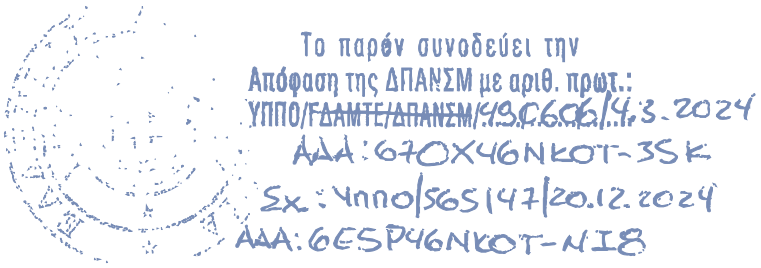
Σειριακός αριθμός μηχανής ΤΕΕ: S2D3EAAIRPP22D9D - έκδοση: 1.31.1.9
4M-KENAK Version: 1.00, S/N: 245625,
Αρ. έγκρισης: 1935/6.12.2010

Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών



11 Απριλίου 2023

Περιεχόμενα

1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων.....
2. Υπολογισμός ισοδύναμων συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή με το έδαφος.....
3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας διαφανών δομικών στοιχείων και εμβαδομετρήσεις.....
4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία.....
5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία .....
6. Διαφανή δομικά στοιχεία .....
9. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου Um του κτιρίου .....
10. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού .....

1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

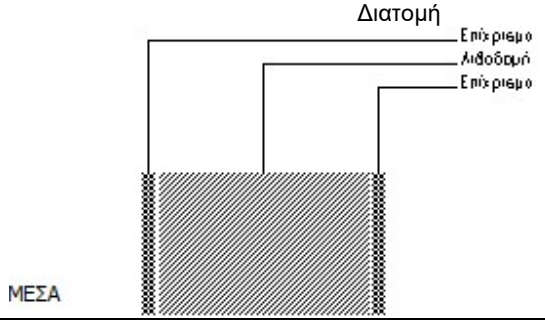
υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.1

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Υφιστάμενη λιθοδομή

	ΖΩΝΗ Β

Διατομή



2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ ($R_Λ$)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θέρμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/λ
		kg/m³	**m**	**W/(mK)**	**(m²K)/W**
1	Επίχρισμα	1900	0.030	0.872	0.034
2	Λιθοδομή		0.550	1.047	0.525
3	Επίχρισμα	1900	0.030	0.872	0.034
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			Σd=0.610		**$R_Λ$=0.594**

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 ροη)	0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	**$R_Λ$**	**(m²K)/W**	0.594
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	**$R_{oλ}$**	**(m²K)/W**	0.764

Συντελεστής θερμοπερατότητας	**U**	**W/(m²K)**	1.309
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	**U_{max}**	**W/(m²K)**	1.00

Πρέπει $U<=U_{max}$
ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

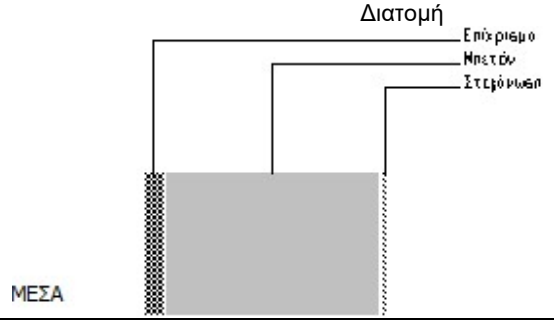
υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.2

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Περιμετρικά τοιχεία υπογείων

	ΖΩΝΗ Β

Διατομή



2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ ($R_Λ$)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θέρμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/λ
		kg/m³	**m**	**W/(mK)**	**(m²K)/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					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			Σd=0.274		**$R_Λ$=0.169**

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 ροη)	0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	**$R_Λ$**	**(m²K)/W**	0.169
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	**$R_{oλ}$**	**(m²K)/W**	0.339

Συντελεστής θερμοπερατότητας	**U**	**W/(m²K)**	2.952
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	**U_{max}**	**W/(m²K)**	1.00

Πρέπει U<=U_{max}
ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

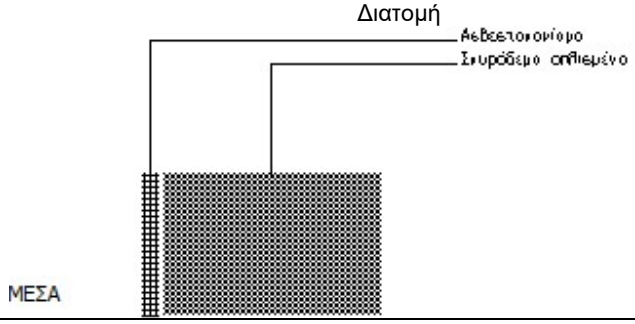
υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 1.6

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Τοιχεία χωρίς θερμομόνωση σε επαφή με Φ.Ε.

ΖΩΝΗ Β

Διατομή



2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ ($R_Λ$)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θέρμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. $d/λ_{,u}$	Θερμ. αντίστ. $d/λ_{,v}$
		kg/m³	**m**	**W/(mK)**	**(m²K)/W**	**(m²K)/W**
1	Ασβεστοκονίαμα	1800	0.020	0.870	0.023	0.023
2	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυ	2400	0.25	2.500	0.100	0.100
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
			Σd=0.270		**$R_{Λ,u}$=0.123**	**$R_{Λ,v}$=0.123**

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 ροη)	0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	**$R_{Λ,u}$**	**(m²K)/W**	0.123
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας με κλειστό διάκενο αέρα	**$R_{ολ,u}$**	**(m²K)/W**	0.253
5	Αντίσταση θερμικής μετάβασης με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.13
6	Αντίσταση θερμοπερατότητας με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα	**$R_{Λ,v}$**	**(m²K)/W**	0.123
7	Αντίσταση θερμικής μετάβασης με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.00
8	Εμβαδό θυρίδων	**A_v**	**mm²**	0

9	Αντίσταση θερμοπερατότητας με κλειστό διάκενο αέρα	$R_{ολ,v}$	**(m²K)/W**	0.253

Συντελεστής θερμοπερατότητας	**U**	**W/(m²K)**	3.953
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	U_{max}	**W/(m²K)**	1.00

Πρέπει U<=U_{max}
ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

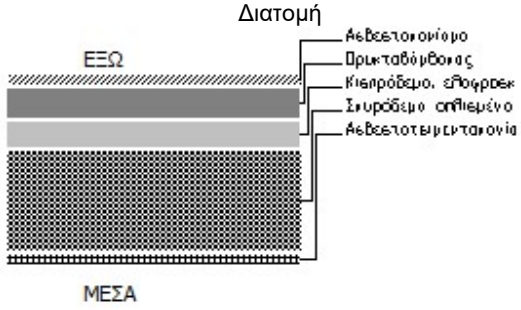
υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 2.1

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δώμα βατό

ΖΩΝΗ Β

Διατομή



2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ ($R_Λ$)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θέρμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. $d/λ_{,u}$	Θερμ. αντίστ. $d/λ_{,v}$
		kg/m³	**m**	**W/(mK)**	**(m²K)/W**	**(m²K)/W**
1	Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα	1800	0.020	0.870	0.023	0.023
2	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυ	2400	0.200	2.500	0.080	0.080
3	Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα	500	0.050	0.200	0.250	0.250
4	Ορυκτοβάμβακας	18	0.060	0.032	1.875	1.875
5	Ασβεστοκονίαμα	1900	0.020	0.870	0.023	0.023
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
			Σd=0.350		**$R_{Λ,u}$=2.251**	**$R_{Λ,v}$=2.251**

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 ροη)	0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.100
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	**$R_{Λ,u}$**	**(m²K)/W**	2.251
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας με κλειστό διάκενο αέρα	**$R_{ολ,u}$**	**(m²K)/W**	2.391
5	Αντίσταση θερμικής μετάβασης με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.100
6	Αντίσταση θερμοπερατότητας με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα	**$R_{Λ,v}$**	**(m²K)/W**	2.251
7	Αντίσταση θερμικής μετάβασης με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.04
8	Εμβαδό θυρίδων	**A_v**	**mm²**	0
9	Αντίσταση θερμοπερατότητας με κλειστό διάκενο αέρα	**$R_{ολ,v}$**	**(m²K)/W**	2.391

Συντελεστής θερμοπερατότητας	**U**	**W/(m²K)**	0.418
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	**U_{max}**	**W/(m²K)**	0.45

Πρέπει U<=U_{max}
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

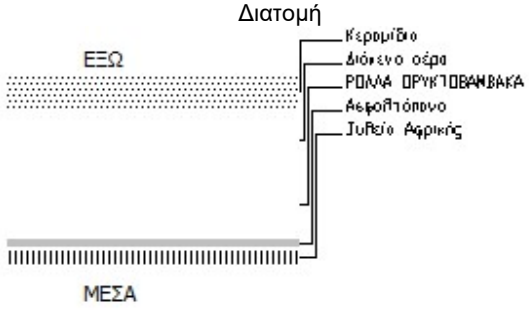
υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 2.2

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Ξύλινη στέγη με κερ.

	ΖΩΝΗ Β

Διατομή



2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ ($R_Λ$)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θέρμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/λ
		kg/m³	**m**	**W/(mK)**	**(m²K)/W**
1	Ξυλεία Αφρικής	900	0.018	0.209	0.086
2	Ασφαλτόπανα	1100	0.010	0.186	0.054
3	ΡΟΛΛΑ ΟΡΥΚΤΟΒΑΜΒΑΚΑ		0.080	0.040	2.000
4	Διάκενο αέρα		0.075	0.360	0.208
5	Κεραμίδια	1200	0.040	0.581	0.069
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			Σd=0.223		**$R_Λ$=2.417**

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 ροη)	0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.10
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	**$R_Λ$**	**(m²K)/W**	2.417
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	**$R_{oλ}$**	**(m²K)/W**	2.557

Συντελεστής θερμοπερατότητας	**U**	**W/(m²K)**	0.391
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	**U_{max}**	**W/(m²K)**	0.45

Πρέπει U<=U_{max}
ΙΣΧΥΕΙ

Υπολογισμός θερμομονωτικής επάρκειας κτηρίου

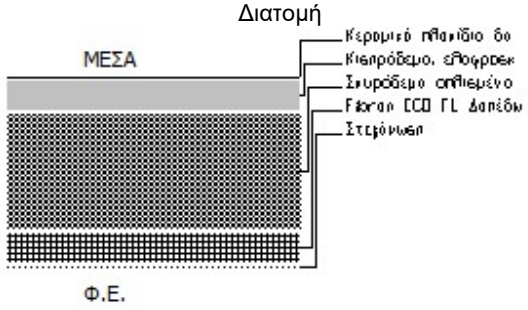
υπολογισμός
συντελεστή θερμοπερατότητας δομικού στοιχείου

Τύπος εντύπου 1
Αριθμός φύλλου 4.3

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δάπεδο σε επαφή με Φ.Ε.

	ΖΩΝΗ Β

Διατομή



2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ ($R_Λ$)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θέρμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. $d/λ_{,u}$	Θερμ. αντίστ. $d/λ_{,v}$
		kg/m³	**m**	**W/(mK)**	**(m²K)/W**	**(m²K)/W**
1	Κεραμικά πλακίδια δαπέδου	2000	0.005	1.840	0.003	0.003
2	Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα	500	0.050	0.200	0.250	0.250
3	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυ	2400	0.200	2.500	0.080	0.080
4	Fibran ECO FL Δαπέδων	38	0.050	0.030	1.667	1.667
5	Στεγάνωση	1050	0.002	0.174	0.011	0.011
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
			Σd=0.307		**$R_{Λ,u}$=2.011**	**$R_{Λ,v}$=2.011**

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 ροη)	0.170	0.170
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0.170	0.000

1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.17
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	**$R_{Λ,u}$**	**(m²K)/W**	2.011
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας με κλειστό διάκενο αέρα	**$R_{ολ,u}$**	**(m²K)/W**	2.181
5	Αντίσταση θερμικής μετάβασης με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα (εσωτερικά)	**R_i**	**(m²K)/W**	0.17
6	Αντίσταση θερμοπερατότητας με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα	**$R_{Λ,v}$**	**(m²K)/W**	2.011
7	Αντίσταση θερμικής μετάβασης με πλήρως αεριζόμενο διάκενο αέρα (εξωτερικά)	**R_a**	**(m²K)/W**	0.00
8	Εμβαδό θυρίδων	**A_v**	**mm²**	0
9	Αντίσταση θερμοπερατότητας με κλειστό διάκενο αέρα	**$R_{ολ,v}$**	**(m²K)/W**	2.181

Συντελεστής θερμοπερατότητας	**U**	**W/(m²K)**	0.459
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	**U_{max}**	**W/(m²K)**	0.90

Πρέπει U<=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/(m²K)]	Εμβαδό Α [m²]	Εκτεθειμένη περίμετρος Π [m]	B'=2A/Π [m]	Μέσο βάθος έδρασης z [m]	U' [W/(m²K)]
Δάπεδο	4.3	0.459	366.600	111.400	6.582	3.1	0.220
Δάπεδο	4.3	0.459	10.540	111.400	0.189	1.6	0.290

κατακόρυφα δομικά στοιχεία σε επαφή με έδαφος

Δομικό στοιχείο	Φύλ.	U [W/(m²K)]	Εμβαδό A [m²]	Μέσο βάθος έκτασης z [m]	U' [W/(m²K)]
ΒΔ τοίχωμα	1.6	3.953	12.403	3.1	0.870
Β τοίχωμα	1.6	3.953	2.198	3.1	0.870
Δ τοίχωμα	1.6	3.953	30.144	3.1	0.870
Ν τοίχωμα	1.6	3.953	15.072	3.1	0.870
Α τοίχωμα	1.1	1.309	6.594	3.1	0.560
Ν τοίχωμα	1.1	1.309	3.841	3.1	0.984
Δ τοίχωμα	1.1	1.309	5.391	3.1	0.701
Ν τοίχωμα	1.6	3.953	27.632	3.1	0.870
Α τοίχωμα	1.6	3.953	14.444	3.1	0.870
Β τοίχωμα	1.1	1.309	17.702	3.1	0.725
ΝΑ τοίχωμα	1.1	1.309	14.919	3.1	0.631
ΝΔ τοίχωμα	1.1	1.309	15.857	3.1	0.560
ΝΑ τοίχωμα	1.6	3.953	40.349	3.1	0.870
ΒΑ τοίχωμα	1.6	3.953	5.024	3.1	0.870
ΒΑ τοίχωμα	1.2	2.952	3.324	3.1	1.134
ΒΑ τοίχωμα	1.6	3.953	4.082	3.1	0.870
ΒΑ τοίχωμα	1.2	2.952	3.528	3.1	1.135
ΒΑ τοίχωμα	1.6	3.953	2.983	3.1	0.870
ΒΑ τοίχωμα	1.2	2.952	5.194	3.1	0.952
ΒΑ τοίχωμα	1.6	3.953	2.041	3.1	0.870
ΒΑ τοίχωμα	1.2	2.952	5.354	3.1	0.924
ΒΑ τοίχωμα	1.6	3.953	13.816	3.1	0.870
ΒΔ τοίχωμα	1.6	3.953	52.595	3.1	0.870

3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας διαφανών δομικών στοιχείων και εμβαδομετρήσεις

Τύπος πλαισίου: Ξύλο
Uf πλαισίου: 2.2 W/m^{2}K

Τύπος υαλοπίνακα: Διπλό διακένου 12mm (ξύλινο 12.5cm)
Ug υαλοπίνακα: 1.4 W/m^{2}K
g υαλοπίνακα σε κάθ. προσπτ.: 0.75
g υαλοπίνακα: 0.68

γραμμική θερμοπερατότητα συναρμογής υάλοπ. και πλαισίου Ψg: 0.06 W/mK
μέσο πλάτος πλαισίου: 0.125 m

Τύπος κουφώματος	Πλάτος ανοίγματος [m]	Ύψος ανοίγματος [m]	Αριθμός φύλλων	Εμβαδό κουφώματος [m^2]
A1	2.36	3.62	2	8.54
A2	1.33	2.25	2	2.99
A3	2.36	1.25	1	2.95
A4	1.58	1.60	1	2.53
A5	1.18	3.30	2	3.89
A6	1.19	3.30	2	3.93
A8	1.27	2.87	2	3.64
A9	1.26	2.87	2	3.62
A10	1.16	3.30	2	3.83
A11	1.17	3.30	2	3.86
A12	1.31	3.30	2	4.32
A13	1.13	3.30	2	3.73
A14	1.30	1.32	2	1.72
A16	1.24	2.87	1	3.56
A17	1.22	2.87	1	3.50
A18	0.52	2.00	1	1.04
A19	0.96	1.60	1	1.54
A20	0.84	1.60	1	1.34
A21	0.90	1.60	1	1.44
A22	0.95	1.60	1	1.52
A24	1.32	2.20	2	2.90
A25	1.13	2.20	2	2.49
A26	1.18	2.04	2	2.41
A27	0.77	2.00	1	1.54
A28	1.44	1.60	2	2.30
A29	1.56	0.90	2	1.40
A30	1.10	1.55	2	1.70
A31	1.21	1.50	2	1.81
A34	1.55	0.80	2	1.24
A35	2.15	3.24	2	6.97
A36	1.19	2.47	2	2.94
A37	0.57	2.25	2	1.28
A38	1.32	2.40	2	3.17
A39	1.27	2.40	2	3.05
A40	1.33	2.40	2	3.19
A41	1.10	2.40	2	2.64
A42	1.14	3.20	1	3.65
A43	1.38	3.20	1	4.42
A44	1.18	3.20	1	3.78
A45	1.31	2.37	2	3.10
A46	2.15	2.38	2	5.12
A47	0.57	2.38	2	1.36
A48	1.32	1.45	2	1.91
A49	1.27	2.45	2	3.11
A50	1.28	2.45	2	3.14
A51	1.08	2.45	2	2.65
A52	0.91	2.32	2	2.11
A53	1.14	2.32	2	2.64
A54	1.22	1.65	1	2.01
A55	1.12	1.65	2	1.85
A56	0.95	1.60	2	1.52

A57	1.06	1.70	1	1.80
A58	1.13	1.60	1	1.81
A59	1.10	1.70	2	1.87
A60	1.23	1.70	2	2.09
A61	1.14	1.70	2	1.94
A62	1.13	1.55	2	1.75
A63	0.95	1.75	2	1.66
A64	1.17	1.53	2	1.79
A65	1.00	1.53	1	1.53
A66	1.09	1.53	2	1.67
A67	1.28	1.53	2	1.96
A68	1.15	1.53	2	1.76
A69	0.80	1.70	1	1.36
A70	1.71	1.70	2	2.91
A71	1.25	1.50	2	1.88
A72	1.10	1.50	2	1.65
A73	1.20	1.50	2	1.80
A74	1.18	1.50	2	1.77

Τύπος κουφώματος	Εμβαδό πλαισίου [m^2]	Εμβαδό επ. ρολού [m^2]	Εμβαδό υαλοπίνακα [m^2]	Ποσοστό πλαισίου	Μήκος L_g [m]	U κουφώματος [$W/(m^2K)$]	g_w κουφώματος
A1	2.28		6.27	27%	17.20	1.734	0.50
A2	1.33		1.66	45%	9.660	1.950	0.38
A3	0.84		2.11	28%	6.220	1.754	0.49
A4	0.73		1.80	29%	5.360	1.759	0.48
A5	1.82		2.07	47%	13.56	1.983	0.36
A6	1.82		2.10	46%	13.58	1.979	0.36
A8	1.63		2.02	45%	12.02	1.955	0.38
A9	1.63		1.99	45%	12.00	1.959	0.37
A10	1.82		2.01	47%	13.52	1.991	0.36
A11	1.82		2.04	47%	13.54	1.987	0.36
A12	1.85		2.47	43%	13.82	1.935	0.39
A13	1.81		1.92	48%	13.46	2.004	0.35
A14	0.86		0.86	50%	5.880	2.007	0.34
A16	0.97		2.59	27%	7.220	1.739	0.50
A17	0.96		2.54	27%	7.180	1.742	0.49
A18	0.57		0.47	55%	4.040	2.070	0.31
A19	0.58		0.96	38%	4.120	1.862	0.42
A20	0.55		0.80	41%	3.880	1.899	0.40
A21	0.56		0.88	39%	4.000	1.879	0.41
A22	0.57		0.95	38%	4.100	1.864	0.42
A24	1.31		1.60	45%	9.440	1.955	0.37
A25	1.26		1.23	51%	9.060	2.023	0.34
A26	1.19		1.22	49%	8.520	2.008	0.34
A27	0.63		0.91	41%	4.540	1.904	0.40
A28	1.03		1.27	45%	7.280	1.949	0.37
A29	0.72		0.69	51%	4.720	2.009	0.33
A30	0.93		0.78	54%	6.400	2.059	0.31
A31	0.93		0.89	51%	6.420	2.021	0.33
A34	0.66		0.58	53%	4.300	2.035	0.32
A35	2.03		4.93	29%	15.26	1.765	0.48
A36	1.41		1.53	48%	10.26	1.993	0.35
A37	1.14		0.14	89%	8.140	2.493	0.07
A38	1.41		1.76	44%	10.24	1.949	0.38
A39	1.39		1.66	46%	10.14	1.965	0.37
A40	1.41		1.78	44%	10.26	1.946	0.38
A41	1.35		1.29	51%	9.800	2.032	0.33
A42	1.02		2.63	28%	7.680	1.751	0.49
A43	1.08		3.33	25%	8.160	1.707	0.51
A44	1.03		2.74	27%	7.760	1.742	0.49
A45	1.39		1.72	45%	10.10	1.953	0.38
A46	1.60		3.51	31%	11.82	1.789	0.47
A47	1.21		0.15	89%	8.660	2.495	0.07
A48	0.93		0.98	49%	6.440	1.991	0.35
A49	1.42		1.69	46%	10.34	1.964	0.37

A50	1.42		1.72	45%	10.36	1.960	0.37
A51	1.37		1.28	52%	9.960	2.040	0.33
A52	1.26		0.85	60%	9.100	2.137	0.27
A53	1.32		1.32	50%	9.560	2.016	0.34
A54	0.65		1.36	33%	4.740	1.802	0.46
A55	0.98		0.87	53%	6.840	2.046	0.32
A56	0.91		0.61	60%	6.300	2.129	0.27
A57	0.63		1.17	35%	4.520	1.829	0.44
A58	0.62		1.19	34%	4.460	1.822	0.45
A59	1.00		0.87	53%	7.000	2.052	0.32
A60	1.03		1.06	49%	7.260	2.003	0.34
A61	1.01		0.93	52%	7.080	2.036	0.33
A62	0.93		0.82	53%	6.460	2.047	0.32
A63	0.99		0.68	59%	6.900	2.124	0.28
A64	0.93		0.86	52%	6.460	2.033	0.33
A65	0.57		0.96	37%	4.060	1.857	0.43
A66	0.91		0.76	55%	6.300	2.064	0.31
A67	0.96		1.00	49%	6.680	1.997	0.35
A68	0.93		0.83	53%	6.420	2.041	0.32
A69	0.56		0.80	41%	4.000	1.907	0.40
A70	1.15		1.75	40%	8.220	1.887	0.41
A71	0.94		0.94	50%	6.500	2.008	0.34
A72	0.90		0.75	55%	6.200	2.062	0.31
A73	0.93		0.88	51%	6.400	2.024	0.33
A74	0.92		0.85	52%	6.360	2.031	0.33

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο

Όροφος	Κούφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Τύπος	Εμβαδό [m^2]	U [$W/(m^2K)$]	UxA [W/K]	g_w	Αριθμός επιφανειών
ΥΠΟΓΕΙΟ	Ν1	1.71	1.70	Α70	2.91	1.887	5.49	0.41	1
	Δ1	0.80	1.70	Α69	1.36	1.907	2.59	0.40	1
	Β1	1.10	1.50	Α72	1.65	2.062	3.40	0.31	1
	Β2	1.20	1.50	Α73	1.80	2.024	3.64	0.33	1
	Β3	1.18	1.50	Α74	1.77	2.031	3.59	0.33	1
	ΝΑ1	1.25	1.50	Α71	1.88	2.008	3.77	0.34	1
	ΒΑ1	1.10	1.55	Α30	1.70	2.059	3.51	0.31	1
	ΒΑ2	1.21	1.50	Α31	1.81	2.021	3.67	0.33	1
	ΒΑ3	1.56	0.90	Α29	1.40	2.009	2.82	0.33	1
	ΒΑ4	1.55	0.80	Α34	1.24	2.035	2.52	0.32	1
ΙΣΟΓΕΙΟ	ΒΑ1	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	14.81	0.50	1
	ΒΑ2	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	14.81	0.50	1
	ΒΑ3	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	14.81	0.50	1
	ΒΑ4	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	14.81	0.50	1
	ΒΑ5	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	14.81	0.50	1
	Ν1	1.33	2.25	Α2	2.99	1.950	5.84	0.38	1
	Α1	1.13	1.55	Α62	1.75	2.047	3.59	0.32	1
	Ν2	1.13	1.55	Α62	1.75	2.047	3.59	0.32	1
	Δ1	0.95	1.75	Α63	1.66	2.124	3.53	0.28	1
	Β1	1.09	1.53	Α66	1.67	2.064	3.44	0.31	1
	Β2	1.28	1.53	Α67	1.96	1.997	3.91	0.35	1
	Β3	1.15	1.53	Α68	1.76	2.041	3.59	0.32	1
	ΝΑ1	1.17	1.53	Α64	1.79	2.033	3.64	0.33	1
	ΝΔ1	1.00	1.53	Α65	1.53	1.857	2.84	0.43	1
ΠΑΤΑΡΙ	ΒΑ1	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	5.17	0.49	1
	ΒΑ2	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	5.17	0.49	1
	ΒΑ3	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	5.17	0.49	1
	ΒΑ4	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	5.17	0.49	1
	ΒΑ5	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	5.17	0.49	1
	Ν1	1.58	1.60	Α4	2.53	1.759	4.45	0.48	1
	Α1	1.12	1.65	Α55	1.85	2.046	3.78	0.32	1
	Ν2	1.22	1.65	Α54	2.01	1.802	3.63	0.46	1
	Δ1	0.95	1.60	Α56	1.52	2.129	3.24	0.27	1
	Β1	1.10	1.70	Α59	1.87	2.052	3.84	0.32	1
	Β2	1.23	1.70	Α60	2.09	2.003	4.19	0.34	1
	Β3	1.14	1.70	Α61	1.94	2.036	3.95	0.33	1
	ΝΑ1	1.13	1.60	Α58	1.81	1.822	3.29	0.45	1
	ΝΔ1	1.06	1.70	Α57	1.80	1.829	3.30	0.44	1
Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΒΑ1	1.18	3.30	Α5	3.89	1.983	7.72	0.36	1
	ΒΑ2	1.18	3.30	Α5	3.89	1.983	7.72	0.36	1
	ΒΑ3	1.19	3.30	Α6	3.93	1.979	7.77	0.36	1
	ΒΑ4	1.19	3.30	Α6	3.93	1.979	7.77	0.36	1
	ΒΑ5	1.16	3.30	Α10	3.83	1.991	7.62	0.36	1
	Β1	1.27	2.87	Α8	3.64	1.955	7.13	0.38	1
	Δ1	1.26	2.87	Α9	3.62	1.959	7.08	0.37	1
	Β3	0.52	2.00	Α18	1.04	2.070	2.15	0.31	1
	Α1	1.31	2.37	Α45	3.10	1.953	6.06	0.38	1
	Ν2	2.15	2.38	Α46	5.12	1.789	9.15	0.47	1

	Δ2	0.57	2.38	A47	1.36	2.495	3.38	0.07	1
	Β4	1.27	2.45	A49	3.11	1.964	6.11	0.37	1
	Β5	1.28	2.45	A50	3.14	1.960	6.15	0.37	1
	Β6	1.08	2.45	A51	2.65	2.040	5.40	0.33	1
	ΝΑ1	1.32	1.45	A48	1.91	1.991	3.81	0.35	1
	ΝΔ3	0.91	2.32	A52	2.11	2.137	4.51	0.27	1
	ΝΔ4	1.14	2.32	A53	2.64	2.016	5.33	0.34	1
	ΝΔ5	0.91	2.32	A52	2.11	2.137	4.51	0.27	1
Β' ΟΡΟΦΟΣ	Β1	1.22	2.87	A17	3.50	1.742	6.10	0.49	1
	Δ1	1.24	2.87	A16	3.56	1.739	6.19	0.50	1
	Β3	0.52	2.00	A18	1.04	2.070	2.15	0.31	1
	Α1	1.19	2.47	A36	2.94	1.993	5.86	0.35	1
	Ν2	2.15	3.24	A35	6.97	1.765	12.29	0.48	1
	Δ2	0.57	2.25	A37	1.28	2.493	3.20	0.07	1
	Β4	1.27	2.40	A39	3.05	1.965	5.99	0.37	1
	Β5	1.33	2.40	A40	3.19	1.946	6.21	0.38	1
	Β6	1.10	2.40	A41	2.64	2.032	5.36	0.33	1
	ΝΑ1	1.32	2.40	A38	3.17	1.949	6.17	0.38	1
	ΝΔ3	1.14	3.20	A42	3.65	1.751	6.39	0.49	1
	ΝΔ4	1.38	3.20	A43	4.42	1.707	7.54	0.51	1
	ΝΔ5	1.18	3.20	A44	3.78	1.742	6.58	0.49	1
	ΒΑ1	1.17	3.30	A11	3.86	1.987	7.67	0.36	1
	ΒΑ2	1.17	3.30	A11	3.86	1.987	7.67	0.36	1
	ΒΑ3	1.31	3.30	A12	4.32	1.935	8.37	0.39	1
	ΒΑ4	1.13	3.30	A13	3.73	2.004	7.47	0.35	1
	ΒΑ5	1.30	1.32	A14	1.72	2.007	3.44	0.34	1
ΣΟΦΙΤΑ	Β1	0.52	2.00	A18	1.04	2.070	2.15	0.31	1
	Ν1	0.77	2.00	A27	1.54	1.904	2.93	0.40	1
	ΝΑ1	1.44	1.60	A28	2.30	1.949	4.49	0.37	1
	ΝΔ1	1.13	2.20	A25	2.49	2.023	5.03	0.34	1
	ΝΔ2	1.18	2.04	A26	2.41	2.008	4.83	0.34	1
	ΝΔ3	1.18	2.04	A26	2.41	2.008	4.83	0.34	1
	ΝΔ4	1.32	2.20	A24	2.90	1.955	5.68	0.37	1
		1.32	2.20	A24	2.90	1.955	5.68	0.37	1
	ΒΔ1	0.96	1.60	A19	1.54	1.862	2.86	0.42	1
	ΒΔ2	0.90	1.60	A21	1.44	1.879	2.71	0.41	1
	ΒΔ3	0.84	1.60	A20	1.34	1.899	2.55	0.40	1
	ΒΔ4	0.95	1.60	A22	1.52	1.864	2.83	0.42	1

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων

Όροφος	Εμβαδό [m^2]	Σ(UxA) [W/K]	n	ΣΑ [m^2]	nxΣ(UxA) [W/K]
ΥΠΟΓΕΙΟ	17.53	35.01	1	17.53	35.01
ΙΣΟΓΕΙΟ	59.58	108.03	1	59.58	108.03
ΠΑΤΑΡΙ	32.17	59.52	1	32.17	59.52
Α' ΟΡΟΦΟΣ	55.02	109.39	1	55.02	109.39
Β' ΟΡΟΦΟΣ	60.67	114.66	1	60.67	114.66
ΣΟΦΙΤΑ	23.83	46.58	1	23.83	46.58
Συνολικά				248.80	473.20

4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία

Ζώνη: 1
Όροφος: ΥΠΟΓΕΙΟ
Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.6	U=	3.953	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]	U' [W/(m²K)]
1	3.95	3.14	12.40	0.870
2	0.70	3.14	2.20	0.870
3	9.60	3.14	30.14	0.870
4	4.80	3.14	15.07	0.870
5	8.80	3.14	27.63	0.870
6	4.60	3.14	14.44	0.870
7	12.85	3.14	40.35	0.870
8	1.60	3.14	5.02	0.870
9	1.30	3.14	4.08	0.870
10	0.95	3.14	2.98	0.870
11	0.65	3.14	2.04	0.870
12	4.40	3.14	13.82	0.870
13	16.75	3.14	52.59	0.870
		ΣΑ =	222.78	

Ζώνη: 1
Όροφος: ΥΠΟΓΕΙΟ
Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία		
φύλ.:	1.1	U=	1.309	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]	U' [W/(m²K)]
1	2.10	3.14	6.59	0.560
2	2.15	3.14	6.75	0.984
3	2.15	3.14	6.75	0.701
4	7.30	3.14	22.92	0.725
5	5.35	3.14	16.80	0.631
6	5.05	3.14	15.86	0.560
		ΣΑ =	64.30	

Ζώνη: 1
Όροφος: ΥΠΟΓΕΙΟ
Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.2	U=	2.952	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]	U' [W/(m²K)]
1	1.60	3.14	5.02	1.134
2	1.70	3.14	5.34	1.135
3	2.10	3.14	6.59	0.952
4	2.10	3.14	6.59	0.924
		ΣΑ =	17.40	

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.870	222.78	1	193.82
Φ.Ε.	Τοιχοποιία	0.560	64.30	1	36.01
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	1.134	17.40	1	19.73
			304.49		249.56

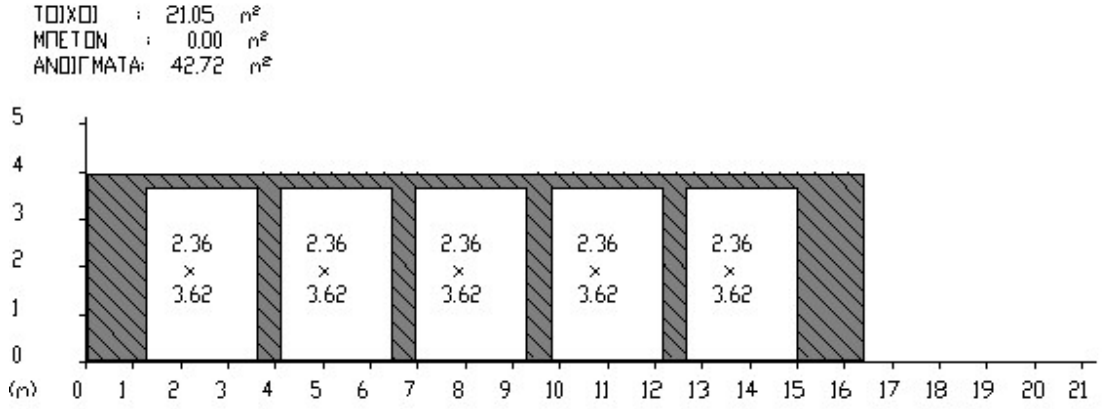
Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]

Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.870	222.78	1	193.82
Φ.Ε.	Τοιχοποιία	0.560	64.30	1	36.01
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	1.134	17.40	1	19.73
			304.49		249.56

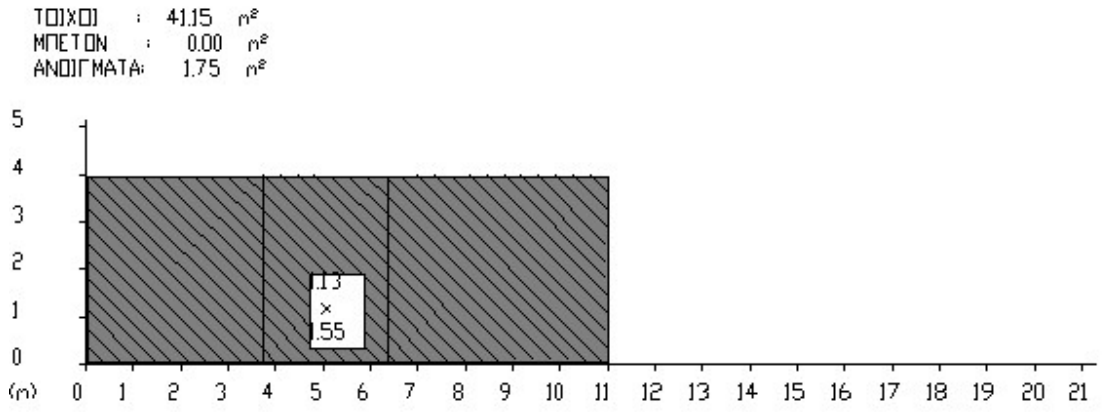
Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.35	3.90	63.77
2	-2.36	3.62	-8.54
3	-2.36	3.62	-8.54
4	-2.36	3.62	-8.54
5	-2.36	3.62	-8.54
6	-2.36	3.62	-8.54
		ΣΑ =	21.05



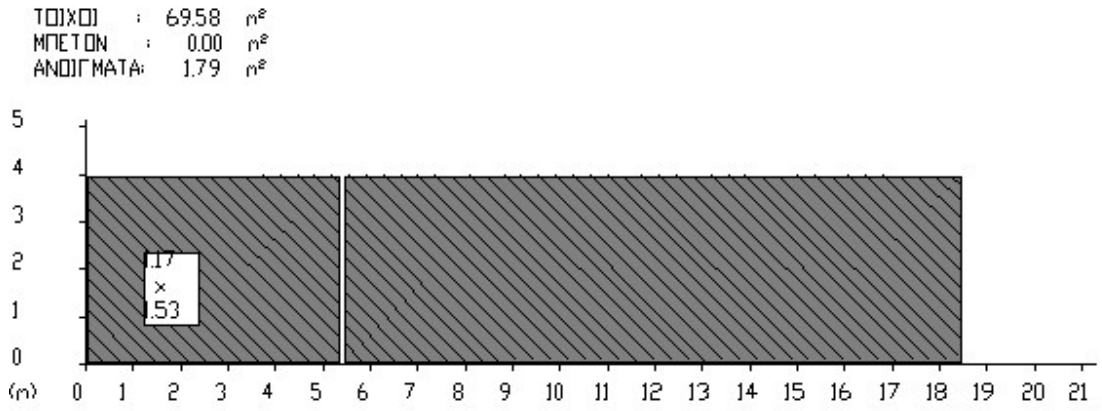
Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: Α

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.70	3.90	14.43
2	2.65	3.90	10.34
3	-1.13	1.55	-1.75
4	4.65	3.90	18.14
		ΣΑ =	41.15



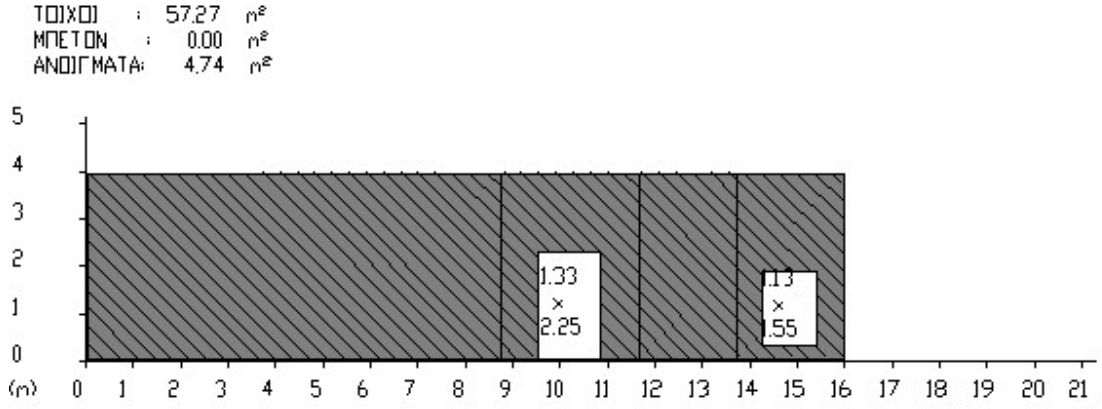
Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.30	3.90	20.67
2	-1.17	1.53	-1.79
3	13.00	3.90	50.70
		ΣΑ =	69.58



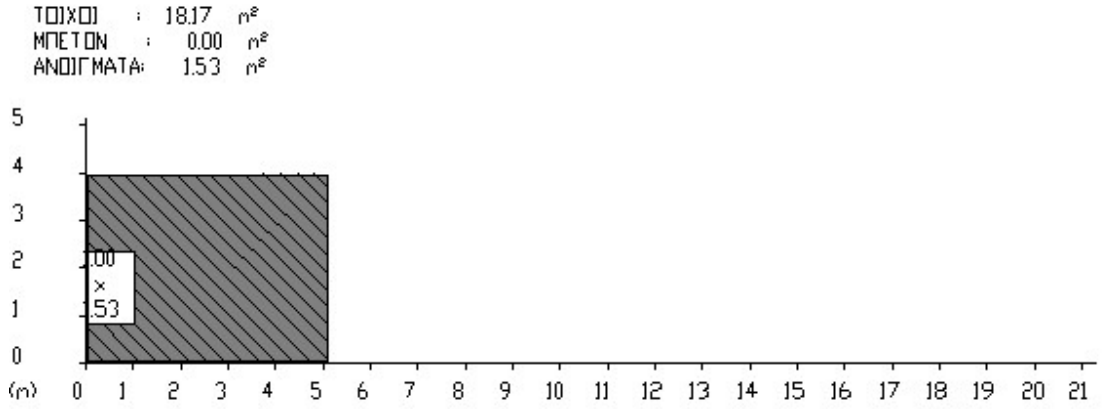
Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: Ν

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.90	3.90	11.31
2	-1.33	2.25	-2.99
3	2.05	3.90	8.00
4	2.25	3.90	8.78
5	-1.13	1.55	-1.75
6	8.70	3.90	33.93
		ΣΑ =	57.27



Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: ΝΔ

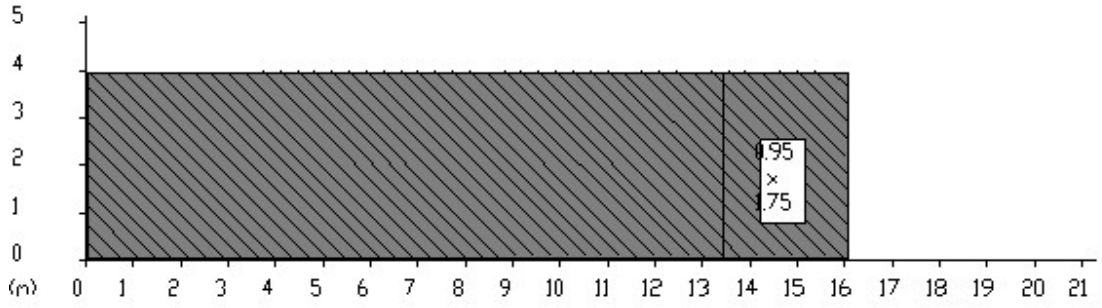
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.05	3.90	19.70
2	-1.00	1.53	-1.53
		ΣΑ =	18.17



Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: Δ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	13.40	3.90	52.26
2	2.65	3.90	10.34
3	-0.95	1.75	-1.66
		ΣΑ =	60.94

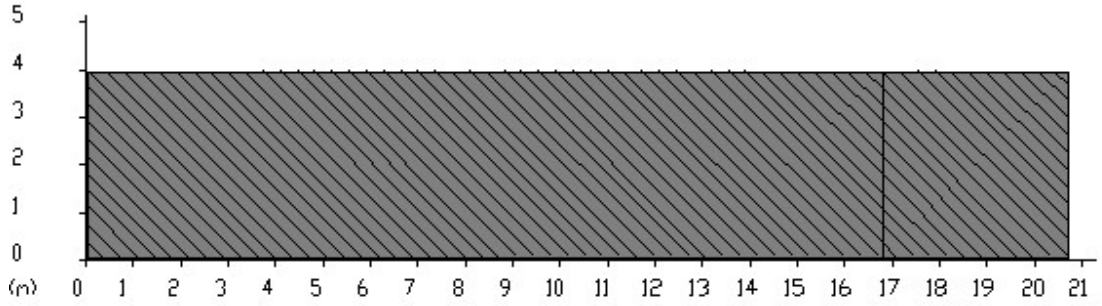
ΤΟΙΧΟΙ : 60.93 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 1.66 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: ΒΔ

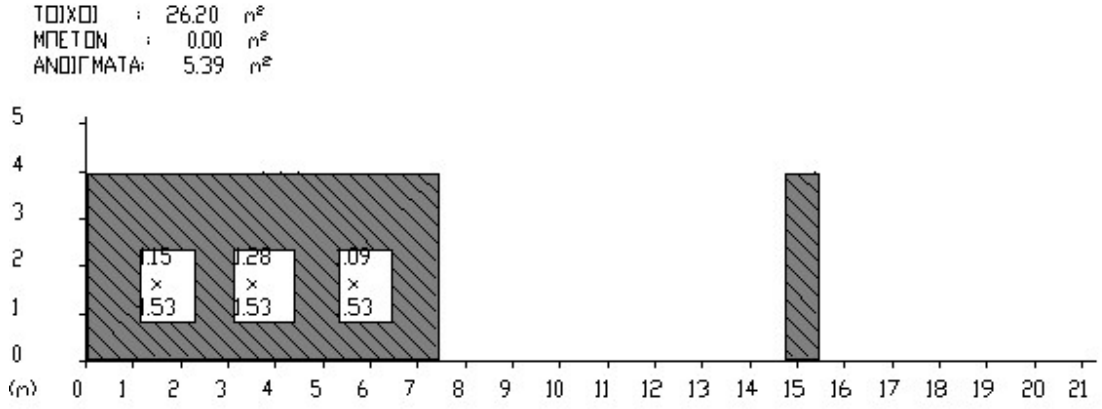
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.75	3.90	65.33
2	3.90	3.90	15.21
		ΣΑ =	80.54

ΤΟΙΧΟΙ : 80.54 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 0.00 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Προσανατολισμός: Β

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.70	3.90	2.73
2	7.40	3.90	28.86
3	-1.09	1.53	-1.67
4	-1.28	1.53	-1.96
5	-1.15	1.53	-1.76
		ΣΑ =	26.20



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

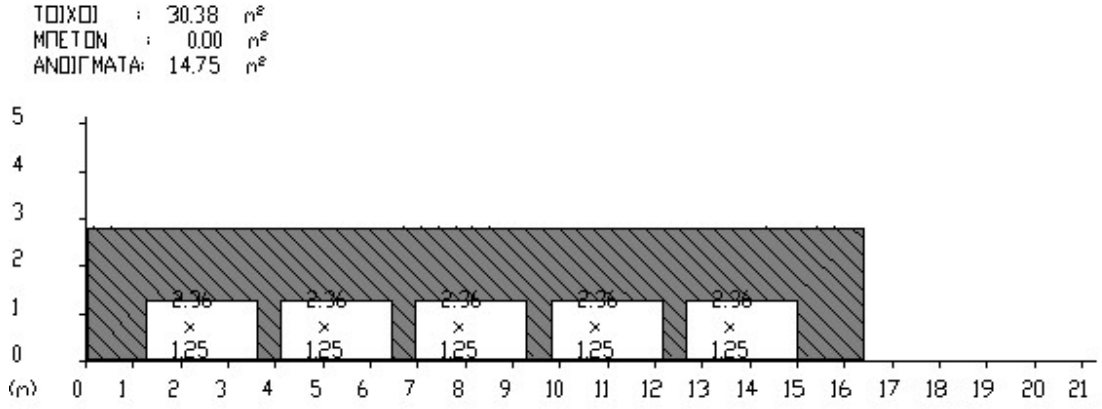
προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	21.05	1	27.55
Α	Τοιχοποιία	1.309	41.15	1	53.87
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	69.58	1	91.08
Ν	Τοιχοποιία	1.309	57.27	1	74.97
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	18.17	1	23.78
Δ	Τοιχοποιία	1.309	60.93	1	79.76
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	80.54	1	105.42
Β	Τοιχοποιία	1.309	26.20	1	34.30
			374.88		490.72

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	21.05	1	27.55
Α	Τοιχοποιία	1.309	41.15	1	53.87
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	69.58	1	91.08
Ν	Τοιχοποιία	1.309	57.27	1	74.97
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	18.17	1	23.78
Δ	Τοιχοποιία	1.309	60.93	1	79.76
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	80.54	1	105.42
Β	Τοιχοποιία	1.309	26.20	1	34.30
			374.88		490.72

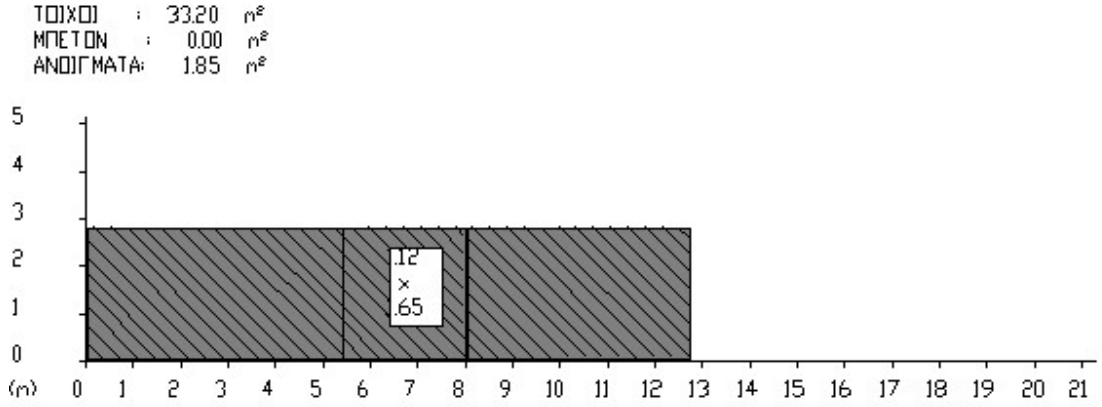
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.35	2.76	45.13
2	-2.36	1.25	-2.95
3	-2.36	1.25	-2.95
4	-2.36	1.25	-2.95
5	-2.36	1.25	-2.95
6	-2.36	1.25	-2.95
		ΣΑ =	30.38



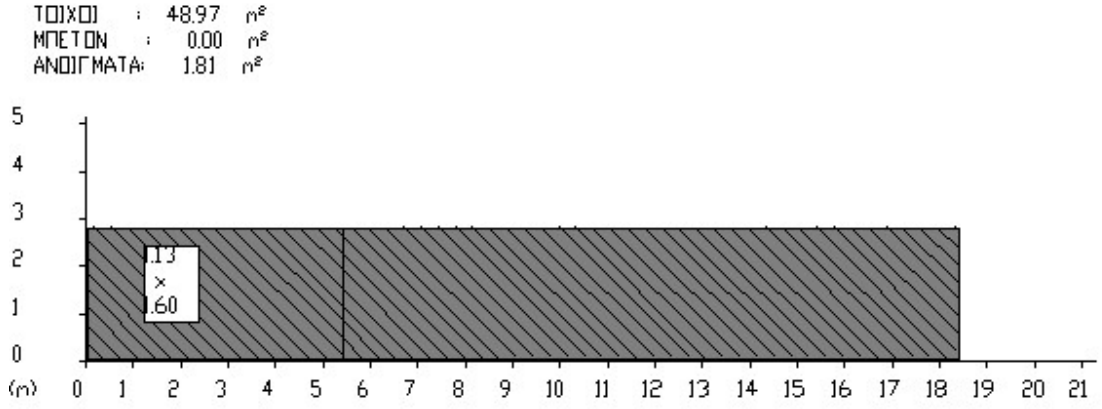
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: Α

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.40	2.76	14.90
2	2.60	2.76	7.18
3	-1.12	1.65	-1.85
4	4.70	2.76	12.97
		ΣΑ =	33.20



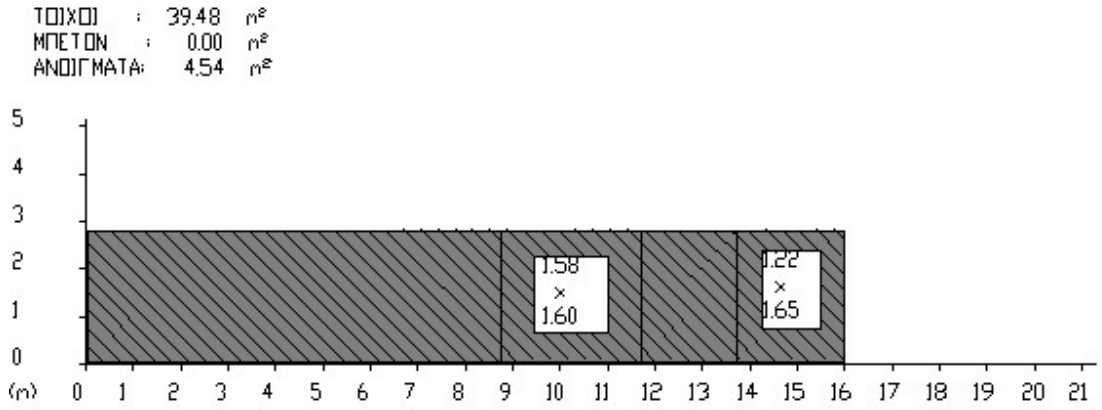
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.40	2.76	14.90
2	-1.13	1.60	-1.81
3	13.00	2.76	35.88
		ΣΑ =	48.97



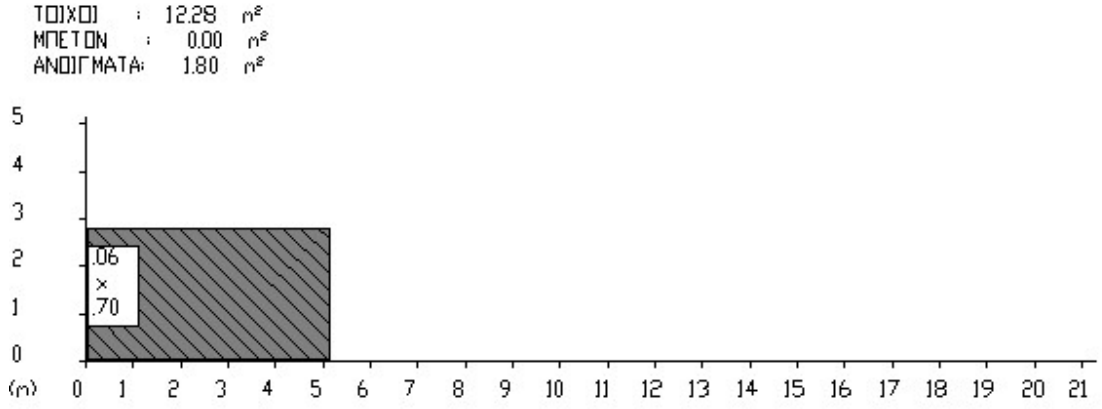
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: Ν

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.95	2.76	8.14
2	-1.58	1.60	-2.53
3	2.05	2.76	5.66
4	2.25	2.76	6.21
5	-1.22	1.65	-2.01
6	8.70	2.76	24.01
		ΣΑ =	39.48



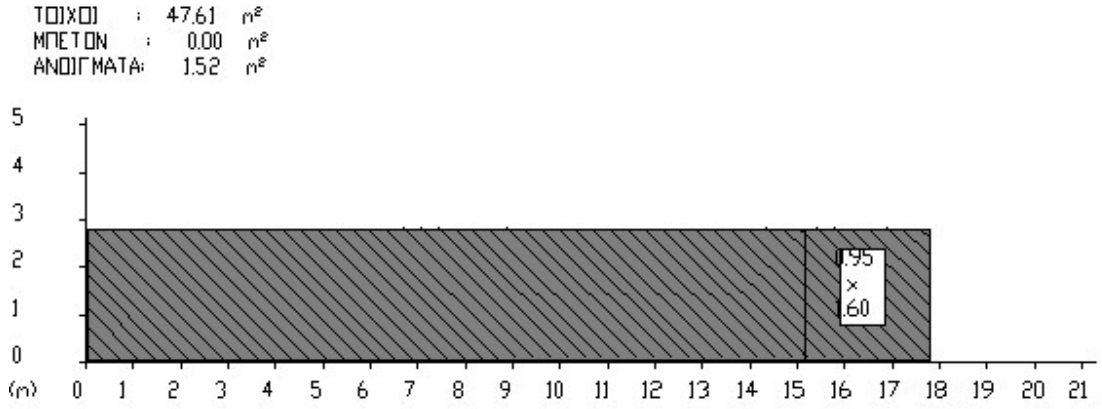
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.10	2.76	14.08
2	-1.06	1.70	-1.80
		ΣΑ =	12.28



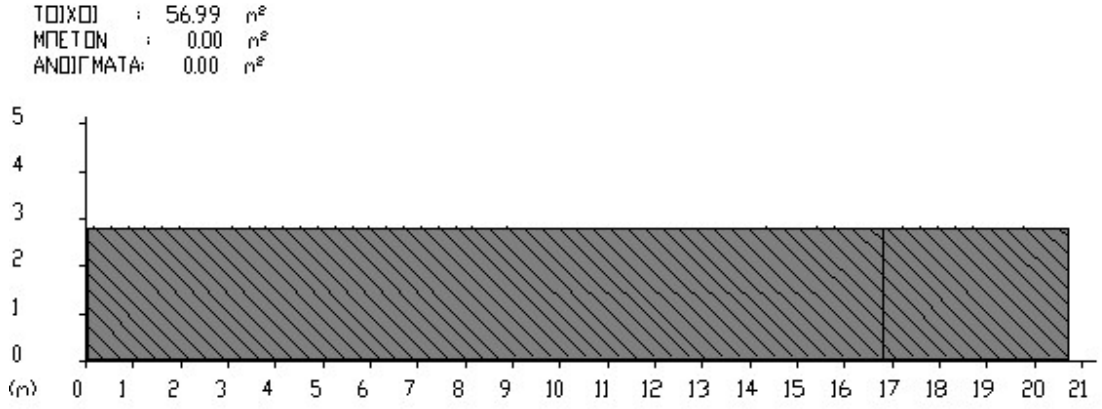
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: Δ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	15.15	2.76	41.81
2	2.65	2.76	7.31
3	-0.95	1.60	-1.52
		ΣΑ =	47.61



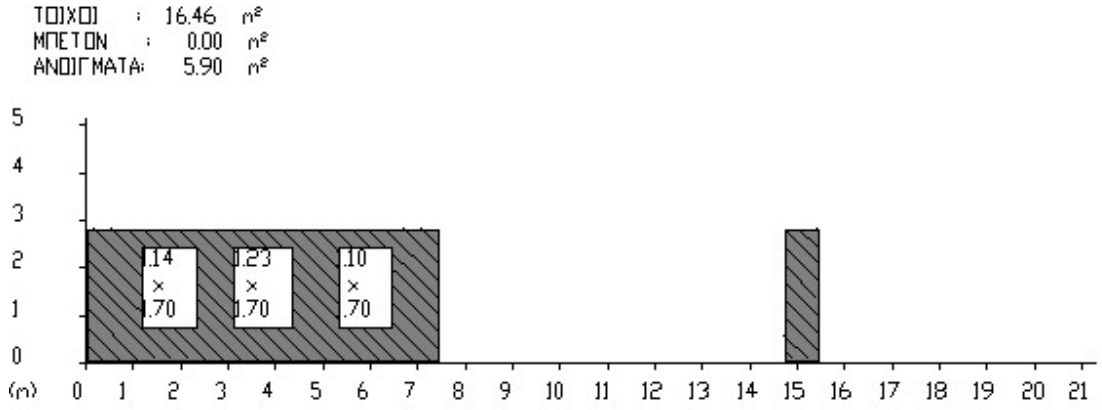
Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.75	2.76	46.23
2	3.90	2.76	10.76
		ΣΑ =	56.99



Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Προσανατολισμός: Β

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.70	2.76	1.93
2	7.40	2.76	20.42
3	-1.10	1.70	-1.87
4	-1.23	1.70	-2.09
5	-1.14	1.70	-1.94
		ΣΑ =	16.46



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	30.38	1	39.76
Α	Τοιχοποιία	1.309	33.20	1	43.46
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	48.97	1	64.11
Ν	Τοιχοποιία	1.309	39.48	1	51.68
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	12.28	1	16.07
Δ	Τοιχοποιία	1.309	47.61	1	62.32
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	56.99	1	74.61
Β	Τοιχοποιία	1.309	16.46	1	21.54
			285.37		373.55

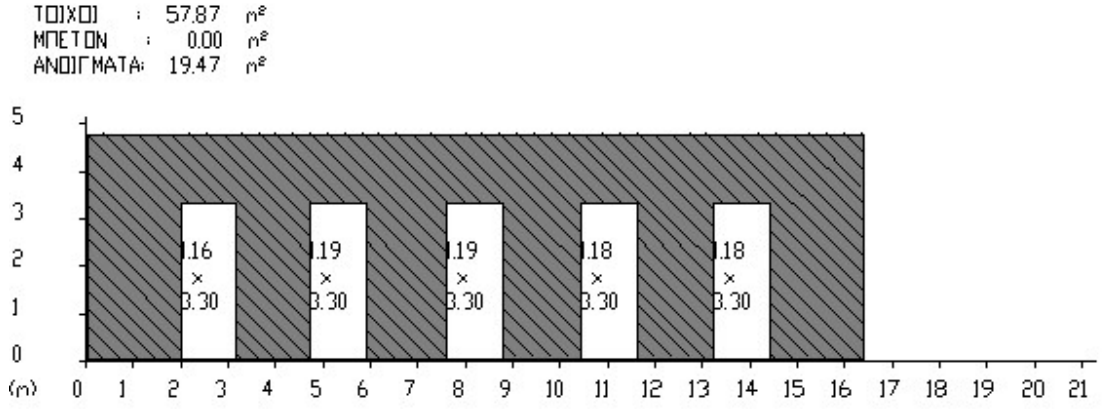
Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	30.38	1	39.76
Α	Τοιχοποιία	1.309	33.20	1	43.46
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	48.97	1	64.11
Ν	Τοιχοποιία	1.309	39.48	1	51.68

ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	12.28	1	16.07
Δ	Τοιχοποιία	1.309	47.61	1	62.32
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	56.99	1	74.61
Β	Τοιχοποιία	1.309	16.46	1	21.54
			285.37		373.55

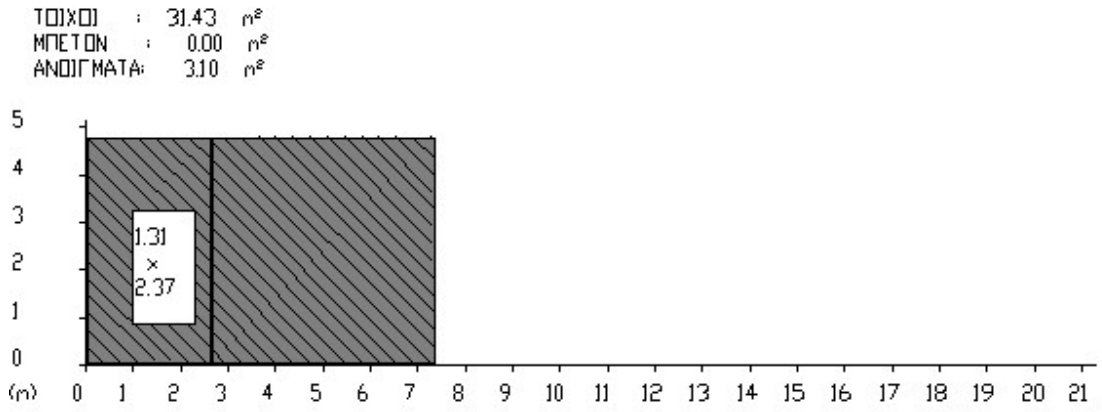
Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.35	4.73	77.34
2	-1.18	3.30	-3.89
3	-1.18	3.30	-3.89
4	-1.19	3.30	-3.93
5	-1.19	3.30	-3.93
6	-1.16	3.30	-3.83
		ΣΑ =	57.87



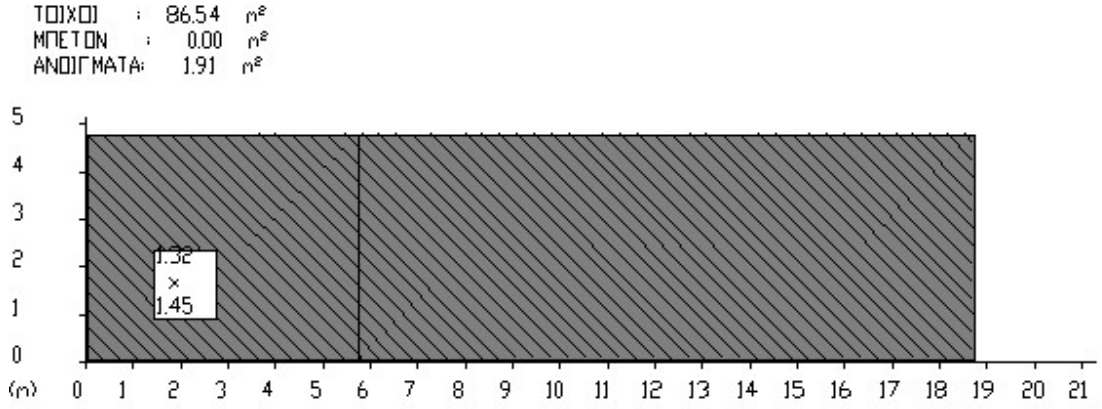
Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Α

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.60	4.73	12.30
2	-1.31	2.37	-3.10
3	4.70	4.73	22.23
		ΣΑ =	31.43



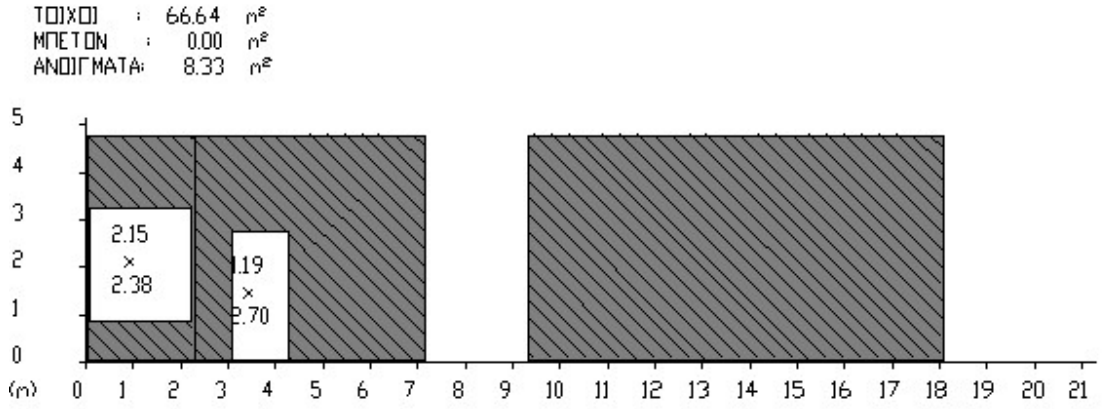
Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.70	4.73	26.96
2	-1.32	1.45	-1.91
3	13.00	4.73	61.49
		ΣΑ =	86.54



Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Ν

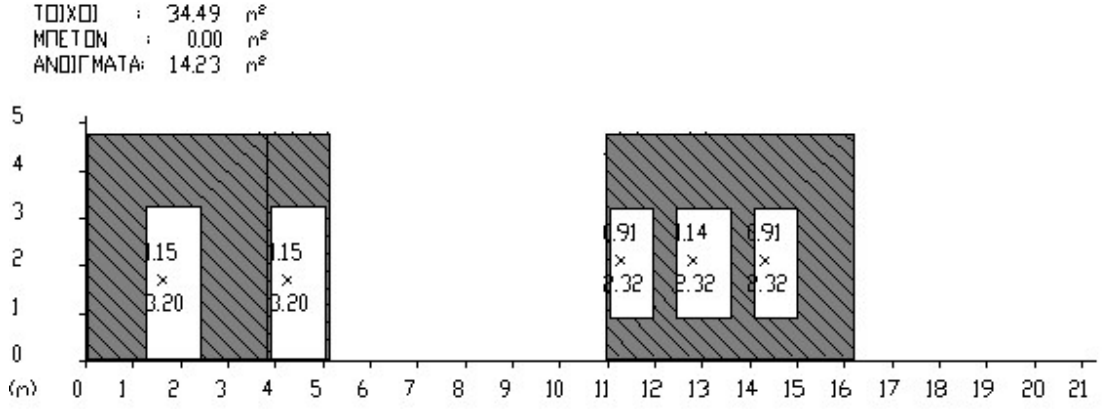
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	4.85	4.73	22.94
2	-1.19	2.70	-3.21
3	2.25	4.73	10.64
4	-2.15	2.38	-5.12
5	8.75	4.73	41.39
		ΣΑ =	66.64



Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΝΔ

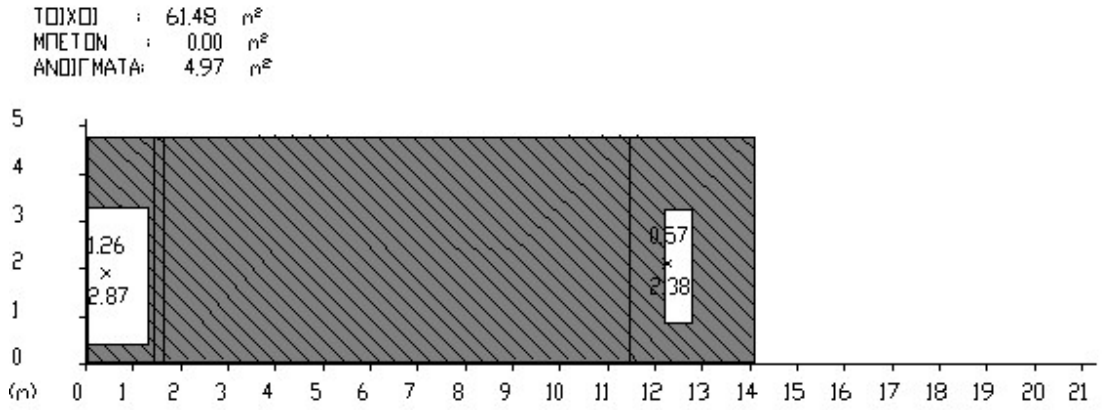
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309

αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.80	4.73	17.97
2	-1.15	3.20	-3.68
3	1.30	4.73	6.15
4	-1.15	3.20	-3.68
5	5.20	4.73	24.60
6	-0.91	2.32	-2.11
7	-1.14	2.32	-2.64
8	-0.91	2.32	-2.11
		ΣΑ =	34.49



Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Δ

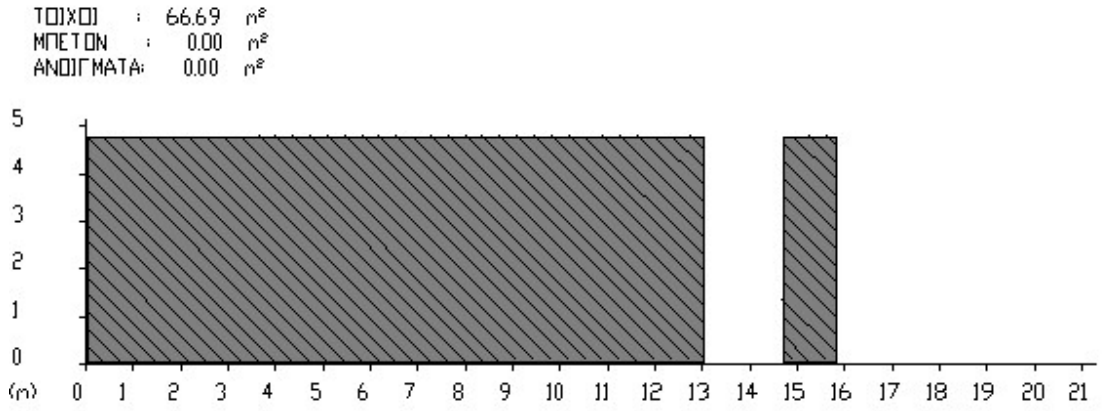
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.40	4.73	6.62
2	-1.26	2.87	-3.62
3	0.20	4.73	0.95
4	9.80	4.73	46.35
5	2.65	4.73	12.53
6	-0.57	2.38	-1.36
		ΣΑ =	61.48



Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΒΔ

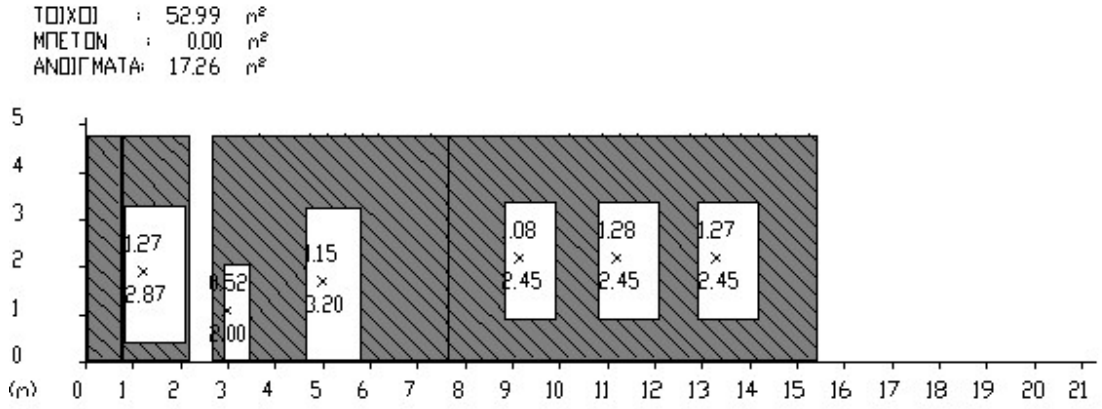
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]

1	13.00	4.73	61.49
2	1.10	4.73	5.20
		ΣΑ =	66.69



Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Β

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.70	4.73	3.31
2	1.40	4.73	6.62
3	-1.27	2.87	-3.64
4	5.00	4.73	23.65
5	-1.15	3.20	-3.68
6	-0.52	2.00	-1.04
7	7.75	4.73	36.66
8	-1.27	2.45	-3.11
9	-1.28	2.45	-3.14
10	-1.08	2.45	-2.65
		ΣΑ =	52.99



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	57.87	1	75.75
Α	Τοιχοποιία	1.309	31.43	1	41.14
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	86.54	1	113.28
Ν	Τοιχοποιία	1.309	66.64	1	87.23
Ν	Πόρτα	3.500	3.21	1	11.25
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	34.49	1	45.15
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88

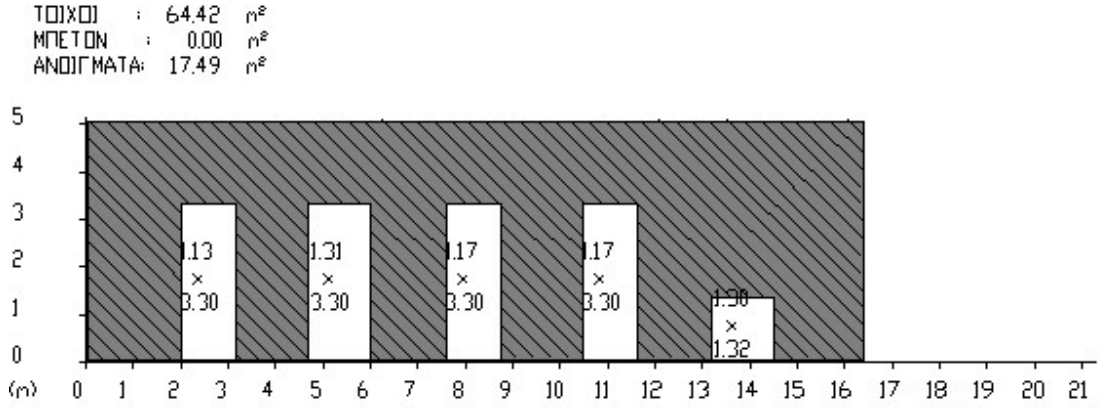
Δ	Τοιχοποιία	1.309	61.48	1	80.47
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	66.69	1	87.30
Β	Τοιχοποιία	1.309	52.99	1	69.36
Β	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
			472.38		649.57

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	57.87	1	75.75
Α	Τοιχοποιία	1.309	31.43	1	41.14
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	86.54	1	113.28
Ν	Τοιχοποιία	1.309	66.64	1	87.23
Ν	Πόρτα	3.500	3.21	1	11.25
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	34.49	1	45.15
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
Δ	Τοιχοποιία	1.309	61.48	1	80.47
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	66.69	1	87.30
Β	Τοιχοποιία	1.309	52.99	1	69.36
Β	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
			472.38		649.57

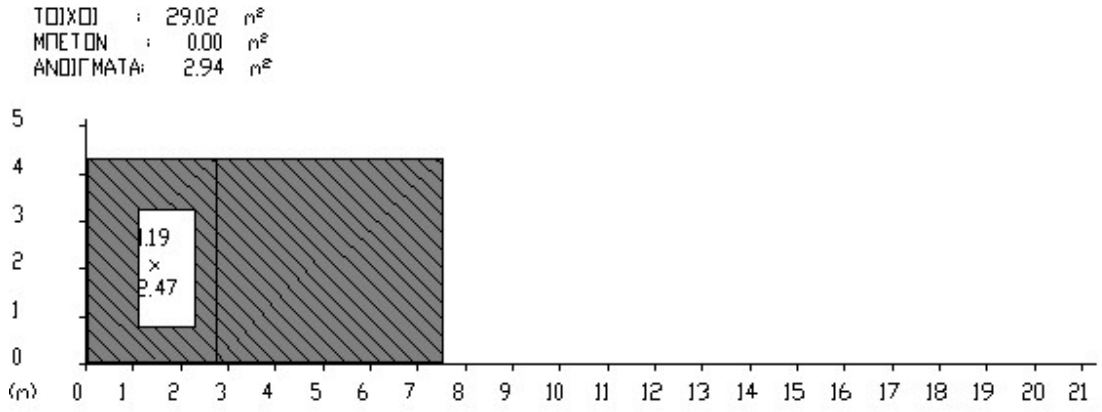
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.35	5.01	81.91
2	-1.17	3.30	-3.86
3	-1.17	3.30	-3.86
4	-1.31	3.30	-4.32
5	-1.13	3.30	-3.73
6	-1.30	1.32	-1.72
		ΣΑ =	64.42



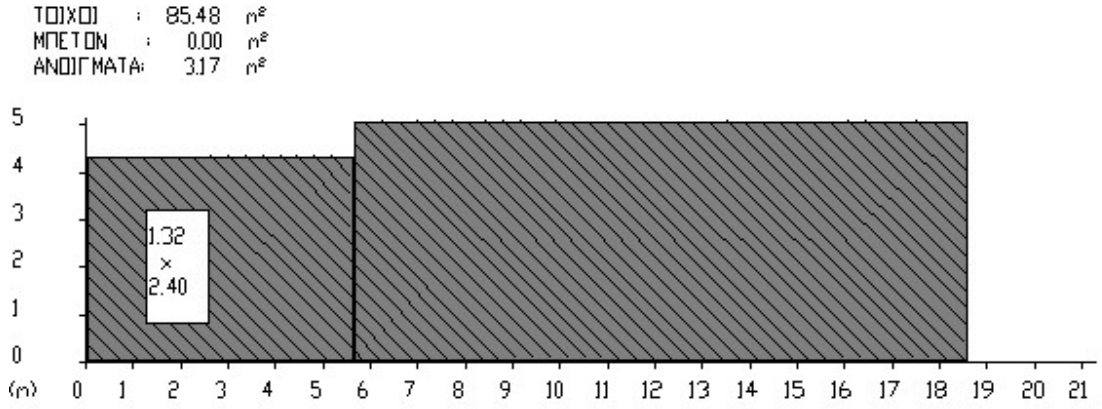
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Α

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.70	4.29	11.58
2	-1.19	2.47	-2.94
3	4.75	4.29	20.38
		ΣΑ =	29.02



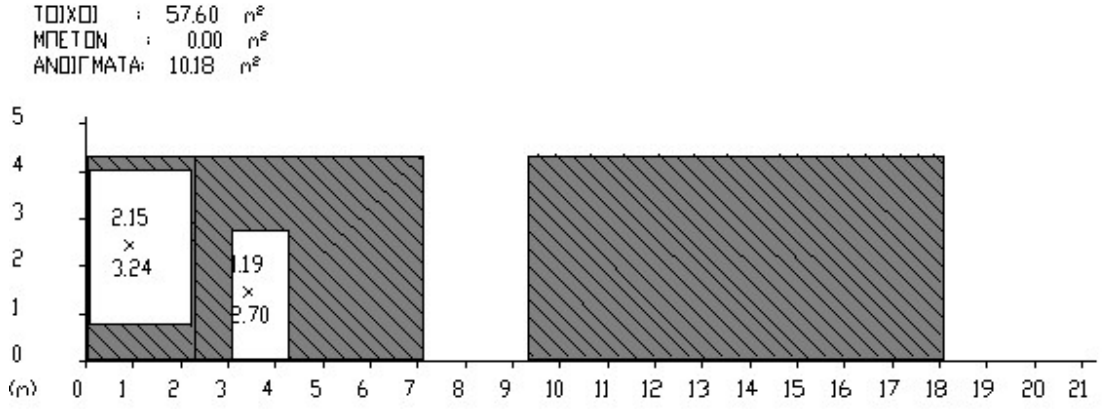
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.60	4.29	24.02
2	-1.32	2.40	-3.17
3	12.90	5.01	64.63
		ΣΑ =	85.48



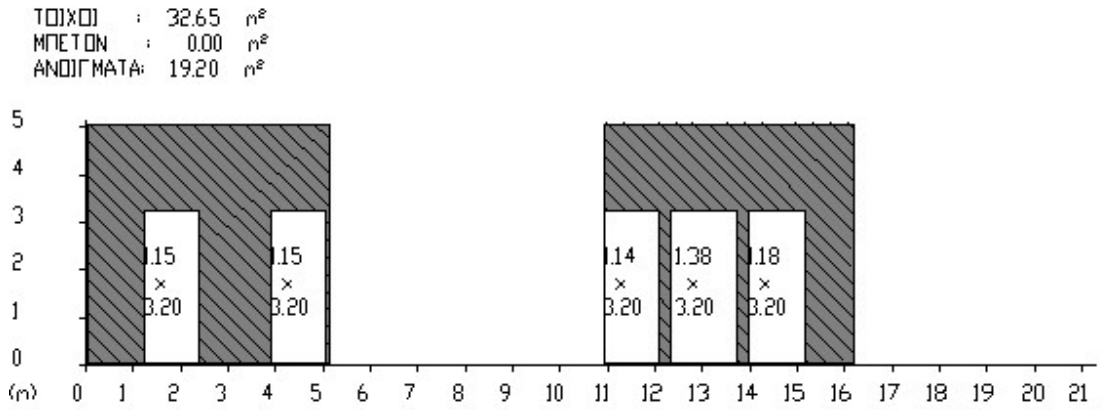
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Ν

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	4.80	4.29	20.59
2	-1.19	2.70	-3.21
3	2.25	4.29	9.65
4	-2.15	3.24	-6.97
5	8.75	4.29	37.54
		ΣΑ =	57.60



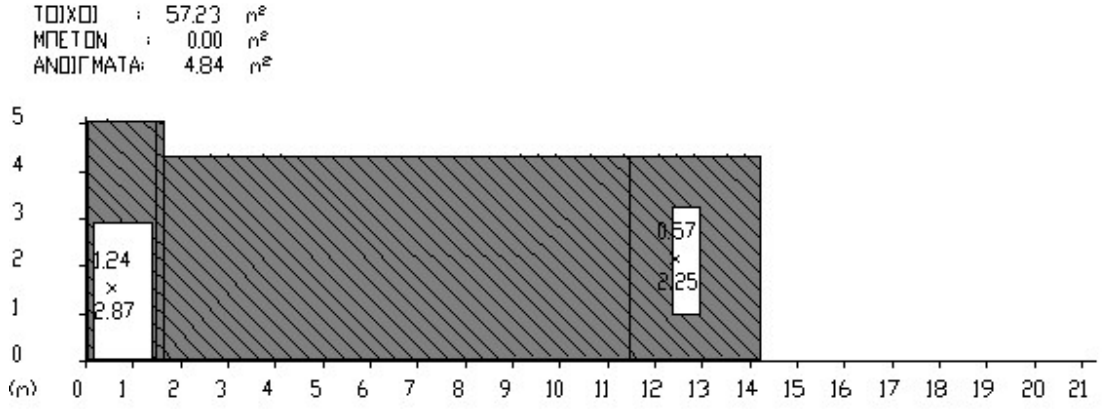
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.10	5.01	25.55
2	-1.15	3.20	-3.68
3	-1.15	3.20	-3.68
4	5.25	5.01	26.30
5	-1.14	3.20	-3.65
6	-1.38	3.20	-4.42
7	-1.18	3.20	-3.78
		ΣΑ =	32.65



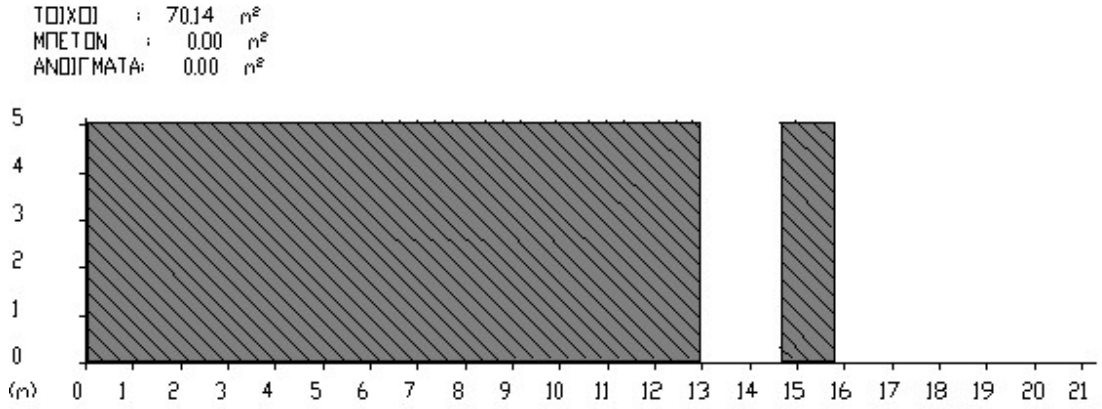
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Δ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.45	5.01	7.26
2	-1.24	2.87	-3.56
3	0.15	5.01	0.75
4	9.85	4.29	42.26
5	2.75	4.29	11.80
6	-0.57	2.25	-1.28
		ΣΑ =	57.23



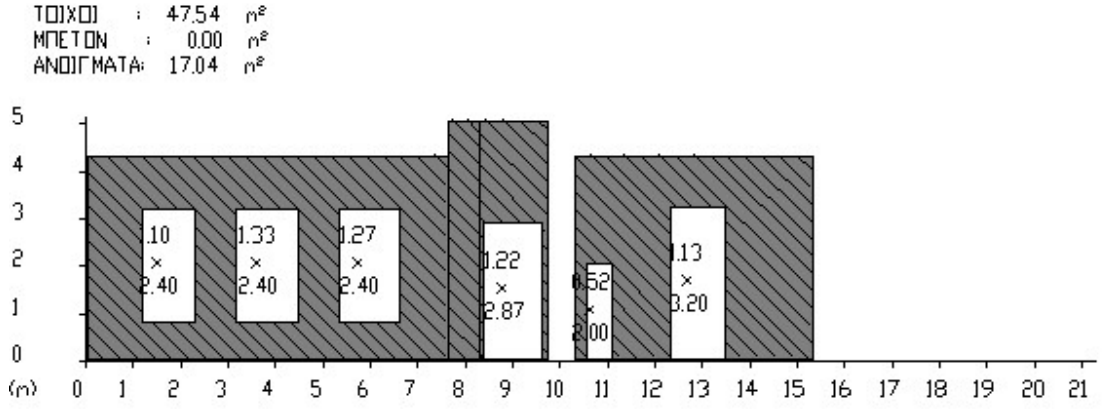
Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	12.90	5.01	64.63
2	1.10	5.01	5.51
		ΣΑ =	70.14



Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Προσανατολισμός: Β

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.65	5.01	3.26
2	1.45	5.01	7.26
3	-1.22	2.87	-3.50
4	5.00	4.29	21.45
5	-1.13	3.20	-3.62
6	-0.52	2.00	-1.04
7	7.60	4.29	32.60
8	-1.27	2.40	-3.05
9	-1.33	2.40	-3.19
10	-1.10	2.40	-2.64
		ΣΑ =	47.53



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

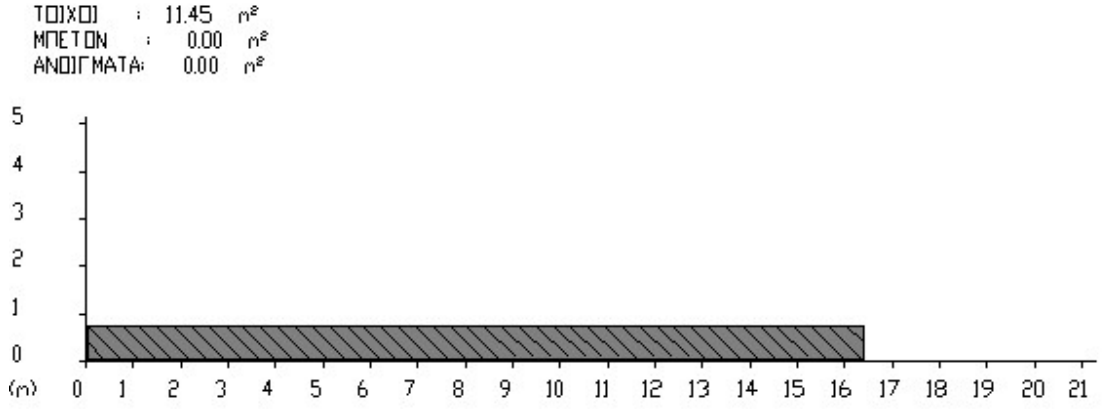
προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	64.42	1	84.33
Α	Τοιχοποιία	1.309	29.02	1	37.99
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	85.48	1	111.90
Ν	Τοιχοποιία	1.309	57.60	1	75.40
Ν	Πόρτα	3.500	3.21	1	11.25
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	32.65	1	42.74
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
Δ	Τοιχοποιία	1.309	57.23	1	74.91
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	70.14	1	91.81
Β	Τοιχοποιία	1.309	47.53	1	62.22
Β	Πόρτα	3.500	3.62	1	12.66
			458.28		630.97

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	64.42	1	84.33
Α	Τοιχοποιία	1.309	29.02	1	37.99
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	85.48	1	111.90
Ν	Τοιχοποιία	1.309	57.60	1	75.40
Ν	Πόρτα	3.500	3.21	1	11.25
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	32.65	1	42.74
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
ΝΔ	Πόρτα	3.500	3.68	1	12.88
Δ	Τοιχοποιία	1.309	57.23	1	74.91
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	70.14	1	91.81
Β	Τοιχοποιία	1.309	47.53	1	62.22
Β	Πόρτα	3.500	3.62	1	12.66
			458.28		630.97

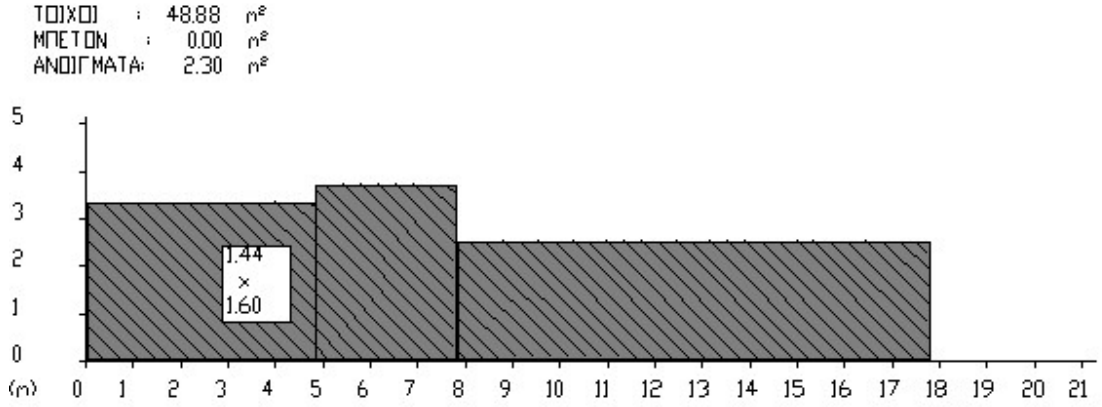
Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	16.35	0.70	11.45
		ΣΑ =	11.45



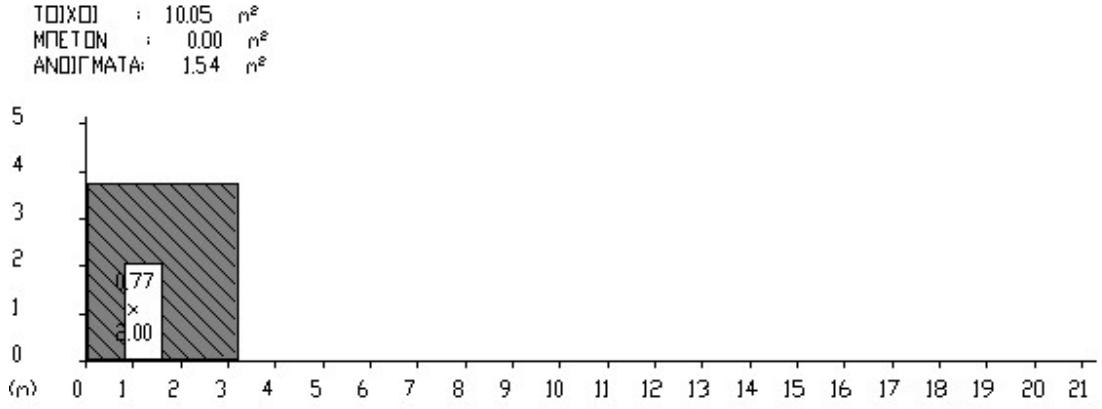
Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	4.80	3.30	15.84
2	-1.44	1.60	-2.30
3	2.95	3.65	10.77
4	9.95	2.47	24.58
		ΣΑ =	48.88



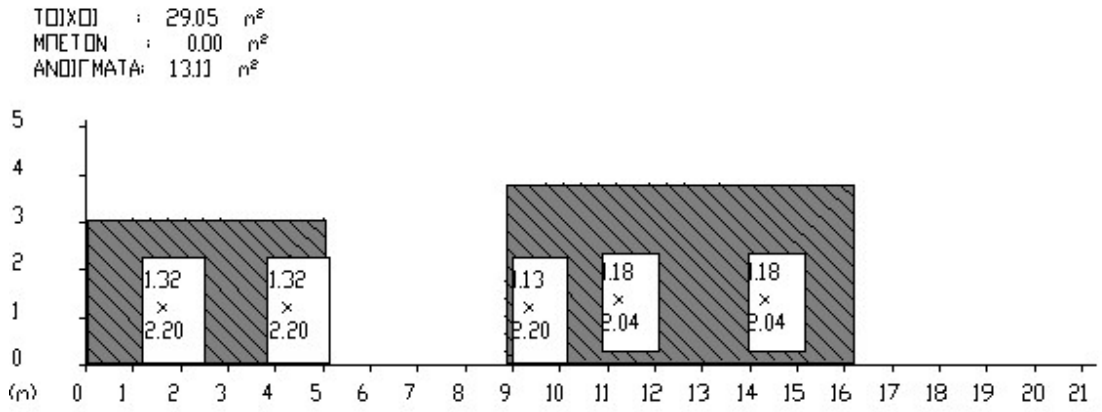
Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: Ν

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.15	3.68	11.59
2	-0.77	2.00	-1.54
		ΣΑ =	10.05



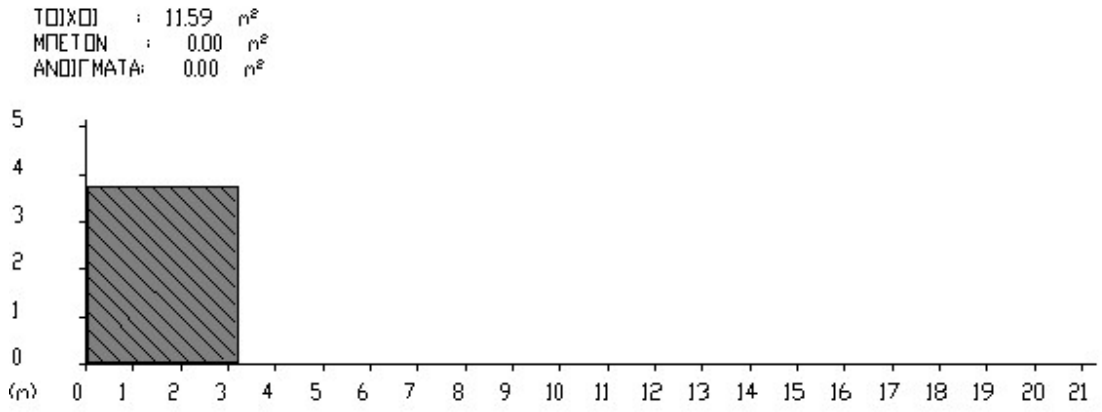
Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	7.30	3.72	27.16
2	-1.13	2.20	-2.49
3	-1.18	2.04	-2.41
4	-1.18	2.04	-2.41
5	5.00	3	15.00
6	-1.32	2.20	-2.90
7	-1.32	2.20	-2.90
		ΣΑ =	29.05



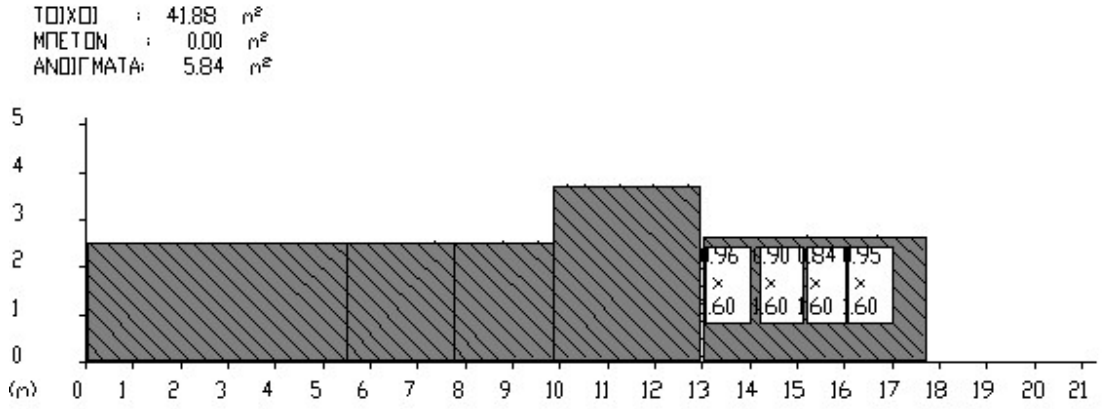
Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: Δ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.15	3.68	11.59
		ΣΑ =	11.59



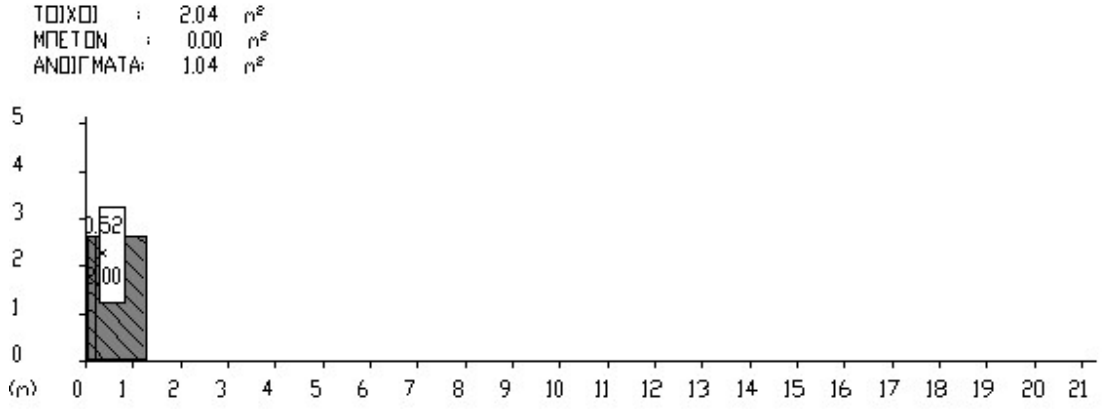
Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.50	2.47	13.59
2	2.25	2.47	5.56
3	2.10	2.47	5.19
4	3.10	3.65	11.32
5	4.70	2.57	12.08
6	-0.96	1.60	-1.54
7	-0.90	1.60	-1.44
8	-0.84	1.60	-1.34
9	-0.95	1.60	-1.52
		ΣΑ =	41.88



Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Προσανατολισμός: Β

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	1.309
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.15	2.57	0.39
2	1.05	2.57	2.70
3	-0.52	2.00	-1.04
		ΣΑ =	2.04



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	11.45	1	14.98
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	48.88	1	63.99
Ν	Τοιχοποιία	1.309	10.05	1	13.16
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	29.05	1	38.02
Δ	Τοιχοποιία	1.309	11.59	1	15.17
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	41.88	1	54.83
Β	Τοιχοποιία	1.309	2.04	1	2.68
			154.95		202.82

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	1.309	11.45	1	14.98
ΝΑ	Τοιχοποιία	1.309	48.88	1	63.99
Ν	Τοιχοποιία	1.309	10.05	1	13.16
ΝΔ	Τοιχοποιία	1.309	29.05	1	38.02
Δ	Τοιχοποιία	1.309	11.59	1	15.17
ΒΔ	Τοιχοποιία	1.309	41.88	1	54.83
Β	Τοιχοποιία	1.309	2.04	1	2.68
			154.95		202.82

5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία

Ζώνη: 1
Όροφος: ΥΠΟΓΕΙΟ
Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.3	U'=	0.220
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.00	366.6	366.60
			366.60

Ζώνη: 1
Όροφος: ΙΣΟΓΕΙΟ
Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.3	U'=	0.290
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.00	10.54	10.54
			10.54

Ζώνη: 1
Όροφος: ΠΑΤΑΡΙ
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.418
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.00	30.00	30.00
			30.00

Ζώνη: 1
Όροφος: Α' ΟΡΟΦΟΣ
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.418
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.00	0.13	0.13
			0.13

Ζώνη: 1
Όροφος: Β' ΟΡΟΦΟΣ
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.418
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.00	85.00	85.00
			85.00

Ζώνη: 1
Όροφος: ΣΟΦΙΤΑ
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.2	U'=	0.391
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.00	209.2	209.20

			209.20

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

όροφος	δομικό στοιχείο	ΣΑ [m²]	U' [W/(m²K)]	ΣAxU' [W/K]	b	bxΣAxU' [W/K]
1	δάπεδο	366.60	0.220	80.65	1.000	80.65
2	δάπεδο	10.54	0.290	3.06	1.000	3.06
3	Οροφή	30.00	0.418	12.54	1.000	12.54
4	Οροφή	0.13	0.418	0.05	1.000	0.05
5	Οροφή	85.00	0.418	35.53	1.000	35.53
6	Οροφή	209.20	0.391	81.80	1.000	81.80
		701.47				213.63

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

όροφος	δομικό στοιχείο	ΣΑ [m²]	U' [W/(m²K)]	ΣAxU' [W/K]	b	bxΣAxU' [W/K]
1	δάπεδο	366.60	0.220	80.65	1.000	80.65
2	δάπεδο	10.54	0.290	3.06	1.000	3.06
3	Οροφή	30.00	0.418	12.54	1.000	12.54
4	Οροφή	0.13	0.418	0.05	1.000	0.05
5	Οροφή	85.00	0.418	35.53	1.000	35.53
6	Οροφή	209.20	0.391	81.80	1.000	81.80
		701.47				213.63

6. Διαφανή δομικά στοιχεία

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Όροφος	Κούφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Τύπος	Εμβαδό [m^2]	U [$W/(m^2K)$]	b	bxUxA [W/K]
ΥΠΟΓΕΙΟ	Ν1	1.71	1.70	Α70	2.91	1.887	1	5.49
	Δ1	0.80	1.70	Α69	1.36	1.907	1	2.59
	Β1	1.10	1.50	Α72	1.65	2.062	1	3.40
	Β2	1.20	1.50	Α73	1.80	2.024	1	3.64
	Β3	1.18	1.50	Α74	1.77	2.031	1	3.59
	ΝΑ1	1.25	1.50	Α71	1.88	2.008	1	3.77
	ΒΑ1	1.10	1.55	Α30	1.70	2.059	1	3.51
	ΒΑ2	1.21	1.50	Α31	1.81	2.021	1	3.67
	ΒΑ3	1.56	0.90	Α29	1.40	2.009	1	2.82
	ΒΑ4	1.55	0.80	Α34	1.24	2.035	1	2.52
ΙΣΟΓΕΙΟ	ΒΑ1	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	1	14.81
	ΒΑ2	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	1	14.81
	ΒΑ3	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	1	14.81
	ΒΑ4	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	1	14.81
	ΒΑ5	2.36	3.62	Α1	8.54	1.734	1	14.81
	Ν1	1.33	2.25	Α2	2.99	1.950	1	5.84
	Α1	1.13	1.55	Α62	1.75	2.047	1	3.59
	Ν2	1.13	1.55	Α62	1.75	2.047	1	3.59
	Δ1	0.95	1.75	Α63	1.66	2.124	1	3.53
	Β1	1.09	1.53	Α66	1.67	2.064	1	3.44
	Β2	1.28	1.53	Α67	1.96	1.997	1	3.91
	Β3	1.15	1.53	Α68	1.76	2.041	1	3.59
	ΝΑ1	1.17	1.53	Α64	1.79	2.033	1	3.64
	ΝΔ1	1.00	1.53	Α65	1.53	1.857	1	2.84
ΠΑΤΑΡΙ	ΒΑ1	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	1	5.17
	ΒΑ2	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	1	5.17
	ΒΑ3	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	1	5.17
	ΒΑ4	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	1	5.17
	ΒΑ5	2.36	1.25	Α3	2.95	1.754	1	5.17
	Ν1	1.58	1.60	Α4	2.53	1.759	1	4.45
	Α1	1.12	1.65	Α55	1.85	2.046	1	3.78
	Ν2	1.22	1.65	Α54	2.01	1.802	1	3.63
	Δ1	0.95	1.60	Α56	1.52	2.129	1	3.24
	Β1	1.10	1.70	Α59	1.87	2.052	1	3.84
	Β2	1.23	1.70	Α60	2.09	2.003	1	4.19
	Β3	1.14	1.70	Α61	1.94	2.036	1	3.95
	ΝΑ1	1.13	1.60	Α58	1.81	1.822	1	3.29
	ΝΔ1	1.06	1.70	Α57	1.80	1.829	1	3.30
Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΒΑ1	1.18	3.30	Α5	3.89	1.983	1	7.72
	ΒΑ2	1.18	3.30	Α5	3.89	1.983	1	7.72
	ΒΑ3	1.19	3.30	Α6	3.93	1.979	1	7.77
	ΒΑ4	1.19	3.30	Α6	3.93	1.979	1	7.77
	ΒΑ5	1.16	3.30	Α10	3.83	1.991	1	7.62
	Β1	1.27	2.87	Α8	3.64	1.955	1	7.13
	Δ1	1.26	2.87	Α9	3.62	1.959	1	7.08
	Β3	0.52	2.00	Α18	1.04	2.070	1	2.15
	Α1	1.31	2.37	Α45	3.10	1.953	1	6.06
	Ν2	2.15	2.38	Α46	5.12	1.789	1	9.15

	Δ2	0.57	2.38	A47	1.36	2.495	1	3.38
	Β4	1.27	2.45	A49	3.11	1.964	1	6.11
	Β5	1.28	2.45	A50	3.14	1.960	1	6.15
	Β6	1.08	2.45	A51	2.65	2.040	1	5.40
	ΝΑ1	1.32	1.45	A48	1.91	1.991	1	3.81
	ΝΔ3	0.91	2.32	A52	2.11	2.137	1	4.51
	ΝΔ4	1.14	2.32	A53	2.64	2.016	1	5.33
	ΝΔ5	0.91	2.32	A52	2.11	2.137	1	4.51
Β' ΟΡΟΦΟΣ	Β1	1.22	2.87	A17	3.50	1.742	1	6.10
	Δ1	1.24	2.87	A16	3.56	1.739	1	6.19
	Β3	0.52	2.00	A18	1.04	2.070	1	2.15
	Α1	1.19	2.47	A36	2.94	1.993	1	5.86
	Ν2	2.15	3.24	A35	6.97	1.765	1	12.29
	Δ2	0.57	2.25	A37	1.28	2.493	1	3.20
	Β4	1.27	2.40	A39	3.05	1.965	1	5.99
	Β5	1.33	2.40	A40	3.19	1.946	1	6.21
	Β6	1.10	2.40	A41	2.64	2.032	1	5.36
	ΝΑ1	1.32	2.40	A38	3.17	1.949	1	6.17
	ΝΔ3	1.14	3.20	A42	3.65	1.751	1	6.39
	ΝΔ4	1.38	3.20	A43	4.42	1.707	1	7.54
	ΝΔ5	1.18	3.20	A44	3.78	1.742	1	6.58
	ΒΑ1	1.17	3.30	A11	3.86	1.987	1	7.67
	ΒΑ2	1.17	3.30	A11	3.86	1.987	1	7.67
	ΒΑ3	1.31	3.30	A12	4.32	1.935	1	8.37
	ΒΑ4	1.13	3.30	A13	3.73	2.004	1	7.47
	ΒΑ5	1.30	1.32	A14	1.72	2.007	1	3.44
ΣΟΦΙΤΑ	Β1	0.52	2.00	A18	1.04	2.070	1	2.15
	Ν1	0.77	2.00	A27	1.54	1.904	1	2.93
	ΝΑ1	1.44	1.60	A28	2.30	1.949	1	4.49
	ΝΔ1	1.13	2.20	A25	2.49	2.023	1	5.03
	ΝΔ2	1.18	2.04	A26	2.41	2.008	1	4.83
	ΝΔ3	1.18	2.04	A26	2.41	2.008	1	4.83
	ΝΔ4	1.32	2.20	A24	2.90	1.955	1	5.68
		1.32	2.20	A24	2.90	1.955	1	5.68
	ΒΔ1	0.96	1.60	A19	1.54	1.862	1	2.86
	ΒΔ2	0.90	1.60	A21	1.44	1.879	1	2.71
	ΒΔ3	0.84	1.60	A20	1.34	1.899	1	2.55
	ΒΔ4	0.95	1.60	A22	1.52	1.864	1	2.83

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Όροφος	Εμβαδό [m^2]	bxΣ(UxA) [W/K]	n	ΣA [m^2]	nxbxΣ(UxA) [W/K]
ΥΠΟΓΕΙΟ	17.53	35.01	1	17.53	35.01
ΙΣΟΓΕΙΟ	59.58	108.03	1	59.58	108.03
ΠΑΤΑΡΙ	32.17	59.52	1	32.17	59.52
Α' ΟΡΟΦΟΣ	55.02	109.39	1	55.02	109.39
Β' ΟΡΟΦΟΣ	60.67	114.66	1	60.67	114.66
ΣΟΦΙΤΑ	23.83	46.58	1	23.83	46.58
Συνολικά:				248.80	473.20

9. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου Um του κτιρίου

Υπολογισμός θερμαινόμενου όγκου κτιρίου

Θερμική Ζώνη	Εμβαδό [m²]	Ύψος [m]	Όγκος [m³]
ΒΙΒΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	2047.70	3.65	7474
Συνολικά			7474

	ΣΑ [m²]	Σ[bxUxA] [W/K] ή Σ[bxΨxl] [W/K]
κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία	2050.3	2601.5
οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία	701.5	213.6
διαφανή δομικά στοιχεία	248.8	473.2
θερμογέφυρες	-	913.7
Συνολικά	3000.6	4202.0

ΣΑ/V=3000.60(m²)/7474.11(m³)=0.401

Συνεπώς μέγιστο επιτρεπτό $U_{m,max}$ 1.029[W/(m²K)]

Πραγματοποιούμενο U_m=4202.0(W/K)/3000.60(m²)=1.400>1.029[W/(m²K)]

10. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο για τον υπολογισμό αθέλητου αερισμού

Όροφος	Τύπος	Κούφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Εμβαδό [m^2]	Διείσδυση αέρα [$m^3/(m^2h)$]	Διείσδυση αέρα [m^3/h]
ΥΠΟΓΕΙΟ	παράθυρο	A70	1.71	1.70	2.91	8.70	25
	παράθυρο	A69	0.80	1.70	1.36	8.70	12
	παράθυρο	A72	1.10	1.50	1.65	8.70	14
	παράθυρο	A73	1.20	1.50	1.80	8.70	16
	παράθυρο	A74	1.18	1.50	1.77	8.70	15
	παράθυρο	A71	1.25	1.50	1.88	8.70	16
	παράθυρο	A30	1.10	1.55	1.70	8.70	15
	παράθυρο	A31	1.21	1.50	1.81	8.70	16
	παράθυρο	A29	1.56	0.90	1.40	8.70	12
	παράθυρο	A34	1.55	0.80	1.24	8.70	11
ΙΣΟΓΕΙΟ	παράθυρο	A1	2.36	3.62	8.54	8.70	74
	παράθυρο	A1	2.36	3.62	8.54	8.70	74
	παράθυρο	A1	2.36	3.62	8.54	8.70	74
	παράθυρο	A1	2.36	3.62	8.54	8.70	74
	παράθυρο	A1	2.36	3.62	8.54	8.70	74
	παράθυρο	A2	1.33	2.25	2.99	8.70	26
	παράθυρο	A62	1.13	1.55	1.75	8.70	15
	παράθυρο	A62	1.13	1.55	1.75	8.70	15
	παράθυρο	A63	0.95	1.75	1.66	8.70	14
	παράθυρο	A66	1.09	1.53	1.67	8.70	15
	παράθυρο	A67	1.28	1.53	1.96	8.70	17
	παράθυρο	A68	1.15	1.53	1.76	8.70	15
	παράθυρο	A64	1.17	1.53	1.79	8.70	16
	παράθυρο	A65	1.00	1.53	1.53	8.70	13
ΠΑΤΑΡΙ	παράθυρο	A3	2.36	1.25	2.95	8.70	26
	παράθυρο	A3	2.36	1.25	2.95	8.70	26
	παράθυρο	A3	2.36	1.25	2.95	8.70	26
	παράθυρο	A3	2.36	1.25	2.95	8.70	26
	παράθυρο	A3	2.36	1.25	2.95	8.70	26
	παράθυρο	A4	1.58	1.60	2.53	8.70	22
	παράθυρο	A55	1.12	1.65	1.85	8.70	16
	παράθυρο	A54	1.22	1.65	2.01	8.70	18
	παράθυρο	A56	0.95	1.60	1.52	8.70	13
	παράθυρο	A59	1.10	1.70	1.87	8.70	16
	παράθυρο	A60	1.23	1.70	2.09	8.70	18
	παράθυρο	A61	1.14	1.70	1.94	8.70	17
	παράθυρο	A58	1.13	1.60	1.81	8.70	16
	παράθυρο	A57	1.06	1.70	1.80	8.70	16
Α' ΟΡΟΦΟΣ	παράθυρο	A5	1.18	3.30	3.89	8.70	34
	παράθυρο	A5	1.18	3.30	3.89	8.70	34
	παράθυρο	A6	1.19	3.30	3.93	8.70	34
	παράθυρο	A6	1.19	3.30	3.93	8.70	34
	παράθυρο	A10	1.16	3.30	3.83	8.70	33
	πόρτα	A7	1.15	3.20	3.68	7.90	29
	πόρτα	A7	1.15	3.20	3.68	7.90	29
	παράθυρο	A8	1.27	2.87	3.64	8.70	32
	παράθυρο	A9	1.26	2.87	3.62	8.70	31

	πόρτα	A7	1.15	3.20	3.68	7.90	29
	παράθυρο	A18	0.52	2.00	1.04	8.70	9
	πόρτα	A32	1.19	2.70	3.21	7.90	25
	παράθυρο	A45	1.31	2.37	3.10	8.70	27
	παράθυρο	A46	2.15	2.38	5.12	8.70	45
	παράθυρο	A47	0.57	2.38	1.36	8.70	12
	παράθυρο	A49	1.27	2.45	3.11	8.70	27
	παράθυρο	A50	1.28	2.45	3.14	8.70	27
	παράθυρο	A51	1.08	2.45	2.65	8.70	23
	παράθυρο	A48	1.32	1.45	1.91	8.70	17
	παράθυρο	A52	0.91	2.32	2.11	8.70	18
	παράθυρο	A53	1.14	2.32	2.64	8.70	23
	παράθυρο	A52	0.91	2.32	2.11	8.70	18
Β' ΟΡΟΦΟΣ	πόρτα	A7	1.15	3.20	3.68	7.90	29
	πόρτα	A7	1.15	3.20	3.68	7.90	29
	παράθυρο	A17	1.22	2.87	3.50	8.70	30
	παράθυρο	A16	1.24	2.87	3.56	8.70	31
	πόρτα	A15	1.13	3.20	3.62	7.90	29
	παράθυρο	A18	0.52	2.00	1.04	8.70	9
	πόρτα	A33	1.19	2.70	3.21	7.90	25
	παράθυρο	A36	1.19	2.47	2.94	8.70	26
	παράθυρο	A35	2.15	3.24	6.97	8.70	61
	παράθυρο	A37	0.57	2.25	1.28	8.70	11
	παράθυρο	A39	1.27	2.40	3.05	8.70	27
	παράθυρο	A40	1.33	2.40	3.19	8.70	28
	παράθυρο	A41	1.10	2.40	2.64	8.70	23
	παράθυρο	A38	1.32	2.40	3.17	8.70	28
	παράθυρο	A42	1.14	3.20	3.65	8.70	32
	παράθυρο	A43	1.38	3.20	4.42	8.70	38
	παράθυρο	A44	1.18	3.20	3.78	8.70	33
	παράθυρο	A11	1.17	3.30	3.86	8.70	34
	παράθυρο	A11	1.17	3.30	3.86	8.70	34
	παράθυρο	A12	1.31	3.30	4.32	8.70	38
	παράθυρο	A13	1.13	3.30	3.73	8.70	32
	παράθυρο	A14	1.30	1.32	1.72	8.70	15
ΣΟΦΙΤΑ	παράθυρο	A18	0.52	2.00	1.04	8.70	9
	παράθυρο	A27	0.77	2.00	1.54	8.70	13
	παράθυρο	A28	1.44	1.60	2.30	8.70	20
	παράθυρο	A25	1.13	2.20	2.49	8.70	22
	παράθυρο	A26	1.18	2.04	2.41	8.70	21
	παράθυρο	A26	1.18	2.04	2.41	8.70	21
	παράθυρο	A24	1.32	2.20	2.90	8.70	25
	παράθυρο	A24	1.32	2.20	2.90	8.70	25
	παράθυρο	A19	0.96	1.60	1.54	8.70	13
	παράθυρο	A21	0.90	1.60	1.44	8.70	13
	παράθυρο	A20	0.84	1.60	1.34	8.70	12
	παράθυρο	A22	0.95	1.60	1.52	8.70	13
Συνολικά							2389

Η διείσδυση του αέρα ανά τύπο κουφώματος λαμβάνεται από τον πίνακα 3.24 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 20701 - 1/2017 Α έκδοση.