

ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών

Εργοδότης : ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
: ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

Έργο : ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1/10-1-2018 ΑΔΕΙΑΣ
: ΔΟΜΗΣΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ
: ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ 26ου
: ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΧΑΛΚΙΔΑΣ

Θέση : ΘΕΣΗ "ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ", ΕΝΤΟΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ
: ΣΧΕΔΙΟΥ (ΦΕΚ 688Δ/20-11-2019) ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ "Β"
: ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

Ημερομηνία : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020

Μελετητές : ΔΑΦΝΗ ΠΑΠΑΝΕΣΤΗ
: ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.3/Α' MSc

Περιεχόμενα

1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων	3
2. Υπολογισμός ισοδύναμων συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων σε επαφή με το έδαφος	9
3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας διαφανών δομικών στοιχείων και εμβαδομετρήσεις	9
4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία	13
5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία	31
6. Διαφανή δομικά στοιχεία	33
7. Θερμογέφυρες	35
8. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου U_m του κτιρίου	43
9. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού	43

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: Εξωτερική τοιχοποιία

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντιστ. d/λ
		kg/m^3	m	W/(mK)	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$
1	Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα	1800	0.015	0.870	0.017
2	Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτόπλινθους	1500	0.090	0.510	0.176
3	Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτόπλινθους	1500	0.090	0.510	0.176
4	Διογκωμένη πολυστερίνη με γραφίτη	12-30	0.070	0.031	2.258
5	Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα	1800	0.015	0.870	0.017
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.280$		$R_L=2.645$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

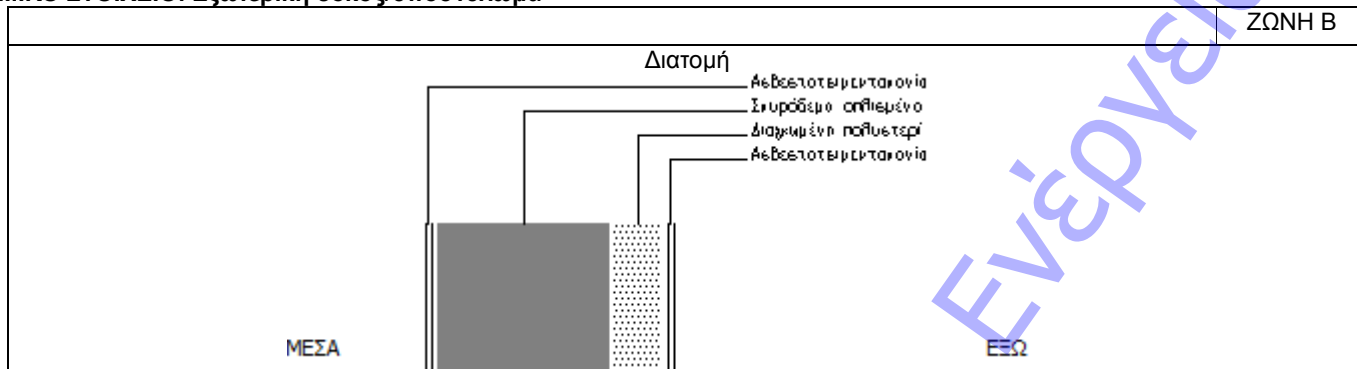
ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ		R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)		0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο		0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος		0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)		0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με 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	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R_L	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.645
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	R_{oL}	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.815

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.355
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		$U_{\max}$	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.45

Πρέπει $U \leq U_{\max}$
ΙΣΧΥΕΙ

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Εξωτερική δοκός/υποστύλωμα

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/λ
		kg/m^3	m	W/(mK)	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$
1	Ασβεστοτσιμεντοκονία	1800	0.015	0.870	0.017
2	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυβα	2400	0.250	2.500	0.100
3	Διογκωμένη πολυστερίνη με γραφίτη	12-30	0.070	0.031	2.258
4	Ασβεστοτσιμεντοκονία	1800	0.015	0.870	0.017
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.350$		$R_L=2.393$

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

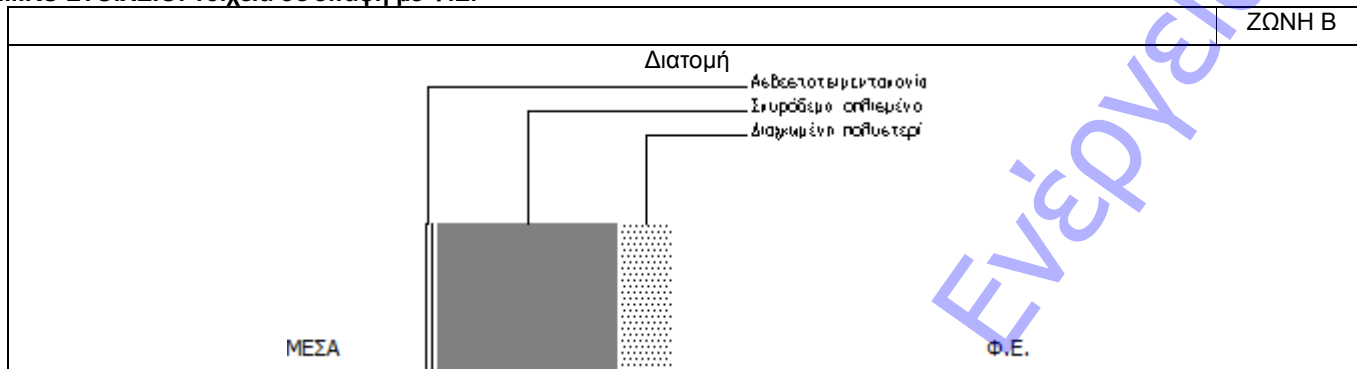
1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R_L	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.393
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	R_{oL}	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.563

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.390
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		$U_{\max}$	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.45

Πρέπει $U \leq U_{\max}$

ΙΣΧΥΕΙ

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

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντιστ. d/λ
		kg/m^3	m	W/(mK)	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$
1	Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα	1800	0.015	0.870	0.017
2	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυβα	2400	0.250	2.500	0.100
3	Διογκωμένη πολυστερίνη με γραφίτη	12-30	0.070	0.031	2.258
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.335$		$R_L=2.375$

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U)

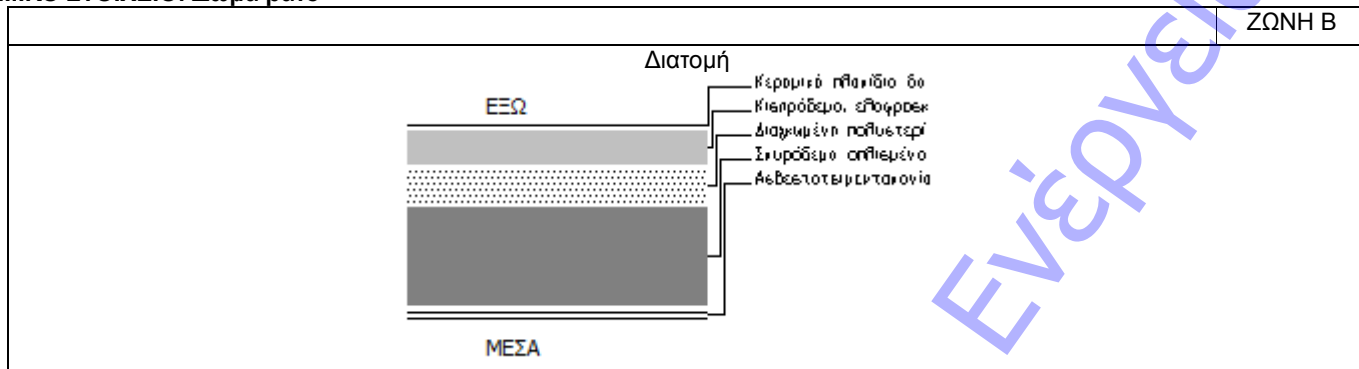
ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ	R_i (εσωτερ.)	R_a (εξωτερ.)
Εξωτερικοί τοίχοι και παράθυρα (προς εξωτ. αέρα)	0.130	0.040
Τοίχος που συνορεύει με μη θερμαινόμενο χώρο	0.130	0.130
Τοίχος σε επαφή με το έδαφος	0.130	0.000
Στέγες, δώματα (ανερχόμενη ροή θερμότητας)	0.100	0.040
Οροφή που συνορεύει με μη θερμαινόμενο 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	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.13
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R_L	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.375
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	R_{oL}	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.505

Συντελεστής θερμοπερατότητας	U	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.399
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας	$U_{\max}$	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.90

Πρέπει $U \leq U_{\max}$
ΙΣΧΥΕΙ

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δώμα βατό

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντιστ. d/λ
		kg/m^3	m	W/(mK)	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$
1	Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα	1800	0.015	0.870	0.017
2	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυβα	2400	0.200	2.500	0.080
3	Διογκωμένη πολυστερίνη με γραφίτη	12-30	0.070	0.031	2.258
4	Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα	800	0.070	0.280	0.250
5	Κεραμικά πλακίδια δαπέδου	2000	0.010	1.840	0.005
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.365$		$R_L=2.611$

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 (piloris)		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

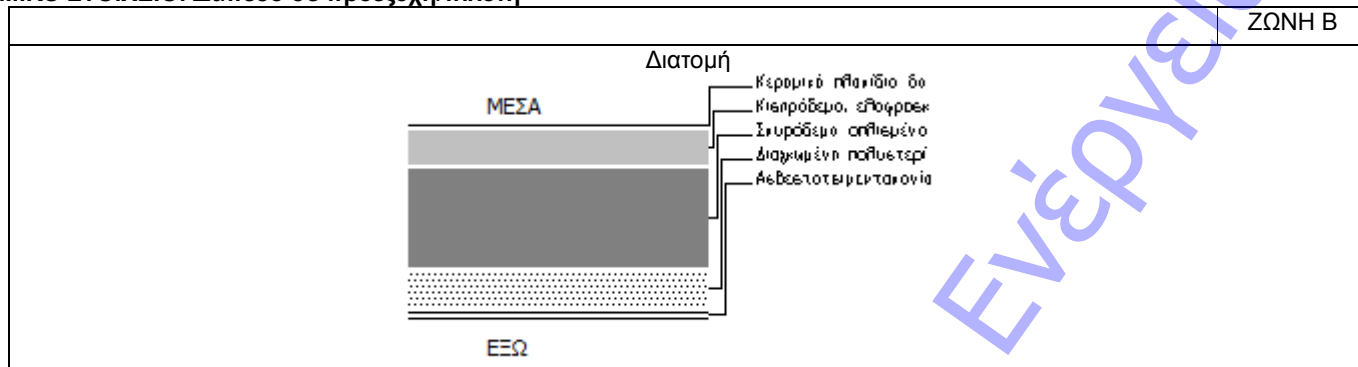
1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.10
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R_L	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.611
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	R_{oL}	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.751

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.364
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		$U_{\max}$	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.40

Πρέπει $U \leq U_{\max}$

ΙΣΧΥΕΙ

1. ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: Δάπεδο σε προεξοχή/πιλοτή

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_L)

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντιστ. d/λ
		kg/m^3	m	W/(mK)	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$
1	Κεραμικά πλακίδια δαπέδου	2000	0.010	1.840	0.005
2	Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα	800	0.070	0.280	0.250
3	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυβα	2400	0.200	2.500	0.080
4	Διογκωμένη πολυστερίνη με γραφίτη	12-30	0.070	0.031	2.258
5	Ασβεστοτσιμεντοκονία	1800	0.015	0.870	0.017
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.365$		$R_L=2.611$

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

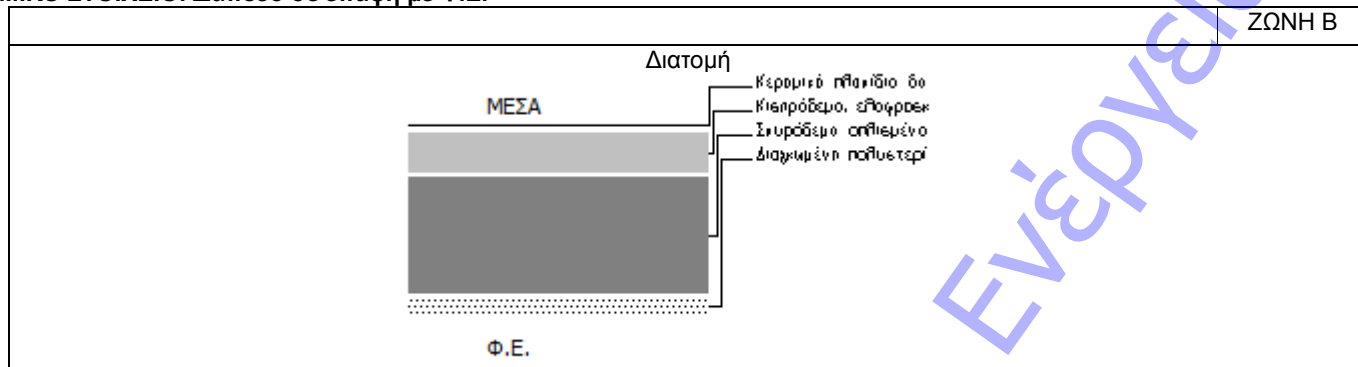
1	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά)	R_i	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.17
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R_L	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.611
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.04
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	R_{oL}	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	2.821

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.355
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		$U_{\max}$	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.40

Πρέπει $U \leq U_{\max}$

ΙΣΧΥΕΙ

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

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R_{Λ})

α/α	Στρώσεις δομικού στοιχείου	Πυκνότητα ρ	Πάχος στρ. d	Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ	Θερμ. αντίστ. d/λ
		kg/m^3	m	W/(mK)	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$
1	Κεραμικά πλακίδια δαπέδου	2000	0.010	1.840	0.005
2	Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα	800	0.070	0.280	0.250
3	Σκυρόδεμα οπλισμένο με 2% χάλυβα	2400	0.200	2.500	0.080
4	Διογκωμένη πολυστερίνη με γραφίτη	12-30	0.030	0.031	0.968
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			$\Sigma d=0.310$		$R_{\Lambda}=1.303$

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	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.17
2	Αντίσταση θερμοδιαφυγής	R_{Λ}	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	1.303
3	Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά)	R_a	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	0.00
4	Αντίσταση θερμοπερατότητας	$R_{o\Lambda}$	$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$	1.473

Συντελεστής θερμοπερατότητας		U	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.679
Μέγιστος επιτρ. συντελεστής θερμοπερατότητας		$U_{\max}$	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0.80

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	4.1	0.679	284.000	76.000	7.474	2.0	0.280
Δάπεδο	4.1	0.679	354.400	72.850	9.730	2.0	0.240

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)]
NA τοίχωμα	1.3	0.399	1.430	0.2	0.400
ND τοίχωμα	1.3	0.399	2.140	0.2	0.400
NA τοίχωμα	1.3	0.399	45.695	3.7	0.260
BA τοίχωμα	1.3	0.399	64.750	3.7	0.252
BD τοίχωμα	1.3	0.399	72.150	3.7	0.260
ND τοίχωμα	1.3	0.399	1.560	0.2	0.400
BA τοίχωμα	1.3	0.399	111.185	3.7	0.260
BD τοίχωμα	1.3	0.399	13.320	3.7	0.260
BD τοίχωμα	1.3	0.399	17.385	1.9	0.290

3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας διαφανών δομικών στοιχείων και εμβαδομετρήσεις

Τύπος πλαισίου: Επάλληλο αλουμινίου με θερμοδιακοπή

U_f πλαισίου: 2.5 W/m²K

Τύπος υαλοπίνακα: Διπλός 4-12-4 με αέρα στο διάκενο και μεμβράνη low-e

U_g υαλοπίνακα: 1.8 W/m²K

g υαλοπίνακα σε κάθε προσπτ.: 0.67

g υαλοπίνακα: 0.60

γραμμική θερμοπερατότητα συναρμογής υάλου και πλαισίου Ψ_g: 0.11 W/mK

μέσο πλάτος πλαισίου: 0.10 m

Τύπος κουφώμ ατος	Πλάτος ανοίγματος [m]	Ύψος ανοίγματος [m]	Αριθμός φύλλων	Εμβαδό κουφώματος [m ²]
A1	2.70	1.10	2	2.97
A2	2.60	1.10	2	2.86
A3	2.40	1.10	2	2.64
A4	2.80	1.10	2	3.08
A11	1.80	2.20	2	3.96
A12	2.65	1.10	2	2.92
A13	2.50	0.90	2	2.25
A14	1.10	1.10	2	1.21
A16	1.40	2.25	2	3.15
A20	1.80	2.10	2	3.78
A21	1.40	1.10	2	1.54
A31	1.70	2.00	2	3.40
A37	1.70	2.05	2	3.49

Τύπος κουφώμ ατος	Εμβαδό πλαισίου [m ²]	Εμβαδό επ. ρολού [m ²]	Εμβαδό υαλοπίνακα [m ²]	Ποσοστό πλαισίου	Μήκος L _g [m]	U κουφώματος [W/(m ² K)]	g _w κουφώματος
A1	0.90		2.07	30%	8.200	2.316	0.42
A2	0.88		1.98	31%	8.000	2.323	0.42
A3	0.84		1.80	32%	7.600	2.339	0.41
A4	0.92		2.16	30%	8.400	2.309	0.42
A11	1.16		2.80	29%	10.80	2.305	0.42
A12	0.89		2.03	31%	8.100	2.319	0.42
A13	0.78		1.47	35%	7.000	2.385	0.39
A14	0.58		0.63	48%	5.000	2.590	0.31
A16	1.10		2.05	35%	10.20	2.401	0.39
A20	1.12		2.66	30%	10.40	2.310	0.42
A21	0.64		0.90	42%	5.600	2.491	0.35
A31	1.06		2.34	31%	9.800	2.335	0.41
A37	1.08		2.41	31%	10.00	2.333	0.41

U_g υαλοπλάκα: 1.8 W/m²K

g υαλοπλάκα σε καθ. προσπτ.: 0.67

g υαλοπλάκα: 0.60

γραμμική θερμοπερατότητα συναρμογής υάλου π. και πλαισίου Ψ_g: 0.11 W/mK
 μέσο πλάτος πλαισίου: 0.05 m

Τύπος κουφώμ ατος	Πλάτος ανοίγματος [m]	Ύψος ανοίγματος [m]	Αριθμός φύλλων	Εμβαδό κουφώματος [m ²]
A5	3.55	2.90	1	10.30
A6	3.35	2.90	1	9.72
A7	3.25	2.90	1	9.43
A8	3.55	1.00	1	3.55
A9	3.35	1.00	1	3.35
A10	1.20	2.20	1	2.64
A15	1.25	2.05	1	2.56
A17	1.80	2.90	1	5.22
A18	1.10	2.25	1	2.48
A19	0.90	2.10	1	1.89
A24	2.40	0.65	1	1.56
A25	2.80	0.65	1	1.82
A26	4.20	0.65	1	2.73
A27	2.70	0.65	1	1.75
A28	2.60	0.65	1	1.69
A29	0.65	2.00	1	1.30
A30	3.00	0.65	1	1.95
A32	2.65	0.65	1	1.72
A33	1.10	0.65	1	0.71
A34	5.00	0.65	1	3.25
A35	1.40	0.65	1	0.91
A36	4.60	2.60	1	11.96

Τύπος κουφώμ ατος	Εμβαδό πλαισίου [m ²]	Εμβαδό επ. ρολού [m ²]	Εμβαδό υαλοπλάκα [m ²]	Ποσοστό πλαισίου	Μήκος L _g [m]	U κουφώματος [W/(m ² K)]	g _w κουφώματος
A5	0.64		9.66	6%	12.50	1.977	0.56
A6	0.61		9.10	6%	12.10	1.981	0.56
A7	0.61		8.82	6%	11.90	1.984	0.56
A8	0.45		3.10	13%	8.700	2.157	0.52
A9	0.42		2.92	13%	8.300	2.161	0.52
A10	0.33		2.31	13%	6.400	2.154	0.53
A15	0.32		2.24	12%	6.200	2.154	0.53
A17	0.46		4.76	9%	9.000	2.051	0.55
A18	0.33		2.15	13%	6.300	2.172	0.52
A19	0.29		1.60	15%	5.600	2.233	0.51
A24	0.30		1.26	19%	5.700	2.334	0.49
A25	0.34		1.48	18%	6.500	2.322	0.49
A26	0.47		2.25	17%	9.300	2.297	0.50
A27	0.33		1.43	19%	6.300	2.325	0.49
A28	0.32		1.37	19%	6.100	2.328	0.49
A29	0.26		1.05	20%	4.900	2.352	0.48
A30	0.36		1.59	18%	6.900	2.317	0.49
A32	0.32		1.40	19%	6.200	2.326	0.49
A33	0.16		0.55	23%	3.100	2.438	0.46
A34	0.56		2.69	17%	10.90	2.288	0.50
A35	0.19		0.71	21%	3.700	2.397	0.47
A36	0.71		11.25	6%	14.00	1.970	0.56

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο

Όροφος	Κουφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Τύπος	Εμβαδό [m ²]	U [W/(m ² K)]	U _x A [W/K]	g _w	Αριθμός επιφανειών
ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20	NA1	1.40	1.10	A21	1.54	2.491	3.84	0.35	1
	NA3	1.40	0.65	A35	0.91	2.397	2.18	0.47	1
	NΔ1	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	3.13	0.31	1
	NΔ3	1.10	0.65	A33	0.71	2.438	1.74	0.46	1
	NΔ4	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	3.13	0.31	1
	NΔ7	1.10	0.65	A33	0.71	2.438	1.74	0.46	1
ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70	NA1	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	6.76	0.42	1

NA2	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	6.76	0.42	1
NA3	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	4.01	0.49	1
NA4	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	4.01	0.49	1
NA5	1.10	2.25	A18	2.48	2.172	5.38	0.52	1
NA6	1.10	2.25	A18	2.48	2.172	5.38	0.52	1
NA7	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	7.56	0.39	1
NA8	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	7.56	0.39	1
NA9	5.00	0.65	A34	3.25	2.288	7.44	0.50	1
NA1	2.60	1.10	A2	2.86	2.323	6.64	0.42	1
NA2	2.60	0.65	A28	1.69	2.328	3.93	0.49	1
NA11	3.55	2.90	A5	10.30	1.977	20.35	0.56	1
NA10	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	6.76	0.42	1
NA12	1.80	2.10	A20	3.78	2.310	8.73	0.42	1
NA13	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	4.01	0.49	1
NA3	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	4.22	0.51	1
NA4	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	4.22	0.51	1
NA5	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	4.22	0.51	1
NA6	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	4.22	0.51	1
BA1	1.80	2.10	A20	3.78	2.310	8.73	0.42	1
NA7	1.80	2.90	A17	5.22	2.051	10.71	0.55	1
NA8	3.35	2.90	A6	9.72	1.981	19.25	0.56	1
BA2	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	5.37	0.39	1
BA3	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	5.37	0.39	1
BA4	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	5.37	0.39	1
BA5	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BA6	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BA7	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BA8	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BA9	3.35	2.90	A6	9.72	1.981	19.25	0.56	1
BA10	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
BA11	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
BA12	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
BA13	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NA9	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NA10	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NA11	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NA12	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NA13	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NA14	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NA15	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NA16	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NA17	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NA18	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NA3	3.55	2.90	A5	10.30	1.977	20.35	0.56	1
NA4	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	6.76	0.42	1
NA5	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	6.76	0.42	1
NA6	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	3.13	0.31	1
NA7	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	3.13	0.31	1
NA8	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	3.13	0.31	1
NA9	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	3.13	0.31	1
NA10	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	4.01	0.49	1
NA11	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	4.01	0.49	1
NA12	1.10	0.65	A33	0.71	2.438	1.74	0.46	1
NA13	1.10	0.65	A33	0.71	2.438	1.74	0.46	1
NA14	1.10	0.65	A33	0.71	2.438	1.74	0.46	1
NA15	1.10	0.65	A33	0.71	2.438	1.74	0.46	1

ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20

BA9	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	6.17	0.41	1
BA10	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	6.17	0.41	1
BA11	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	7.56	0.39	1
BA12	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	7.56	0.39	1
BA13	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	3.64	0.49	1
BA14	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	3.64	0.49	1
BA15	2.80	0.65	A25	1.82	2.322	4.23	0.49	1
BΔ1	3.35	2.90	A6	9.72	1.981	19.25	0.56	1
BΔ2	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BΔ3	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BΔ4	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	5.37	0.39	1
BΔ5	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	5.37	0.39	1
BΔ6	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
BΔ7	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NΔ1	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NΔ2	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NΔ3	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NΔ4	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
NΔ5	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NΔ6	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NΔ7	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NΔ8	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
NΔ9	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	3.06	0.48	1
NΔ10	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	3.06	0.48	1
NΔ11	3.00	0.65	A30	1.95	2.317	4.52	0.49	1
NΔ12	1.70	2.00	A31	3.40	2.335	7.94	0.41	1
NA1	4.60	2.60	A36	11.96	1.970	23.56	0.56	1
NA2	4.60	2.60	A36	11.96	1.970	23.56	0.56	1
BA1	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	5.52	0.53	1
BA2	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	5.52	0.53	1
BA3	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	5.52	0.53	1
BA4	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	5.52	0.53	1
BA5	4.20	0.65	A26	2.73	2.297	6.27	0.50	1
BA6	4.20	0.65	A26	2.73	2.297	6.27	0.50	1
BA7	1.70	2.05	A37	3.49	2.333	8.13	0.41	1
BA8	1.70	2.05	A37	3.49	2.333	8.13	0.41	1
NA1	2.80	1.10	A4	3.08	2.309	7.11	0.42	1
NA2	2.80	1.10	A4	3.08	2.309	7.11	0.42	1
NA3	3.55	2.90	A5	10.30	1.977	20.35	0.56	1
NA4	2.80	0.65	A25	1.82	2.322	4.23	0.49	1
NA5	2.80	0.65	A25	1.82	2.322	4.23	0.49	1
BA1	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	6.17	0.41	1
BA2	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	6.17	0.41	1
BA3	3.25	2.90	A7	9.43	1.984	18.70	0.56	1
BA4	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	3.64	0.49	1
BA5	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	3.64	0.49	1
BΔ1	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BΔ2	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
BΔ3	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
BΔ4	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
BΔ5	3.35	2.90	A6	9.72	1.981	19.25	0.56	1
BΔ6	2.60	1.10	A2	2.86	2.323	6.64	0.42	1
BΔ7	2.60	1.10	A2	2.86	2.323	6.64	0.42	1
BΔ8	2.60	0.65	A28	1.69	2.328	3.93	0.49	1
BΔ9	2.60	0.65	A28	1.69	2.328	3.93	0.49	1
NΔ1	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1

ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20	NΔ2	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
	NΔ3	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	3.06	0.48	1
	NΔ4	3.00	0.65	A30	1.95	2.317	4.52	0.49	1
	NΔ5	1.70	2.00	A31	3.40	2.335	7.94	0.41	1
	NΔ6	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	6.88	0.42	1
	NΔ7	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	4.08	0.49	1
	NΔ8	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	3.06	0.48	1
	NΔ1	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	5.69	0.53	1
	NΔ2	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	5.69	0.53	1
	NΔ3	1.80	2.20	A11	3.96	2.305	9.13	0.42	1
	NA1	3.55	1.00	A8	3.55	2.157	7.66	0.52	1
	BA1	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	5.69	0.53	1
	BA2	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	5.69	0.53	1
	BA3	1.80	2.20	A11	3.96	2.305	9.13	0.42	1
	BD1	3.35	1.00	A9	3.35	2.161	7.24	0.52	1

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων

Όροφος	Εμβαδό [m ²]	Σ(UxA) [W/K]	n	ΣΑ [m ²]	n x Σ(UxA) [W/K]
ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20	6.30	15.77	1	6.30	15.77
ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70	132.30	294.82	1	132.30	294.82
ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20	140.91	312.69	1	140.91	312.69
ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70	83.59	184.17	1	83.59	184.17
ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20	25.38	55.90	1	25.38	55.90
Συνολικά				388.47	863.34

4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	7.15	3.50	25.02
2	-1.40	1.10	-1.54
3	-1.40	2.10	-2.94
4	-1.40	0.65	-0.91
5	-3.05	2.90	-8.85
6	-7.15	0.40	-2.86
7	-7.15	0.20	-1.43
		ΣΑ =	6.51

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

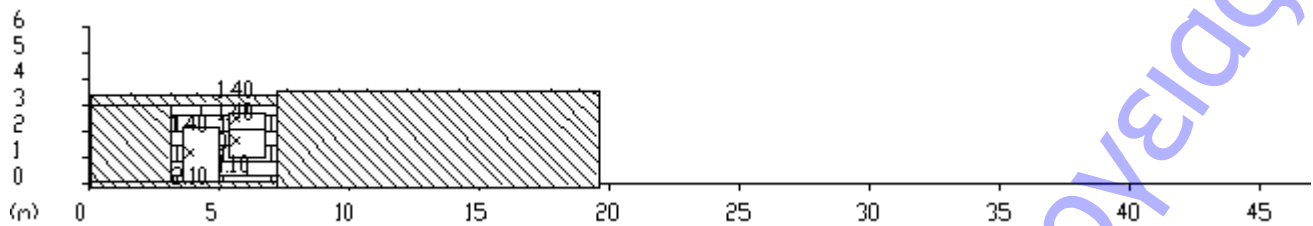
δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.05	2.90	8.85
2	7.15	0.40	2.86
		ΣΑ =	11.71



94CAC7F6D7016A18

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

ΤΟΙΧΟΙ : 6.51 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 58.83 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 5.39 m²



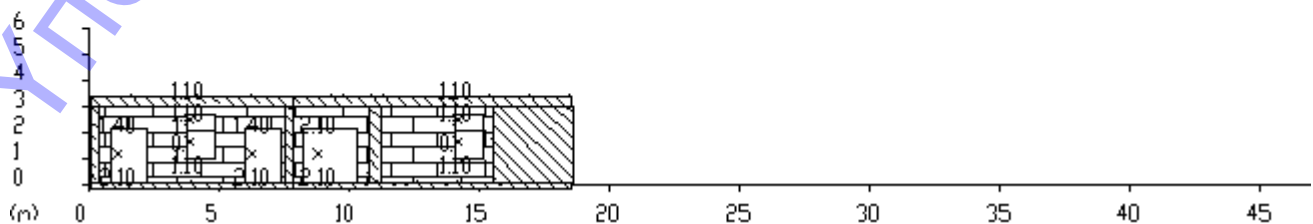
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	10.70	3.50	37.45
2	-1.10	1.10	-1.21
3	-2.10	2.10	-4.41
4	-1.10	0.65	-0.72
5	-3.05	2.90	-8.85
6	-0.45	2.90	-1.31
7	-10.70	0.40	-4.28
8	-10.70	0.20	-2.14
9	7.80	3.50	27.30
10	-1.10	1.10	-1.21
11	-1.40	2.10	-2.94
12	-1.40	2.10	-2.94
13	-1.10	0.65	-0.72
14	-0.30	2.90	-0.87
15	-0.30	2.90	-0.87
16	-7.80	0.40	-3.12
17	-7.80	0.20	-1.56
		ΣΑ =	27.61

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.05	2.90	8.85
2	0.45	2.90	1.31
3	10.70	0.40	4.28
4	0.30	2.90	0.87
5	0.30	2.90	0.87
6	7.80	0.40	3.12
		ΣΑ =	19.29

ΤΟΙΧΟΙ : 27.61 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 22.99 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 14.14 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
Προς Φ.Ε.

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ	Α/Α Πράξης: 212107
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile
94CAC7F6D7016A18	

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.3	U=	0.399	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]	U' [W/(m²K)]
1	7.15	0.20	1.43	0.400
2	10.70	0.20	2.14	0.400
3	12.35	3.70	45.70	0.260
4	18.50	3.50	64.75	0.252
5	19.50	3.70	72.15	0.260
6	7.80	0.20	1.56	0.400
		ΣΑ =	187.73	

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
NA	Τοιχοποιία	0.355	6.51	1	2.31
NA	Φέρων οργανισμός	0.390	11.71	1	4.56
NA	Πόρτα	2.500	2.94	1	7.35
ND	Τοιχοποιία	0.355	27.61	1	9.80
ND	Φέρων οργανισμός	0.390	19.29	1	7.52
ND	Πόρτα	2.500	4.41	1	11.02
ND	Πόρτα	2.500	2.94	1	7.35
ND	Πόρτα	2.500	2.94	1	7.35
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.400	187.73	1	75.09
			266.07		132.36

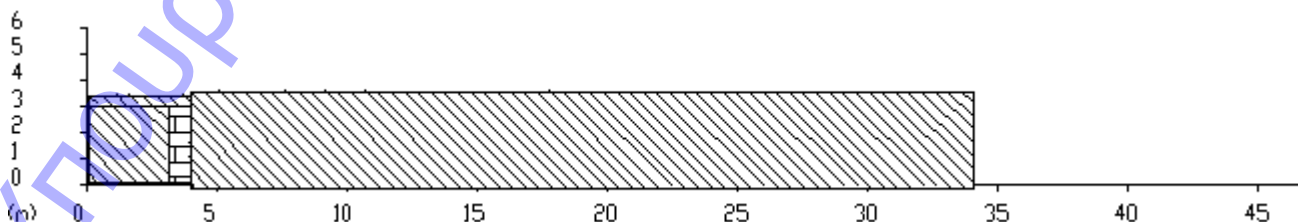
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προσανατολισμός: BA

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.95	3.30	13.04
2	-3.05	2.90	-8.85
3	-3.95	0.40	-1.58
		ΣΑ =	2.61

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προσανατολισμός: BA

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.05	2.90	8.85
2	3.95	0.40	1.58
		ΣΑ =	10.43

ΤΟΙΧΟΙ : 2.61 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 121.61 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



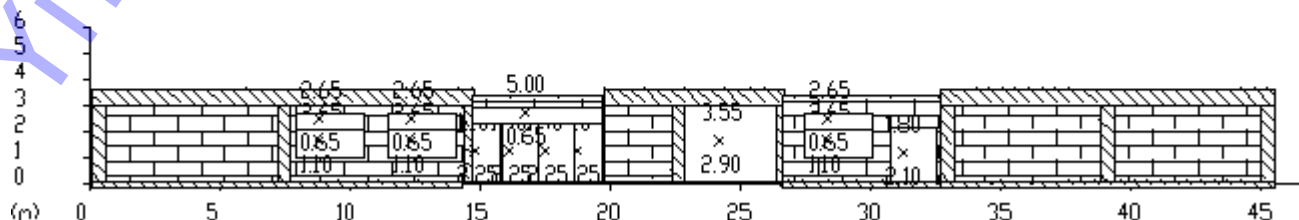
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προσανατολισμός: NA

ΕΓΚΥΡΟΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ δομ. στοιχ.:		Α/Α Φύλλου: 212107 Τοιχοποιία ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeia/public/faces/searchDocFile	
94CAC7F6D7016A18	φύλλ.: 1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	14.65	3.50	51.27
2	-2.65	1.10	-2.92
3	-2.65	1.10	-2.92
4	-2.65	0.65	-1.72
5	-2.65	0.65	-1.72
6	-0.30	2.90	-0.87
7	-0.45	2.90	-1.31
8	-0.50	2.90	-1.45
9	-14.65	0.60	-8.79
10	5.00	3.30	16.50
11	-1.10	2.25	-2.48
12	-1.10	2.25	-2.48
13	-1.40	2.25	-3.15
14	-1.40	2.25	-3.15
15	-5.00	0.65	-3.25
16	6.90	3.50	24.15
17	-3.55	2.90	-10.29
18	-0.25	2.90	-0.73
19	-0.45	2.90	-1.31
20	-6.90	0.60	-4.14
21	6.05	3.30	19.96
22	-2.65	1.10	-2.92
23	-1.80	2.10	-3.78
24	-2.65	0.65	-1.72
25	12.85	3.50	44.98
26	-0.50	2.90	-1.45
27	-0.55	2.90	-1.60
28	-0.55	2.90	-1.60
29	-12.85	0.60	-7.71
		ΣΑ =	83.44

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.30	2.90	0.87
2	0.45	2.90	1.31
3	0.50	2.90	1.45
4	14.65	0.60	8.79
5	14.25	0.20	2.85
6	0.25	2.90	0.73
7	0.45	2.90	1.31
8	6.90	0.60	4.14
9	6.05	0.20	1.21
10	0.50	2.90	1.45
11	0.55	2.90	1.60
12	0.55	2.90	1.60
13	12.85	0.60	7.71
14	12.85	0.20	2.57
		ΣΑ =	37.57

ΤΟΙΧΟΙ : 83.44 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 37.57 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ : 42.49 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
 Προσανατολισμός: ΝΔ

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ	Α/Α Πράξης: 212107
 94CAC7F6D7016A18	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

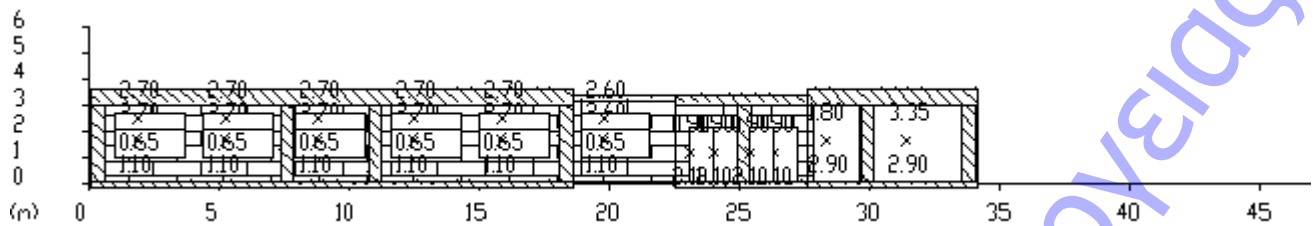
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.95	3.30	13.04
2	-2.60	1.10	-2.86
3	-2.60	0.65	-1.69
4	5.05	3.30	16.67
5	-0.90	2.10	-1.89
6	-0.90	2.10	-1.89
7	-0.90	2.10	-1.89
8	-0.90	2.10	-1.89
9	-0.50	2.90	-1.45
10	-5.05	0.40	-2.02
11	6.50	3.50	22.75
12	-1.80	2.90	-5.22
13	-3.35	2.90	-9.71
14	-0.55	2.90	-1.60
15	-0.50	2.90	-1.45
16	-6.50	0.60	-3.90
17	18.50	3.50	64.75
18	-2.70	1.10	-2.97
19	-2.70	1.10	-2.97
20	-2.70	1.10	-2.97
21	-2.70	1.10	-2.97
22	-2.70	1.10	-2.97
23	-2.70	0.65	-1.75
24	-2.70	0.65	-1.75
25	-2.70	0.65	-1.75
26	-2.70	0.65	-1.75
27	-2.70	0.65	-1.75
28	-0.50	2.90	-1.45
29	-0.45	2.90	-1.31
30	-0.45	2.90	-1.31
31	-0.50	2.90	-1.45
32	-18.50	0.60	-11.10
		ΣΑ =	39.50

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.50	2.90	1.45
2	5.05	0.40	2.02
3	5.05	0.20	1.01
4	0.55	2.90	1.60
5	0.50	2.90	1.45
6	6.50	0.60	3.90
7	6.50	0.20	1.30
8	0.50	2.90	1.45
9	0.45	2.90	1.31
10	0.45	2.90	1.31
11	0.50	2.90	1.45
12	18.50	0.60	11.10
13	18.50	0.20	3.70
		ΣΑ =	33.04



ΤΟΙΧΟΙ	:	39.50	m ²
ΜΠΕΤΟΝ	:	33.04	m ²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ:		50.67	m ²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προσανατολισμός: ΒΔ

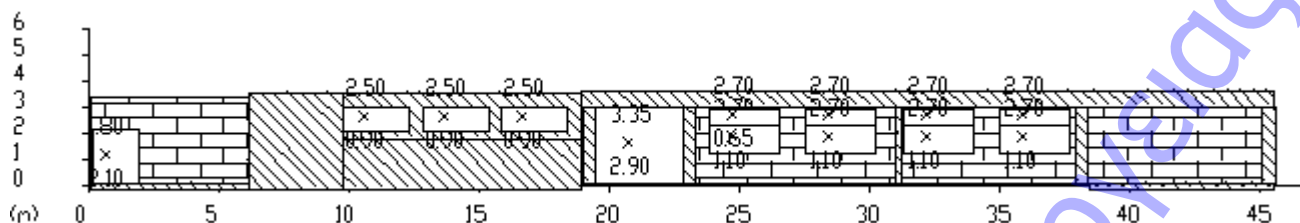
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	6.05	3.30	19.96
2	-1.80	2.10	-3.78
3	26.60	3.50	93.10
4	-2.70	1.10	-2.97
5	-2.70	1.10	-2.97
6	-2.70	1.10	-2.97
7	-2.70	1.10	-2.97
8	-3.35	2.90	-9.71
9	-2.70	0.65	-1.75
10	-2.70	0.65	-1.75
11	-2.70	0.65	-1.75
12	-2.70	0.65	-1.75
13	-0.45	2.90	-1.31
14	-0.45	2.90	-1.31
15	-0.25	2.90	-0.73
16	-0.45	2.90	-1.31
17	-0.50	2.90	-1.45
18	-26.60	0.60	-15.96
		ΣΑ =	58.61

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.05	0.20	1.21
2	9.15	1.80	16.47
3	-2.50	0.90	-2.25
4	-2.50	0.90	-2.25
5	-2.50	0.90	-2.25
6	0.45	2.90	1.31
7	0.45	2.90	1.31
8	0.25	2.90	0.73
9	0.45	2.90	1.31
10	0.50	2.90	1.45
11	26.60	0.60	15.96
12	7.10	0.20	1.42
		ΣΑ =	34.40



ΤΟΙΧΩ : 58.61 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 65.10 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 39.15 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Προς Φ.Ε.

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός		
φύλ.:	1.3	U=	0.399	
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]	U' [W/(m ² K)]
1	30.05	3.70	111.18	0.260
2	3.60	3.70	13.32	0.260
3	9.15	1.90	17.38	0.290
		ΣΑ =	141.89	

Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
BA	Τοιχοποιία	0.355	2.61	1	0.92
BA	Φέρων οργανισμός	0.390	10.43	1	4.07
NA	Τοιχοποιία	0.355	83.44	1	29.62
NA	Φέρων οργανισμός	0.390	37.57	1	14.65
ND	Τοιχοποιία	0.355	39.50	1	14.02
ND	Φέρων οργανισμός	0.390	33.04	1	12.88
BD	Τοιχοποιία	0.355	58.61	1	20.81
BD	Φέρων οργανισμός	0.390	34.40	1	13.42
Φ.Ε.	Φέρων οργανισμός	0.260	141.89	1	36.89
			441.47		147.28

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: BA

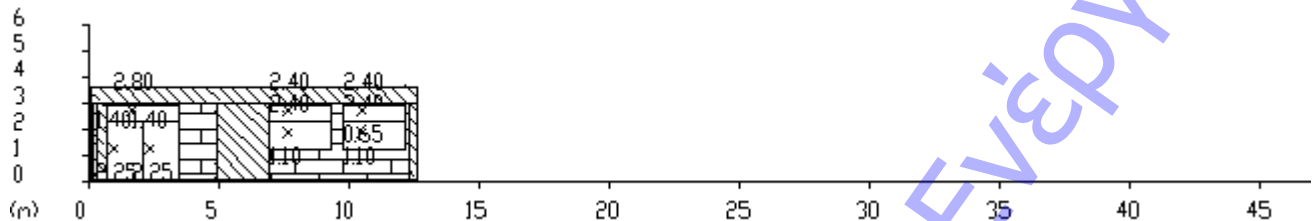
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	12.55	3.50	43.92
2	-2.40	1.10	-2.64
3	-2.40	1.10	-2.64
4	-1.40	2.25	-3.15
5	-1.40	2.25	-3.15
6	-2.40	0.65	-1.56
7	-2.40	0.65	-1.56
8	-2.80	0.65	-1.82
9	-0.30	2.90	-0.87
10	-2.00	2.90	-5.80
11	-0.40	2.90	-1.16
12	-0.05	2.90	-0.15
13	-12.55	0.60	-7.53
		ΣΑ =	11.89

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: BA

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.30	2.90	0.87

2	ΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ	2.00	2.90	5.80
3	ΕΛΕΙΧΟΣ ΕΙΣΚΥΡΟΤΗΤΑ	0.40	2.90	1.16
4	94CAC7F6D7016A18	0.05	2.90	0.15
5		12.55	0.60	7.53
			ΣΑ =	15.51

ΤΟΙΧΟΙ : 11.89 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 15.51 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 16.52 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

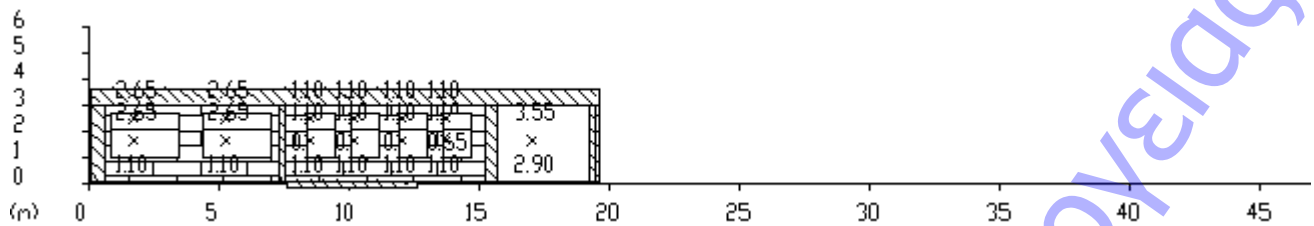
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	19.50	3.50	68.25
2	-3.55	2.90	-10.29
3	-2.65	1.10	-2.92
4	-2.65	1.10	-2.92
5	-1.10	1.10	-1.21
6	-1.10	1.10	-1.21
7	-1.10	1.10	-1.21
8	-1.10	1.10	-1.21
9	-2.65	0.65	-1.72
10	-2.65	0.65	-1.72
11	-1.10	0.65	-0.72
12	-1.10	0.65	-0.72
13	-1.10	0.65	-0.72
14	-1.10	0.65	-0.72
15	-0.25	2.90	-0.73
16	-0.45	2.90	-1.31
17	-0.25	2.90	-0.73
18	-0.50	2.90	-1.45
19	-19.50	0.60	-11.70
		ΣΑ =	25.08

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.25	2.90	0.73
2	0.45	2.90	1.31
3	0.25	2.90	0.73
4	0.50	2.90	1.45
5	19.50	0.60	11.70
6	5.00	0.20	1.00
		ΣΑ =	16.91



ΤΟΙΧΟΙ	:	25.08	m ²
ΜΠΕΤΟΝ	:	16.91	m ²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ:		27.27	m ²



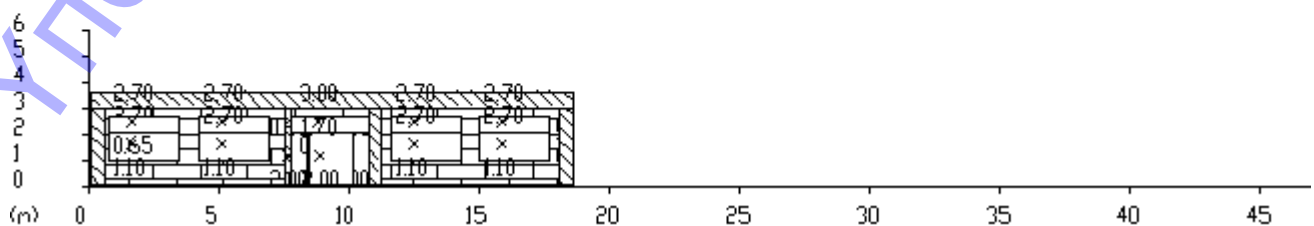
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	18.50	3.50	64.75
2	-2.70	1.10	-2.97
3	-2.70	1.10	-2.97
4	-2.70	1.10	-2.97
5	-2.70	1.10	-2.97
6	-2.70	0.65	-1.75
7	-2.70	0.65	-1.75
8	-2.70	0.65	-1.75
9	-2.70	0.65	-1.75
10	-0.65	2.00	-1.30
11	-0.65	2.00	-1.30
12	-3.00	0.65	-1.95
13	-1.70	2.00	-3.40
14	-0.50	2.90	-1.45
15	-0.45	2.90	-1.31
16	-0.25	2.90	-0.73
17	-0.50	2.90	-1.45
18	-18.50	0.60	-11.10
		ΣΑ =	21.87

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.50	2.90	1.45
2	0.45	2.90	1.31
3	0.25	2.90	0.73
4	0.50	2.90	1.45
5	18.50	0.60	11.10
		ΣΑ =	16.03

TOIXOI : 21.87 m²
MΠΕΤΟΝ : 16.03 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 26.85 m²



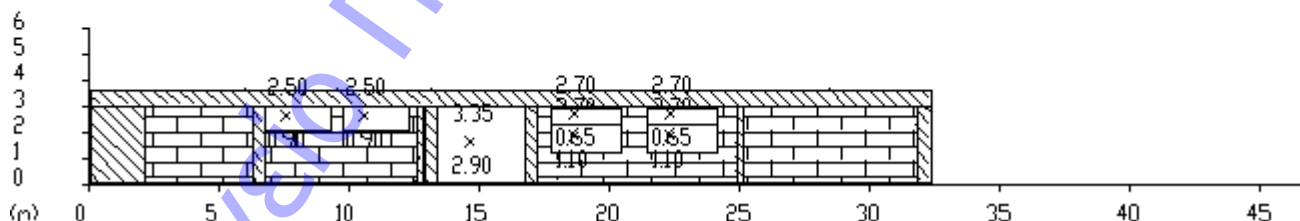
Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
 Προσανατολισμός: ΒΔ

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ		Α/Α Πράξης: 212107	
		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile	
94CAC7F6D7016A18			
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	32.30	3.50	113.05
2	-3.35	2.90	-9.71
3	-2.70	1.10	-2.97
4	-2.70	1.10	-2.97
5	-2.50	0.90	-2.25
6	-2.50	0.90	-2.25
7	-2.70	0.65	-1.75
8	-2.70	0.65	-1.75
9	-0.45	2.90	-1.31
10	-0.25	2.90	-0.73
11	-0.45	2.90	-1.31
12	-2.05	2.90	-5.94
13	-0.45	2.90	-1.31
14	-0.25	2.90	-0.73
15	-0.50	2.90	-1.45
16	-32.30	0.60	-19.38
		ΣΑ =	57.25

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
 Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.45	2.90	1.31
2	0.25	2.90	0.73
3	0.45	2.90	1.31
4	2.05	2.90	5.94
5	0.45	2.90	1.31
6	0.25	2.90	0.73
7	0.50	2.90	1.45
8	32.30	0.60	19.38
		ΣΑ =	32.14

ΤΟΙΧΟΙ : 57.25 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 32.14 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 23.67 m²



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
ΒΑ	Τοιχοποιία	0.355	11.89	1	4.22
ΒΑ	Φέρων οργανισμός	0.390	15.51	1	6.05
ΝΑ	Τοιχοποιία	0.355	25.08	1	8.90
ΝΑ	Φέρων οργανισμός	0.390	16.91	1	6.59
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.355	21.87	1	7.76
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.390	16.03	1	6.25
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.355	57.25	1	20.32
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.390	32.14	1	12.53
			196.67		72.64

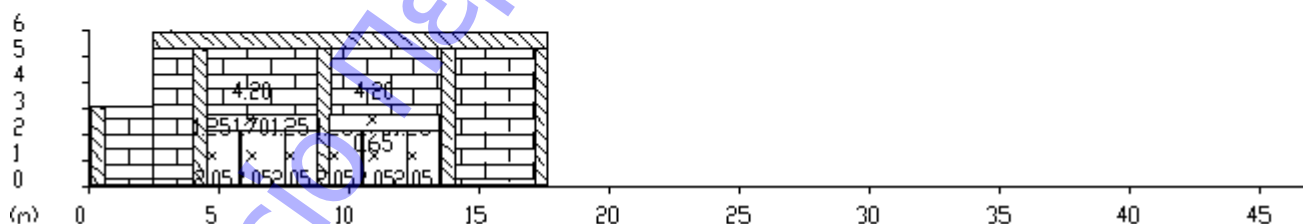
Ζώνη: 2
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
 Προσανατολισμός: ΒΑ

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ		Α/Α Πράξης: 212107	
 94CAC7F6D7016A18		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile	
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.35	3.00	7.05
2	-0.55	3.00	-1.65
3	15.15	5.80	87.87
4	-1.25	2.05	-2.56
5	-1.25	2.05	-2.56
6	-1.25	2.05	-2.56
7	-1.25	2.05	-2.56
8	-4.20	0.65	-2.73
9	-4.20	0.65	-2.73
10	-1.70	2.05	-3.49
11	-1.70	2.05	-3.49
12	-0.45	5.20	-2.34
13	-0.50	5.20	-2.60
14	-0.50	5.20	-2.60
15	-0.50	5.20	-2.60
16	-15.15	0.60	-9.09
		ΣΑ =	51.36

Ζώνη: 2
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
 Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.55	3.00	1.65
2	0.45	5.20	2.34
3	0.50	5.20	2.60
4	0.50	5.20	2.60
5	0.50	5.20	2.60
6	15.15	0.60	9.09
		ΣΑ =	20.88

ΤΟΙΧΟΙ : 51.36 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 20.88 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 22.68 m²



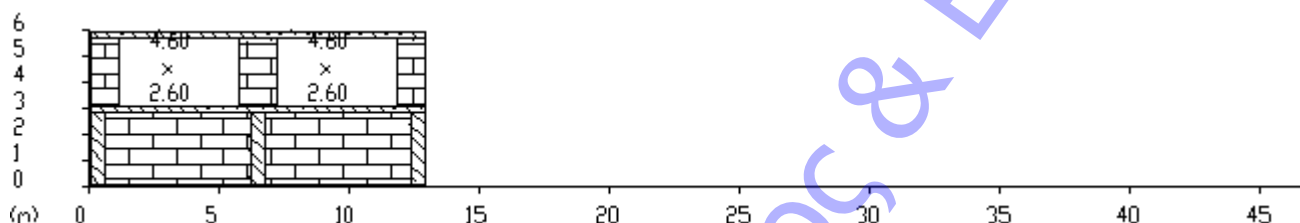
Ζώνη: 2
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
 Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	12.85	5.80	74.53
2	-4.60	2.60	-11.96
3	-4.60	2.60	-11.96
4	-0.55	2.80	-1.54
5	-0.50	2.80	-1.40
6	-0.55	2.80	-1.54
7	-12.85	0.20	-2.57
8	-12.85	0.20	-2.57
		ΣΑ =	40.99

Ζώνη: 2
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ		Α/Α Πράξης: 212107	
		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile	
94CAC7F6D7016A18			
δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.55	2.80	1.54
2	0.50	2.80	1.40
3	0.55	2.80	1.54
4	12.85	0.20	2.57
5	12.85	0.20	2.57
		ΣΑ =	9.62

ΤΟΙΧΟΙ : 40.99 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 9.62 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 23.92 m²



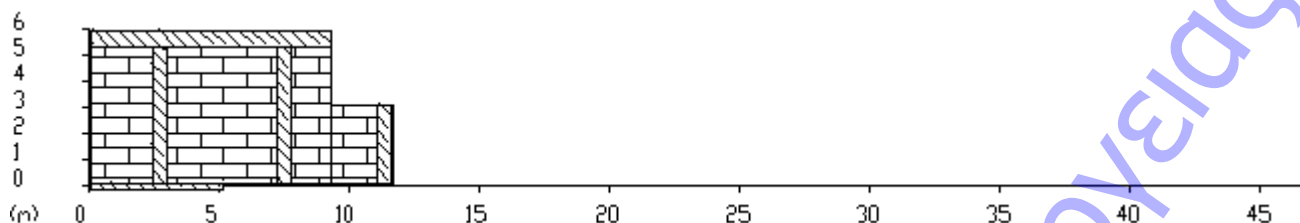
Ζώνη: 2
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.35	3.00	7.05
2	-0.55	3.00	-1.65
3	9.20	5.80	53.36
4	-0.50	5.20	-2.60
5	-0.50	5.20	-2.60
6	-9.20	0.60	-5.52
		ΣΑ =	48.04

Ζώνη: 2
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	0.55	3.00	1.65
2	0.50	5.20	2.60
3	0.50	5.20	2.60
4	9.20	0.60	5.52
5	5.05	0.20	1.01
		ΣΑ =	13.38

ΤΟΙΧΟΙ : 48.04 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 13.38 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 0.00 m²



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
BA	Τοιχοποιία	0.355	51.36	1	18.23
BA	Φέρων οργανισμός	0.390	20.88	1	8.14
NA	Τοιχοποιία	0.355	40.99	1	14.55
NA	Φέρων οργανισμός	0.390	9.62	1	3.75
ND	Τοιχοποιία	0.355	48.04	1	17.05
ND	Φέρων οργανισμός	0.390	13.38	1	5.22
			184.27		66.95

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
 Προσανατολισμός: BA

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	6.05	1.20	7.26
2	-3.05	0.60	-1.83
3	-6.05	0.60	-3.63
4	12.45	3.50	43.58
5	-2.40	1.10	-2.64
6	-2.40	1.10	-2.64
7	-3.25	2.90	-9.43
8	-2.40	0.65	-1.56
9	-2.40	0.65	-1.56
10	-0.45	2.90	-1.31
11	-2.00	2.90	-5.80
12	-0.30	2.90	-0.87
13	-12.45	0.60	-7.47
		ΣΑ =	12.11

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
 Προσανατολισμός: BA

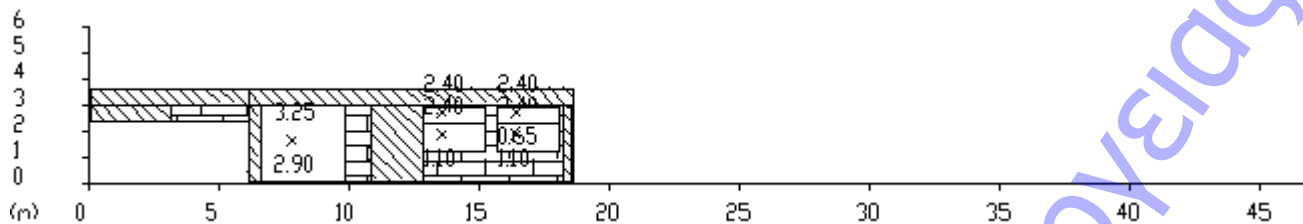
δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	3.05	0.60	1.83
2	6.05	0.60	3.63
3	0.45	2.90	1.31
4	2.00	2.90	5.80
5	0.30	2.90	0.87
6	12.45	0.60	7.47
		ΣΑ =	20.91



94CAC7F6D7016A18

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

ΤΟΙΧΟΙ : 12.11 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 20.91 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 17.83 m²



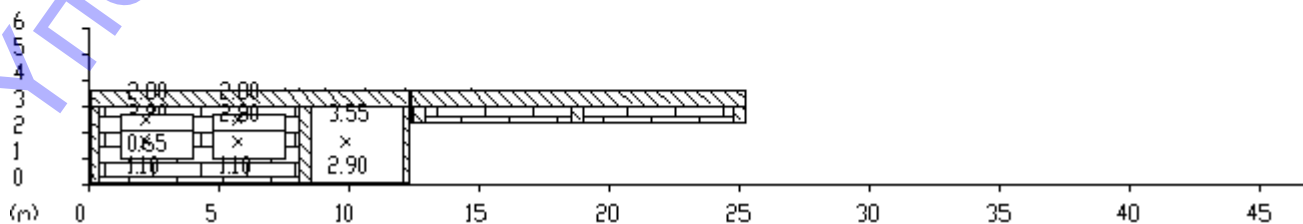
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	12.25	3.50	42.87
2	-2.80	1.10	-3.08
3	-2.80	1.10	-3.08
4	-3.55	2.90	-10.29
5	-2.80	0.65	-1.82
6	-2.80	0.65	-1.82
7	-0.25	2.90	-0.73
8	-0.45	2.90	-1.31
9	-0.30	2.90	-0.87
10	-12.25	0.60	-7.35
11	12.85	1.20	15.42
12	-0.45	0.60	-0.27
13	-0.45	0.60	-0.27
14	-0.45	0.60	-0.27
15	-12.85	0.60	-7.71
		ΣΑ =	19.43

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	0.25	2.90	0.73
2	0.45	2.90	1.31
3	0.30	2.90	0.87
4	12.25	0.60	7.35
5	0.45	0.60	0.27
6	0.45	0.60	0.27
7	0.45	0.60	0.27
8	12.85	0.60	7.71
		ΣΑ =	18.77

ΤΟΙΧΟΙ : 19.43 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 18.77 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 20.10 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
 Προσανατολισμός: ΝΔ

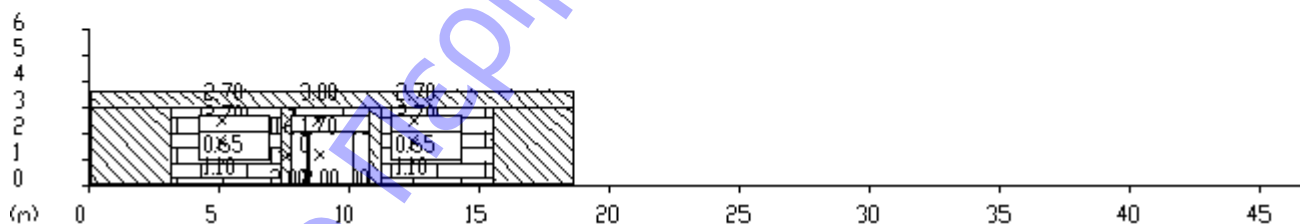
ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ	Α/Α Πράξης: 212107
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile
94CAC7F6D7016A18	

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	18.50	3.50	64.75
2	-2.70	1.10	-2.97
3	-2.70	0.65	-1.75
4	-0.65	2.00	-1.30
5	-3.00	0.65	-1.95
6	-1.70	2.00	-3.40
7	-2.70	1.10	-2.97
8	-2.70	0.65	-1.75
9	-0.65	2.00	-1.30
10	-3.05	2.90	-8.85
11	-0.45	2.90	-1.31
12	-0.45	2.90	-1.31
13	-3.05	2.90	-8.85
14	-18.50	0.60	-11.10
		ΣΑ =	15.95

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
 Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	3.05	2.90	8.85
2	0.45	2.90	1.31
3	0.45	2.90	1.31
4	3.05	2.90	8.85
5	18.50	0.60	11.10
		ΣΑ =	31.40

ΤΟΙΧΟΙ : 15.95 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 31.40 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 17.40 m²



Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
 Προσανατολισμός: ΒΔ

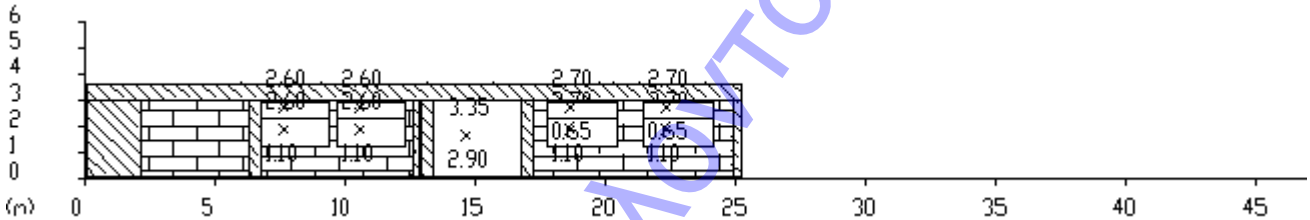
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	25.15	3.50	88.03
2	-2.70	1.10	-2.97
3	-2.70	1.10	-2.97
4	-2.70	0.65	-1.75
5	-2.70	0.65	-1.75
6	-3.35	2.90	-9.71
7	-2.60	1.10	-2.86
8	-2.60	1.10	-2.86
9	-2.60	0.65	-1.69
10	-2.60	0.65	-1.69
11	-2.05	2.90	-5.94
12	-0.45	2.90	-1.31
13	-0.25	2.90	-0.73

14	0.45	2.90	1.31
15	0.45	2.90	1.31
16	-0.30	2.90	-0.87
17	-25.15	0.60	-15.09
		ΣΑ =	33.22

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.05	2.90	5.94
2	0.45	2.90	1.31
3	0.25	2.90	0.73
4	0.45	2.90	1.31
5	0.45	2.90	1.31
6	0.30	2.90	0.87
7	25.15	0.60	15.09
		ΣΑ =	26.55

ΤΟΙΧΟΙ : 33.22 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 26.55 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 28.27 m²



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m²K)]	A [m²]	b	ΣbxAxU [W/K]
BA	Τοιχοποιία	0.355	12.11	1	4.30
BA	Φέρων οργανισμός	0.390	20.90	1	8.15
NA	Τοιχοποιία	0.355	19.43	1	6.90
NA	Φέρων οργανισμός	0.390	18.77	1	7.32
NΔ	Τοιχοποιία	0.355	15.95	1	5.66
NΔ	Φέρων οργανισμός	0.390	31.40	1	12.25
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.355	33.22	1	11.79
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.390	26.55	1	10.35
			178.32		66.72

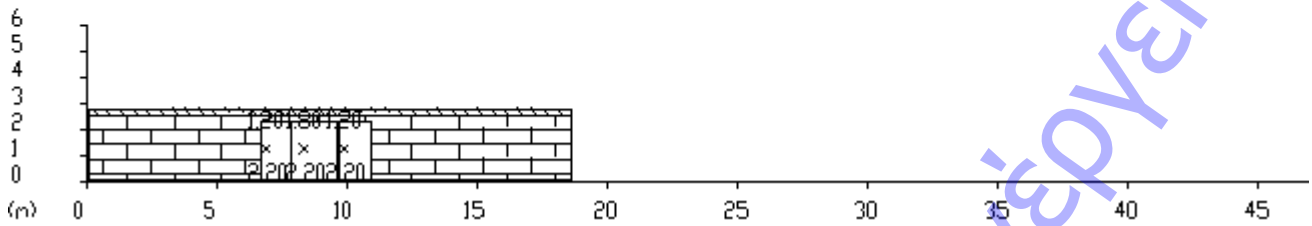
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	18.50	2.65	49.03
2	-1.20	2.20	-2.64
3	-1.20	2.20	-2.64
4	-1.80	2.20	-3.96
5	-18.50	0.20	-3.70
		ΣΑ =	36.09

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΒΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]

ΤΟΙΧΟΙ : 36.09 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 3.70 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 9.24 m²



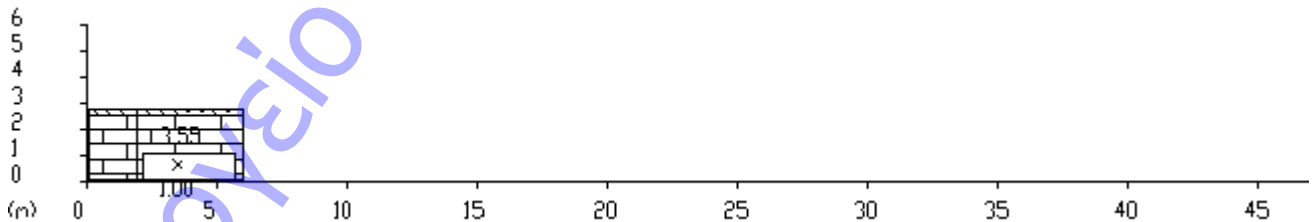
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1.85	2.65	4.90
2	-1.85	0.20	-0.37
3	4.05	2.65	10.73
4	-3.55	1.00	-3.55
5	-4.05	0.20	-0.81
		ΣΑ =	10.91

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΝΑ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1.85	0.20	0.37
2	4.05	0.20	0.81
		ΣΑ =	1.18

ΤΟΙΧΟΙ : 10.91 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 1.18 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 3.55 m²



Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

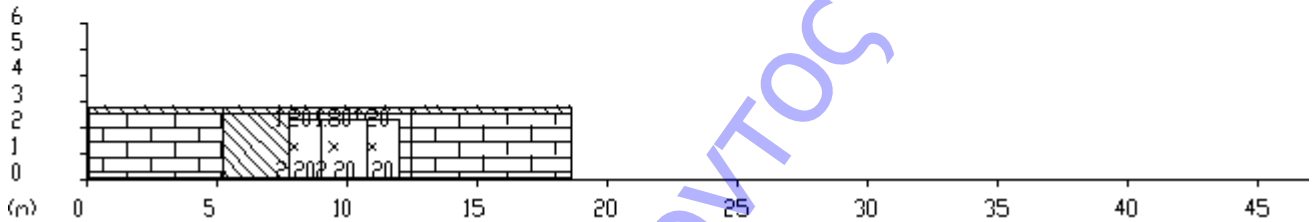
δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m ²]
1	7.20	2.65	19.08
2	-1.20	2.20	-2.64
3	-1.20	2.20	-2.64
4	-1.80	2.20	-3.96
5	-2.55	2.45	-6.25
6	-7.20	0.20	-1.44

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ	6.15	2.65	16.30
8	6.15	0.20	1.23
9	5.15	2.65	13.65
10	-5.15	0.20	-1.03
		ΣΑ =	29.84

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΝΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	2.55	2.45	6.25
2	7.20	0.20	1.44
3	6.15	0.20	1.23
4	5.15	0.20	1.03
		ΣΑ =	9.95

ΤΟΙΧΩ : 29.84 m²
ΜΠΕΤΟΝ : 9.95 m²
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 9.24 m²



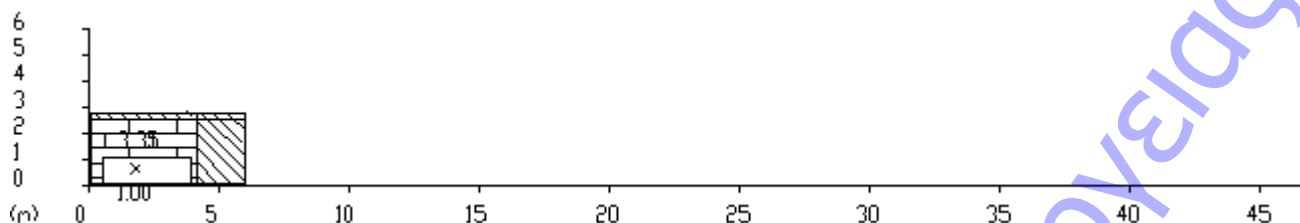
Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Τοιχοποιία	
φύλ.:	1.1	U=	0.355
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.85	2.65	4.90
2	-1.85	2.45	-4.53
3	-1.85	0.20	-0.37
4	4.05	2.65	10.73
5	-3.35	1.00	-3.35
6	-4.05	0.20	-0.81
		ΣΑ =	6.58

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Προσανατολισμός: ΒΔ

δομ. στοιχ.:		Φέρων οργανισμός	
φύλ.:	1.2	U=	0.390
αα	πλάτος [m]	ύψος [m]	εμβαδό [m²]
1	1.85	2.45	4.53
2	1.85	0.20	0.37
3	4.05	0.20	0.81
		ΣΑ =	5.71

ΤΟΙΧΟΙ : 6.58 m²
 ΜΠΕΤΟΝ : 5.71 m²
 ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ: 3.35 m²



Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

προσανατολισμός	δομ. στοιχ.	U [W/(m ² K)]	A [m ²]	b	ΣbxAxU [W/K]
BA	Τοιχοποιία	0.355	36.09	1	12.81
BA	Φέρων οργανισμός	0.390	3.70	1	1.44
NA	Τοιχοποιία	0.355	10.91	1	3.87
NA	Φέρων οργανισμός	0.390	1.18	1	0.46
ΝΔ	Τοιχοποιία	0.355	29.84	1	10.59
ΝΔ	Φέρων οργανισμός	0.390	9.95	1	3.88
ΒΔ	Τοιχοποιία	0.355	6.58	1	2.33
ΒΔ	Φέρων οργανισμός	0.390	5.71	1	2.23
			103.94		37.62

5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
 Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.1	U'=	0.280
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	284.0	284.00
			284.00

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20
 Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.364
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	5.00	3.95	19.75
			19.75

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
 Δάπεδο προς έδαφος

δομ. στοιχ.:		Δάπεδο προς έδαφος	
φύλ.:	4.1	U'=	0.240
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	1	354.4	354.40
			354.40

Ζώνη: 1
 Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
 Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.364
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m ²]
1	7.10	18.50	131.35

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.2	U'=	0.355
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1	207.9	207.90
			207.90

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.364
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	7.15	18.50	132.28
			132.28

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.2	U'=	0.355
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	5.00	3.95	19.75
			19.75

Ζώνη: 2
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.2	U'=	0.355
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	6.05	5.05	30.55
			30.55

Ζώνη: 2
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.364
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	12.84	17.61	226.11
			226.11

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.364
τμήμα	πλάτος [m]	μήκος [m]	εμβαδό [m²]
1	1	138.7	138.70
2	12.87	12.44	160.10
			298.80

Ζώνη: 1
Όροφος: ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20
Οροφή

δομ. στοιχ.:		Οροφή	
φύλ.:	2.1	U'=	0.364

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ (ΙΤΥΥ)	ΑΔΑ ΠΡΩΤΗΣ: 212.877 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ (ΙΤΥΥ)
Τύπος: Πλάτος [m] 88.25	Μήκος [m] 88.25
Εμβαδό [m²] 88.25	Εμβαδό [m²] 88.25

Συγκεντρωτικά στοιχεία για τα αδιαφανή οριζόντια στοιχεία για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

όροφος	δομικό στοιχείο	ΣΑ [m²]	U' [W/(m²K)]	ΣΑxU' [W/K]	b	b x ΣΑxU' [W/K]
1	δάπεδο	284.00	0.280	79.52	1.000	79.52
	Οροφή	19.75	0.364	7.19	1.000	7.19
2	δάπεδο	354.40	0.240	85.06	1.000	85.06
	Οροφή	131.35	0.364	47.81	1.000	47.81
	Οροφή	207.90	0.355	73.80	1.000	73.80
3	Οροφή	132.28	0.364	48.15	1.000	48.15
	Οροφή	19.75	0.355	7.01	1.000	7.01
	Οροφή	30.55	0.355	10.85	1.000	10.85
	Οροφή	226.11	0.364	82.30	1.000	82.30
4	Οροφή	298.80	0.364	108.76	1.000	108.76
5	Οροφή	88.25	0.364	32.12	1.000	32.12
		1793.14				582.58

6. Διαφανή δομικά στοιχεία

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Όροφος	Κουφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Τύπος	Εμβαδό [m²]	U [W/(m²K)]	b	b x U x A [W/K]
ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20	NA1	1.40	1.10	A21	1.54	2.491	1	3.84
	NA3	1.40	0.65	A35	0.91	2.397	1	2.18
	NΔ1	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	1	3.13
	NΔ3	1.10	0.65	A33	0.72	2.438	1	1.74
	NΔ4	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	1	3.13
	NΔ7	1.10	0.65	A33	0.72	2.438	1	1.74
ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70	NA1	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	1	6.76
	NA2	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	1	6.76
	NA3	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	1	4.01
	NA4	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	1	4.01
	NA5	1.10	2.25	A18	2.48	2.172	1	5.38
	NA6	1.10	2.25	A18	2.48	2.172	1	5.38
	NA7	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	1	7.56
	NA8	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	1	7.56
	NA9	5.00	0.65	A34	3.25	2.288	1	7.44
	NΔ1	2.60	1.10	A2	2.86	2.323	1	6.64
	NΔ2	2.60	0.65	A28	1.69	2.328	1	3.93
	NA11	3.55	2.90	A5	10.29	1.977	1	20.35
	NA10	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	1	6.76
	NA12	1.80	2.10	A20	3.78	2.310	1	8.73
	NA13	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	1	4.01
	NΔ3	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	1	4.22
	NΔ4	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	1	4.22
	NΔ5	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	1	4.22
	NΔ6	0.90	2.10	A19	1.89	2.233	1	4.22
	BΔ1	1.80	2.10	A20	3.78	2.310	1	8.73
	NΔ7	1.80	2.90	A17	5.22	2.051	1	10.71
	NΔ8	3.35	2.90	A6	9.71	1.981	1	19.25
	BΔ2	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	1	5.37
	BΔ3	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	1	5.37
	BΔ4	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	1	5.37
	BΔ5	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BΔ6	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BΔ7	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BΔ8	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BΔ9	3.35	2.90	A6	9.71	1.981	1	19.25

	BA10	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	BA11	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20	BA12	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	BA13	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	NA9	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	NA10	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	NA11	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	NA12	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	NA13	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	NA14	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	NA15	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	NA16	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	NA17	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	NA18	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	NA3	3.55	2.90	A5	10.29	1.977	1	20.35
	NA4	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	1	6.76
	NA5	2.65	1.10	A12	2.92	2.319	1	6.76
	NA6	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	1	3.13
	NA7	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	1	3.13
	NA8	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	1	3.13
	NA9	1.10	1.10	A14	1.21	2.590	1	3.13
	NA10	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	1	4.01
	NA11	2.65	0.65	A32	1.72	2.326	1	4.01
	NA12	1.10	0.65	A33	0.72	2.438	1	1.74
	NA13	1.10	0.65	A33	0.72	2.438	1	1.74
	NA14	1.10	0.65	A33	0.72	2.438	1	1.74
	NA15	1.10	0.65	A33	0.72	2.438	1	1.74
	BA9	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	1	6.17
	BA10	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	1	6.17
	BA11	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	1	7.56
	BA12	1.40	2.25	A16	3.15	2.401	1	7.56
	BA13	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	1	3.64
	BA14	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	1	3.64
	BA15	2.80	0.65	A25	1.82	2.322	1	4.23
	BD1	3.35	2.90	A6	9.71	1.981	1	19.25
	BD2	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BD3	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BD4	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	1	5.37
	BD5	2.50	0.90	A13	2.25	2.385	1	5.37
	BD6	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	BD7	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND1	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	ND2	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	ND3	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	ND4	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	ND5	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND6	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND7	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND8	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND9	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	1	3.06
	ND10	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	1	3.06
	ND11	3.00	0.65	A30	1.95	2.317	1	4.52
	ND12	1.70	2.00	A31	3.40	2.335	1	7.94
	NA1	4.60	2.60	A36	11.96	1.970	1	23.56
	NA2	4.60	2.60	A36	11.96	1.970	1	23.56
	BA1	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	1	5.52

	BA2	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	1	5.52
	BA3	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	1	5.52
	BA4	1.25	2.05	A15	2.56	2.154	1	5.52
	BA5	4.20	0.65	A26	2.73	2.297	1	6.27
	BA6	4.20	0.65	A26	2.73	2.297	1	6.27
	BA7	1.70	2.05	A37	3.49	2.333	1	8.13
	BA8	1.70	2.05	A37	3.49	2.333	1	8.13
ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70	NA1	2.80	1.10	A4	3.08	2.309	1	7.11
	NA2	2.80	1.10	A4	3.08	2.309	1	7.11
	NA3	3.55	2.90	A5	10.29	1.977	1	20.35
	NA4	2.80	0.65	A25	1.82	2.322	1	4.23
	NA5	2.80	0.65	A25	1.82	2.322	1	4.23
	BA1	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	1	6.17
	BA2	2.40	1.10	A3	2.64	2.339	1	6.17
	BA3	3.25	2.90	A7	9.43	1.984	1	18.70
	BA4	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	1	3.64
	BA5	2.40	0.65	A24	1.56	2.334	1	3.64
	BD1	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BD2	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	BD3	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	BD4	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	BD5	3.35	2.90	A6	9.71	1.981	1	19.25
	BD6	2.60	1.10	A2	2.86	2.323	1	6.64
	BD7	2.60	1.10	A2	2.86	2.323	1	6.64
	BD8	2.60	0.65	A28	1.69	2.328	1	3.93
	BD9	2.60	0.65	A28	1.69	2.328	1	3.93
	ND1	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	ND2	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND3	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	1	3.06
	ND4	3.00	0.65	A30	1.95	2.317	1	4.52
	ND5	1.70	2.00	A31	3.40	2.335	1	7.94
	ND6	2.70	1.10	A1	2.97	2.316	1	6.88
	ND7	2.70	0.65	A27	1.75	2.325	1	4.08
	ND8	0.65	2.00	A29	1.30	2.352	1	3.06
ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20	ND1	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	1	5.69
	ND2	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	1	5.69
	ND3	1.80	2.20	A11	3.96	2.305	1	9.13
	NA1	3.55	1.00	A8	3.55	2.157	1	7.66
	BA1	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	1	5.69
	BA2	1.20	2.20	A10	2.64	2.154	1	5.69
	BA3	1.80	2.20	A11	3.96	2.305	1	9.13
	BD1	3.35	1.00	A9	3.35	2.161	1	7.24

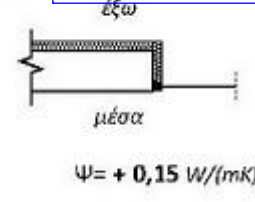
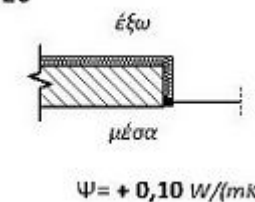
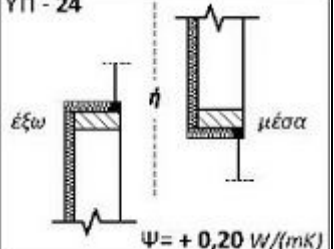
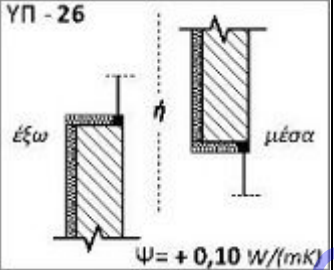
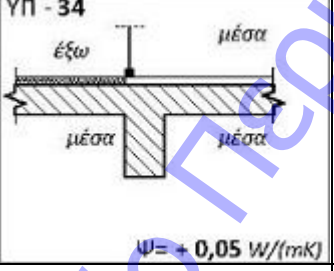
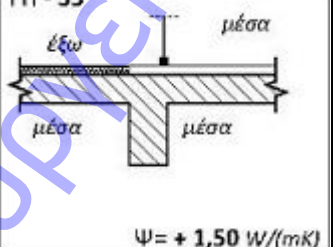
Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

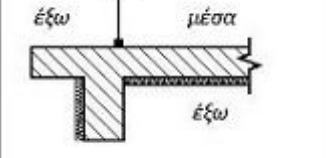
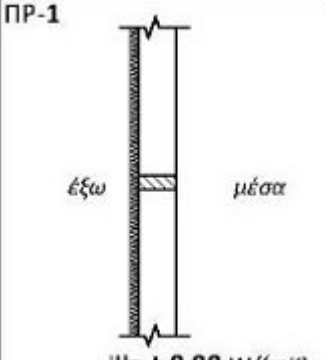
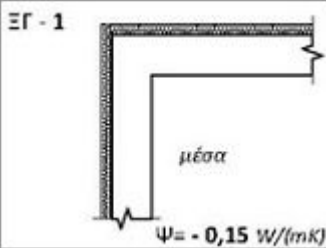
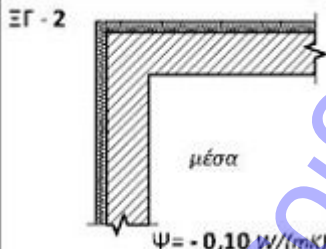
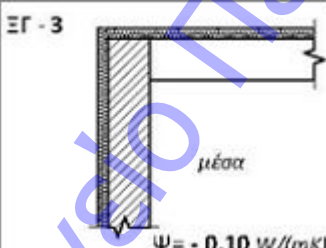
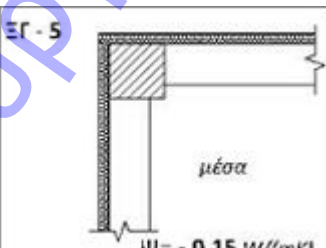
Όροφος	Εμβαδό [m ²]	b $\times$ Σ (U $\times$ A) [W/K]	n	ΣA [m ²]	n $\times$ b $\times$ Σ (U $\times$ A) [W/K]
ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20	6.30	15.77	1	6.30	15.77
ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70	132.30	294.82	1	132.30	294.82
ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20	140.91	312.69	1	140.91	312.69
ΕΠΙΠΕΔΟ +44.70	83.59	184.17	1	83.59	184.17
ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20	25.38	55.90	1	25.38	55.90
Συνολικά:				388.47	863.34

7. Θερμογέφυρες

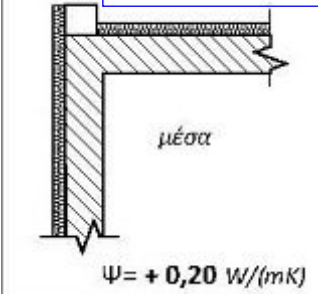
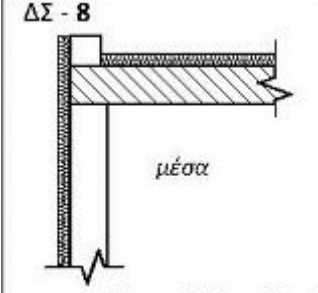
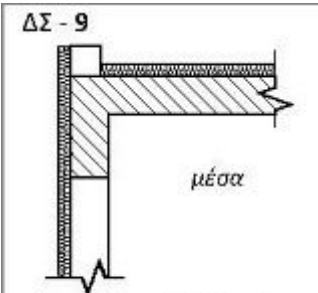
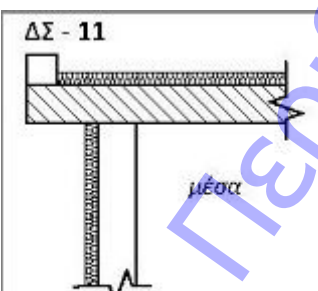
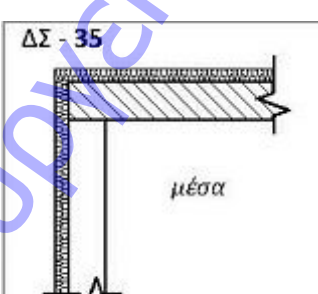
Για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας και τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

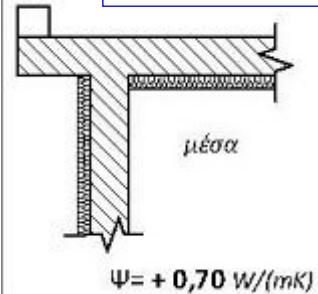
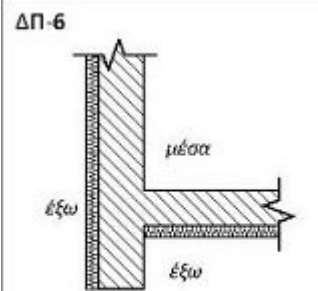
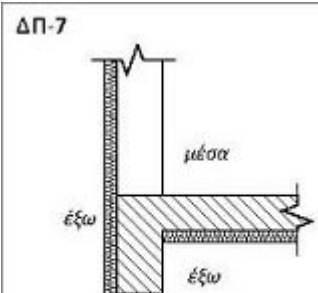
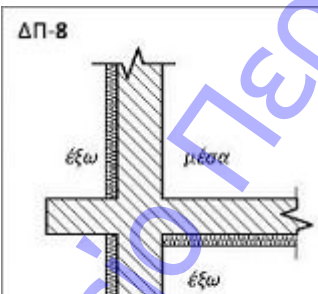
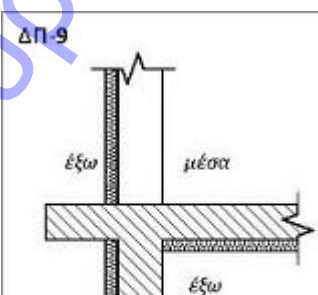
αα	επίπεδο	Σχήμα	κατηγορία	Ψ [W/(mK)]	l [m]	b	Σ(b $\times$ l $\times$ Ψ) [W/K]
----	---------	-------	-----------	------------	-------	---	----------------------------------

1	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΠ - 24 0.15 Α/Α Πράξης: 212197 200.6 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile 94CAC7F6D7016A18 ΛΠ - 24  $\Psi = + 0,15 \text{ W/(mK)}$				1	30.1
2	1	ΛΠ - 26  $\Psi = + 0,10 \text{ W/(mK)}$	ΛΠ - 26	0.10	90.80	1	9.1
3	1	ΥΠ - 24  $\Psi = + 0,20 \text{ W/(mK)}$	ΥΠ - 24	0.20	208.0	1	41.6
4	1	ΥΠ - 26  $\Psi = + 0,10 \text{ W/(mK)}$	ΥΠ - 26	0.10	139.6	1	14.0
5	1	ΥΠ - 34  $\Psi = + 0,05 \text{ W/(mK)}$	ΥΠ - 34	0.05	9.20	1	0.5
6	1	ΥΠ - 35  $\Psi = + 1,50 \text{ W/(mK)}$	ΥΠ - 35	1.50	14.40	1	21.6

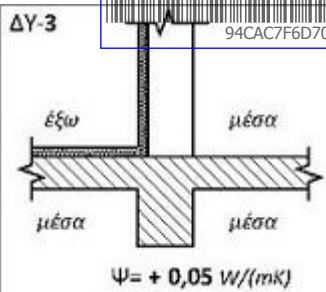
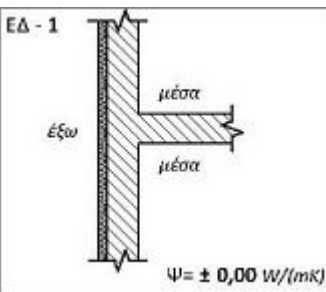
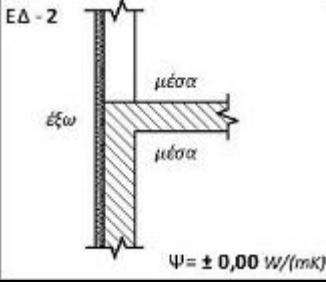
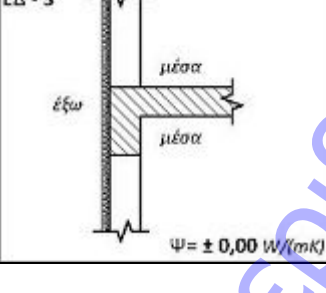
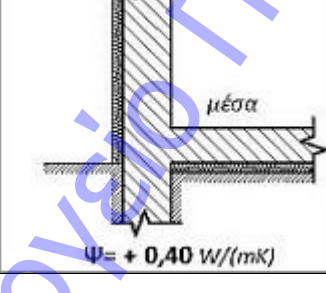
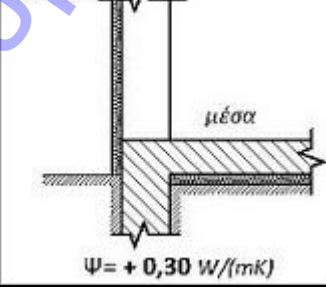
7	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΥΠ - 38 0.60 23.65 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile 94CAC7F6D7016A18 ΥΠ - 38  $\Psi = + 0,60 \text{ W/(mK)}$				1	14.2
8	1	ΠΡ - 1  $\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$	ΠΡ - 1	0.00	247.6	1	0.0
9	1	ΞΓ - 1  $\Psi = - 0,15 \text{ W/(mK)}$	ΞΓ - 1	-0.15	22.85	1	-3.4
10	1	ΞΓ - 2  $\Psi = - 0,10 \text{ W/(mK)}$	ΞΓ - 2	-0.10	25.45	1	-2.5
11	1	ΞΓ - 3  $\Psi = - 0,10 \text{ W/(mK)}$	ΞΓ - 3	-0.10	15.10	1	-1.5
12	1	ΞΓ - 5  $\Psi = - 0,15 \text{ W/(mK)}$	ΞΓ - 5	-0.15	24.00	1	-3.6

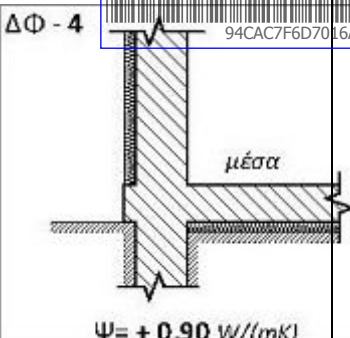
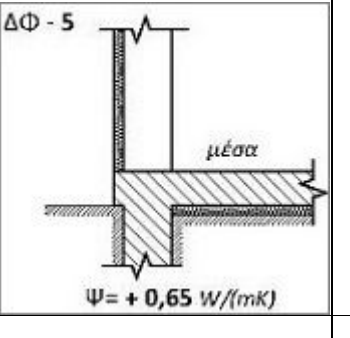
13	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΞΓ - 26 0.80 8.80 Α/Α Πράξης: 212107 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile ΞΓ - 26 >0,00m C7F6D7016A18 μέσα $\Psi = +0,80 \text{ W/(mK)}$				1	7.0
14	1	ΞΓ - 27 >0,00m μέσα $\Psi = +0,55 \text{ W/(mK)}$	ΞΓ - 27	0.55	0.80	1	0.4
15	1	ΣΓ - 1 έξω $\Psi = +0,05 \text{ W/(mK)}$	ΣΓ - 1	0.05	17.35	1	0.9
16	1	ΣΓ - 2 έξω $\Psi = +0,05 \text{ W/(mK)}$	ΣΓ - 2	0.05	3.20	1	0.2
17	1	ΣΓ - 3 έξω $\Psi = +0,05 \text{ W/(mK)}$	ΣΓ - 3	0.05	3.45	1	0.2
18	1	ΣΣ - 1 έξω μέσα $\Psi = \pm 0,00 \text{ W/(mK)}$	ΣΣ - 1	0.00	178.5	1	0.0

19	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΔΣ - 7 94CAC7F6D7016A18 Α/Α Πράξης: 212187 0.20 31.15 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile ΔΣ - 7  <td>ΔΣ - 7</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>6.2</td>	ΔΣ - 7			1	6.2
20	1	ΔΣ - 8 	ΔΣ - 8	0.20	44.40	1	8.9
21	1	ΔΣ - 9 	ΔΣ - 9	0.20	142.6	1	28.5
22	1	ΔΣ - 11 	ΔΣ - 11	0.60	12.85	1	7.7
23	1	ΔΣ - 35 	ΔΣ - 35	-0.05	11.20	1	-0.6

24	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΤΡΑΦΟΣ ΔΣ - 47 0.70 Πρόσληψ: 212107 5.00 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile 94CAC7F6D7016A18 ΔΣ - 47  Ψ = + 0,70 W/(mK)				1	3.5
25	1	ΔΠ - 6  Ψ = + 0,80 W/(mK)	ΔΠ - 6	0.80	3.50	1	2.8
26	1	ΔΠ - 7  Ψ = + 0,65 W/(mK)	ΔΠ - 7	0.65	39.35	1	25.6
27	1	ΔΠ - 8  Ψ = + 1,15 W/(mK)	ΔΠ - 8	1.15	0.45	1	0.5
28	1	ΔΠ - 9  Ψ = + 0,85 W/(mK)	ΔΠ - 9	0.85	6.60	1	5.6

29	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΔΠ - 43 94CAC7F6D7016A18 Α/Α Πράξης: 212187 1.25 30.00 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile ΔΠ-43 Ψ= + 1,25 W/(mK)				1	37.5
30	1	ΟΕ - 1 Ψ= + 0,05 W/(mK)	ΟΕ - 1	0.05	29.50	1	1.5
31	1	ΟΕ - 2 Ψ= + 0,05 W/(mK)	ΟΕ - 2	0.05	29.70	1	1.5
32	1	ΟΕ - 3 Ψ= + 0,05 W/(mK)	ΟΕ - 3	0.05	15.00	1	0.8
33	1	ΔΥ-1 Ψ= + 0,05 W/(mK)	ΔΥ - 1	0.05	20.80	1	1.0

34	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΤΡΑΦΟ ΔΥ - 3 0.05 66.95 Α/Α Πράξης: 212187 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile 94CAC7F6D7016A18 ΔΥ-3  Ψ = + 0,05 W/(mK)				1	3.3
35	1	ΕΔ - 1  Ψ = ± 0,00 W/(mK)	ΕΔ - 1	0.00	27.55	1	0.0
36	1	ΕΔ - 2  Ψ = ± 0,00 W/(mK)	ΕΔ - 2	0.00	58.60	1	0.0
37	1	ΕΔ - 3  Ψ = ± 0,00 W/(mK)	ΕΔ - 3	0.00	100.3	1	0.0
38	1	ΔΦ - 1  Ψ = + 0,40 W/(mK)	ΔΦ - 1	0.40	95.90	1	38.4
39	1	ΔΦ - 2  Ψ = + 0,30 W/(mK)	ΔΦ - 2	0.30	11.50	1	3.5

40	1	ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ Α/Α Πράξης: 212107 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile ΔΦ - 4  Ψ = + 0,90 W/(mK)	ΔΦ - 4	0.90	7.90	1	7.1
41	1	ΔΦ - 5  Ψ = + 0,65 W/(mK)	ΔΦ - 5	0.65	21.40	1	13.9
					2045.55		325.8

8. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου U_m του κτιρίου

Υπολογισμός θερμαινόμενου όγκου κτιρίου

Θερμική Ζώνη	Εμβαδό [m ²]	Ύψος [m]	Όγκος [m ³]
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	2107.25		7477
ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ	224.30		1224
Συνολικά			8701

	ΣΑ [m ²]	Σ[bxUxA] [W/K] ή Σ[bxΨxI] [W/K]
κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία	1370.7	498.0
οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία	1793.1	582.6
διαφανή δομικά στοιχεία	388.5	863.3
θερμογέφυρες	-	325.8
Συνολικά	3552.4	2269.7

$$\Sigma A/V = 3552.35(m^2)/8701.00(m^3) = 0.408$$

Συνεπώς μέγιστο επιτρεπτό $U_{m,max} 0.985[W/(m^2K)]$

Πραγματοποιούμενο $U_m = 2269.7(W/K)/3552.35(m^2) = 0.639 < 0.985[W/(m^2K)]$

9. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανα όροφο για τον υπολογισμό αθέλητου αερισμού

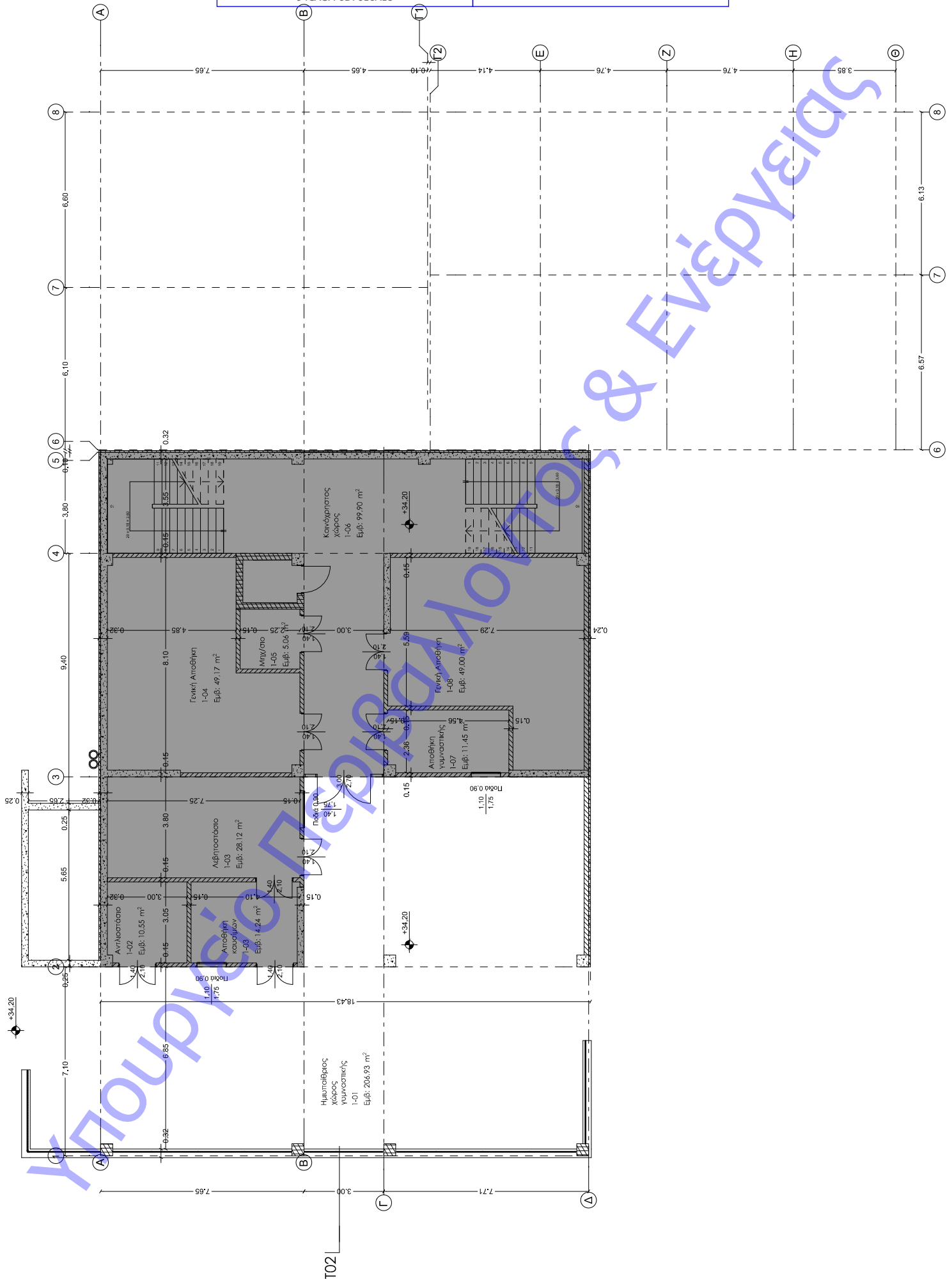
Όροφος	Τύπος	Κουφωμα	Πλάτος [m]	Ύψος [m]	Εμβαδό [m ²]	Διείσδυση αέρα [m ³ /(m ² h)]	Διείσδυση αέρα [m ³ /h]
ΕΠΙΠΕΔΟ +34.20	παράθυρο	A21	1.40	1.10	1.54	4.10	6
	πόρτα	A22	1.40	2.10	2.94	4.10	12
	παράθυρο	A35	1.40	0.65	0.91	0.00	0
	παράθυρο	A14	1.10	1.10	1.21	4.10	5
	πόρτα	A23	2.10	2.10	4.41	4.10	18
	παράθυρο	A33	1.10	0.65	0.72	0.00	0
	παράθυρο	A14	1.10	1.10	1.21	4.10	5
	πόρτα	A22	1.40	2.10	2.94	4.10	12
	πόρτα	A22	1.40	2.10	2.94	4.10	12
	παράθυρο	A33	1.10	0.65	0.72	0.00	0
ΕΠΙΠΕΔΟ +37.70	παράθυρο	A12	2.65	1.10	2.92	4.10	12
	παράθυρο	A12	2.65	1.10	2.92	4.10	12
	παράθυρο	A32	2.65	0.65	1.72	0.00	0

	ΕΛΓΥΟΣ ΑΝΤΙΠΥΡΟΣ	A32	2.65	0.65	72	0.00	0
	παράθυρο	A18	1.10	2.25	2.48	0.00	0
	παράθυρο	A18	1.10	2.25	2.48	0.00	0
	παράθυρο	A18	1.10	2.25	2.48	0.00	0
	παράθυρο	A16	1.40	2.25	3.15	4.10	13
	παράθυρο	A16	1.40	2.25	3.15	4.10	13
	παράθυρο	A34	5.00	0.65	3.25	0.00	0
	παράθυρο	A2	2.60	1.10	2.86	4.10	12
	παράθυρο	A28	2.60	0.65	1.69	0.00	0
	παράθυρο	A5	3.55	2.90	10.29	0.00	0
	παράθυρο	A12	2.65	1.10	2.92	4.10	12
	παράθυρο	A20	1.80	2.10	3.78	4.10	15
	παράθυρο	A32	2.65	0.65	1.72	0.00	0
	παράθυρο	A19	0.90	2.10	1.89	0.00	0
	παράθυρο	A19	0.90	2.10	1.89	0.00	0
	παράθυρο	A19	0.90	2.10	1.89	0.00	0
	παράθυρο	A19	0.90	2.10	1.89	0.00	0
	παράθυρο	A20	1.80	2.10	3.78	4.10	15
	παράθυρο	A17	1.80	2.90	5.22	0.00	0
	παράθυρο	A6	3.35	2.90	9.71	0.00	0
	παράθυρο	A13	2.50	0.90	2.25	4.10	9
	παράθυρο	A13	2.50	0.90	2.25	4.10	9
	παράθυρο	A13	2.50	0.90	2.25	4.10	9
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A6	3.35	2.90	9.71	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
ΕΠΙΠΕΔΟ +41.20	παράθυρο	A5	3.55	2.90	10.29	0.00	0
	παράθυρο	A12	2.65	1.10	2.92	4.10	12
	παράθυρο	A12	2.65	1.10	2.92	4.10	12
	παράθυρο	A14	1.10	1.10	1.21	4.10	5
	παράθυρο	A14	1.10	1.10	1.21	4.10	5
	παράθυρο	A14	1.10	1.10	1.21	4.10	5
	παράθυρο	A14	1.10	1.10	1.21	4.10	5
	παράθυρο	A32	2.65	0.65	1.72	0.00	0
	παράθυρο	A32	2.65	0.65	1.72	0.00	0
	παράθυρο	A33	1.10	0.65	0.72	0.00	0
	παράθυρο	A33	1.10	0.65	0.72	0.00	0
	παράθυρο	A33	1.10	0.65	0.72	0.00	0
	παράθυρο	A33	1.10	0.65	0.72	0.00	0
	παράθυρο	A3	2.40	1.10	2.64	4.10	11
	παράθυρο	A3	2.40	1.10	2.64	4.10	11

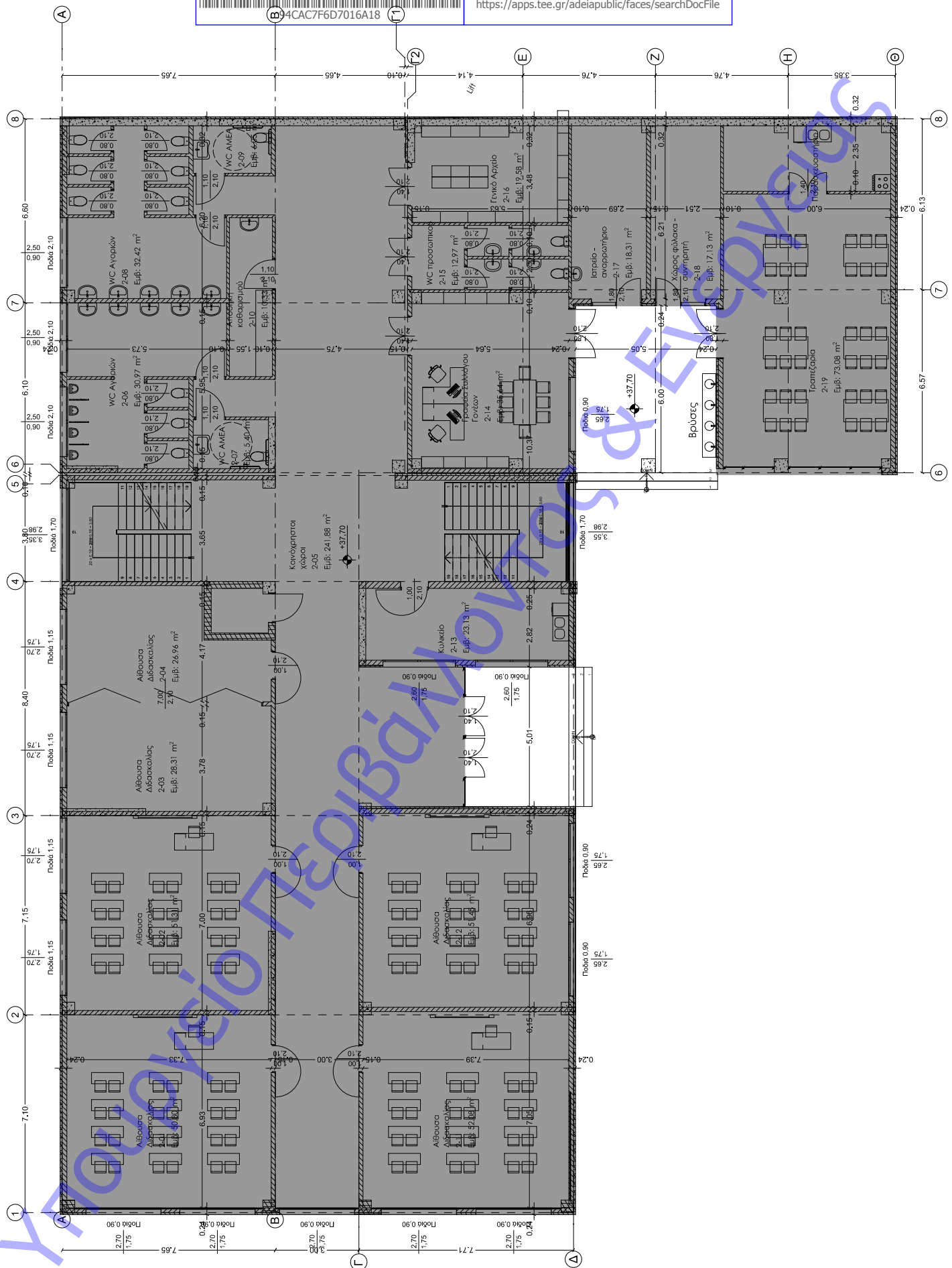
	ΕΛΓΥΟΣ ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	Α16	1.40	2.25	3.15	4.10	13
	παράθυρο	A16	1.40	2.25	3.15	4.10	13
	παράθυρο	A16	1.40	2.25	3.15	4.10	13
	παράθυρο	A24	2.40	0.65	1.56	0.00	0
	παράθυρο	A24	2.40	0.65	1.56	0.00	0
	παράθυρο	A25	2.80	0.65	1.82	0.00	0
	παράθυρο	A6	3.35	2.90	9.71	0.00	0
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A13	2.50	0.90	2.25	4.10	9
	παράθυρο	A13	2.50	0.90	2.25	4.10	9
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A29	0.65	2.00	1.30	0.00	0
	παράθυρο	A29	0.65	2.00	1.30	0.00	0
	παράθυρο	A30	3.00	0.65	1.95	0.00	0
	παράθυρο	A31	1.70	2.00	3.40	4.10	14
	παράθυρο	A36	4.60	2.60	11.96	0.00	0
	παράθυρο	A36	4.60	2.60	11.96	0.00	0
	παράθυρο	A15	1.25	2.05	2.56	0.00	0
	παράθυρο	A15	1.25	2.05	2.56	0.00	0
	παράθυρο	A15	1.25	2.05	2.56	0.00	0
	παράθυρο	A15	1.25	2.05	2.56	0.00	0
	παράθυρο	A26	4.20	0.65	2.73	0.00	0
	παράθυρο	A26	4.20	0.65	2.73	0.00	0
	παράθυρο	A37	1.70	2.05	3.49	4.10	14
	παράθυρο	A37	1.70	2.05	3.49	4.10	14
	παράθυρο	A4	2.80	1.10	3.08	4.10	13
	παράθυρο	A4	2.80	1.10	3.08	4.10	13
	παράθυρο	A5	3.55	2.90	10.29	0.00	0
	παράθυρο	A25	2.80	0.65	1.82	0.00	0
	παράθυρο	A25	2.80	0.65	1.82	0.00	0
	παράθυρο	A3	2.40	1.10	2.64	4.10	11
	παράθυρο	A3	2.40	1.10	2.64	4.10	11
	παράθυρο	A7	3.25	2.90	9.43	0.00	0
	παράθυρο	A24	2.40	0.65	1.56	0.00	0
	παράθυρο	A24	2.40	0.65	1.56	0.00	0
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A6	3.35	2.90	9.71	0.00	0
	παράθυρο	A2	2.60	1.10	2.86	4.10	12
	παράθυρο	A2	2.60	1.10	2.86	4.10	12
	παράθυρο	A28	2.60	0.65	1.69	0.00	0
	παράθυρο	A28	2.60	0.65	1.69	0.00	0
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A29	0.65	2.00	1.30	0.00	0

ΕΠΙΠΕΔΟ +48.20	παράθυρο	A30	3.00	0.65	2.97	4.10	0
	παράθυρο	A31	1.70	2.00	3.40	4.10	14
	παράθυρο	A1	2.70	1.10	2.97	4.10	12
	παράθυρο	A27	2.70	0.65	1.75	0.00	0
	παράθυρο	A29	0.65	2.00	1.30	0.00	0
	παράθυρο	A10	1.20	2.20	2.64	0.00	0
	παράθυρο	A10	1.20	2.20	2.64	0.00	0
	παράθυρο	A11	1.80	2.20	3.96	4.10	16
	παράθυρο	A8	3.55	1.00	3.55	0.00	0
	παράθυρο	A10	1.20	2.20	2.64	0.00	0
	παράθυρο	A10	1.20	2.20	2.64	0.00	0
	παράθυρο	A11	1.80	2.20	3.96	4.10	16
	παράθυρο	A9	3.35	1.00	3.35	0.00	0
	Συνολικά						703

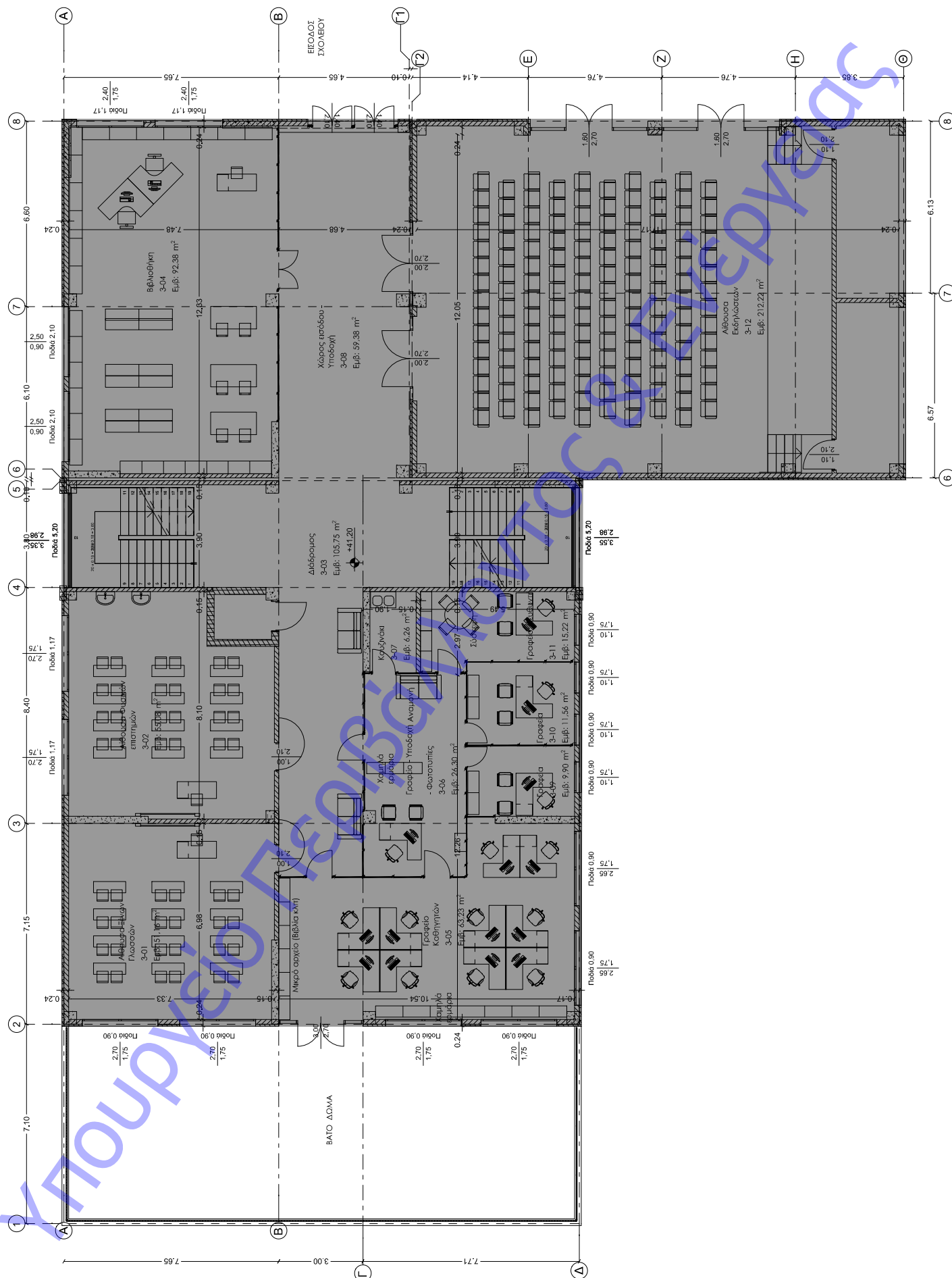
Η διείσδυση του αέρα ανά τύπο κουφώματος λαμβάνεται από τον πίνακα 3.24 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 20701 - 1/2017 Α έκδοση.



Σχήμα 1: Κάτοψη επιπέδου +34,20 με σκιαγράφιση των θερμαινόμενων χώρων

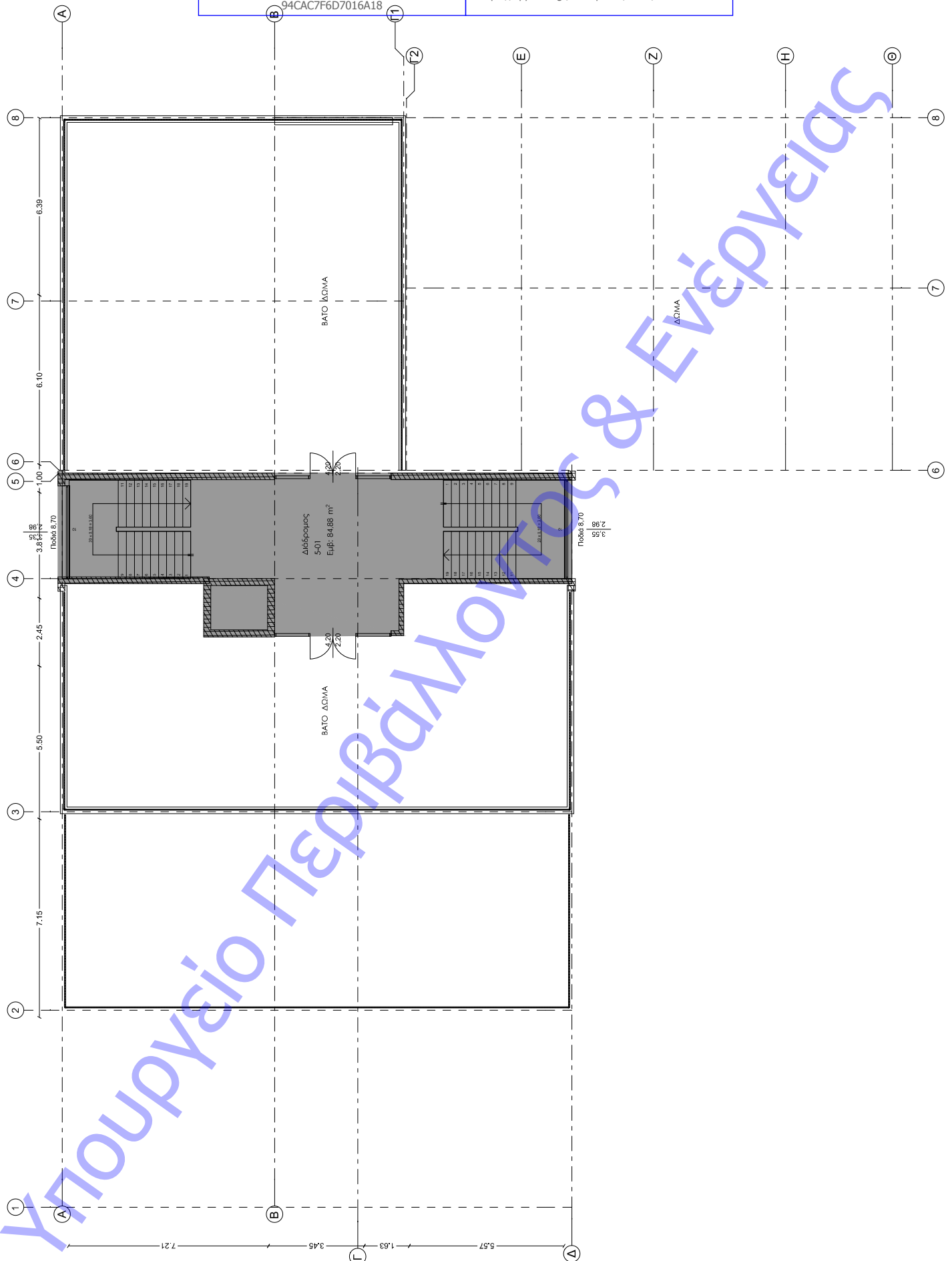


Σχήμα 2: Κάτοψη επιπέδου +37,70 με σκιαγράφιση των θερμαινόμενων χώρων

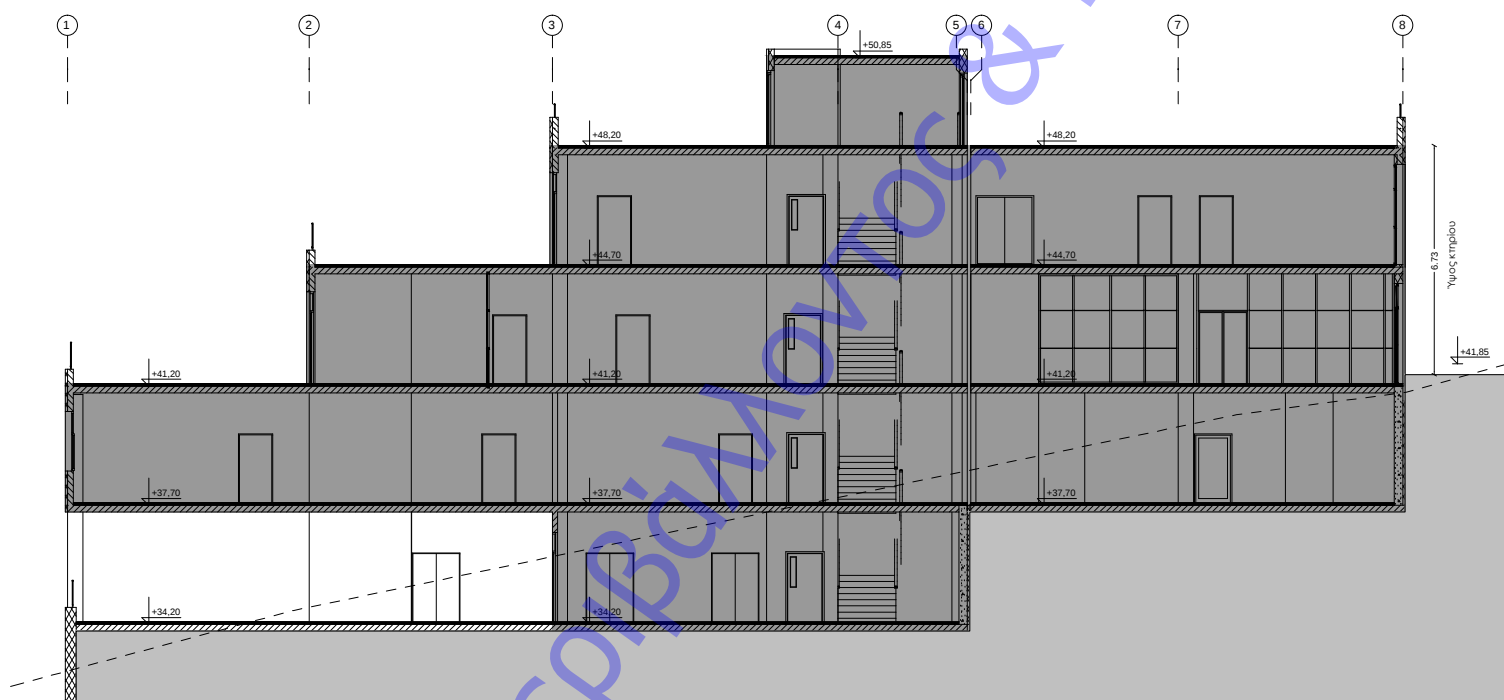


Σχήμα 3: Κάτοψη επιπέδου +41,20 με σκιαγράφιση των θερμαινόμενων χώρων

Σχήμα 4: Κάτοψη επιπέδου +44,70 με σκιαγράφιση των θερμαινόμενων χώρων



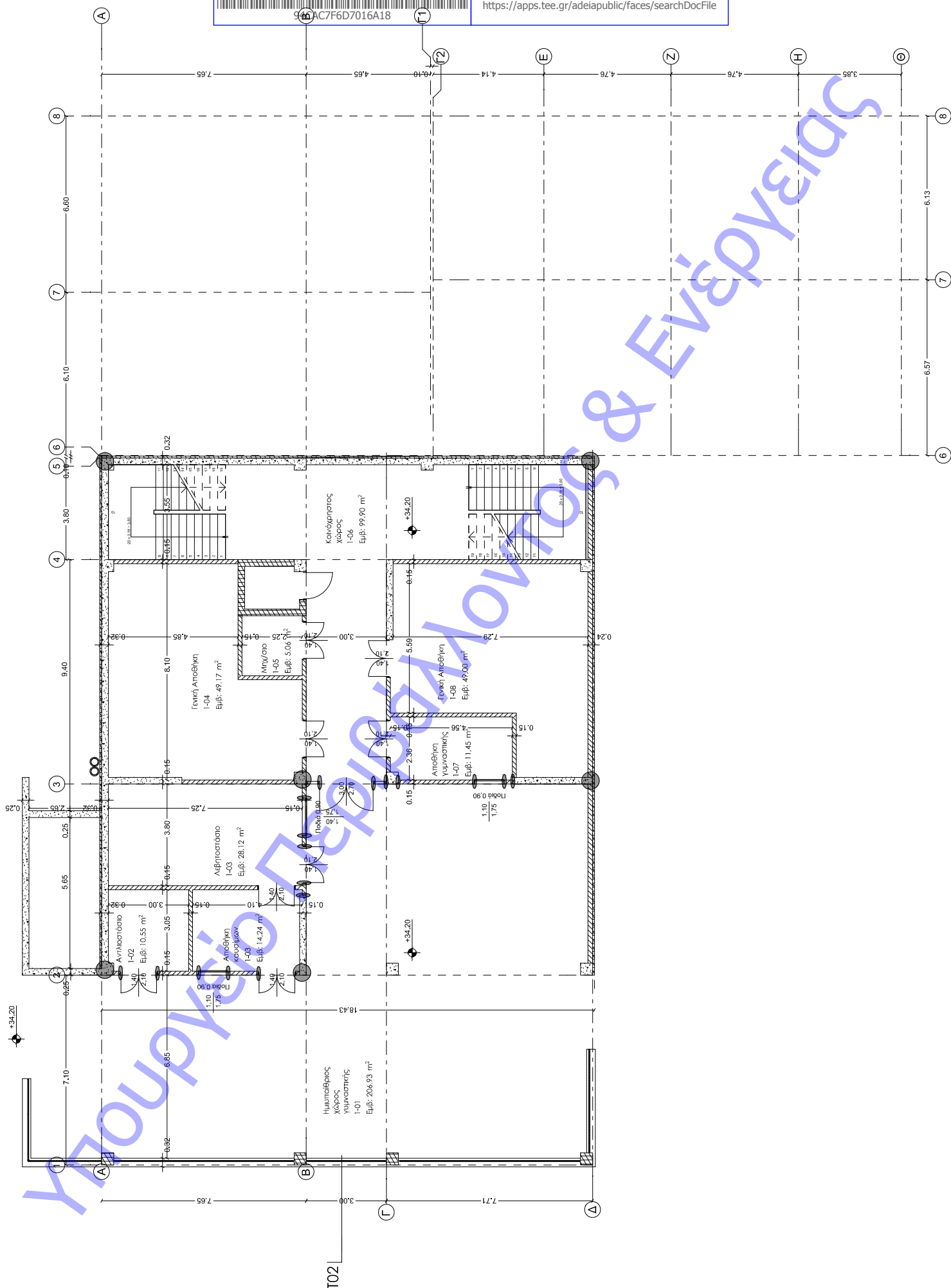
Σχήμα 5: Κάτοψη επιπέδου +48,20 με σκιαγράφιση των θερμαινόμενων χώρων



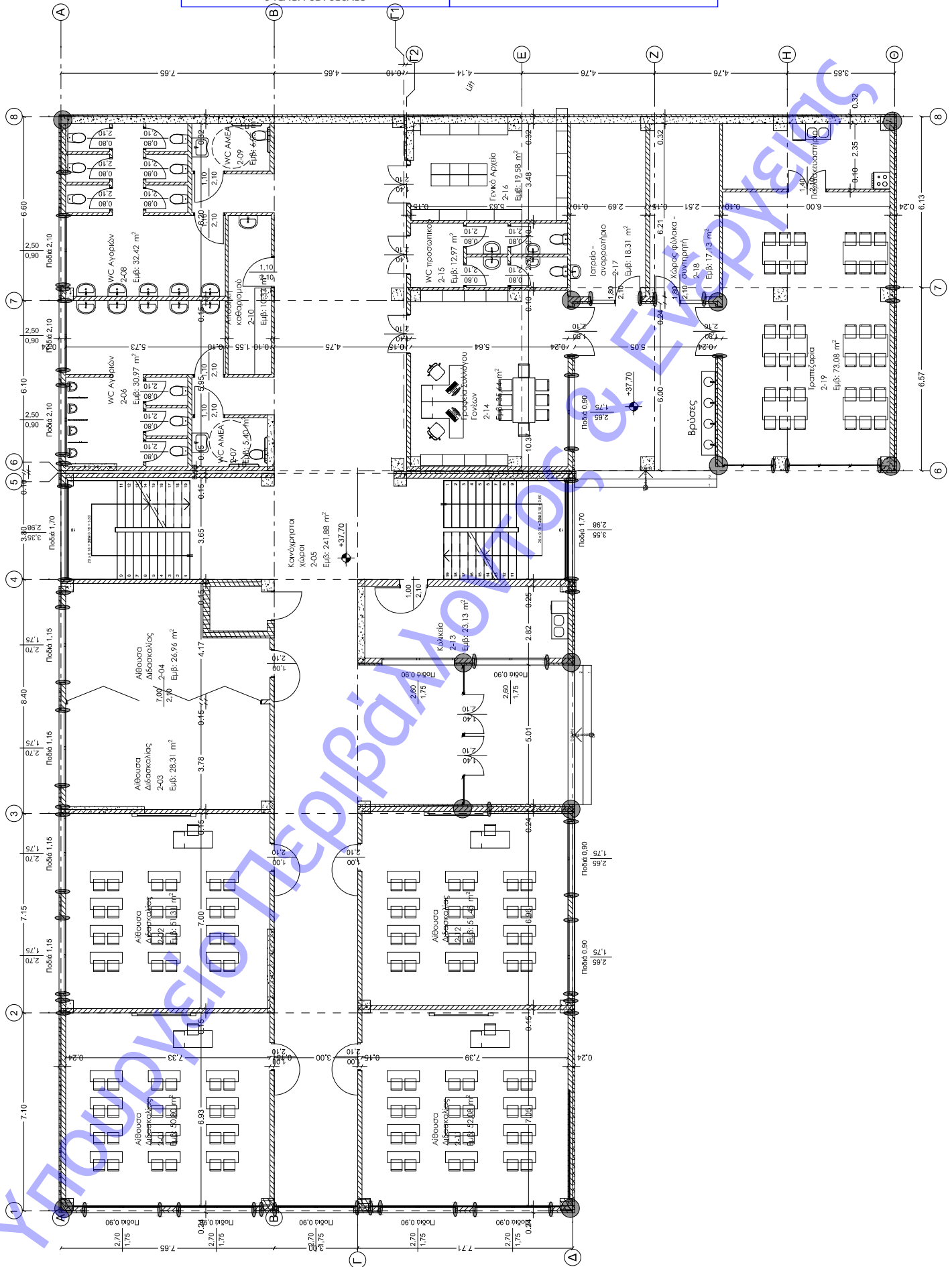
Σχήμα 6: Τομή με σκιαγράφιση των θερμαινόμενων χώρων



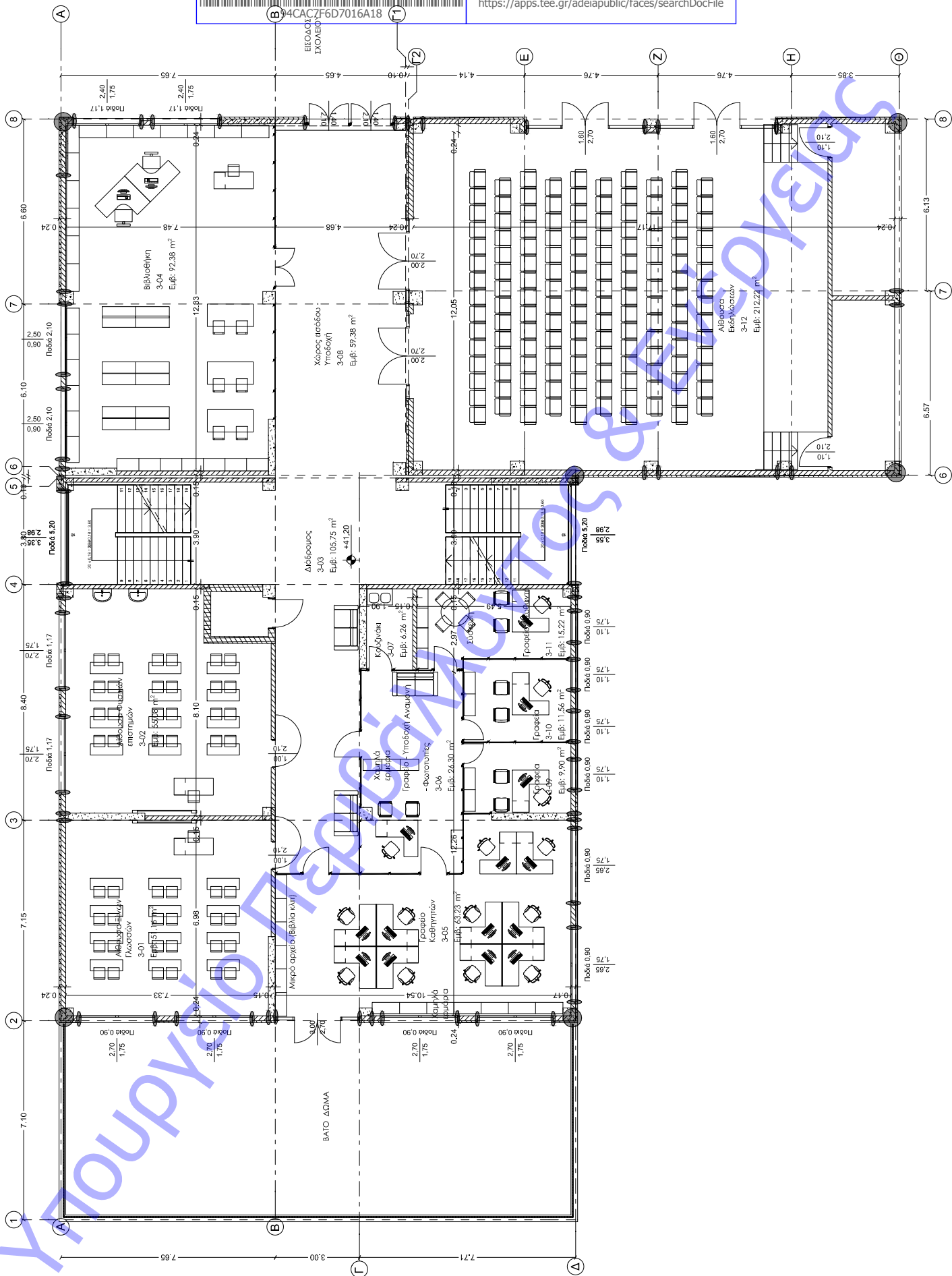
946 AC7F6D7016A18

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

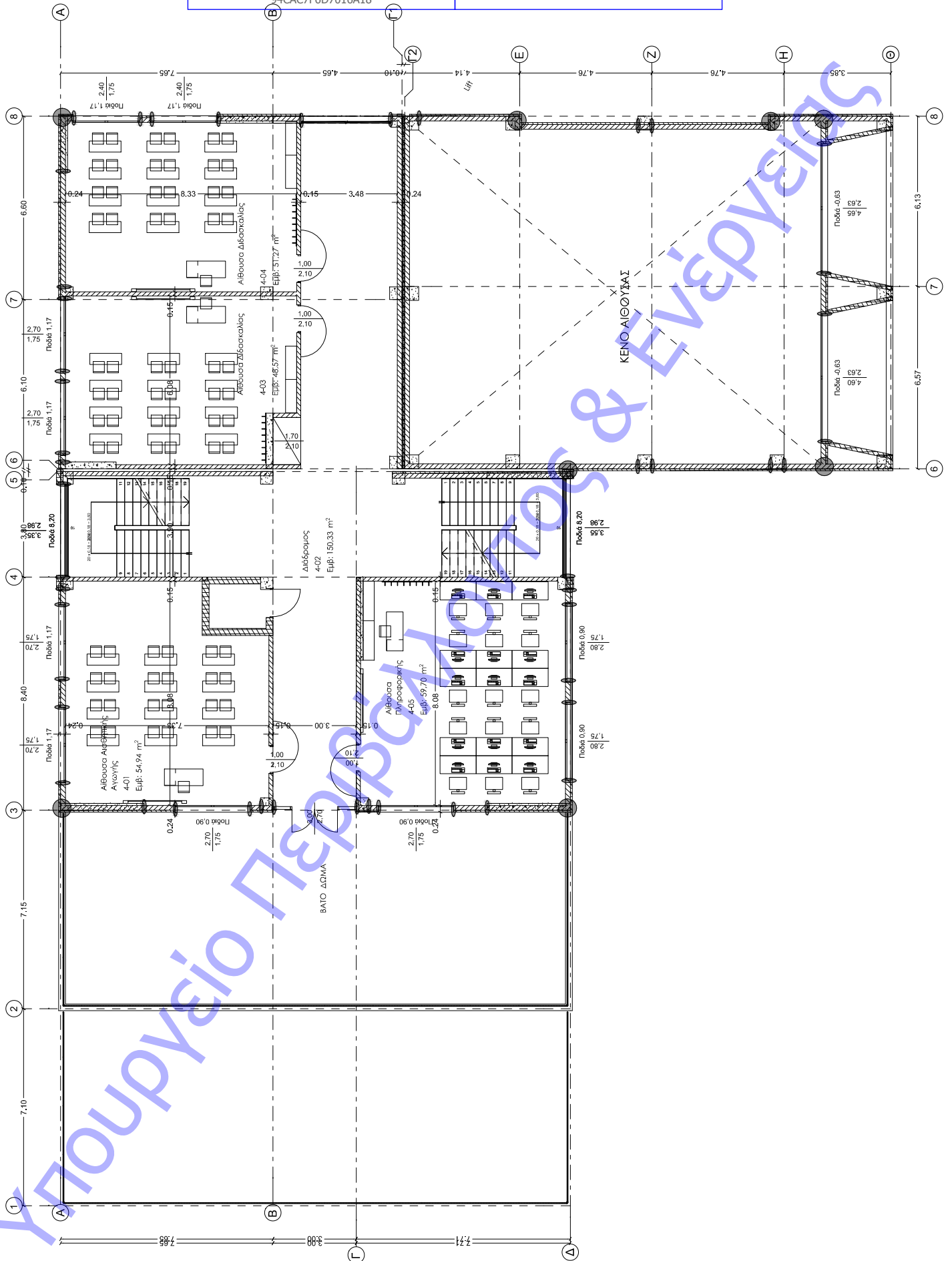
Σχήμα 7: Θέσεις κατακόρυφων θερμογεφυρών (κάτοψη επιπέδου +34,20)



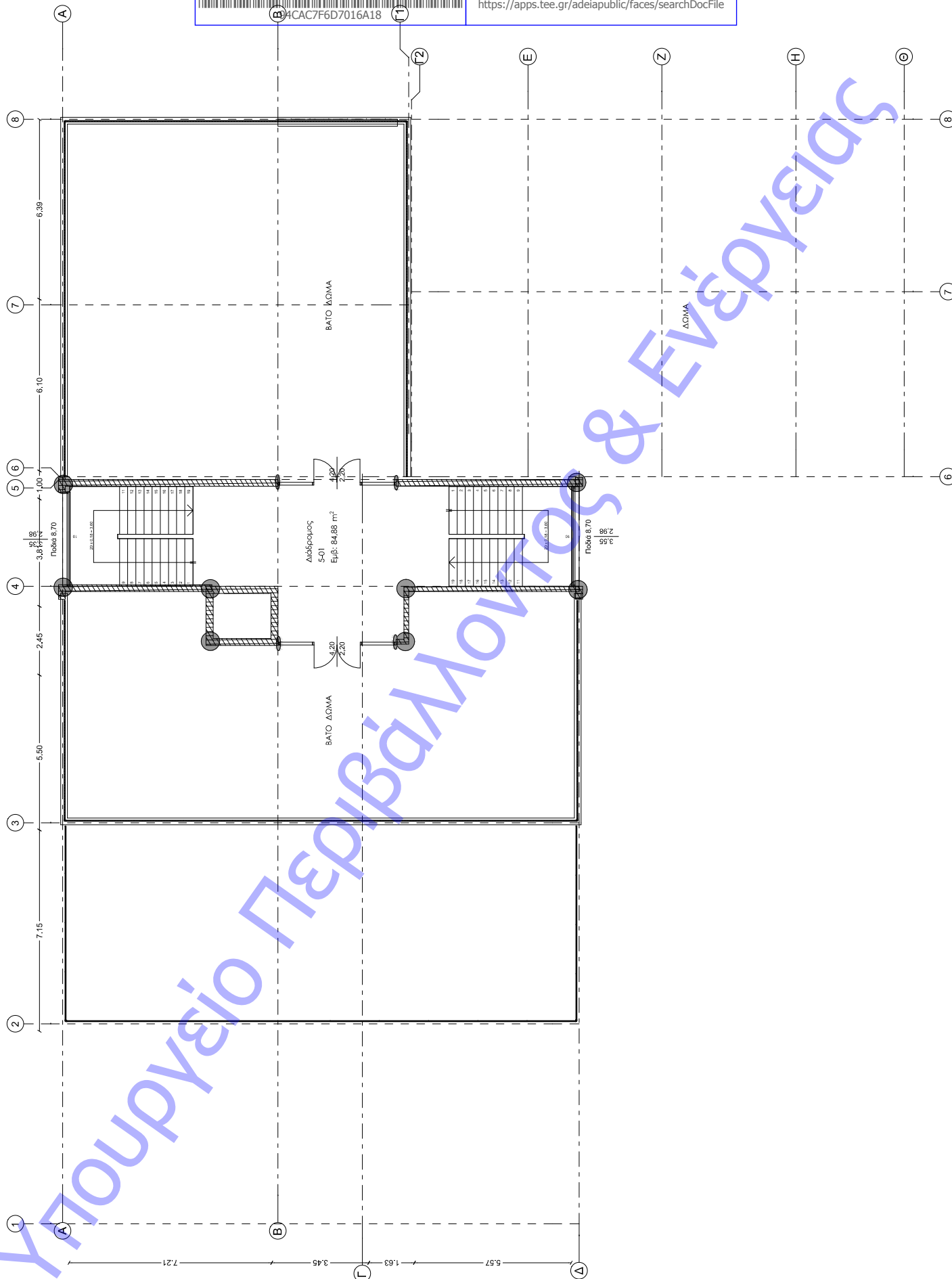
Σχήμα 8: Θέσεις κατακόρυφων θερμογεφυρών (κάτοψη επιπέδου +37,70)



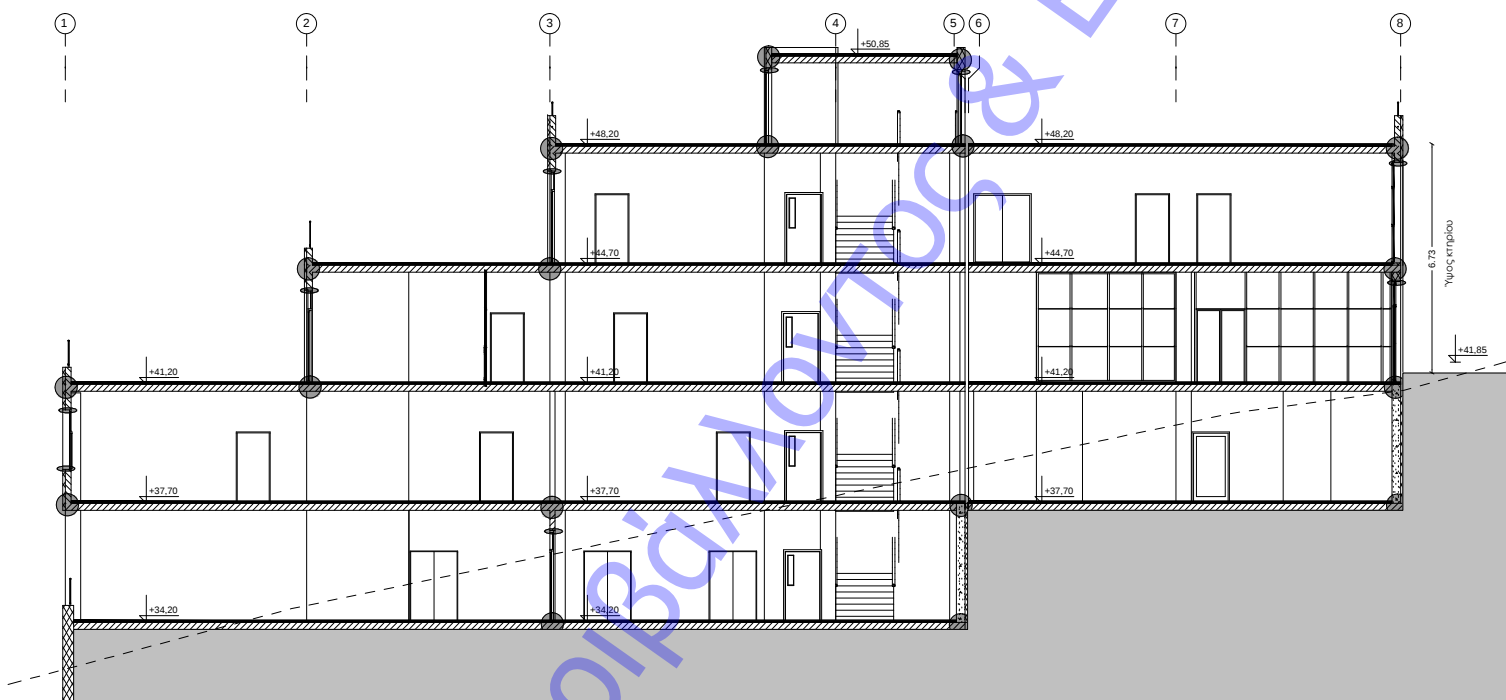
Σχήμα 9: Θέσεις κατακόρυφων θερμογεφυρών (κάτοψη επιπέδου +41,20)



Σχήμα 10: Θέσεις κατακόρυφων θερμογεφυρών (κάτοψη επιπέδου +44,70)



Σχήμα 11: Θέσεις κατακόρυφων θερμογεφυρών (κάτοψη επιπέδου +48,20)



Σχήμα 12: Θέσεις οριζόντιων θερμογεφυρών (τομή)