processes». John Wiley & Sons, INC., Second edition, 1991.

ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (CHECK LIST) ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Το κτήριο πρέπει να πληροί τις ελάχιστες προδιαγραφές όπως ορίζονται στο άρθρο 8 του Κ.Εν.Α.Κ. και αφορούν τον σχεδιασμό του, τη θερμομονωτική επάρκεια του κτηριακού κελύφους και τις τεχνικές προδιαγραφές για ορισμένα ηλεκτρομηχανολογικά συστήματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληροί το κτήριο.

Ελάχιστες απαιτήσεις για νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια.	Εφαρμογή στο υπό μελέτη κτήριο.
Στο σχεδιασμό του κτηρίου θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κάτωθι παράμετροι:	Για τον σχεδιασμό του κτηρίου εφαρμόστηκαν τα εξής:
Κατάλληλη χωροθέτηση και προσανατολισμός του κτηρίου για τη μέγιστη αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών συνθηκών. Επαρκής τεχνική αιτιολόγηση αδυναμίας εφαρμογής αυτών	Παράγραφος 3.1.
Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου για τη βελτίωση του μικροκλίματος. Επαρκής τεχνική αιτιολόγηση αδυναμίας εφαρμογής αυτών	Παράγραφος 3.7.
Κατάλληλος σχεδιασμός και χωροθέτηση των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό ανάλογα με τις απαιτήσεις ηλιασμού, φυσικού φωτισμού και αερισμού.	
Χωροθέτηση των λειτουργιών ανάλογα με τη χρήση και τις απαιτήσεις άνεσης (θερμικές, φυσικού αερισμού και φωτισμού).	Παράγραφος 3.2.
Ενσωμάτωση τουλάχιστον ενός Παθητικού Ηλιακού Συστήματος (Π.Η.Σ.), όπως: άμεσου ηλιακού κέρδους (χρήση νοτίων ανοιγμάτων), τοίχος μάζας, τοίχος Trombe, ηλιακού χώρου (θερμοκήπιο) κ.α. Επαρκής τεχνική αιτιολόγηση αδυναμίας εφαρμογής αυτών	Παράγραφος 3.6.
Ηλιοπροστασία κτηρίου	Παράγραφος 3.3.
Ένταξη τεχνικών φυσικού αερισμού.	Παράγραφος 3.5.
Εξασφάλιση οπτικής άνεσης μέσω τεχνικών και συστημάτων φυσικού φωτισμού.	Παράγραφος 3.4.
Απαραίτητα σχέδια	
Σχέδια σκιασμού από μακρινά εμπόδια.	Αρ.Σχ. ENAK 2
Σχέδια σκιασμού από προβόλους και πλευρικά σκίαστρα.	Αρ.Σχ. ENAK 3-5
Σχέδια γωνιών σκιασμού ανοιγμάτων από μακρινά εμπόδια, προβόλους και πλευρικά σκίαστρα.	Αρ.Σχ. ENAK 6-9
Σχέδια κατασκευαστικών λεπτομερειών παθητικών ηλιακών συστημάτων (εκτός άμεσου κέρδους), με σχηματικές τομές τρόπου λειτουργίας τους.	Δεν προβλέπονται τέτοια ΠΗΣ

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟΥ

Ελάχιστες απαιτήσεις για νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια.	Εφαρμογή στο υπό μελέτη κτήριο.
Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των εξωτερικών τοίχων σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα, αλλά και με όμορα κτήρια, θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την εκάστοτε κλιματική ζώνη ως ερχόμενων σε επαφή με τον αέρα. (Όλα τα κτήρια στον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας θεωρούνται ως πανταχόθεν ελεύθερα)	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Ο συντελεστής θερμοπερατότητας του δώματος	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών

(ή/και της πιλοτής) θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την εκάστοτε κλιματική ζώνη	
Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των δαπέδων σε επαφή με το έδαφος ή με μη θερμαινόμενους χώρους θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την εκάστοτε κλιματική ζώνη	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των εξωτερικών τοίχων σε επαφή με το έδαφος ή με μη θερμαινόμενους χώρους θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την εκάστοτε κλιματική ζώνη	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των ανοιγμάτων θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την εκάστοτε κλιματική ζώνη	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των γυάλινων προσόψεων θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την εκάστοτε κλιματική ζώνη	Δεν υπάρχουν γυάλινες προσόψεις
Ο μέσος συντελεστής U_{gn} θα πρέπει να ελέγχεται ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του για την αντίστοιχη τιμή του λόγου A/V .	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Τεύχος ελέγχου θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται:	
Έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας δομικών στοιχείων	Παράγραφος 4 Τεύχος Υπολογισμών
Αναλυτικές προμετρήσεις εμβαδών αδιαφανών και διαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή: με εξωτερικό αέρα, με έδαφος, με μη θερμαινόμενους χώρους	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Αναλυτικές προμετρήσεις θερμογεφυρών	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
Έλεγχος μέσου συντελεστή θερμοπερατότητας U_m .	Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	
Ελάχιστες απαιτήσεις για νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια.	Εφαρμογή στο υπό μελέτη κτήριο.
Σε κάθε κεντρική κλιματιστική μονάδα (Κ.Κ.Μ.), με παροχή νωπού αέρα $\geq 60\%$ της ονομαστικής παροχής, εφαρμόζεται ανάκτηση θερμότητας σε ποσοστό τουλάχιστον 50%	Παράγραφος 5.1.3.
Όλα τα δίκτυα διανομής (νερού ή άλλου μέσου) της κεντρικής θέρμανσης ή της εγκατάστασης ψύξης ή του συστήματος ΖΝΧ, διαθέτουν θερμομόνωση σύμφωνα με σχετική Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2014.	Παράγραφοι 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3. και 5.2
Οι αεραγωγοί διανομής κλιματιζόμενου αέρα (προσαγωγής και ανακυκλοφορίας) διαθέτουν θερμομόνωση σύμφωνα με σχετική ΤΟΤΕΕ 20701-1/2014.	Παράγραφος 5.1.3.
Τα δίκτυα διανομής θερμού και ψυχρού μέσου διαθέτουν σύστημα αντιστάθμισης θερμοκρασίας (ή άλλο ισοδύναμο) για την αποδοτική αντιμετώπιση των μερικών φορτίων. Εάν υπάρχουν μεταβλητά φορτία δικτύου χρησιμοποιούνται συστήματα	Παράγραφοι 5.1.1. και 5.1.2.

προσαρμογής του υδραυλικού σημείου λειτουργίας (π.χ. κυκλοφορητές μεταβλητής ικανότητας Δν-ρ)	
Σε περίπτωση μεγάλου κυκλώματος ανακυκλοφορίας ΖΝΧ, εφαρμόζεται κυκλοφορία με σταθερό Δρ και κυκλοφορητή με ρύθμιση στροφών βάση της ζήτησης σε ΖΝΧ.	Παράγραφος 5.2
Κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης από ηλιοθερμικά συστήματα. Το ελάχιστο ποσοστό του ηλιακού μεριδίου σε ετήσια βάση καθορίζεται σε 60%. <ul style="list-style-type: none"> • Τεκμηρίωση σε περίπτωση μη κάλυψης του ποσοστού 60% • Κάλυψη των αναγκών σε ΖΝΧ από άλλα αποκεντρωμένα συστήματα παροχής ενέργειας. 	Παράγραφος 5.2.2.
Τα συστήματα γενικού φωτισμού στα κτήρια του τριτογενή τομέα έχουν ελάχιστη ενεργειακή απόδοση 55 lumen/W. Για επιφάνεια μεγαλύτερη από 15m ² ο τεχνητός φωτισμός ελέγχεται με χωριστούς διακόπτες. Στους χώρους με φυσικό φωτισμό εξασφαλίζεται η δυνατότητα σβέσης τουλάχιστον του 50% των λαμπτήρων που βρίσκονται εντός αυτών.	Παράγραφος 5.3.
Όπου απαιτείται κατανομή δαπανών, επιβάλλεται αυτονομία θέρμανσης και ψύξης.	Παράγραφος 5.1.1.
Όπου απαιτείται κατανομή δαπανών για τη θέρμανση χώρων, καθώς επίσης και σε κεντρικά συστήματα παραγωγής ΖΝΧ, εφαρμόζεται θερμιδομέτρηση	Παράγραφος 5.1.1.
Σε όλα τα κτήρια απαιτείται θερμοστατικός έλεγχος της θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου ανά ελεγχόμενη θερμική ζώνη κτηρίου	Παράγραφος 5.1.1.
Σε όλα τα κτήρια του τριτογενή τομέα απαιτείται η εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού αντιστάθμισης της άεργου ισχύος των ηλεκτρικών τους καταναλώσεων, για την αύξηση του συντελεστή ισχύος τους (συνφ) σε επίπεδο κατ' ελάχιστο 0,95.	Παράγραφος 5.4.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΗΡΙΟΥ

Ελάχιστες απαιτήσεις για νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια	Εφαρμογή στο υπό μελέτη κτήριο
Μελέτη τεχνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής σκοπιμότητας	
Το κτήριο κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Β (κτήριο αναφοράς) ή σε καλύτερη	Παράγραφοι 7.3 και 7.4
Το κτήριο έχει μικρότερη ή ίση μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας από το κτήριο αναφοράς.	Παράγραφοι 7.1. και 7.2.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Τεκμηρίωση μη απαίτησης εκπόνησης μελέτης ενεργειακής απόδοσης	Παράγραφος 5.4.
Τεκμηρίωση υπαγωγής ή μη στην περίπτωση ριζικής ανακαίνισης	Δεν απαιτείται
Σε περίπτωση υπαγωγής σε ριζική ανακαίνιση	Δεν απαιτείται

απαιτείται τεκμηρίωση με τεχνική έκθεση, των επιλεγμένων ή μη επεμβάσεων ως προς τις τεχνικές, λειτουργικές και οικονομικές δυσκολίες τη σχέση κόστους/οφέλους που προκύπτει από το βαθμό αναβάθμισης του κτηρίου και την εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται.	
---	--

Ο μηχανικός

Οι παρακάτω καταναλώσεις έχουν προκύψει **χωρίς τη χρήση της μηχανής του TEE.**

	Κτίριο υπό μελέτη		Κτίριο Αναφοράς		Διαφορά		Αξιολόγηση
	Απαιτούμενη πρωτογενής ενέργεια (kWh/m ²)	Ποσοστό απαιτούμενης ενέργειας (%)	Απαιτούμενη πρωτογενής ενέργεια (kWh/m ²)	Ποσοστό απαιτούμενης ενέργειας (%)	Διαφορά απαιτούμενης πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m ²)	Ποσοστό διαφοράς (%)	
Θέρμανση							
Συνολική Ζήτηση	5.7	100.0%	7.0	100.0%	-1.3	-18.1%	
Ζήτηση	5.3	93.0%	6.5	93.5%	-1.2	-18.5%	
Σύστημα εκπομπής	0.2	4.0%	0.3	4.0%	-0.1	-18.5%	
Σύστημα διανομής	0.2	3.0%	0.2	2.5%	-0.0	-1.7%	
Κέρδος ηλιακής ενέργειας	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Ζήτηση μετά από ηλιακά κέρδη	5.7	30.5%	7.0	44.6%	-1.3	-18.1%	
Σύστημα παραγωγής	8.8	47.0%	8.1	51.7%	0.7	8.9%	3
Βοηθητικά συστήματα	0.7	3.8%	0.6	3.7%	0.1	21.0%	5
Σύστημα BMS	3.5	18.8%	-0.0	-0.0%	3.5		
Κατανάλωση	18.7	100.0%	15.6	100.0%	3.1	19.8%	
Ψύξη							
Ζήτηση	5.9	80.6%	0.0	0.0%	5.9		
Σύστημα εκπομπής	0.3	3.5%	0.0	0.0%	0.3		4
Σύστημα διανομής	0.1	1.3%	0.0	0.0%	0.1		6
Σύστημα παραγωγής	1.0	13.7%	0.0	0.0%	1.0		2
Βοηθητικά συστήματα	0.1	1.0%	0.0	0.0%	0.1		7
Σύστημα BMS	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Κατανάλωση	7.4	100.0%	0.0	100.0%	7.4		
ZNX							
Συνολική Ζήτηση	0.0	100.0%	0.0	100.0%	0.0		
Ζήτηση	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα εκπομπής	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα διανομής	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Κέρδος ηλιακής ενέργειας	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Ζήτηση μετά από ηλιακά κέρδη	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα παραγωγής	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα BMS	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Κατανάλωση	0.0	100.0%	0.0	100.0%	0.0		
Υγρανση							
Ζήτηση	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα εκπομπής	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα διανομής	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα παραγωγής	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Σύστημα BMS	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0		
Κατανάλωση	0.0	100.0%	0.0	100.0%	0.0		
Λοιπά συστήματα							
Βοηθητικά συστήματα ΚΚΜ	20.2	0.0%	0.0	0.0%	20.2		1
Κατανάλωση Φωτισμού	11.1	0.0%	13.6	0.0%	-2.5	-18.4%	
Συνολική κατανάλωση κτιρίου	116.8	0.0%	55.0	0.0%	61.8	112.4%	

Πιθανές διορθωτικές ενέργειες		
A/a	Διορθωτική ενέργεια	Μέγεθος προβλήματος (kWh/m ²)
1	Βελτίωση βοηθητικών συστημάτων ΚΚΜ	20.2
2	Βελτίωση συστήματος παραγωγής ψύξης	1.0
3	Βελτίωση συστήματος παραγωγής θέρμανσης	0.7

4	Βελτίωση συστήματος εκπομπής ψύξης	0.3
5	Βελτίωση βοηθητικών συστημάτων θέρμανσης	0.1
6	Βελτίωση συστήματος διανομής ψύξης	0.1
7	Βελτίωση βοηθητικών συστημάτων ψύξης	0.1

F_ov_c (-)

1.0000 1.0000 0.9405 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331
 0.6531 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 0.9405 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331 0.9331
 0.6531 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000

F_fin_h (-)

1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.3948 0.4181 0.4930 0.4532
 0.3714 0.3714 0.2655 0.3256 0.3078 0.3078 0.2021 0.4298 0.4064 0.4064
 0.2655 0.2988 0.3167 0.3824 0.3435 0.2810 0.2810 0.2021 0.8838 0.8638
 0.8638 0.4263 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.5213 0.2480
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.2988
 0.2899 0.2899 0.2021 0.8638 0.8538 0.8538 0.4028 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 0.6212 0.3068 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 0.9374 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300
 0.6213 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 0.9374 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300 0.9300
 0.6213 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000

F_fin_c (-)

1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.8753 0.8953 0.8691
 0.8746 0.8753 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 0.8939 0.7893 0.9283 0.9391 0.8939 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.6949 0.7402 0.7164 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 0.8916 0.8235 0.7255 0.8583 0.8916 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 0.6958 0.6958 0.7526 0.6958 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 0.7663 0.6804 0.7858 0.7618 0.8118 0.6848 0.7663 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.7221 0.7221
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 0.8118 0.6848 0.7663 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 0.8753 0.8753 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.9005 0.7925 0.9319 0.9391 0.9005
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000

Κόστος (€/m²)

1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.7648 0.8232 0.7224
 0.7601 0.7648 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 0.9224 0.7988 0.9447 0.9442 0.9224 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.7998 0.7169 0.7494 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 0.8961 0.8962 0.8844 0.7930 0.8961 1.0000 0.9751 0.9751 0.9751 0.9751
 0.9751 0.9770 0.9751 0.9282 0.9282 0.9428 0.9282 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 0.8092 0.8294 0.7522 0.8086 0.7579 0.8529 0.8092 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.7531 0.7531
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.9751 0.9751 0.9770
 0.9751 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.8092
 0.7579 0.8529 0.8092 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 0.7648 0.7648 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.9291 0.8035 0.9470 0.9442 0.9291
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000

F_fin_c (-)

0.8958 0.9646 0.8998 0.8870 0.8691 0.8972 0.9650 0.8906 0.9600 0.8906
 0.9600 0.8906 0.9600 0.8906 0.9600 0.8972 0.9650 0.8873 0.8972 0.9650
 0.8807 0.9600 0.8972 0.9650 0.8972 0.9700 0.8610 0.9464

0.9287 0.9755 0.9219 0.9724 0.9219 0.9724 0.9219 0.9724 0.8930 0.9678
 0.9118 0.9712 0.9123 0.9287 0.9724 0.9287 0.9755 0.9287 0.9755 0.9118
 0.9785 0.9118 0.9712 1.0000 1.0000 1.0000 0.8916 0.9282 0.7409 0.9272
 0.9352 0.9662 0.9288 0.9615 0.9288 0.9615 0.9288 0.9615 0.9920 0.9835
 0.9930 0.9662 0.7494 1.0000 1.0000 1.0000 0.8916 0.9751 1.0000 1.0000
 0.8086 0.9352 0.9662 0.9288 0.9615 0.9288 0.9615 0.9288 0.9615 0.9233
 0.9628 0.9352 0.9662 0.8017 0.7224 0.9287 0.9755 0.9219 0.9724 0.9219
 0.9724 0.9219 0.9724 0.9219 0.9724 0.9287 0.9755 0.9157 0.9287 0.9755
 0.9118 0.9724 0.9287 0.9755 0.9287 0.9785 0.8930 0.9670

Κόστος (€/m²)

Σε επαφή με το έδαφος

Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Δάπεδο Τοίχος Τοίχος
 Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Δάπεδο Δάπεδο

T11 T9 T9 T9 T11 T9 T9 Δ3 T11 T9
 T9 T11 T9 T9 Δ3 Δ3

8.411 0.526 15.780 0.789 5.913 5.129 4.997 59.170 5.263 5.786
 4.997 8.941 15.780 0.789 59.160 397.800

0.000 0.250 0.250 0.250 0.000 0.250 0.250 0.232 0.000 0.250
 0.250 0.000 0.250 0.250 0.232 0.256

2.53 2.53 2.53 2.53 2.53 2.53 2.5 2.53 2.53
 2.53 2.53 2.53 2.53 2.5 0.0

2.53 2.53 2.53 2.53 2.53 2.53 2.53 2.53 2.53
 2.53 2.53 2.53 2.53

187
 187 187

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Λέβητας
Πηγή ενέργειας	Natural gas
Ισχύς (kW)	315.0000
Βαθμός απόδοσης	0.9700
COP (-)	1
Κόστος (€/m²)	

Θέρμανση (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Ti (°C)	60.00
Βαθμός απόδοσης	0.9700
Κόστος (€/m²)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	Σώματα καλοριφέρ
Βαθμός απόδοσης	0.9588
Κόστος (€/m ²)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Κυκλοφορητές,
Αριθμός (-)	2,
Ισχύς (kW)	0.2000,

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτος ψύκτης
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	1
Βαθμός απόδοσης	1
Εν. αποδοτικότητα	3
Κόστος (€/m ²)	

Ψύξη (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.9500
Κόστος (€/m ²)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	Κλιματιστικά
Βαθμός απόδοσης	0.9300
Κόστος (€/m ²)	

ΥΓΡΑΝΣΗ

Ύγρανση (Παραγωγή)

Τύπος	
Πηγή ενέργειας	
Ισχύς (kW)	
Βαθμός απόδοσης	
Κόστος (€/m ²)	

Ύγρανση (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Τοπική παραγωγή
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.0000
Κόστος (€/m ²)	

Ύγρανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	Ψεκασμός
Βαθμός απόδοσης	1
Κόστος (€/m ²)	

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΚΚΜ (Τμήμα θέρμανσης)

Παροχή αέρα (m ³ /h)	21960.000
---------------------------------	-----------

Ti_h (°C)	20
R_h (-)	0.000
Q_r_h (-)	0.600

ΚΚΜ (Τμήμα ψύξης)

Παροχή αέρα (m ³ /h)	21960.000
Ti_c (°C)	26
R_c (-)	0.000
Q_r_c (-)	0.600

ΚΚΜ (Τμήμα ύγρανσης)

H_r (-)	0.000
E_vent (kW s/m ³)	1.650

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

ΖΝΧ (Παραγωγή)

Τύπος	Τοπικός ηλεκτρικός θερμαντήρας
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	8.0000
Βαθμός απόδοσης	1.0000
Κόστος (€/m ²)	

ΖΝΧ (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Άμεση κατανάλωση
Χώρος διέλευσης	Πάνω από 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	1.0000
Κόστος (€/m ²)	

ΖΝΧ (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος	Δεξαμενή
Βαθμός απόδοσης	0.9800
Κόστος (€/m ²)	

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος	
Συν. α (-)	
Συν. β (-)	
Επιφάνεια (m ²)	
Προσ/σμός (deg)	
F_s (-)	
Κόστος (€/m ²)	
Κόστος (€/m ²)	

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW)	12.4979
Περιοχή ΦΦ (%)	73
Αυτ. ελέγχου ΦΦ	1
Αυτ. αν. κίνησης	0
Κόστος (€/m ²)	
Γενικά στοιχεία κτιρίου	

Χρήση Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Συνολική επιφάνεια (m ²)	336.10	Αριθμός ορόφων	4
Θερμαινόμενη επιφάνεια (m ²)	336.10	Τυπικό ύψος ορόφου (m)	3
Ψυχόμενη επιφάνεια (m ²)	336.10	Ύψος ισογείου (m)	3
Συνολικός όγκος (m ³)	1354.49		
Θερμαινόμενος όγκος (m ³)	1354.49	Αριθμός θερμικών ζωνών	1
Ψυχόμενος όγκος (m ³)	1354.49	Αριθμός μη θερμαινόμενων χώρων	2
Έκθεση κτιρίου*	-1	Αριθμός ηλιακών χώρων	0

* -1: Μη επιλογή, 0: Εκτεθειμένο, 1: Ενδιάμεσο, 2: Προστατευμένο

Γενικά στοιχεία ζώνης 2

Χρήση Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων

Συνολική επιφάνεια (m ²)	336.101
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m ² K)	110
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	2
Διείσδυση από κουφώματα (m ³ /h)	182.16750
Αριθμός καμινάδων	
Αριθμός θυρίδων αερισμού	
Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	

Κέλυφος

Αδιαφανείς επιφάνειες

Τύπος	Τοίχος Τοίχος Πόρτα Πόρτα Πόρτα Τοίχος Τοίχος Πόρτα Τοίχος Τοίχος
Περιγραφή	Πόρτα Τοίχος Τοίχος Τοίχος Οροφή
	T1 T1 A3 A3 A4 T1 T1 A4 T1 T1
	A29 T1 T1 T1 O6
Προσ/σμός (deg)	301 31 31 31 31 121 31 301 211 121
	121 31 211 31
Κλίση (deg)	90.00 90.00 90.00 90.00 90.00 90.00 90.00 90.00 90.00 90.00
	90.00 90.00 90.00 90.00 0.00
Εμβαδόν (m ²)	2.950 12.650 1.430 1.430 3.960 2.950 41.055 3.960 102.290 79.855
	2.420 42.245 15.990 15.990 61.170
U (W/m ² K)	0.427 0.427 2.8 2.8 2.8 0.427 0.427 2.8 0.427 0.427
	2.8 0.427 0.427 0.427 0.221
Rse (m ² K/W)	0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04
	0.04 0.04 0.04 0.04 0.04
Απορροφητικότητα	0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40
	0.40 0.40 0.40 0.40 0.65
Συν. εκπομπής	0.80 0.80 0.20 0.20 0.20 0.80 0.80 0.20 0.80 0.80
	0.20 0.80 0.80 0.80 0.80
F_hor_h (-)	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
F_hor_c (-)	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
F_on_h (-)	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
	1.0000 1.0000 1.0000 0.9349 1.0000
F_on_c (-)	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
	1.0000 1.0000 1.0000 0.9405 1.0000
F_fin_h (-)	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
F_fin_c (-)	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
	1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000
Κόστος (€/m ²)	

Διαφανείς επιφάνειες

Τύπος

κούφωμα	Ανοιγόμενο	κούφωμα	Ανοιγόμενο	κούφωμα	Ανοιγόμενο	κούφωμα	Ανοιγόμενο	κούφωμα	Ανοιγόμενο	κούφωμα	Ανοιγόμενο
κούφωμα											
Περιγραφή											
Προσ/σμός (deg)	A26	A26	A27	A27	A27	A27	A26	A26	A28	A28	
Κλίση (deg)	A26	A26	A27	A26							
Εμβαδόν (m ²)	31	31	31	211	211	211	121	121	121	121	
U (W/m ² K)	121	121	31	31							
g_w (-)	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
F_hor_h (-)	90.00	90.00	90.00	90.00							
F_hor_c (-)	0.600	0.600	2.287	2.287	2.287	2.287	0.600	0.600	1.762	1.762	
F_ov_h (-)	0.600	0.600	2.287	0.600							
F_ov_c (-)	2.427	2.427	2.364	2.364	2.364	2.364	2.427	2.427	2.433	2.433	
F_fin_h (-)	2.427	2.427	2.364	2.427							
F_fin_c (-)	0.3740	0.3740	0.4006	0.4006	0.4006	0.4006	0.3740	0.3740	0.3713	0.3713	
Κόστος (€/m ²)	0.3740	0.3740	0.4006	0.3740							

Σε επαφή με το έδαφος

Δάπεδο

Δ3

274.900

0.281

0.0

187

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Λέβητας
Πηγή ενέργειας	
Ισχύς (kW)	69.7500

Βαθμός απόδοσης COP (-)	0.9700
Κόστος (€/m ²)	1

Θέρμανση (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	
Χώρος διέλευσης Ti (°C)	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς 60.00
Βαθμός απόδοσης	0.9700
Κόστος (€/m ²)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	Σώματα καλοριφέρ
Βαθμός απόδοσης	0.9588
Κόστος (€/m ²)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Κυκλοφορητές,
Αριθμός (-)	1,
Ισχύς (kW)	0.0800,

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτος ψύκτης
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	52.8500
Βαθμός απόδοσης	1
Εν. αποδοτικότητα	2.9000
Κόστος (€/m ²)	

Ψύξη (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.9850
Κόστος (€/m ²)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	Κλιματιστικά
Βαθμός απόδοσης	0.9588
Κόστος (€/m ²)	

ΥΓΡΑΝΣΗ

Ύγρανση (Παραγωγή)

Τύπος	
Πηγή ενέργειας	
Ισχύς (kW)	
Βαθμός απόδοσης	
Κόστος (€/m ²)	

Ύγρανση (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Τοπική παραγωγή
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.0000
Κόστος (€/m ²)	

Ύγρανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	Ψεκασμός
Βαθμός απόδοσης	1
Κόστος (€/m ²)	

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΚΚΜ (Τμήμα θέρμανσης)

Παροχή αέρα (m ³ /h)	7596.000
T _{i_h} (°C)	20
R _h (-)	0.000
Q _{r_h} (-)	0.600

ΚΚΜ (Τμήμα ψύξης)

Παροχή αέρα (m ³ /h)	7596.000
T _{i_c} (°C)	26
R _c (-)	0.000
Q _{r_c} (-)	0.600

ΚΚΜ (Τμήμα ύγρανσης)

H _r (-)	0.000
E _{vent} (kW s/m ³)	1.650

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

ΖΝΧ (Παραγωγή)

Τύπος	Λέβητας
Πηγή ενέργειας	Fuel oil
Ισχύς (kW)	0.0000
Βαθμός απόδοσης	0.9350
Κόστος (€/m ²)	

ΖΝΧ (Δίκτυο Διανομής)

Τύπος	Άμεση κατανάλωση
Χώρος διέλευσης	Πάνω από 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.9200
Κόστος (€/m ²)	

ΖΝΧ (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος	Δεξαμενή
Βαθμός απόδοσης	0.9300
Κόστος (€/m ²)	

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος	
Συν. α (-)	
Συν. β (-)	
Επιφάνεια (m ²)	
Προσ/σμός (deg)	
F _s (-)	
Κόστος (€/m ²)	
Κόστος (€/m ²)	

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW)	2.2183
Περιοχή ΦΦ (%)	93
Αυτ. ελέγχου ΦΦ	1
Αυτ. αν. κίνησης	0
Κόστος (€/m ²)	

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
ΙΑΝ	5.2	0.0	0.0	0.0
ΦΕΒ	3.2	0.0	0.0	0.0
ΜΑΡ	1.3	0.0	0.0	0.0
ΑΠΡ	0.1	0.0	0.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΟΚΤ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΝΟΕ	0.9	0.0	0.0	0.0
ΔΕΚ	4.2	0.0	0.0	0.0
ΣΥΝ	14.9	0.0	0.0	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	10.3	0.0	0.0	3.3
ΦΕΒ	7.2	0.0	0.0	3.3
ΜΑΡ	4.8	0.0	0.0	3.3
ΑΠΡ	2.9	0.0	0.0	3.3
ΜΑΙ	0.0	2.7	0.0	3.3
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	2.7	0.0	3.3
ΟΚΤ	2.8	0.0	0.0	3.3
ΝΟΕ	4.1	0.0	0.0	3.3
ΔΕΚ	8.9	0.0	0.0	3.3
ΣΥΝ	40.9	5.4	0.0	29.8

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	8.1	0.0	0.0	1.1
ΦΕΒ	5.3	0.0	0.0	1.1
ΜΑΡ	2.8	0.0	0.0	1.1
ΑΠΡ	1.0	0.0	0.0	1.1
ΜΑΙ	0.0	0.9	0.0	1.1
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.9	0.0	1.1
ΟΚΤ	1.0	0.0	0.0	1.1
ΝΟΕ	2.2	0.0	0.0	1.1
ΔΕΚ	6.8	0.0	0.0	1.1
ΣΥΝ	27.2	1.9	0.0	10.3

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
ΙΑΝ	5.6	0.0	0.0	0.0
ΦΕΒ	3.4	0.0	0.0	0.0
ΜΑΡ	1.3	0.0	0.0	0.0
ΑΠΡ	0.1	0.0	0.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΟΚΤ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΝΟΕ	0.9	0.0	0.0	0.0
ΔΕΚ	4.5	0.0	0.0	0.0
ΣΥΝ	15.9	0.0	0.0	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	11.2	0.0	0.0	5.1
ΦΕΒ	8.0	0.0	0.0	5.1
ΜΑΡ	5.7	0.0	0.0	5.1
ΑΠΡ	4.0	0.0	0.0	5.1
ΜΑΙ	0.0	3.9	0.0	5.1
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	3.8	0.0	5.1
ΟΚΤ	4.0	0.0	0.0	5.1
ΝΟΕ	5.1	0.0	0.0	5.1
ΔΕΚ	9.9	0.0	0.0	5.1
ΣΥΝ	47.9	7.7	0.0	46.3

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	7.9	0.0	0.0	1.8
ΦΕΒ	5.2	0.0	0.0	1.8
ΜΑΡ	2.9	0.0	0.0	1.8
ΑΠΡ	1.5	0.0	0.0	1.8
ΜΑΙ	0.0	1.4	0.0	1.8
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	1.3	0.0	1.8
ΟΚΤ	1.4	0.0	0.0	1.8
ΝΟΕ	2.4	0.0	0.0	1.8
ΔΕΚ	6.7	0.0	0.0	1.8
ΣΥΝ	28.0	2.7	0.0	16.0

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
ΙΑΝ	5.2	0.0	0.0	0.0
ΦΕΒ	3.2	0.0	0.0	0.0
ΜΑΡ	1.3	0.0	0.0	0.0
ΑΠΡ	0.1	0.0	0.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΟΚΤ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΝΟΕ	0.9	0.0	0.0	0.0
ΔΕΚ	4.2	0.0	0.0	0.0
ΣΥΝ	14.9	0.0	0.0	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	10.3	0.0	0.0	3.3
ΦΕΒ	7.2	0.0	0.0	3.3
ΜΑΡ	4.8	0.0	0.0	3.3
ΑΠΡ	2.9	0.0	0.0	3.3
ΜΑΙ	0.0	2.7	0.0	3.3
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	2.7	0.0	3.3
ΟΚΤ	2.8	0.0	0.0	3.3
ΝΟΕ	4.1	0.0	0.0	3.3
ΔΕΚ	8.9	0.0	0.0	3.3
ΣΥΝ	40.9	5.4	0.0	29.8

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	8.1	0.0	0.0	1.1
ΦΕΒ	5.3	0.0	0.0	1.1
ΜΑΡ	2.8	0.0	0.0	1.1
ΑΠΡ	1.0	0.0	0.0	1.1
ΜΑΙ	0.0	0.9	0.0	1.1
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.9	0.0	1.1
ΟΚΤ	1.0	0.0	0.0	1.1
ΝΟΕ	2.2	0.0	0.0	1.1
ΔΕΚ	6.8	0.0	0.0	1.1
ΣΥΝ	27.2	1.9	0.0	10.3

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
ΙΑΝ	5.6	0.0	0.0	0.0
ΦΕΒ	3.4	0.0	0.0	0.0
ΜΑΡ	1.3	0.0	0.0	0.0
ΑΠΡ	0.1	0.0	0.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΟΚΤ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΝΟΕ	0.9	0.0	0.0	0.0
ΔΕΚ	4.5	0.0	0.0	0.0
ΣΥΝ	15.9	0.0	0.0	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	11.2	0.0	0.0	5.1
ΦΕΒ	8.0	0.0	0.0	5.1
ΜΑΡ	5.7	0.0	0.0	5.1
ΑΠΡ	4.0	0.0	0.0	5.1
ΜΑΙ	0.0	3.9	0.0	5.1
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	3.8	0.0	5.1
ΟΚΤ	4.0	0.0	0.0	5.1
ΝΟΕ	5.1	0.0	0.0	5.1
ΔΕΚ	9.9	0.0	0.0	5.1
ΣΥΝ	47.9	7.7	0.0	46.3

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ kWh/m ²	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΙΑΝ	7.9	0.0	0.0	1.8
ΦΕΒ	5.2	0.0	0.0	1.8
ΜΑΡ	2.9	0.0	0.0	1.8
ΑΠΡ	1.5	0.0	0.0	1.8
ΜΑΙ	0.0	1.4	0.0	1.8
ΙΟΥΝ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΑΥΓ	0.0	0.0	0.0	0.0
ΣΕΠ	0.0	1.3	0.0	1.8
ΟΚΤ	1.4	0.0	0.0	1.8
ΝΟΕ	2.4	0.0	0.0	1.8
ΔΕΚ	6.7	0.0	0.0	1.8
ΣΥΝ	28.0	2.7	0.0	16.0

Λάρισα 16/10/2017**Συντάχθηκε****Αθανάσιος Αργυράκος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός****Συντάκας Κωνσταντίνος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός****Ο Αν. Προϊστάμενος
Τμ. Έργων – Υποστήριξης Δήμων****Τσιάρας Μιχαήλ
Πολιτικός****Μηχανικός****Η Προϊσταμένη
Τμ. Η/Μ Έργων & Συντήρησης****Μπουμπίτσα Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός****Θεωρήθηκε
Ο Αν. Διευθύντης Τεχνικών Υπηρεσιών****Πατσιούρας Αθανάσιος
Τοπογράφος Μηχανικός**