

ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ

Μελέτη ενεργειακής απόδοσης

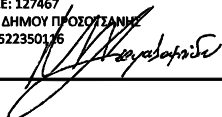
Έργο: ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ ΑΝ ΜΑΚΡΗΣ
Διεύθυνση:
Κλιματική Ζώνη: Δράμα
Μελετητές: ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ , ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Στοιχεία Λογισμικού ΤΕΕ

7J6KQSF6Y8PPTVYY

Έκδοση 1.31.1.9

ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ
ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ
ΑΡ ΤΕΕ: 127467
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ
ΤΗΛ 2522350116



1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων

Κωδικός	T1	U-value	0,90 W/(m ² ·K)
Περιγραφή	Εξωτερική τοιχοποισία		
Πάχος	0,26 m	Βάρος	500,00 kg/m ²
Θερμοχωρητικότητα			

Στρώσεις δομικού στοιχείου (από έξω προς τα μέσα)							
Α/Α	Κώδικός δομικού υλικού	Περιγραφή δομικού υλικού	Ειδική θερμότητα	Πυκνότητα	Πάχος	Θερμική Αγωγιμότητα	Θερμική Αντίσταση
			C _p	ρ	d	λ	R=d/λ
			kJ/(kg·K)	kg/m³	m	W/(m·K)	(m²·K)/W
Σύνολο					0,000		0,000
U = 1/ ∑R _i = 1/0,0000 = 0,900 W/(m²·K)							

Κατηγορία θερμομονωτικής επάρκειας	U _{max} [W/(m ² ·K)]	U < U _{max}
Εξωτερικός τοίχος σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	0,400	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Τοίχος σε επαφή με κλειστό μη θερμαινόμενο χώρο	0,700	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Τομή δομικού στοιχείου
$\Sigma R = 0,0000 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W} \Rightarrow U = 1/\Sigma R = 0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Κωδικός	B1	U-value	0,90 W/(m ² ·K)
Περιγραφή	Φέρον		
Πάχος	0,30 m	Βάρος	500,00 kg/m ²
Θερμοχωρητικότητα	50,00 kJ/(m ² ·K)		

Στρώσεις δομικού στοιχείου (από έξω προς τα μέσα)							
Α/Α	Κωδικός δομικού υλικού	Περιγραφή δομικού υλικού	Ειδική θερμότητα	Πυκνότητα	Πάχος	Θερμική Αγωγιμότητα	Θερμική Αντίσταση
			C _p	ρ	d	λ	R=d/λ
			kJ/(kg·K)	kg/m³	m	W/(m·K)	(m²·K)/W
Σύνολο					0,000		0,000
U = 1/ ∑R _i = 1/0,0000 = 0,900 W/(m²·K)							

Κατηγορία θερμομονωτικής επάρκειας	U _{max} [W/(m ² ·K)]	U < U _{max}
Εξωτερικός τοίχος σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα	0,400	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Τομή δομικού στοιχείου
$\Sigma R = 0,0000 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W} \implies U = 1/\Sigma R = 0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Κωδικός	FB1	U-value	0,90 W/(m ² ·K)
Περιγραφή	Δάπεδο		
Πάχος	0,26 m	Βάρος	500,00 kg/m ²
Θερμοχωρητικότητα			

Στρώσεις δομικού στοιχείου (από μέσα προς τα έξω)							
Α/Α	Κωδικός δομικού υλικού	Περιγραφή δομικού υλικού	Ειδική θερμότητα	Πυκνότητα	Πάχος	Θερμική Αγωγιμότητα	Θερμική Αντίσταση
			C _p	ρ	d	λ	R=d/λ
			kJ/(kg·K)	kg/m ³	m	W/(m·K)	(m ² ·K)/W
Σύνολο					0,000		0,000
U = 1/ ∑R _i = 1/0,0000 = 0,900 W/(m ² ·K)							

Κατηγορία θερμομονωτικής επάρκειας	U _{max} [W/(m ² ·K)]	U < U _{max}
Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος	0,700	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Τομή δομικού στοιχείου
$\Sigma R = 0,0000 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W} \implies U = 1/\Sigma R = 0,900 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Κωδικός	FU	U-value	0,70 W/(m ² ·K)
Περιγραφή	Δωμα		
Πάχος	0,26 m	Βάρος	500,00 kg/m ²
Θερμοχωρητικότητα			

Στρώσεις δομικού στοιχείου (από έξω προς τα μέσα)							
Α/Α	Κώδικός δομικού υλικού	Περιγραφή δομικού υλικού	Ειδική θερμότητα	Πυκνότητα	Πάχος	Θερμική Αγωγιμότητα	Θερμική Αντίσταση
			C _p	ρ	d	λ	R=d/λ
			kJ/(kg·K)	kg/m³	m	W/(m·K)	(m²·K)/W
Σύνολο					0,000		0,000
U = 1/ ∑R _i = 1/0,0000 = 0,700 W/(m²·K)							

Κατηγορία θερμομονωτικής επάρκειας	U _{max} [W/(m ² ·K)]	U < U _{max}
Μη καθορισμένη	0,000	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Εξωτερική οριζόντια ή κεκλιμένη επιφάνεια σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (οροφή)	0,350	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Τομή δομικού στοιχείου

$$\Sigma R = 0,0000 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W} \Rightarrow U = 1/\Sigma R = 0,700 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Κωδικός	R1	U-value	0,70 W/(m ² ·K)
Περιγραφή	Μεταλλική		
Πάχος	0,26 m	Βάρος	500,00 kg/m ²
Θερμοχωρητικότητα			

Στρώσεις δομικού στοιχείου (από έξω προς τα μέσα)							
Α/Α	Κώδικός δομικού υλικού	Περιγραφή δομικού υλικού	Ειδική θερμότητα	Πυκνότητα	Πάχος	Θερμική Αγωγιμότητα	Θερμική Αντίσταση
			C _p	ρ	d	λ	R=d/λ
			kJ/(kg·K)	kg/m³	m	W/(m·K)	(m²·K)/W
Σύνολο					0,000		0,000
U = 1/ ∑R _i = 1/0,0000 = 0,700 W/(m²·K)							

Κατηγορία θερμομονωτικής επάρκειας	U _{max} [W/(m ² ·K)]	U < U _{max}
Εξωτερική οριζόντια ή κεκλιμένη επιφάνεια σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (οροφή)	0,350	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Τομή δομικού στοιχείου
$\Sigma R = 0,0000 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W} \implies U = 1/\Sigma R = 0,700 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

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

Πλάκες σε επαφή με το έδαφος							
Δομικό στοιχείο	Κώδ.	U	Εμβαδό	Εκτεθειμένη Περίμετρος	$B' = 2A/\Pi$	Μέσο βάθος έδρασης	U'
			A	Π		Z	
		W/(m ² ·K)	m ²	m		m	
Δάπεδο_2	FB1	0,90	4,40	8,54	1,03	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	4,29	8,41	1,02	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	1,36	68,85	0,04	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	1.212,71	142,16	17,06	0,00	0,21
Δάπεδο_2	FB1	0,90	1,17	16,26	0,14	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	44,58	26,67	3,34	0,00	0,51
Δάπεδο_2	FB1	0,90	1,81	6,50	0,56	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	1,71	6,32	0,54	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	0,86	4,47	0,39	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	0,83	4,41	0,38	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	48,83	33,92	2,88	0,00	0,51
Δάπεδο_2	FB1	0,90	49,35	34,12	2,89	0,00	0,51
Δάπεδο_2	FB1	0,90	5,88	14,67	0,80	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	0,64	41,51	0,03	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	15,97	70,95	0,45	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	93,73	89,96	2,08	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	1,94	80,16	0,05	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	50,30	61,99	1,62	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	14,54	19,93	1,46	0,00	0,57
Δάπεδο_2	FB1	0,90	170,77	58,32	5,86	0,00	0,39

Κατακόρυφα δομικά στοιχεία σε επαφή με το έδαφος				
Δομικό στοιχείο	Κωδικός	U	Βάθος	U'
			Z	
		W/(m ² ·K)	m	

3. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας και συντελεστών ηλιακών κερδών διαφανών δομικών στοιχείων

Κωδικός κουφώματος:	W1
Τύπος πλαισίου:	Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακοπή 12 mm
Τύπος υαλοπίνακα:	Δίδυμος υαλοπίνακας με διάκενο αέρα 12 mm
Θερμοπερατότητα πλαισίου:	$U_f = 3,500 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Θερμοπερατότητα υαλοπίνακα:	$U_g = 2,800 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
g υαλοπίνακα σε κάθετη πρόσπτωση:	$g = 0,540$
g υαλοπίνακα:	$g_{gl} = 0,800$
Γραμμική θερμοπερατότητα συναρμογής υαλοπίνακα πλαισίου:	$\Psi_g = 0,080 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Πλάτος πλαισίου: Αριστερά/Πάνω/Δεξιά/Κάτω	0,10 m / 0,10 m / 0,10 m / 0,10 m
Κλιματική ζώνη:	Δ

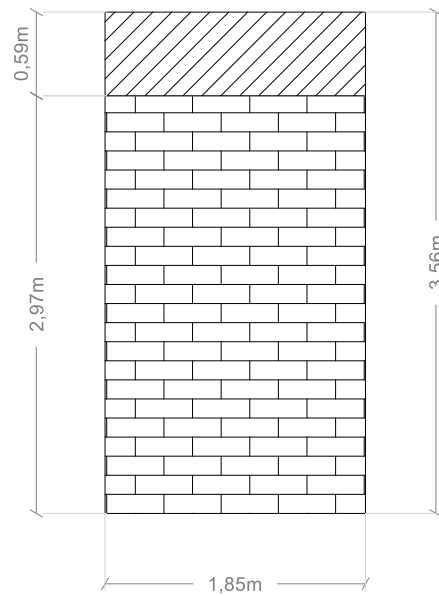
Θερμική Ζώνη:		Ζώνη 1 - ΑΓΩΝ ΧΩΡΟΣ + ΚΕΡΚΙΔΕΣ					Επίπεδο:		Κερκίδες			
No κουφώματος	Πλάτος κουφ.	Ύψος κουφ.	Εμβαδό υαλοπ.	Εμβαδό πλαισίου	Εμβαδό ανοίγματος	Συντ. πλαισίου	Θερμ.	g_w	U_w	$U_{w,max}$	Ισχύει η συνθήκη	
	m	m	m ²	m ²	m ²		I_g				$U_w \leq U_{w,max}$	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_18	6,95	2,00	12,15	1,75	13,90	0,126	17,10	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_26	6,32	2,00	11,02	1,62	12,64	0,128	15,84	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_27	4,92	2,00	8,50	1,34	9,84	0,137	13,04	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_28	6,32	2,00	11,02	1,62	12,64	0,128	15,84	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_29	4,92	2,00	8,50	1,34	9,84	0,137	13,04	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_30	6,32	2,00	11,02	1,62	12,64	0,128	15,84	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_31	6,95	2,00	12,15	1,75	13,90	0,126	17,10	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_32	6,32	2,00	11,02	1,62	12,64	0,128	15,84	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_33	4,92	2,00	8,50	1,34	9,84	0,137	13,04	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_34	6,32	2,00	11,02	1,62	12,64	0,128	15,84	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_35	4,92	2,00	8,50	1,34	9,84	0,137	13,04	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_36	6,32	2,00	11,02	1,62	12,64	0,128	15,84	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	

Θερμική Ζώνη:		Ζώνη 2 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ + ΛΟΙΠΟΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ					Επίπεδο:		Ισόγειο			
No κουφώματος	Πλάτος κουφ.	Ύψος κουφ.	Εμβαδό υαλοπ.	Εμβαδό πλαισίου	Εμβαδό ανοίγματος	Συντ. πλαισίου	Θερμ.	g_w	U_w	$U_{w,max}$	Ισχύει η συνθήκη	
	m	m	m ²	m ²	m ²		I_g				$U_w \leq U_{w,max}$	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_13	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_14	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_15	0,31	2,20	0,23	0,46	0,69	0,670	4,23	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_16	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_17	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_19	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_20	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_21	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_22	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_23	0,34	2,20	0,27	0,47	0,74	0,631	4,27	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_24	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_25	1,70	1,70	2,25	0,64	2,89	0,221	6,00	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ	

Θερμική Ζώνη:		Ζώνη 3 - ΛΟΥΤΡΑ + ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ				Επίπεδο:		Ισόγειο			
No κουφώματος	Πλάτος κουφ.	Ύψος κουφ.	Εμβαδό υαλοπ.	Εμβαδό πλαισίου	Εμβαδό ανοίγματος	Συντ. πλαισίου	Θερμ. I_g	g_w	U_w	$U_{w,max}$	Ισχύει η συνθήκη
	m	m	m ²	m ²	m ²		m		W/(m ² ·K)	W/(m ² ·K)	$U_w \leq U_{w,max}$
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_10	0,80	0,80	0,36	0,28	0,64	0,437	2,40	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_11	0,80	0,80	0,36	0,28	0,64	0,437	2,40	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_12	0,80	0,80	0,36	0,28	0,64	0,437	2,40	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_2	0,80	0,80	0,36	0,28	0,64	0,437	2,40	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_3	0,80	0,80	0,36	0,28	0,64	0,438	2,40	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_4	0,80	0,80	0,36	0,28	0,64	0,437	2,40	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_5	1,20	1,00	0,80	0,40	1,20	0,333	3,60	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_6	1,20	1,00	0,80	0,40	1,20	0,333	3,60	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_7	0,75	0,75	0,30	0,26	0,56	0,462	2,20	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_8	0,75	0,75	0,30	0,26	0,56	0,462	2,20	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_9	1,20	1,00	0,80	0,40	1,20	0,333	3,60	0,540	3,700	2,60	ΟΧΙ

4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία

Όψη 1 (NA), Ισόγειο



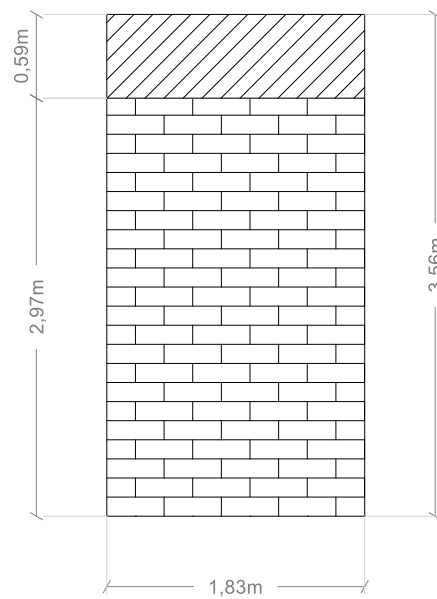
T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900



B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_30	NA	5,49	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_30-Φ.Ο.	NA	1,10	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

Όψη 2 (ΒΔ), Ισόγειο

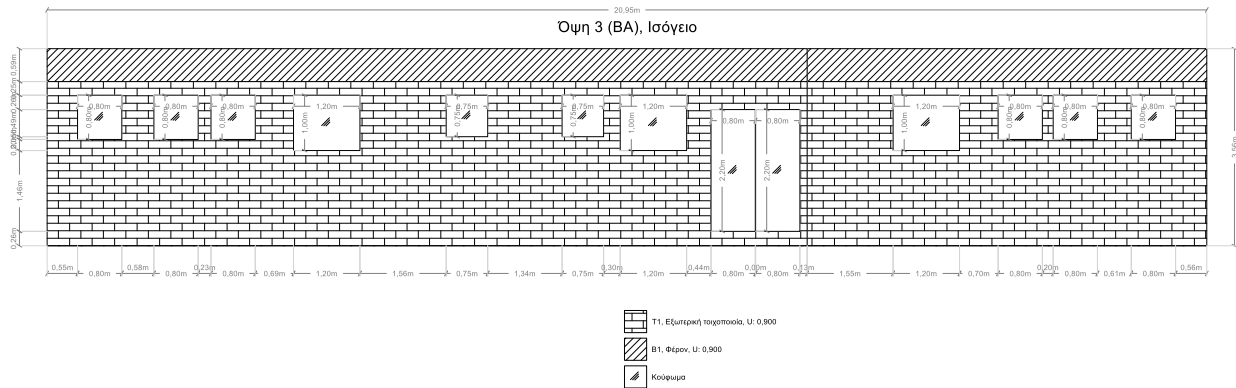


T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900



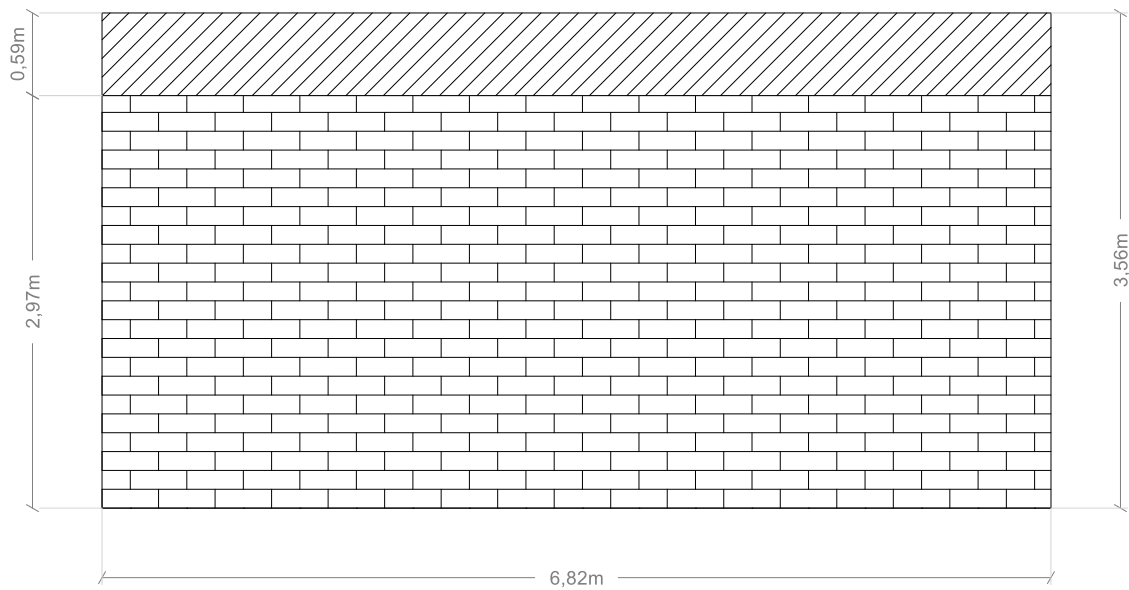
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_27	ΒΔ	5,43	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_27-Φ.Ο.	ΒΔ	1,09	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m²·K]
0	Τοίχος_28	BA	18,29	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_28-Φ.Ο.	BA	4,29	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
2	Τοίχος_29	BA	31,76	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
3	Τοίχος_29-Φ.Ο.	BA	8,16	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
4	ΠΟΡΤΑ_2	BA	1,76	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
5	ΠΟΡΤΑ_3	BA	1,76	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200

Όψη 4 (ΒΑ), Ισόγειο



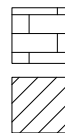
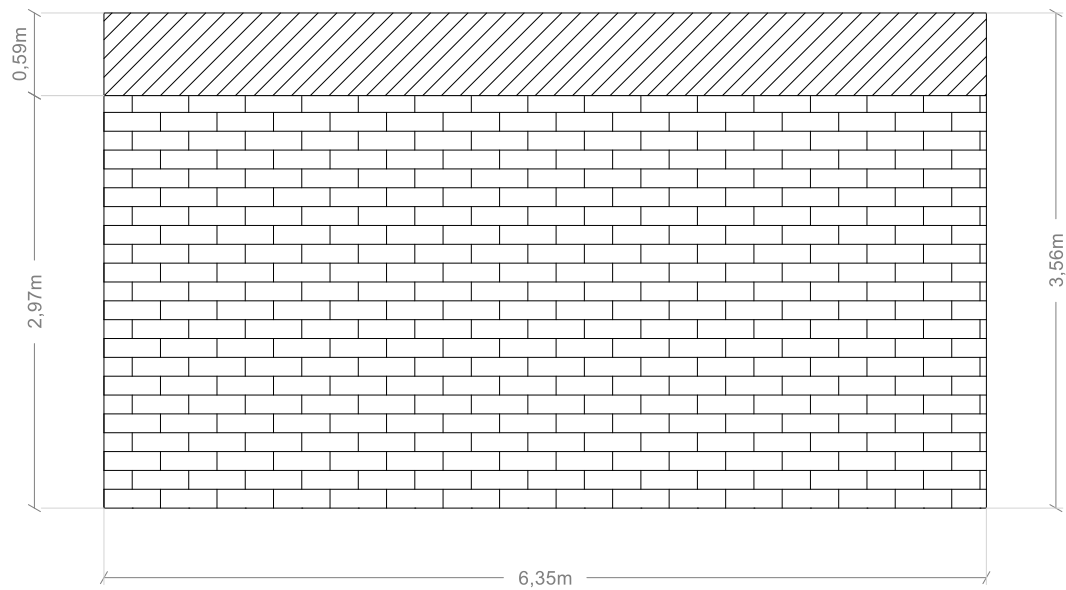
T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900



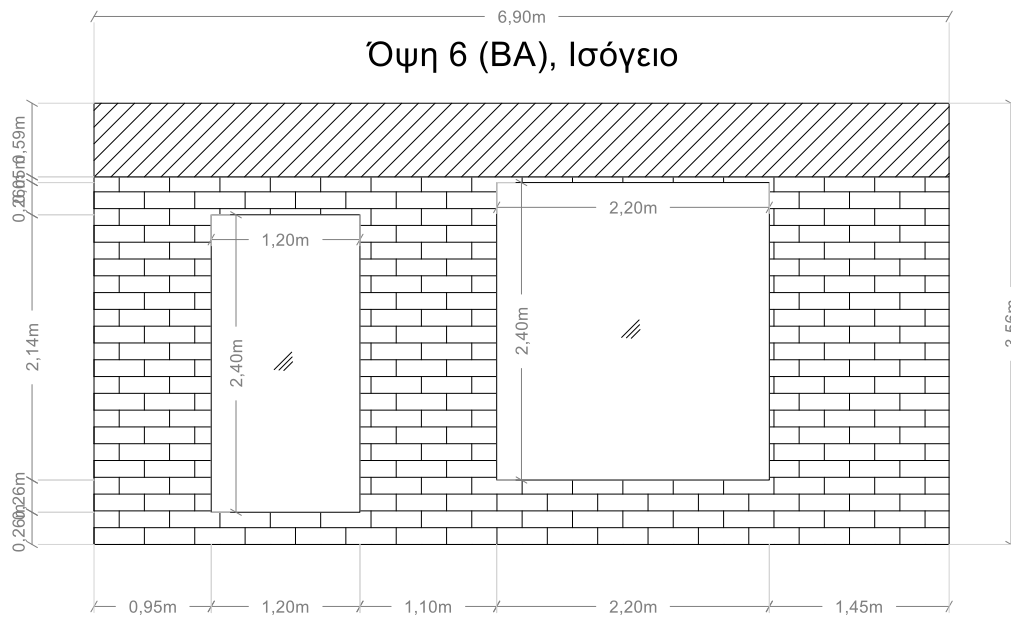
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_31	BA	20,24	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_31-Φ.Ο.	BA	4,05	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

Όψη 5 (NA), Ισόγειο



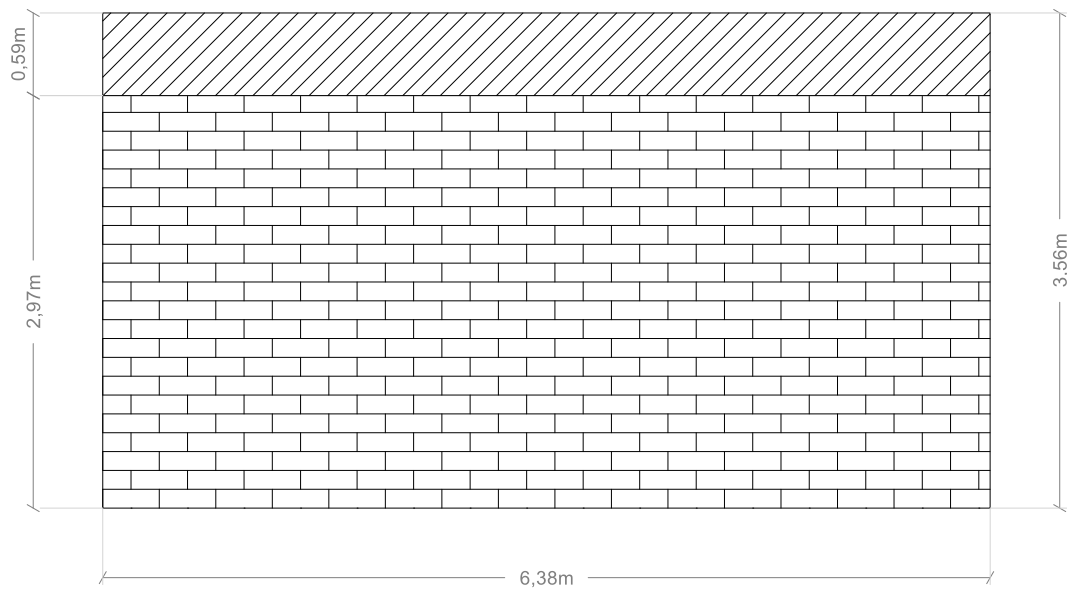
A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_32	NA	18,82	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_32-Φ.Ο.	NA	3,77	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900
	B1, Φέρον, U: 0,900
	Κούφωμα

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_26	BA	12,30	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_26-Φ.Ο.	BA	4,10	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
2	ΠΟΡΤΑ_1	BA	2,88	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200

Όψη 7 (ΒΔ), Ισόγειο

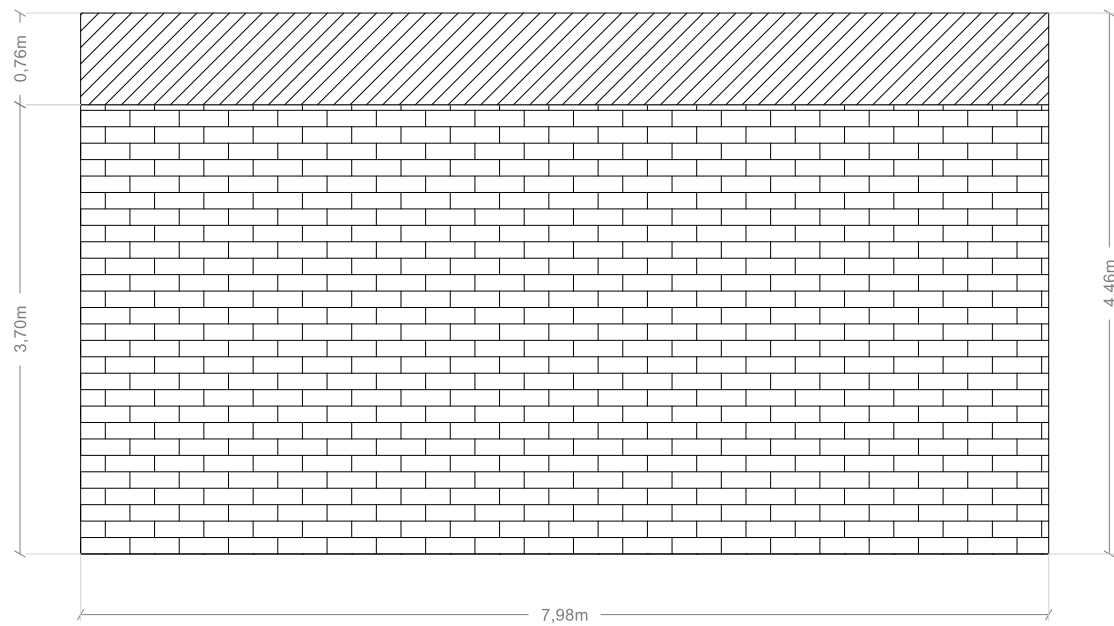


T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_5	ΒΔ	18,92	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_5-Φ.Ο.	ΒΔ	3,79	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

Όψη 8 (BA), Ισόγειο

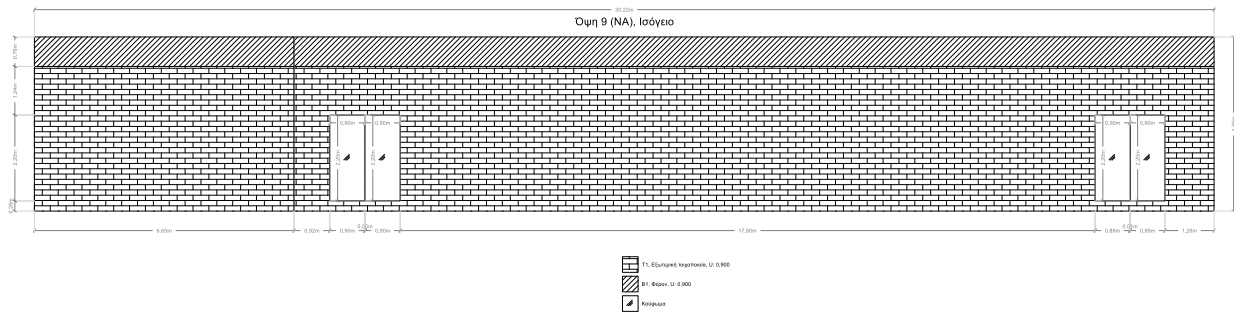


T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900

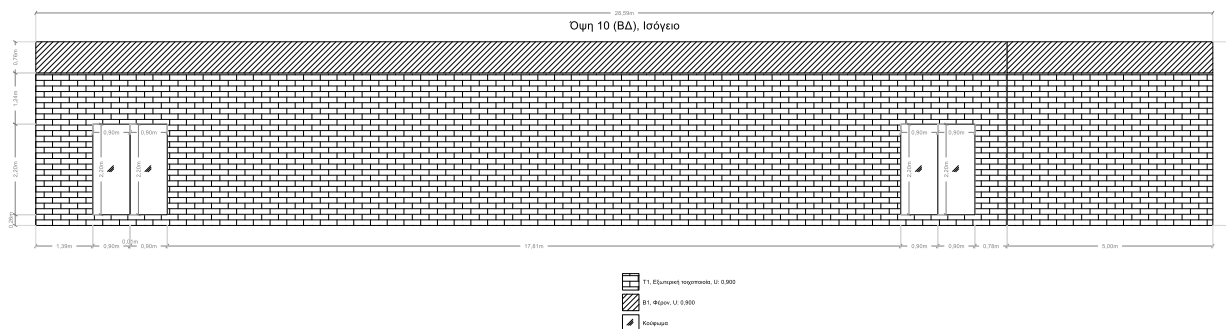


B1, Φέρον, U: 0,900

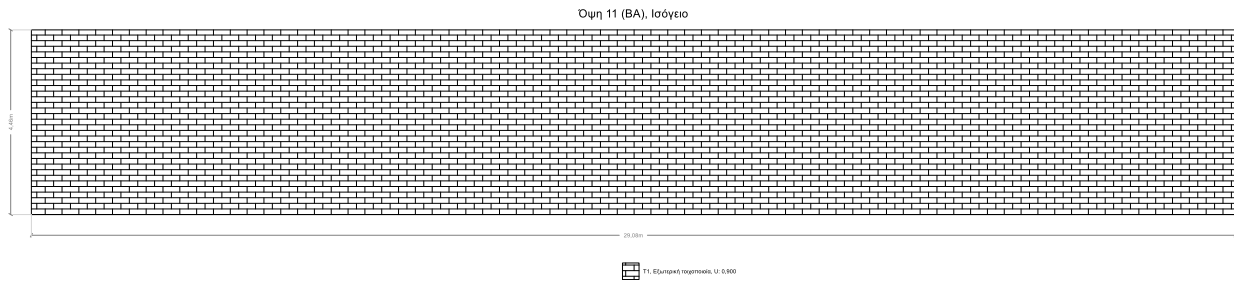
A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_2	BA	29,57	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_2-Φ.Ο.	BA	6,03	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_3	NA	79,40	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_3-Φ.Ο.	NA	17,82	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
2	ΠΟΡΤΑ_8	NA	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
3	ΠΟΡΤΑ_9	NA	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
4	ΠΟΡΤΑ_10	NA	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
5	ΠΟΡΤΑ_11	NA	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
6	Τοίχος_24	ΒΔ	24,63	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
7	Τοίχος_24-Φ.Ο.	ΒΔ	5,03	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

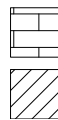
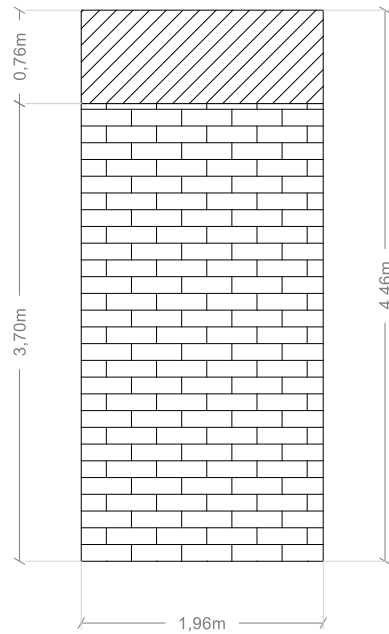


A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_1	ΒΔ	79,46	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_1-Φ.Ο.	ΒΔ	17,83	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
2	ΠΟΡΤΑ_4	ΒΔ	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
3	ΠΟΡΤΑ_5	ΒΔ	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
4	ΠΟΡΤΑ_6	ΒΔ	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
5	ΠΟΡΤΑ_7	ΒΔ	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
6	Τοίχος_25	ΒΔ	18,50	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
7	Τοίχος_25-Φ.Ο.	ΒΔ	3,78	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_37	BA	129,69	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900

Όψη 12 (ΒΔ), Ισόγειο

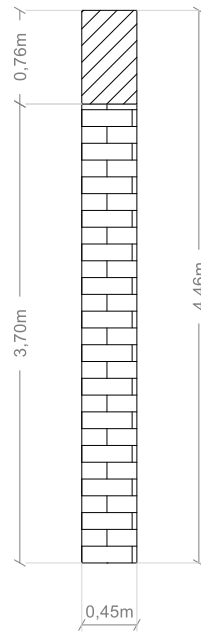


T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900

B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_24	ΒΔ	7,25	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_24-Φ.Ο.	ΒΔ	1,48	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

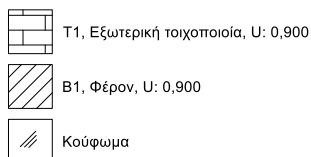
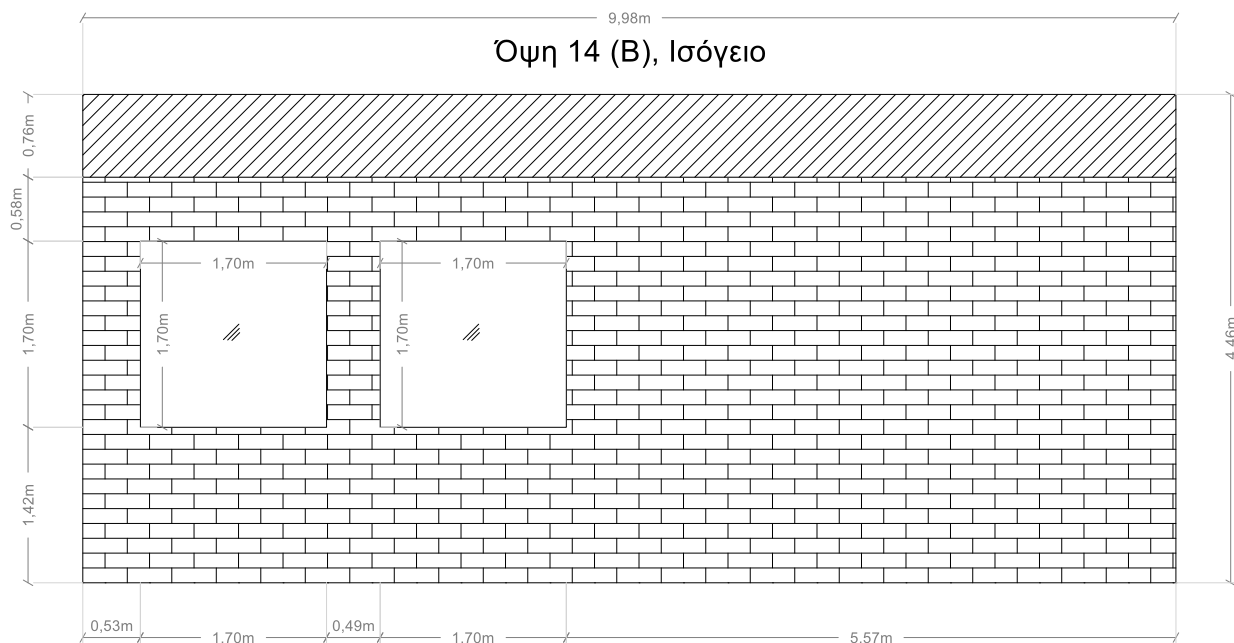
Όψη 13 (ΒΔ), Ισόγειο



T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

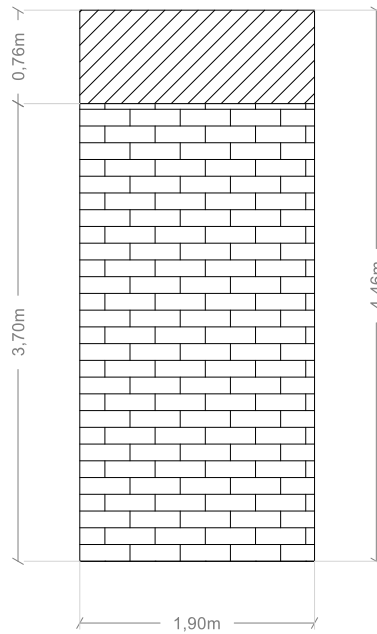
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_22	ΒΔ	1,65	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_22-Φ.Ο.	ΒΔ	0,34	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_21	B	31,20	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_21-Φ.Ο.	B	7,55	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

Όψη 15 (Α), Ισόγειο



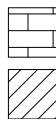
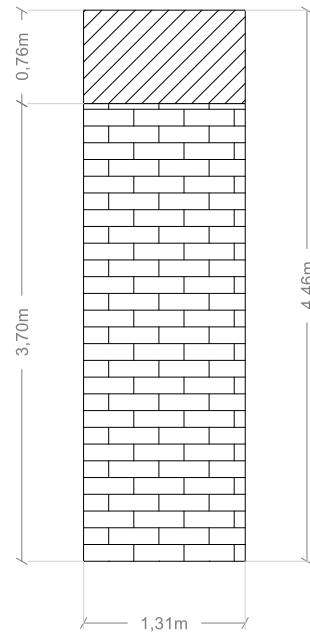
T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900



B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_20	A	7,04	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_20-Φ.Ο.	A	1,44	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

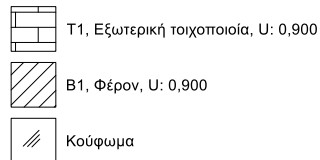
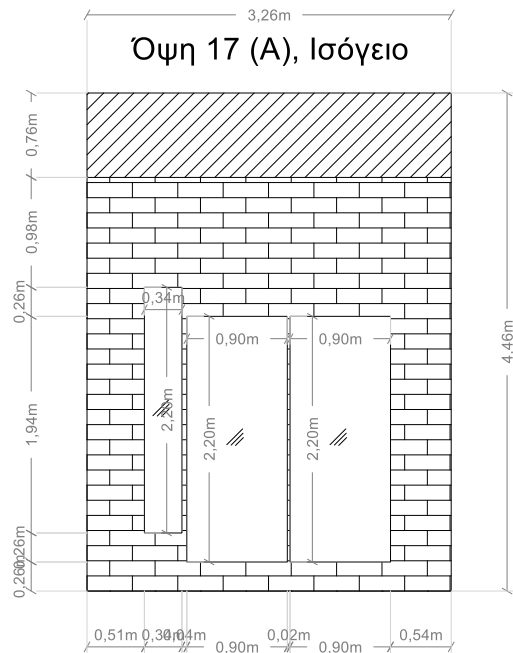
Όψη 16 (B), Ισόγειο



T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

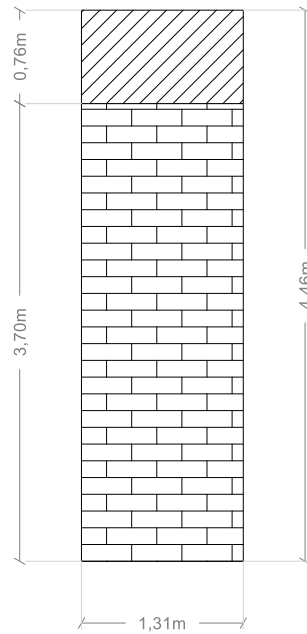
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_19	B	4,85	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_19-Φ.Ο.	B	0,99	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

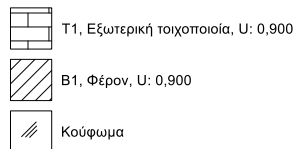
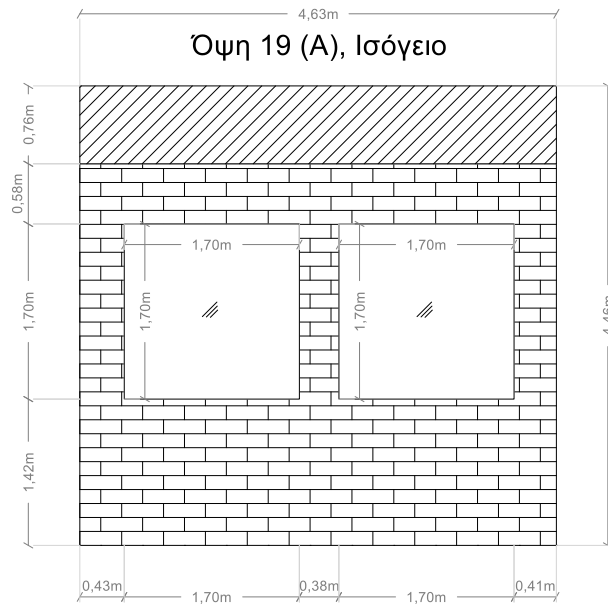


A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_18	A	7,38	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_18-Φ.Ο.	A	2,47	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
2	ΠΟΡΤΑ_14	A	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
3	ΠΟΡΤΑ_15	A	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200

Όψη 18 (N), Ισόγειο

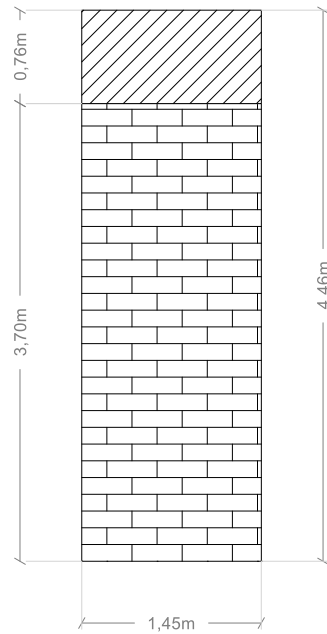


A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_17	N	4,85	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_17-Φ.Ο.	N	0,99	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_16	A	11,36	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_16-Φ.Ο.	A	3,50	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

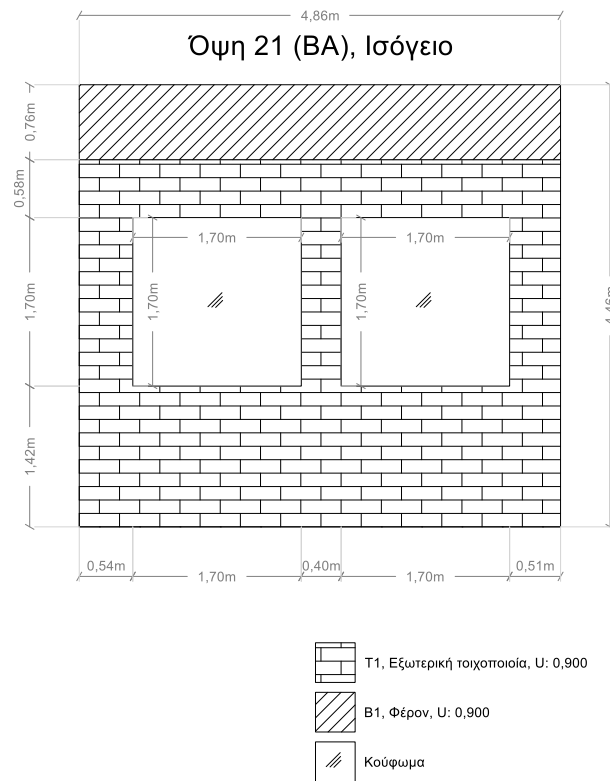
Όψη 20 (B), Ισόγειο



T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

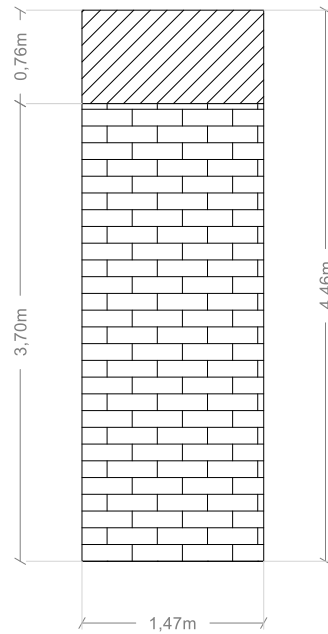
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_15	B	5,38	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_15-Φ.Ο.	B	1,10	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_14	BA	12,21	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_14-Φ.Ο.	BA	3,67	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

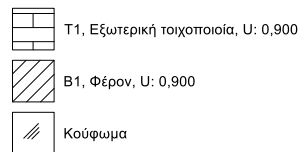
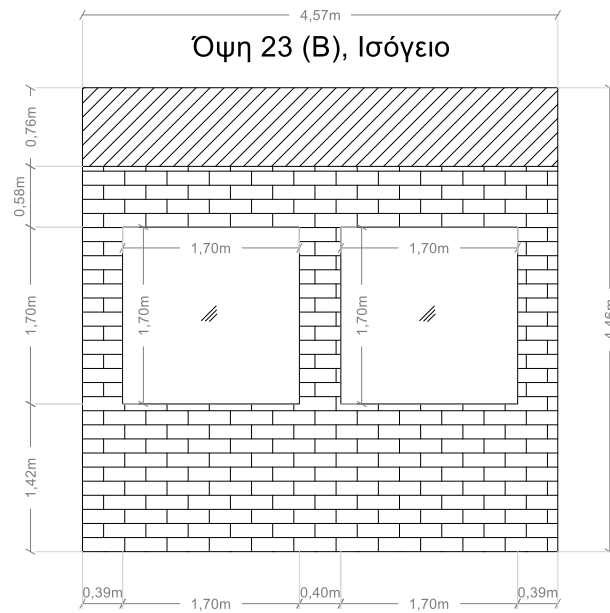
Όψη 22 (Α), Ισόγειο



T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

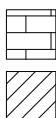
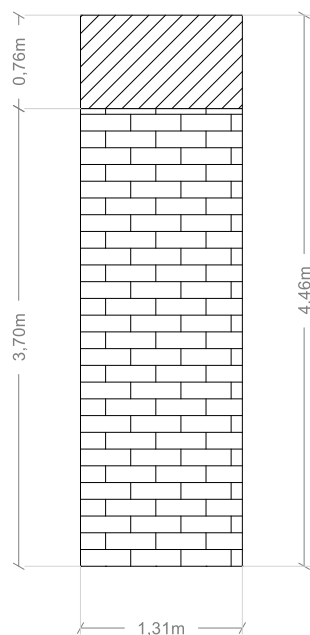
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_13	A	5,45	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_13-Φ.Ο.	A	1,11	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_12	B	11,15	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_12-Φ.Ο.	B	3,45	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

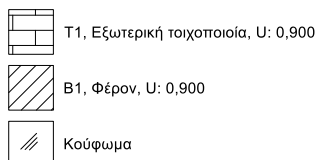
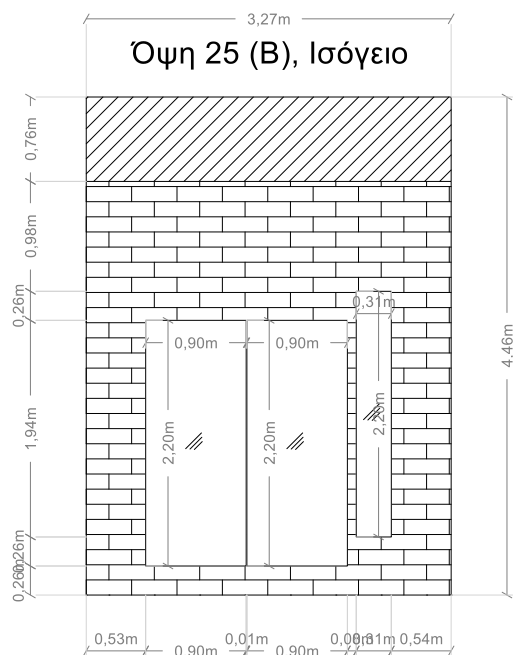
Όψη 24 (Δ), Ισόγειο



T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

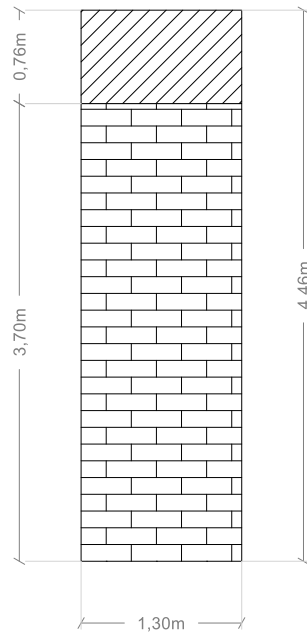
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_11	Δ	4,85	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_11-Φ.Ο.	Δ	0,99	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_10	B	7,45	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_10-Φ.Ο.	B	2,47	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900
2	ΠΟΡΤΑ_12	B	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200
3	ΠΟΡΤΑ_13	B	1,98	D1, Μεταλλική πόρτα, U: 4,200	4,200

Όψη 26 (Α), Ισόγειο

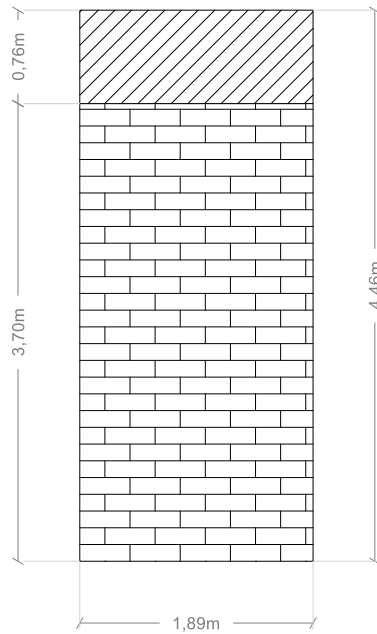


T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900

B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_9	A	4,82	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_9-Φ.Ο.	A	0,98	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

Όψη 27 (B), Ισόγειο

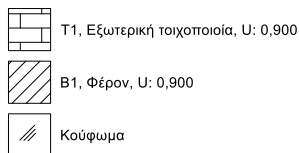
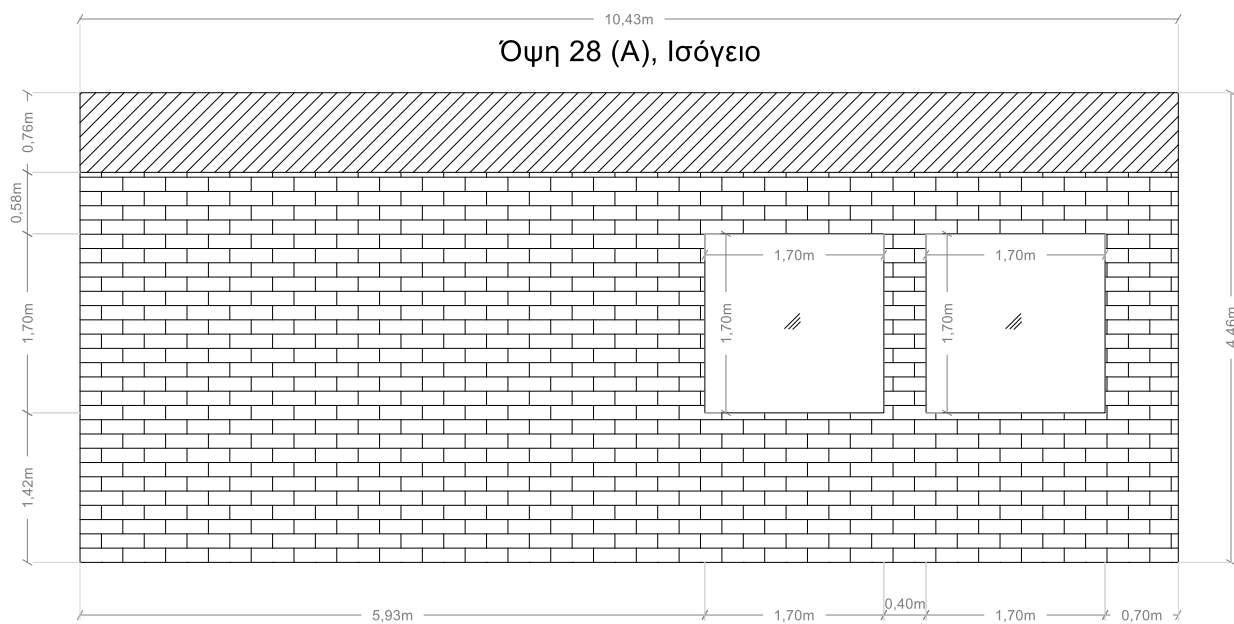


T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900



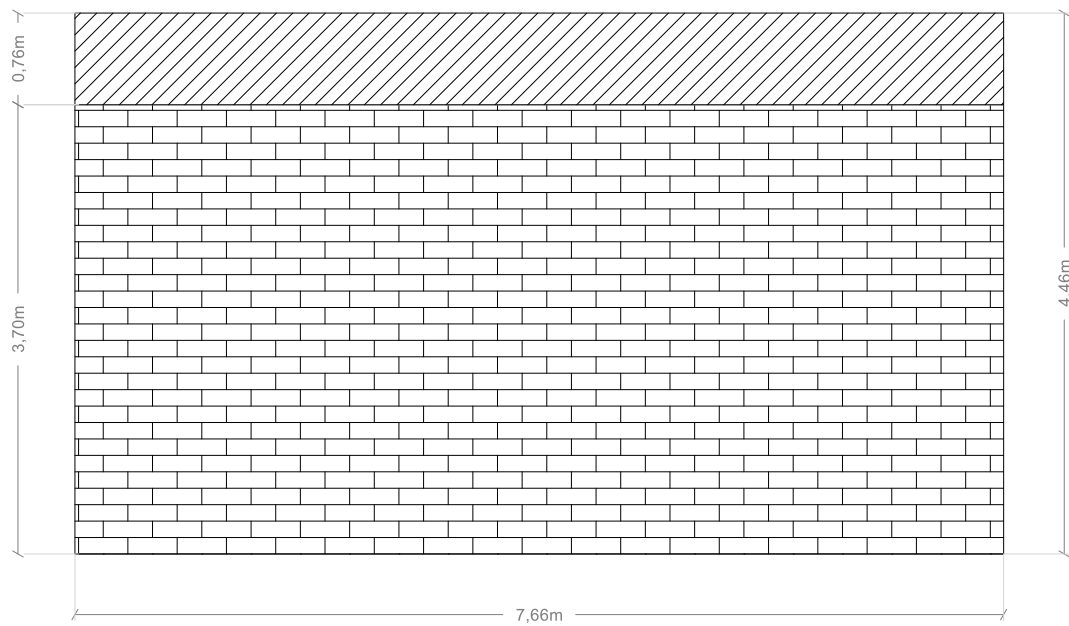
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_8	B	6,99	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_8-Φ.Ο.	B	1,43	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_7	A	32,86	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_7-Φ.Ο.	A	7,89	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

Όψη 29 (BA), Ισόγειο



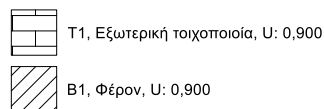
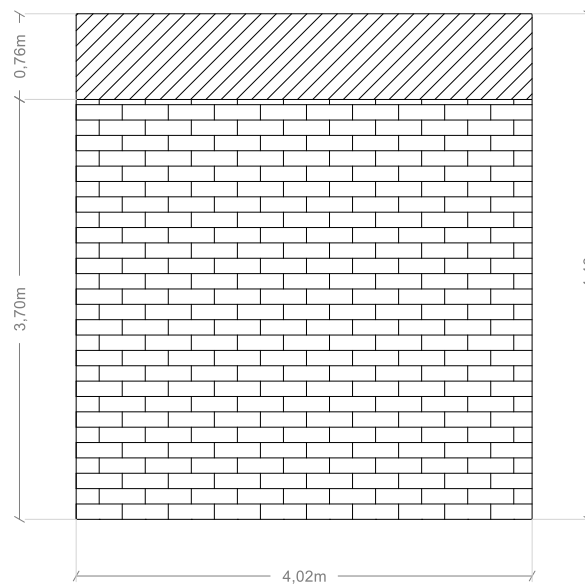
T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900



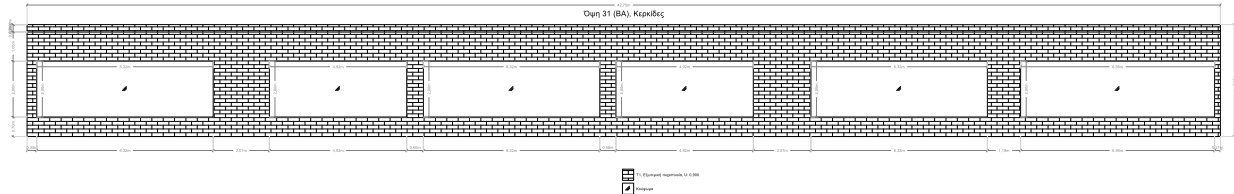
B1, Φέρον, U: 0,900

A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_6	BA	28,37	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_6-Φ.Ο.	BA	5,79	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900

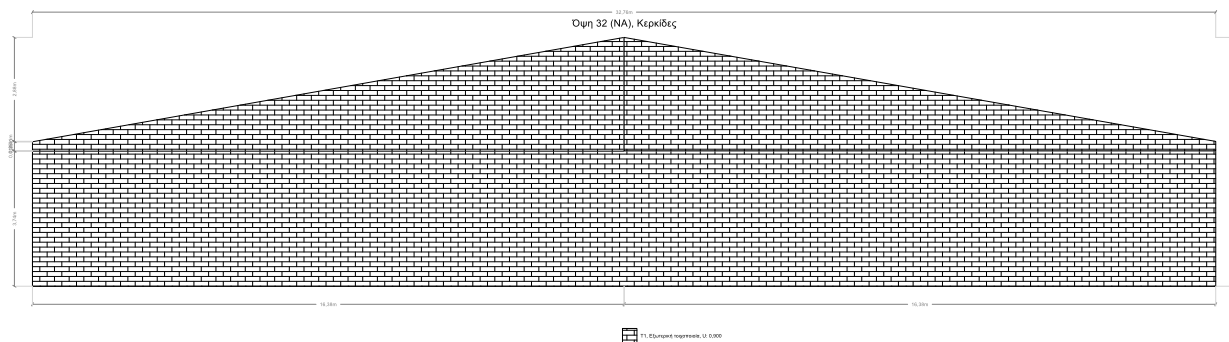
Όψη 30 (ΒΔ), Ισόγειο



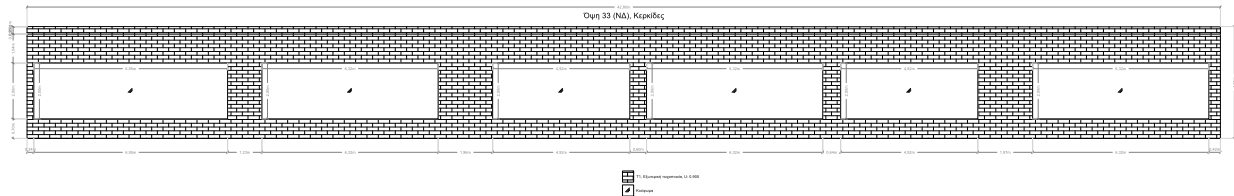
A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_25	ΒΔ	14,90	T1, Εξωτερική τοιχοποισία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_25-Φ.Ο.	ΒΔ	3,04	B1, Φέρον, U: 0,900	0,900



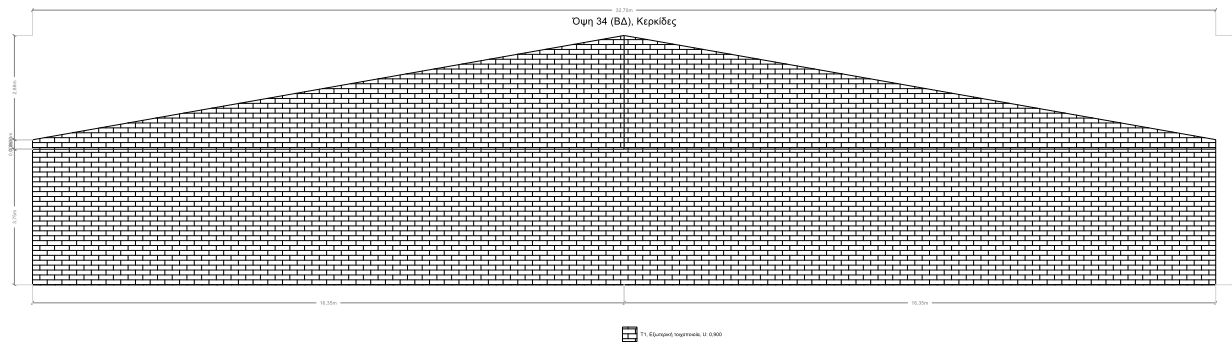
A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_41	BA	88,81	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_41	BA	11,21	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_42	NA	122,86	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_42	NA	27,92	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
2	Τοίχος_42	NA	27,84	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900



A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_43	ΝΔ	89,01	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_43	ΝΔ	11,34	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900

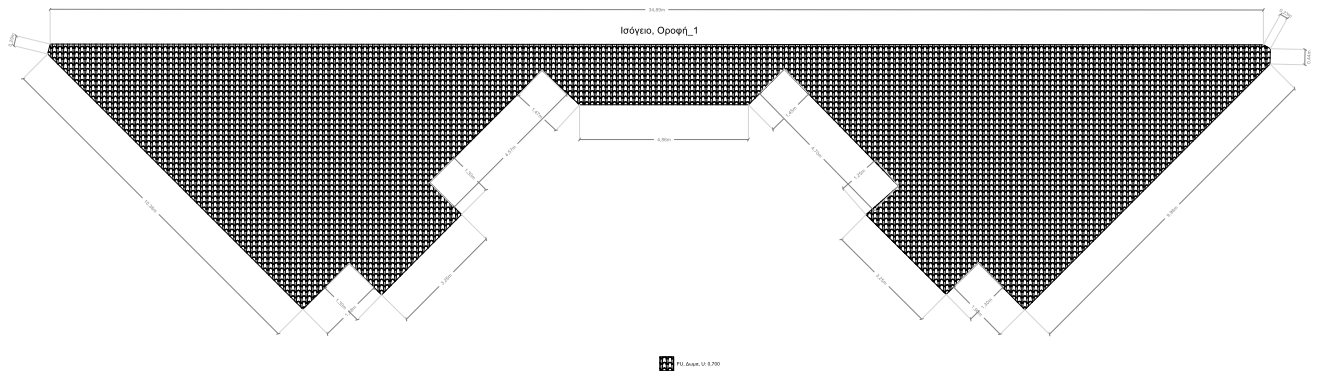


A/A	Περιγραφή	Προσ/μός	Εμβαδό [m ²]	Δομικό στοιχείο	U [W/m ² ·K]
0	Τοίχος_44	ΒΔ	122,63	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
1	Τοίχος_44	ΒΔ	27,78	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900
2	Τοίχος_44	ΒΔ	27,82	T1, Εξωτερική τοιχοποιία, U: 0,900	0,900

5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία

Όροφος	Δομικό στοιχείο	b	ΣΑ [m ²]	U [W/(m ² K)]	b×ΣΑ×U [W/K]
Ισόγειο	Δάπεδο_2	1,0	170,77	0,9000	153,69
Ισόγειο	Δώμα	1,0	132,19	0,7000	92,53
Ισόγειο	Οροφή_1	1,0	1,81	0,7000	1,27
Κερκίδες	R1	1,0	711,10	0,7000	497,77
Σύνολο			1.015,9	Σύνολο	745,3

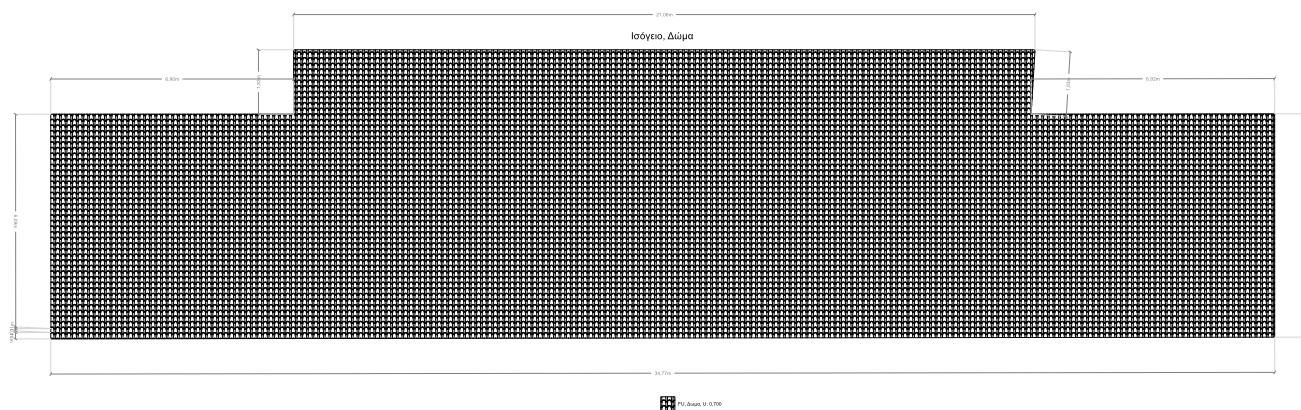
Ισόγειο, Οροφή_1



Ισόγειο, Δάπεδο_2



Ισόγειο, Δώμα



Κερκίδες, R1



R1: 0.000000, 0.000000

6. Διαφανή δομικά στοιχεία

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανά όροφο για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Επίπεδο:	Ισόγειο				
Κούφωμα	Πλάτος	Ύψος	Εμβαδό	U	U·A
	m	m	m ²	W/(m ² ·K)	W/K
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_1	2,20	2,40	5,28	3,700	19,536
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_3	0,80	0,80	0,64	3,700	2,368
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_2	0,80	0,80	0,64	3,700	2,368
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_4	0,80	0,80	0,64	3,700	2,368
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_5	1,20	1,00	1,20	3,700	4,440
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_6	1,20	1,00	1,20	3,700	4,440
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_7	0,75	0,75	0,56	3,700	2,081
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_8	0,75	0,75	0,56	3,700	2,081
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_9	1,20	1,00	1,20	3,700	4,440
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_10	0,80	0,80	0,64	3,700	2,368
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_11	0,80	0,80	0,64	3,700	2,368
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_12	0,80	0,80	0,64	3,700	2,368
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_13	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_14	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_15	0,31	2,20	0,69	3,700	2,557
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_16	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_17	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_19	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_20	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_21	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_22	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_23	0,34	2,20	0,74	3,700	2,738
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_24	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_25	1,70	1,70	2,89	3,700	10,693
Συνολικά			44,18		163,452
Επίπεδο:	Κερκίδες				
Κούφωμα	Πλάτος	Ύψος	Εμβαδό	U	U·A
	m	m	m ²	W/(m ² ·K)	W/K
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_18	6,95	2,00	13,90	3,700	51,430
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_26	6,32	2,00	12,64	3,700	46,768
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_27	4,92	2,00	9,84	3,700	36,408
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_28	6,32	2,00	12,64	3,700	46,768
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_29	4,92	2,00	9,84	3,700	36,408
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_30	6,32	2,00	12,64	3,700	46,768
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_31	6,95	2,00	13,90	3,700	51,430
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_32	6,32	2,00	12,64	3,700	46,768
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_33	4,92	2,00	9,84	3,700	36,408
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_34	6,32	2,00	12,64	3,700	46,768
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_35	4,92	2,00	9,84	3,700	36,408
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_36	6,32	2,00	12,64	3,700	46,768
Συνολικά			143,00		529,100

Συνολικά στοιχεία κουφωμάτων για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

Όροφος	Εμβαδό	Σ(U·Α)
	m ²	W/K
Ισόγειο	44,18	163,452
Κερκίδες	143,00	529,100

7. Μη θερμαινόμενοι χώροι

Οι πίνακες που ακολουθούν, οι διαστάσεις προκύπτουν από τα σκαριφήματα που βρίσκονται στα κεφάλαια [4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία] και [5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία]

Μή θερμαινόμενος χώρος ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Πίνακας 1. Τοιχώματα σε επαφή με εξωτερικό αέρα

Όροφος	Όνομα επιφάνειας	Προσανατολισμός	Εμβαδό [m ²]	U	U×A [W/K]
Ισόγειο	Τοίχος_26	NE	12,30	0,90	11,07
Ισόγειο	Τοίχος_26	NE	4,10	0,90	3,69
Ισόγειο	ΠΟΡΤΑ_1	NE	2,88	4,20	12,10
Ισόγειο	Τοίχος_5	NW	18,92	0,90	17,03
Ισόγειο	Τοίχος_5	NW	3,79	0,90	3,41
Σύνολο					47,30

Πίνακας 2. Τοιχώματα υπογείου σε επαφή με έδαφος

Όροφος	Όνομα	Προσανατολισμός	Εμβαδό [m ²]	U	U _{equiv}	U×A [W/K]
Σύνολο						0,00

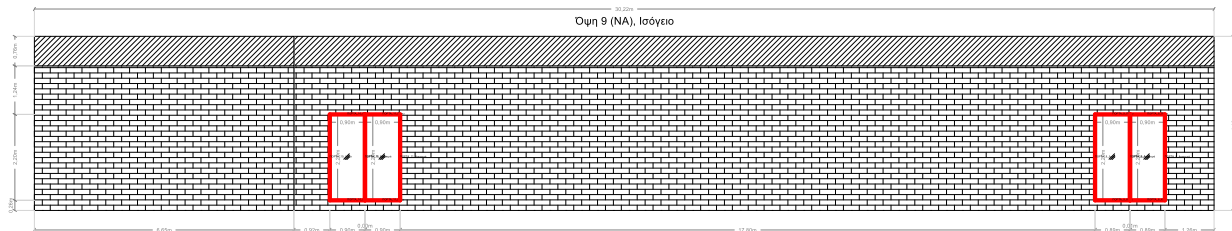
Πίνακας 3. Δάπεδα σε επαφή με έδαφος

Όροφος	Όνομα	Εμβαδό [m ²]	U	Βάθος έδρασης [m]	U _{equiv}	U×A [W/K]
Ισόγειο	Δάπεδο_2	44,02	0,90	0,00	0,51	22,45
Σύνολο						22,45

Πίνακας 4. Οροφές σε επαφή με εξωτερικό αέρα

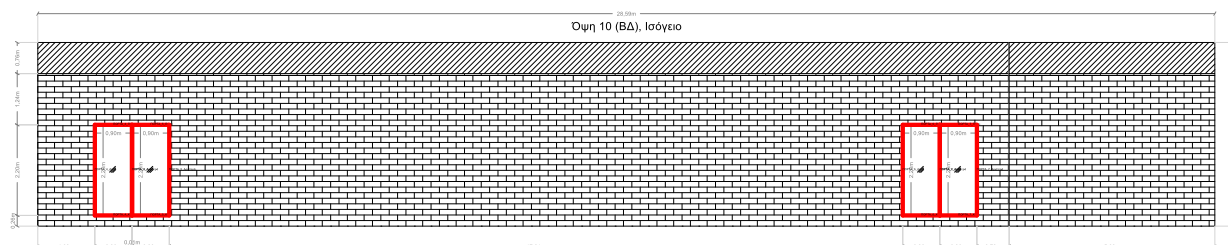
Όροφος	Όνομα	Εμβαδό [m ²]	U	U×A [W/K]
Ισόγειο	Δώμα	43,98	0,70	30,79
Σύνολο				30,79

8. Θερμογέφυρες



Θερμογέφυρες ανοιγμάτων ζώνης Ζώνη 1 - ΑΓΩΝ ΧΩΡΟΣ + ΚΕΡΚΙΔΕΣ στο επίπεδο Ισόγειο στην όψη Όψη 9					
Όνομα ανοίγματος	Θέση στο άνοιγμα	Τύπος	ψ [W/m]	l [m]	$l \times \psi$ [W/K]
ΠΟΡΤΑ_8	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΟΡΤΑ_9	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΟΡΤΑ_10	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09

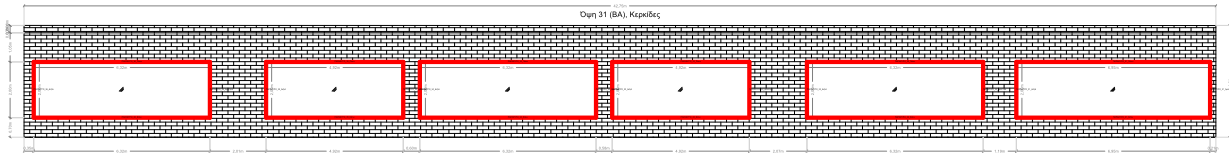
ΠΟΡΤΑ_11	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
Σύνολο					1,60



Θερμογέφυρες ανοιγμάτων ζώνης Ζώνη 1 - ΑΓΩΝ ΧΩΡΟΣ + ΚΕΡΚΙΔΕΣ στο επίπεδο Ισόγειο στην όψη Όψη 10

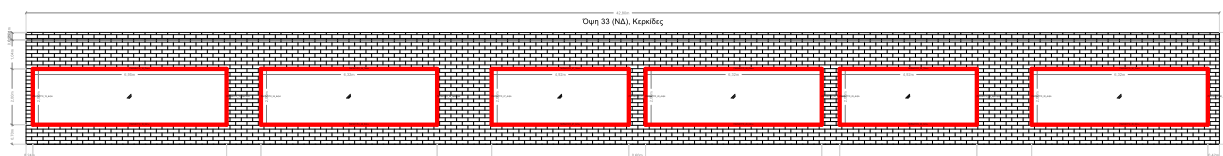
Όνομα ανοίγματος	Θέση στο άνοιγμα	Τύπος	ψ [W/m]	l [m]	$l \times \psi$ [W/K]
ΠΟΡΤΑ_4	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΟΡΤΑ_5	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΟΡΤΑ_6	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΟΡΤΑ_7	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,90	0,09
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11

	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
Σύνολο					1,60



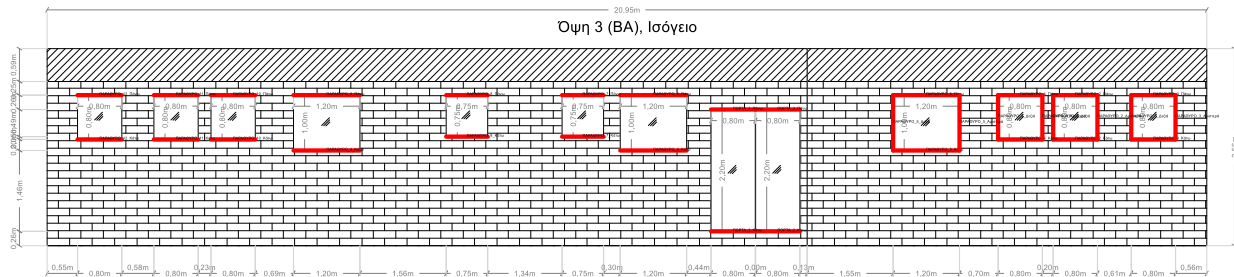
Θερμογέφυρες ανοιγμάτων ζώνης Ζώνη 1 - ΑΓΩΝ ΧΩΡΟΣ + ΚΕΡΚΙΔΕΣ στο επίπεδο Κερκίδες στην όψη Όψη 31					
Όνομα ανοίγματος	Θέση στο άνοιγμα	Τύπος	ψ [W/m]	l [m]	$l \times \psi$ [W/K]
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_31	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,95	0,70
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,95	0,70
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_32	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_33	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_34	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10

	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_35	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_36	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
Σύνολο					8,35



Θερμογέφυρες ανοιγμάτων ζώνης Ζώνη 1 - ΑΓΩΝ ΧΩΡΟΣ + ΚΕΡΚΙΔΕΣ στο επίπεδο Κερκίδες στην όψη Όψη 33					
Όνομα ανοίγματος	Θέση στο άνοιγμα	Τύπος	ψ [W/m]	l [m]	$l \times \psi$ [W/K]
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_18	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,95	0,70
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,95	0,70
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_26	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_27	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_28	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10

	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_29	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	4,92	0,49
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_30	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	6,32	0,63
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,00	0,10
Σύνολο					8,35



Θερμογέφυρες ανοιγμάτων ζώνης Ζώνη 3 - ΛΟΥΤΡΑ + ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ στο επίπεδο Ισόγειο στην όψη Όψη 3					
Όνομα ανοίγματος	Θέση στο άνοιγμα	Τύπος	ψ [W/m]	l [m]	$l \times \psi$ [W/K]
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_3	Ανωκάσι	AK-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	AK-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_2	Ανωκάσι	AK-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	AK-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_4	Ανωκάσι	AK-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	AK-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_5	Ανωκάσι	AK-10	0,10	1,20	0,12
	Κατωκάσι	AK-10	0,10	1,20	0,12
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	1,00	0,05

	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	1,00	0,05
ΠΟΡΤΑ_2	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΟΡΤΑ_3	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	2,20	0,11
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_6	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	1,20	0,12
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	1,20	0,12
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	1,00	0,05
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	1,00	0,05
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_7	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,75	0,07
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,75	0,07
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,75	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,75	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_8	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,75	0,07
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,75	0,07
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,75	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,75	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_9	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	1,20	0,12
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	1,20	0,12
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	1,00	0,05
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	1,00	0,05
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_10	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_11	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
ΠΑΡΑΘΥΡΟ_12	Ανωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08
	Κατωκάσι	ΑΚ-10	0,10	0,80	0,08

	Λαμπάς δεξιά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
	Λαμπάς αριστερά	Λ-10	0,05	0,80	0,04
Σύνολο					3,67

9. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου U_m του κτιρίου

Υπολογισμός θερμαινόμενου όγκου κτιρίου			
Όροφος	Εμβαδό [m ²]	Ύψος [m]	Όγκος [m ³]
Ισόγειο	1.726,30	4,20	7.250,45
Κερκίδες	1.400,15	3,75	5.250,57
		Σύνολο	12.685,92

Επιφάνειες κτιρίου		
Περιγραφή τύπου επιφανειας	ΣΑ [m ²]	Σ(b×U×A) [W/K]
Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία	2.829,73	2.352,43
Οριζόντιες αδιαφανείς επιφάνειες	338,65	237,06
Διαφανή δομικά στοιχεία	181,89	672,99
Σύνολα	5.075,94	4.815,58

Έλεγχος θερμικής επάρκειας.

Λόγος ΣΑ / V = 5.075,94 (m²) / 12.685,92 (m³) = 0,40 (m⁻¹)
Ζώνη κτιρίου Δ

Συνεπώς από τον άνω πίνακα το μέγιστο επιτρεπτό $U_{m,max} = 0,87$ [W / K]
 $\Sigma(b \times U \times A) = 4.815,58$
 $\Sigma(b \times \Psi \times I) = 30,84$
 $U_m = (\Sigma(b \times U \times A) + \Sigma(b \times \Psi \times I)) / \Sigma A = 0,95$

$U_m > U_{m_max}$. Το κτίριο ΔΕΝ περνάει τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας

10. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού

Συγκεντρωτικά στοιχεία κουφωμάτων ανά όροφο για τον υπολογισμό του αθέλητου αερισμού

Ισόγειο						
Τύπος	Κουφωμα	Πλάτος	Ύψος	Συντελ. α	Εμβαδό	Διείσδυση αέρα
		m	m	m ³ /(m ² ·h)	m ²	m ³ /h
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_3	0,80	0,80	6,80	0,64	4,35
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_2	0,80	0,80	6,80	0,64	4,35
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_4	0,80	0,80	6,80	0,64	4,35
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_5	1,20	1,00	6,80	1,20	8,16
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_2	0,80	2,20	5,30	1,76	9,33
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_3	0,80	2,20	5,30	1,76	9,33
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_6	1,20	1,00	6,80	1,20	8,16
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_7	0,75	0,75	6,80	0,56	3,83
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_8	0,75	0,75	6,80	0,56	3,83
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_9	1,20	1,00	6,80	1,20	8,16
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_10	0,80	0,80	6,80	0,64	4,35
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_11	0,80	0,80	6,80	0,64	4,35
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_12	0,80	0,80	6,80	0,64	4,35
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_1	2,20	2,40	6,80	5,28	35,90
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_1	1,20	2,40	5,30	2,88	15,26
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_8	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_9	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_10	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_11	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_4	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_5	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_6	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_7	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_24	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_25	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_23	0,34	2,20	6,80	0,74	5,03
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_14	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_15	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_21	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_22	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_19	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_20	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_16	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_17	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_12	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Πόρτα	ΠΟΡΤΑ_13	0,90	2,20	5,30	1,98	10,49
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_15	0,31	2,20	6,80	0,69	4,70
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_13	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_14	1,70	1,70	6,80	2,89	19,65
Σύνολο						460,25
Κερκίδες						
Τύπος	Κουφωμα	Πλάτος	Ύψος	Συντελ. α	Εμβαδό	Διείσδυση αέρα
		m	m	m ³ /(m ² ·h)	m ²	m ³ /h
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_31	6,95	2,00	6,80	13,90	94,52

Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_32	6,32	2,00	6,80	12,64	85,95
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_33	4,92	2,00	6,80	9,84	66,91
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_34	6,32	2,00	6,80	12,64	85,95
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_35	4,92	2,00	6,80	9,84	66,91
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_36	6,32	2,00	6,80	12,64	85,95
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_18	6,95	2,00	6,80	13,90	94,52
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_26	6,32	2,00	6,80	12,64	85,95
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_27	4,92	2,00	6,80	9,84	66,91
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_28	6,32	2,00	6,80	12,64	85,95
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_29	4,92	2,00	6,80	9,84	66,91
Παράθυρο	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_30	6,32	2,00	6,80	12,64	85,95
Σύνολο						972,40

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ: ΠΡΟΤΑΣΗ

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα για τις ειδικές καταναλώσεις ενέργειας(kWh / m2), όπως:

- 1.Απαιτούμενα φορτία για θέρμανση και ψύξη.
- 2.Ετήσια τελική ενεργειακή κατανάλωση(kWh / m2), συνολική και ανά χρήση(θέρμανση, ψύξη, αερισμός, ΖΝΧ, φωτισμός), ανά θερμική ζώνη και ανά μορφή χρησιμοποιούμενης ενέργειας (ηλεκτρισμός, πετρέλαιο κ.α.).
- 3.Ετήσια ανηγμένη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας(kWh / m2) ανά χρήση(θέρμανση, ψύξη, αερισμός, ΖΝΧ, φωτισμός) και αντίστοιχες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Τα απαιτούμενα φορτία για θέρμανση και ψύξη, δίνονται στον πίνακα 1. Στα φορτία αυτά περιλαμβάνονται και τα φορτία αερισμού για κάθε εποχή.

Πίνακας 1. Απαιτούμενα φορτία θέρμανσης ψύξης

Ενεργειακές απαιτήσεις, ΠΡΟΤΑΣΗ (kWh/m ²)													
Μήνες	Ιαν	Φεβ	Μαρ	Απρ	Μάι	Ιούν	Ιούλ	Αύγ	Σεπ	Οκτ	Νοέ	Δεκ	Ετήσιο
Θέρμανση	2,10	1,50	0,80	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	1,80	7,30
Ψύξη	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,20	48,00	47,20	0,00	0,00	0,00	0,00	140,30
Υγρανση	0,30	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,20	0,90
ΖΝΧ	7,50	6,70	6,90	6,00	5,40	4,50	4,20	4,10	4,40	5,40	6,10	7,10	68,20

Οι αντίστοιχες καταναλώσεις τελικής ενέργειας ανά χρήση, δίνονται στον πίνακα 2. Στην τελική κατανάλωση για θέρμανση και ψύξη, περιλαμβάνεται και η ηλεκτρική κατανάλωση από τα βοηθητικά συστήματα της κάθε εγκατάστασης.

Πίνακας 2. Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τελική χρήση

Ενεργειακή κατανάλωση, ΠΡΟΤΑΣΗ (kWh/m ²)													
Μήνες	Ιαν	Φεβ	Μαρ	Απρ	Μάι	Ιούν	Ιούλ	Αύγ	Σεπ	Οκτ	Νοέ	Δεκ	Ετήσιο
Θέρμανση	1,10	1,00	1,10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	1,10	1,10	6,80
Ηλιακή ενέργεια για θέρμανση χώρων	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ψύξη	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	15,30	16,40	16,10	0,10	0,00	0,00	0,00	47,90
ΖΝΧ	2,40	2,10	2,20	1,90	1,70	1,40	1,30	1,30	1,40	1,70	1,90	2,20	21,10
Ηλιακή ενέργεια για ζεστό νερό χρήσης	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	1,40
Φωτισμός	10,00	9,10	10,00	9,70	10,00	9,70	10,00	10,00	9,70	10,00	9,70	10,00	118,20
Ενέργεια από φωτοβολταϊκά - ΣΗΘ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο	13,50	12,20	13,30	12,60	11,80	26,40	27,70	27,40	11,10	12,00	12,70	13,40	194,00

Οι αντίστοιχες καταναλώσεις καυσίμων ανα καύσιμο (πηγή ωφέλιμης ενέργειας) δίνονται στον πίνακα 3:

Πίνακας 3. Κατανάλωση ανά καύσιμο

Πηγή ενέργειας ΠΡΟΤΑΣΗ		
Πηγή ενέργειας	Κατανάλωση καυσίμων (kWh/m ²)	Εκπομπές CO ₂ (kg/m ²)
Ηλεκτρισμός	194,30	192,20
Πετρέλαιο	0,00	0,00
Φυσικό αέριο	0,00	0,00
Άλλα ορυκτά καύσιμα	0,00	0,00
Ηλιακή	1,40	0,00
Βιομάζα	0,00	0,00
Γεωθερμία	0,00	0,00
Άλλο ΑΠΕ	0,00	0,00
Σύνολο	194,00	192,20

Οι αντίστοιχες καταναλώσεις πρωτογενούς ενέργειας και εκλύσεις αερίων ρύπων CO₂

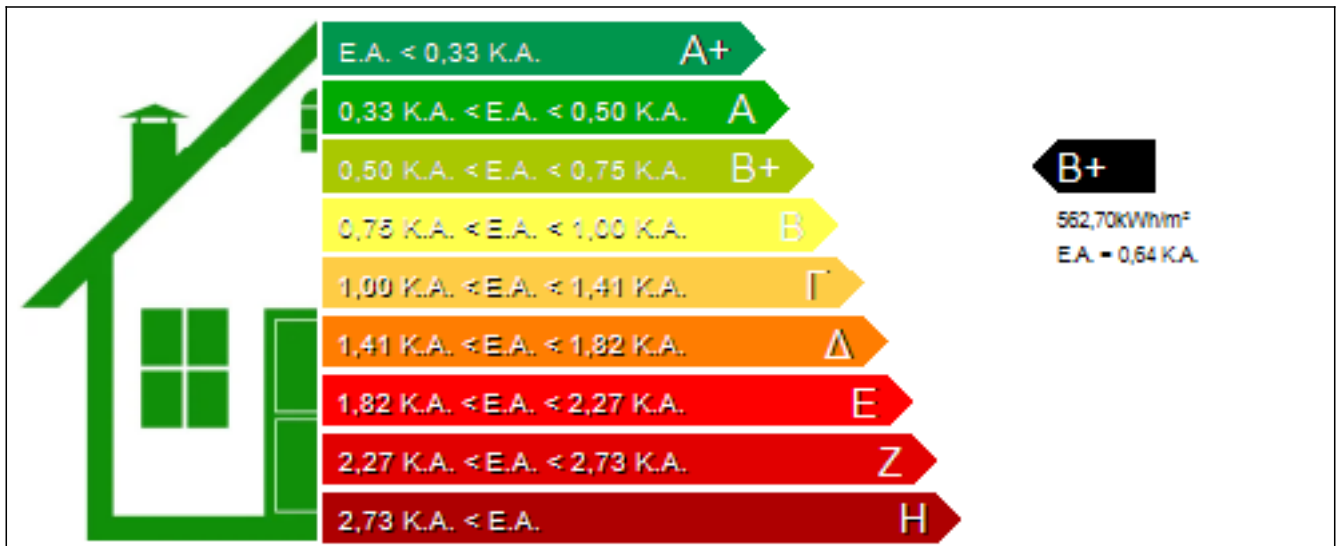
Πίνακας 4. Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά τελική χρήση

Πρωτογενής ενέργεια ανά τελική χρήση (kWh/m ²)		
Τελική χρήση	ΠΡΟΤΑΣΗ	Υπάρχον κτήριο
Θέρμανση	19,80	207,60
Ψύξη	138,90	345,20
ΖΝΧ	61,30	179,70
Φωτισμός	342,70	577,30
Συνεισφορά ΑΠΕ - ΣΗΘ	0,00	0,00
Σύνολο	562,70	1.309,80

2. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

Χρήση: Συνάθροισης κοινού -> Κλειστό γυμναστήριο

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των υπολογισμών για την ανηγμένη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (πίνακας 4) του τμήματος του κτηρίου με χρήση: Συνάθροισης κοινού -> Κλειστό γυμναστήριο, το κτήριο ανήκει στην κατηγορία B+ (σχήμα 1). Άρα ΔΕΝ πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κ.Εν.Α.Κ., για κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κατά μέγιστο ίση με την αντίστοιχη του κτηρίου αναφοράς.



Υπάρχον κτίριο

Χρήση Κλειστό γυμναστήριο

Συνολική επιφάνεια (m ²)	3170.47	Αριθμός ορόφων	0
Θερμαινόμενη επιφάνεια (m ²)		Ύψος τυπικού ορόφου (m)	
Ψυχόμενη επιφάνεια (m ²)		Ύψος ισογείου (m)	
Συνολικός όγκος (m ³)			
Θερμαινόμενος όγκος (m ³)	12685.92	Αριθμός θερμικών ζωνών	3
Ψυχόμενος όγκος (m ³)		Αριθμός μη θερμαινόμενων χώρων	1
Έκθεση κτιρίου *	-1	Αριθμός ηλιακών χώρων	0

* -1: Μη επιλογή, 0: Εκτεθειμένο, 1: Ενδιάμεσο, 2: Προστατευμένο

Χρήση Κλειστό γυμναστήριο, Κλειστό κολυμβητήριο

Συνολική επιφάνεια (m ²)	2624.30	Αριθμός καμινάδων	0
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m ² K)	280.00	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού	4
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	2	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Διείσδυση από κουφώματα (m ³ /h)	1056.35	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	0

ΚΕΛΥΦΟΣ

Αδιαφανείς επιφάνειες

[illegible]

F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000													
F_ov_h (-)	1.000	0.994	0.988	0.982	0.994	0.994	0.988	0.988	0.393	0.372	1.000	0.992	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	0.992	0.992	0.982	1.000	0.982	1.000	1.000	0.982	1.000	0.976	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000													
F_ov_c (-)	1.000	0.994	0.988	0.982	0.994	0.994	0.988	0.988	0.393	0.372	1.000	0.992	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	0.992	0.992	0.982	1.000	0.982	1.000	1.000	0.982	1.000	0.976	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000													
F_fin_h (-)	0.708	0.708	1.000	1.000	0.991	0.994	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000													
F_fin_c (-)	0.916	0.916	1.000	1.000	0.991	0.994	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000													
Κόστος (€/m²)															

Διαφανείς επιφάνειες

Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα														
Περιγραφή	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_31 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_32 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_33 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_34 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_35 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_36 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_18 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_26 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_27 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_28 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_29 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_30														
Προσ/σμός (deg)	53	53	53	53	53	53	233	233	233	233	233	233	233	233	233
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Εμβαδόν (m²)	13.90	12.64	9.84	12.64	9.84	12.64	13.90	12.64	9.84	12.64	9.84	12.64	9.84	12.64	
U (W/m²K)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	
g_w (-)	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_ov_h (-)	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	
F_ov_c (-)	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	
F_fin_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_fin_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Κόστος (€/m²)															

Σε επαφή με το έδαφος

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή														
Περιγραφή	Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2														
Εμβαδόν (m²)	4.40	4.29	1.36	1212.71	1.17										
U (W/m²K)	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900										
Κ. Βάθος (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00										
Α. Βάθος (m)	0.26	0.26	0.26	0.26											
Περίμετρος (m)	8.54	8.41	68.85	142.16	16.26										
Κόστος (€/m²)															

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Τοπική αερόψυκτη Α.Θ. Λέβητας Τοπικές ηλεκτρικές μονάδες (καλοριφέρ ή θερμοπομποί ή ά														
Πηγή ενέργειας	Electricity Bottle gas (LPG) Electricity														

Ισχύς (kW)	110.76	232.60	253.00
Βαθμός απόδοσης	1.000	0.880	1.000
COP (-)	2.980	1.000	1.000
Κόστος (€)			

Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί		
Ισχύς (kW)	230.000		
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς		
Ti (°C)			
Tr (°C)			
Βαθμός απόδοσης	0.895		
Κόστος (€)			

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΚΑΛΟΡΙΦΕΡ + ΤΟΠΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ
Βαθμός απόδοσης	0.782
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	3.00

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	98.46
Βαθμός απόδοσης	1.000
Εν. αποδοτικότητα	2.560
Ισχύς (kW)	

Ψύξη (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί		
Ισχύς (kW)	1.000		
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς		
Βαθμός απόδοσης	1.000		
Κόστος (€)			

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΤΟΠΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ
Βαθμός απόδοσης	0.930
Κόστος (€)	

Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	5.00

ΥΓΡΑΝΣΗ

Υγρανση (Παραγωγή)

Τύπος
Πηγή ενέργειας
Ισχύς (kW)
Βαθμός απόδοσης
Κόστος (€)

Υγρανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος
Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης
Κόστος (€)

Υγρανση (Σύστημα διοχέτευσης)

Τύπος
Βαθμός απόδοσης 1.000
Κόστος (€)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΚΚΜ

Τύπος Θεωρητικό σύστημα αερισμού
Κόστος (€) 0.00

Τμήμα θέρμανσης

Παροχή αέρα (m³/h) 88570.130
Ti_h (°C) 0.0
R_h (-) 0.000
Q_r_h (-) 0.000

Τμήμα ψύξης

Παροχή αέρα (m³/h) 88570.130
Ti_c (°C) 0.0
R_c (-) 0.000
Q_r_c (-) 0.000

Τμήμα ύγρανσης

H_r (-) 0.000
E_vent (kW s/m³) 1.000

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

ZNX (Παραγωγή)

Τύπος Τοπικός ηλεκτρικός θερμαντήρας Τοπικός ηλεκτρικός θερμαντήρας
Πηγή ενέργειας Electricity Fuel oil
Ισχύς (kW) 3.00 81.40
Βαθμός απόδοσης 1.000 1.000
Κόστος (€)

ZNX (Δίκτυο διανομής)

Τύπος Τοπικό δίκτυο διανομής
Χώρος διέλευσης Πάνω απο 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης 1.000
Κόστος (€)

ZNX (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος Θερμοσίφωνας
Βαθμός απόδοσης 0.930
Κόστος (€)

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος
Συν. α (-)
Συν. β (-)
Επιφάνεια (m²)
Προσ/σμός (deg)
Κλίση (deg)
F_s (-)
Κόστος (€)

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW)	110.22
Περιοχή ΦΦ (%)	0.00
Αυτ. ελέγχου ΦΦ	1
Αυτ. αν. κίνησης	0
Κόστος (€)	0.00

2

Συνολική επιφάνεια (m ²)	331.39	Αριθμός καμινάδων	0
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m ² K)	280.00	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού	0
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	3	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Διείσδυση από κουφώματα (m ³ /h)	248.22	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	0

ΚΕΛΥΦΟΣ

Αδιαφανείς επιφάνειες

6

F_ov_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.320	0.393	0.372	0.393	0.372	0.550	0.292	0.354	0.129
	0.626	0.303	0.402	0.138	0.464	0.434	0.994	0.886	0.698	0.147	0.818	0.336	0.774	0.218
	0.828	0.174	0.680	0.303	0.618	0.303	0.500	0.292	0.520	0.538	0.592	0.147	0.470	0.281
	0.532	0.138	0.305	0.254	0.992	0.992	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_fin_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.970	0.970	0.810	0.810	0.985	0.985	0.921	0.921
	0.935	0.935	0.960	0.960	0.966	0.927	0.928	0.928	0.980	0.980	0.938	0.938	0.970	0.970
	0.915	0.915	0.975	0.975	0.881	0.881	0.950	0.950	0.965	0.941	0.882	0.882	0.944	0.944
	0.989	0.989	0.985	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_fin_c (-)	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	0.976	0.976	0.660	0.660	0.988	0.988	0.954	0.954
	0.945	0.945	0.960	0.960	0.953	0.969	0.879	0.879	0.980	0.980	0.948	0.948	0.994	0.994
	0.947	0.947	0.980	0.980	0.875	0.875	0.960	0.960	0.972	0.951	0.933	0.933	0.954	0.954
	0.991	0.991	0.997	0.997	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												

Κόστος (€/m²)

Διαφανείς επιφάνειες

Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα													
Περιγραφή	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_24 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_25 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_23 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_21 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_22 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_19 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_20 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_16 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_17 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_15 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_13 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_14													
Προσ/σμός (deg)	8	8	98	98	98	53	53	8	8	8	98	98		
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Εμβαδόν (m²)	2.89	2.89	0.74	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	0.69	2.89	2.89		
U (W/m²K)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	
g_w (-)	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_ov_h (-)	0.450	0.490	0.464	0.738	0.556	0.740	0.740	0.586	0.736	0.538	0.386	0.322		
F_ov_c (-)	0.450	0.490	0.464	0.738	0.556	0.740	0.740	0.586	0.736	0.538	0.386	0.322		
F_fin_h (-)	1.000	0.990	0.961	0.979	0.969	0.980	0.945	0.980	0.955	0.887	0.986	0.966		
F_fin_c (-)	1.000	0.992	0.891	0.969	0.979	0.995	0.989	0.984	0.964	0.885	0.990	0.990		
Κόστος (€/m²)														

Σε επαφή με το έδαφος

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή													
Περιγραφή	Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2 Δάπεδο_2													
Εμβαδόν (m²)	44.58	1.81	1.71	0.86	0.83	48.83	49.35	5.88	0.64	15.97	93.73	1.94	50.30	14.54
U (W/m²K)	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
Κ. Βάθος (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Α. Βάθος (m)	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Περίμετρος (m)	26.67	6.50	6.32	4.47	4.41	33.92	34.12	14.67	41.51	70.95	89.96	80.16	61.99	19.93
Κόστος (€/m²)														

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Λέβητας
Πηγή ενέργειας	Fuel oil

Ισχύς (kW)	81.40
Βαθμός απόδοσης	0.670
COP (-)	1.000
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	5.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Ti (°C)	
Tr (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.860
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΚΑΛΟΡΙΟΦΕΡ
Βαθμός απόδοσης	0.778
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	2.00

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτος ψύκτης
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	5.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
Εν. αποδοτικότητα	2.200
Ισχύς (kW)	

Ψύξη (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	1.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ
Βαθμός απόδοσης	0.930
Κόστος (€)	

Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	5.00

ΥΓΡΑΝΣΗ**Ύγρανση (Παραγωγή)**

Τύπος
 Πηγή ενέργειας
 Ισχύς (kW)
 Βαθμός απόδοσης
 Κόστος (€)

Ύγρανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος
 Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
 Βαθμός απόδοσης
 Κόστος (€)

Ύγρανση (Σύστημα διοχέτευσης)

Τύπος
 Βαθμός απόδοσης 1.000
 Κόστος (€)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ**ΚΚΜ**

Τύπος Θεωρητικό σύστημα αερισμού
 Κόστος (€) 0.00

Τμήμα θέρμανσης

Παροχή αέρα (m³/h) 861.600
 T_{i_h} (°C) 0.0
 R_h (-) 0.000
 Q_{r_h} (-) 0.000

Τμήμα ψύξης

Παροχή αέρα (m³/h) 861.600
 T_{i_c} (°C) 0.0
 R_c (-) 0.000
 Q_{r_c} (-) 0.000

Τμήμα ύγρανσης

H_r (-) 0.000
 E_{vent} (kW s/m³) 1.000

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ**ZNX (Παραγωγή)**

Τύπος
 Πηγή ενέργειας
 Ισχύς (kW)
 Βαθμός απόδοσης
 Κόστος (€)

ZNX (Δίκτυο διανομής)

Τύπος
 Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
 Βαθμός απόδοσης 0.000
 Κόστος (€)

ZNX (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος
 Βαθμός απόδοσης 0.000
 Κόστος (€)

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος
Συν. α (-)
Συν. β (-)
Επιφάνεια (m²)
Προσ/σμός (deg)
Κλίση (deg)
F_s (-)
Κόστος (€)

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW)	7.46
Περιοχή ΦΦ (%)	0.00
Αυτ. ελέγχου ΦΦ	1
Αυτ. αν. κίνησης	0
Κόστος (€)	0.00

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΩΝΗΣ3

Χρήση	Λουτρό (κοινόχρηστα)											
Συνολική επιφάνεια (m²)	170.77	Αριθμός καμινάδων		0								
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m²K)	280.00	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού		0								
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	2	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής		0								
Διείσδυση από κουφώματα (m³/h)	76.86	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)		0								

ΚΕΛΥΞΟΣ

Αδιαφανείς επιφάνειες													
Τύπος	Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Τοίχος Πόρτα Πόρτα Πυλωτή Πυλωτή												
Περιγραφή	Τοίχος_30 Τοίχος_30-Φ.Ο. Τοίχος_27 Τοίχος_27-Φ.Ο. Τοίχος_28 Τοίχος_28-Φ.Ο. Τοίχος_29 Τοίχος_29-Φ.Ο. ΠΟΡΤΑ_2 ΠΟΡΤΑ_3 Δώμα Δώμα												
Προσ/σμός (deg)	143	143	323	323	53	53	53	53	53	53	143	143	
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0	0		
Εμβαδόν (m²)	5.49	1.10	5.43	1.09	18.29	4.29	31.76	8.16	1.76	1.76	132.19	38.09	
U (W/m²K)	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	4.200	4.200	0.700	0.700
R_se (m² K/W)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
Απορροφητικότητα	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.000	0.000	0.400	0.400
Συν. εκπομπής	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.000	0.000	0.800	0.800
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_ov_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_ov_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_fin_h (-)	0.760	0.760	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_fin_c (-)	0.860	0.860	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Κόστος (€/m²)													
Διαφανείς επιφάνειες													
Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα												
Περιγραφή	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_3 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_2 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_4 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_5 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_6 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_7 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_8 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_9 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_10 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_11 ΠΑΡΑΘΥΡΟ_12												
Προσ/σμός (deg)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90			
Εμβαδόν (m²)	0.64	0.64	0.64	1.20	1.20	0.56	0.56	1.20	0.64	0.64	0.64		
U (W/m²K)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700		
g_w (-)	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540	0.540		
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_ov_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_ov_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_fin_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_fin_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
Κόστος (€/m²)													

Σε επαφή με το έδαφος

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή
Περιγραφή	Δάπεδο_2
Εμβαδόν (m²)	170.77
U (W/m²K)	0.900
Κ. Βάθος (m)	0.00
Α. Βάθος (m)	0.26
Περίμετρος (m)	58.32
Κόστος (€/m²)	

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Λέβητας
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	81.40
Βαθμός απόδοσης	0.920
COP (-)	1.000
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	5.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Ti (°C)	
Tr (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.860
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΚΑΛΟΡΙΦΕΡ
Βαθμός απόδοσης	0.778
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	2.00

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτος ψύκτης
Πηγή ενέργειας	Electricity

Ισχύς (kW)	5.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
Εν. αποδοτικότητα	2.900
Ισχύς (kW)	

Ψύξη (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	1.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	SPLIT
Βαθμός απόδοσης	0.930
Κόστος (€)	

Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	5.00

ΥΓΡΑΝΣΗ

Υγρανση (Παραγωγή)

Τύπος	
Πηγή ενέργειας	
Ισχύς (kW)	
Βαθμός απόδοσης	
Κόστος (€)	

Υγρανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	
Κόστος (€)	

Υγρανση (Σύστημα διοχέτευσης)

Τύπος	
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΚΚΜ

Τύπος	Θεωρητικό σύστημα αερισμού
Κόστος (€)	0.00

Τμήμα θέρμανσης

Παροχή αέρα (m ³ /h)	1024.590
T _{i_h} (°C)	0.0
R _h (-)	0.000
Q _{r_h} (-)	0.000

Τμήμα ψύξης

Παροχή αέρα (m ³ /h)	1024.590
T _{i_c} (°C)	0.0
R _c (-)	0.000
Q _{r_c} (-)	0.000

Τμήμα ύγρανσης

H _r (-)	0.000
E _{vent} (kW s/m ³)	1.000

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

ZNX (Παραγωγή)

Τύπος

Πηγή ενέργειας

Ισχύς (kW)

Βαθμός απόδοσης

Κόστος (€)

ZNX (Δίκτυο διανομής)

Τύπος

Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς

Βαθμός απόδοσης 0.000

Κόστος (€)

ZNX (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος

Βαθμός απόδοσης 0.000

Κόστος (€)

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος

Συν. α (-)

Συν. β (-)

Επιφάνεια (m²)

Προσ/σμός (deg)

Κλίση (deg)

F_s (-)

Κόστος (€)

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW) 3.84

Περιοχή ΦΦ (%) 0.00

Αυτ. ελέγχου ΦΦ 1

Αυτ. αν. κίνησης 0

Κόστος (€) 0.00

ΠΡΟΤΑΣΗ

Χρήση Κλειστό γυμναστήριο

Συνολική επιφάνεια (m ²)	3170.47	Αριθμός ορόφων	0
Θερμαινόμενη επιφάνεια (m ²)		Ύψος τυπικού ορόφου (m)	
Ψυχόμενη επιφάνεια (m ²)		Ύψος ισογείου (m)	
Συνολικός όγκος (m ³)			
Θερμαινόμενος όγκος (m ³)	12685.92	Αριθμός θερμικών ζωνών	3
Ψυχόμενος όγκος (m ³)		Αριθμός μη θερμαινόμενων χώρων	1
Έκθεση κτιρίου *	-1	Αριθμός ηλιακών χώρων	0

* -1: Μη επιλογή, 0: Εκτεθειμένο, 1: Ενδιάμεσο, 2: Προστατευμένο

Χρήση Κλειστό γυμναστήριο, Κλειστό κολυμβητήριο

Συνολική επιφάνεια (m ²)	2624.30	Αριθμός καμινάδων	0
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m ² K)	280.00	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού	4
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	0	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Διείσδυση από κουφώματα (m ³ /h)	79.42	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	0

ΚΕΛΥΦΟΣ

Αδιαφανείς επιφάνειες

[illegible]

ΤΕΕ ΚΕΝΑΚ Έκδοση 1.30.1.2 - Engine														25/6/2025
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_ov_h (-)	1.000	0.994	0.988	0.982	0.994	0.994	0.988	0.988	0.393	0.372	1.000	0.992	1.000	1.000
	1.000	1.000	0.992	0.992	0.982	1.000	0.982	1.000	1.000	0.982	1.000	0.976	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_ov_c (-)	1.000	0.994	0.988	0.982	0.994	0.994	0.988	0.988	0.393	0.372	1.000	0.992	1.000	1.000
	1.000	1.000	0.992	0.992	0.982	1.000	0.982	1.000	1.000	0.982	1.000	0.976	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_fin_h (-)	0.708	0.708	1.000	1.000	0.991	0.994	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_fin_c (-)	0.916	0.916	1.000	1.000	0.991	0.994	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
Κόστος (€/m²)	66.000	66.000	66.000	66.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	66.000	66.000	66.000		
	66.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000		
	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	0.000	0.000						

Διαφανείς επιφάνειες

Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα													
Περιγραφή	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_31	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_32	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_33	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_34	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_35	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_36	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_18	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_26	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_27	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_28	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_29	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_30		
Προσ/σμός (deg)	53	53	53	53	53	53	233	233	233	233	233	233	233	
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Εμβαδόν (m²)	13.90	12.64	9.84	12.64	9.84	12.64	13.90	12.64	9.84	12.64	9.84	12.64		
U (W/m²K)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
g_w (-)	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_ov_h (-)	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	
F_ov_c (-)	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	
F_fin_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_fin_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Κόστος (€/m²)	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	
	500.000	500.000												

Σε επαφή με το έδαφος

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή													
Περιγραφή	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2									
Εμβαδόν (m²)	4.40	4.29	1.36	1212.71	1.17									
U (W/m²K)	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900									
Κ. Βάθος (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00									
Α. Βάθος (m)	0.26	0.26	0.26	0.26										
Περίμετρος (m)	8.54	8.41	68.85	142.16	16.26									
Κόστος (€/m²)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000									

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Κεντρική αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Electricity

Ισχύς (kW)	240.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
COP (-)	4.000
Κόστος (€)	1.00

Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	100.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Ti (°C)	
Tr (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.955
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	FUN COIL
Βαθμός απόδοσης	0.922
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	3.00

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	280.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
Εν. αποδοτικότητα	4.500
Ισχύς (kW)	

Ψύξη (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	1.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΤΟΠΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ
Βαθμός απόδοσης	0.930
Κόστος (€)	

Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1 0
Ισχύς (kW)	5.00 0.00

ΥΓΡΑΝΣΗ**Ύγρανση (Παραγωγή)**

Τύπος
 Πηγή ενέργειας
 Ισχύς (kW)
 Βαθμός απόδοσης
 Κόστος (€)

Ύγρανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος
 Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
 Βαθμός απόδοσης
 Κόστος (€)

Ύγρανση (Σύστημα διοχέτευσης)

Τύπος
 Βαθμός απόδοσης 1.000
 Κόστος (€)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ**ΚΚΜ**

Τύπος ΚΚΜ
 Κόστος (€) 0.00

Τμήμα θέρμανσης

Παροχή αέρα (m³/h) 30000.000
 T_{i_h} (°C) 0.7
 R_h (-) 0.700
 Q_{r_h} (-) 0.020

Τμήμα ψύξης

Παροχή αέρα (m³/h) 30000.000
 T_{i_c} (°C) 0.7
 R_c (-) 0.700
 Q_{r_c} (-) 0.020

Τμήμα ύγρανσης

H_r (-) 0.000
 E_{vent} (kW s/m³) 0.000

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ**ZNX (Παραγωγή)**

Τύπος Αντλία Θερμότητας (Α.Θ.)
 Πηγή ενέργειας Electricity
 Ισχύς (kW) 18.00
 Βαθμός απόδοσης 3.400
 Κόστος (€)

ZNX (Δίκτυο διανομής)

Τύπος Τοπικό δίκτυο διανομής
 Χώρος διέλευσης Πάνω από 20% σε εξωτερικούς
 Βαθμός απόδοσης 1.000
 Κόστος (€)

ZNX (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος Θερμοσίφωνας
 Βαθμός απόδοσης 0.930
 Κόστος (€)

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος	Επιλεκτικός επίπεδος
Συν. α (-)	0.36
Συν. β (-)	0.00
Επιφάνεια (m²)	8.00
Προσ/σμός (deg)	155
Κλίση (deg)	35.00
F_s (-)	1.00
Κόστος (€)	500.00

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW)	65.61
Περιοχή ΦΦ (%)	0.00
Αυτ. ελέγχου ΦΦ	1
Αυτ. αν. κίνησης	0
Κόστος (€)	0.00

2

Συνολική επιφάνεια (m ²)	331.39	Αριθμός καμινάδων	0
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m ² K)	280.00	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού	0
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	2	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Διείσδυση από κουφώματα (m ³ /h)	19.13	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	0

ΚΕΛΥΦΟΣ

Αδιαφανείς επιφάνειες

20

ΤΕΕ ΚΕΝΑΚ Έκδοση 1.30.1.2 - Engine														25/6/2025
F_ov_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.320	0.393	0.372	0.393	0.372	0.550	0.292	0.354	0.129
	0.626	0.303	0.402	0.138	0.464	0.434	0.994	0.886	0.698	0.147	0.818	0.336	0.774	0.218
	0.828	0.174	0.680	0.303	0.618	0.303	0.500	0.292	0.520	0.538	0.592	0.147	0.470	0.281
	0.532	0.138	0.305	0.254	0.992	0.992	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_fin_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.970	0.970	0.810	0.810	0.985	0.985	0.921	0.921
	0.935	0.935	0.960	0.960	0.966	0.927	0.928	0.928	0.980	0.980	0.938	0.938	0.970	0.970
	0.915	0.915	0.975	0.975	0.881	0.881	0.950	0.950	0.965	0.941	0.882	0.882	0.944	0.944
	0.989	0.989	0.985	0.985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
F_fin_c (-)	0.990	0.990	1.000	1.000	1.000	1.000	0.976	0.976	0.660	0.660	0.988	0.988	0.954	0.954
	0.945	0.945	0.960	0.960	0.953	0.969	0.879	0.879	0.980	0.980	0.948	0.948	0.994	0.994
	0.947	0.947	0.980	0.980	0.875	0.875	0.960	0.960	0.972	0.951	0.933	0.933	0.954	0.954
	0.991	0.991	0.997	0.997	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1.000	1.000												
Κόστος (€/m²)	66.000	66.000	66.000	66.000	0.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000
	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	500.000	500.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000
	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000
	500.000	500.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				

Διαφανείς επιφάνειες

Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα													
Περιγραφή	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_24	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_25	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_23	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_21	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_22	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_19	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_20	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_16	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_17	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_15	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_13	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_14		
Προσ/σμός (deg)	8	8	98	98	98	53	53	8	8	8	98	98		
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		
Εμβαδόν (m²)	2.89	2.89	0.74	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	0.69	2.89	2.89	
U (W/m²K)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
g_w (-)	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
F_ov_h (-)	0.450	0.490	0.464	0.738	0.556	0.740	0.740	0.586	0.736	0.538	0.386	0.322		
F_ov_c (-)	0.450	0.490	0.464	0.738	0.556	0.740	0.740	0.586	0.736	0.538	0.386	0.322		
F_fin_h (-)	1.000	0.990	0.961	0.979	0.969	0.980	0.945	0.980	0.955	0.887	0.986	0.966		
F_fin_c (-)	1.000	0.992	0.891	0.969	0.979	0.995	0.989	0.984	0.964	0.885	0.990	0.990		
Κόστος (€/m²)	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	
	500.000	500.000												

Σε επαφή με το έδαφος

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή Δάπεδο - Οροφή													
Περιγραφή	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2	Δάπεδο_2
Εμβαδόν (m²)	44.58	1.81	1.71	0.86	0.83	48.83	49.35	5.88	0.64	15.97	93.73	1.94	50.30	14.54
U (W/m²K)	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
Κ. Βάθος (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Α. Βάθος (m)	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Περίμετρος (m)	26.67	6.50	6.32	4.47	4.41	33.92	34.12	14.67	41.51	70.95	89.96	80.16	61.99	19.93
Κόστος (€/m²)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Τοπική αερόψυκτη Α.Θ.
-------	-----------------------

Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	18.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
COP (-)	3.400
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	5.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Ti (°C)	
Tr (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.860
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	SPLIT
Βαθμός απόδοσης	0.959
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	2.00

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτος ψύκτης
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	18.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
Εν. αποδοτικότητα	4.500
Ισχύς (kW)	

Ψύξη (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	1.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	SPLIT
Βαθμός απόδοσης	0.930
Κόστος (€)	

Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	5.00

ΥΓΡΑΝΣΗ

Υγρανση (Παραγωγή)

Τύπος
Πηγή ενέργειας
Ισχύς (kW)
Βαθμός απόδοσης
Κόστος (€)

Υγρανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος
Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης
Κόστος (€)

Υγρανση (Σύστημα διοχέτευσης)

Τύπος
Βαθμός απόδοσης 1.000
Κόστος (€)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΚΚΜ

Τύπος Θεωρητικό σύστημα αερισμού
Κόστος (€) 0.00

Τμήμα θέρμανσης

Παροχή αέρα (m³/h) 861.600
Ti_h (°C) 0.0
R_h (-) 0.000
Q_r_h (-) 0.000

Τμήμα ψύξης

Παροχή αέρα (m³/h) 861.600
Ti_c (°C) 0.0
R_c (-) 0.000
Q_r_c (-) 0.000

Τμήμα ύγρανσης

H_r (-) 0.000
E_vent (kW s/m³) 1.000

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

ZNX (Παραγωγή)

Τύπος
Πηγή ενέργειας
Ισχύς (kW)
Βαθμός απόδοσης
Κόστος (€)

ZNX (Δίκτυο διανομής)

Τύπος
Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης 0.000
Κόστος (€)

ZNX (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος
Βαθμός απόδοσης 0.000
Κόστος (€)

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος
Συν. α (-)
Συν. β (-)
Επιφάνεια (m²)
Προσ/σμός (deg)
Κλίση (deg)
F_s (-)
Κόστος (€)

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW)	4.14
Περιοχή ΦΦ (%)	0.00
Αυτ. ελέγχου ΦΦ	1
Αυτ. αν. κίνησης	0
Κόστος (€)	0.00

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΩΝΗΣ3

Χρήση	Λουτρά (κοινόχρηστα)												
Συνολική επιφάνεια (m²)	170.77	Αριθμός καμινάδων		0									
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m²K)	280.00	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού		0									
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	0	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής		0									
Διείσδυση από κουφώματα (m³/h)	6.04	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)		0									

ΚΕΛΥΞΟΣ

Αδιαφανείς επιφάνειες													
Τύπος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Πόρτα	Πόρτα	Πυλωτή	Πυλωτή
Περιγραφή	Τοίχος_30	Τοίχος_30-Φ.Ο.	Τοίχος_27	Τοίχος_27-Φ.Ο.	Τοίχος_28	Τοίχος_28-Φ.Ο.	Τοίχος_29	Τοίχος_29-Φ.Ο.	ΠΟΡΤΑ_2	ΠΟΡΤΑ_3	Δώμα	Δώμα	
Προσ/σμός (deg)	143	143	323	323	53	53	53	53	53	143	143		
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0	0		
Εμβαδόν (m²)	5.49	1.10	5.43	1.09	18.29	4.29	31.76	8.16	1.76	1.76	132.19	38.09	
U (W/m²K)	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230	2.000	2.000	0.700	0.700
R_se (m² K/W)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
Απορροφητικότητα	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.000	0.000	0.400	0.400
Συν. εκπομπής	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.000	0.000	0.800	0.800
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_ov_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_ov_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_fin_h (-)	0.760	0.760	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
F_fin_c (-)	0.860	0.860	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Κόστος (€/m²)	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	500.000	500.000	0.000

Διαφανείς επιφάνειες													
Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα
Περιγραφή	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_3	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_2	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_4	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_5	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_6	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_7	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_8	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_9	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_10	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_11	ΠΑΡΑΘΥΡΟ_12		
Προσ/σμός (deg)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
Κλίση (deg)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		
Εμβαδόν (m²)	0.64	0.64	0.64	1.20	1.20	0.56	0.56	1.20	0.64	0.64	0.64		
U (W/m²K)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000		
g_w (-)	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500		
F_hor_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_hor_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_ov_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_ov_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_fin_h (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
F_fin_c (-)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
Κόστος (€/m²)	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000		

Σε επαφή με το έδαφος

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή
Περιγραφή	Δάπεδο_2
Εμβαδόν (m²)	170.77
U (W/m²K)	0.900
Κ. Βάθος (m)	0.00
Α. Βάθος (m)	0.26
Περίμετρος (m)	58.32
Κόστος (€/m²)	0.000

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Θέρμανση (Παραγωγή)

Τύπος	Κεντρική αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	16.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
COP (-)	3.400
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	5.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Ti (°C)	
Tr (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.945
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	ΚΑΛΟΡΙΦΕΡ
Βαθμός απόδοσης	0.918
Κόστος (€)	

Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	2.00

ΨΥΞΗ

Ψύξη (Παραγωγή)

Τύπος	Αερόψυκτος ψύκτης
Πηγή ενέργειας	Electricity

Ισχύς (kW)	5.00
Βαθμός απόδοσης	1.000
Εν. αποδοτικότητα	4.500
Ισχύς (kW)	

Ψύξη (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	1.000
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

Ψύξη (Τερματικές μονάδες)

Τύπος	SPLIT
Βαθμός απόδοσης	0.930
Κόστος (€)	

Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)

Τύπος	Αντλίες
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	5.00

ΥΓΡΑΝΣΗ

Υγρανση (Παραγωγή)

Τύπος	
Πηγή ενέργειας	
Ισχύς (kW)	
Βαθμός απόδοσης	
Κόστος (€)	

Υγρανση (Δίκτυο διανομής)

Τύπος	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	
Κόστος (€)	

Υγρανση (Σύστημα διοχέτευσης)

Τύπος	
Βαθμός απόδοσης	1.000
Κόστος (€)	

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΚΚΜ

Τύπος	Θεωρητικό σύστημα αερισμού
Κόστος (€)	0.00

Τμήμα θέρμανσης

Παροχή αέρα (m ³ /h)	1024.590
T _{i_h} (°C)	0.0
R _{_h} (-)	0.000
Q _{_r_h} (-)	0.000

Τμήμα ψύξης

Παροχή αέρα (m ³ /h)	1024.590
T _{i_c} (°C)	0.0
R _{_c} (-)	0.000
Q _{_r_c} (-)	0.000

Τμήμα ύγρανσης

H _{_r} (-)	0.000
E _{_vent} (kW s/m ³)	1.000

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

ZNX (Παραγωγή)

Τύπος

Πηγή ενέργειας

Ισχύς (kW)

Βαθμός απόδοσης

Κόστος (€)

ZNX (Δίκτυο διανομής)

Τύπος

Χώρος διέλευσης Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς

Βαθμός απόδοσης 0.000

Κόστος (€)

ZNX (Σύστημα αποθήκευσης)

Τύπος

Βαθμός απόδοσης 0.000

Κόστος (€)

ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ

Τύπος

Συν. α (-)

Συν. β (-)

Επιφάνεια (m²)

Προσ/σμός (deg)

Κλίση (deg)

F_s (-)

Κόστος (€)

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ισχύς (kW) 2.13

Περιοχή ΦΦ (%) 0.00

Αυτ. ελέγχου ΦΦ 1

Αυτ. αν. κίνησης 0

Κόστος (€) 0.00

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
		(kWh/m²)		
ΙΑΝ	5.0	0.0	7.5	0.0
ΦΕΒ	3.1	0.0	6.7	0.0
ΜΑΡ	1.2	0.0	6.9	0.0
ΑΠΡ	0.1	0.0	6.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	51.4	4.5	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	58.8	4.2	0.0
ΑΥΓ	0.0	56.2	4.1	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	4.4	0.0
ΟΚΤ	-0.2	0.0	5.4	0.0
ΝΟΕ	1.3	0.0	6.1	0.0
ΔΕΚ	3.9	0.0	7.1	0.0
ΣΥΝ	14.4	166.3	68.5	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ -

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m²)		
ΙΑΝ	22.6	0.0	9.8	37.2
ΦΕΒ	18.0	0.0	8.6	33.6
ΜΑΡ	16.1	0.0	9.0	37.2
ΑΠΡ	13.9	0.0	7.7	36.0
ΜΑΙ	0.0	10.1	7.0	37.2
ΙΟΥΝ	0.0	71.0	5.8	36.0
ΙΟΥΛ	0.0	79.4	5.4	37.2
ΑΥΓ	0.0	76.7	5.3	37.2
ΣΕΠ	0.0	9.8	5.7	36.0
ΟΚΤ	11.2	0.0	7.0	37.2
ΝΟΕ	16.0	0.0	7.9	36.0
ΔΕΚ	20.8	0.0	9.2	37.2
ΣΥΝ	118.6	247.0	88.4	437.8

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m²)		
ΙΑΝ	12.1	0.0	8.9	12.8
ΦΕΒ	8.9	0.0	7.8	11.6
ΜΑΡ	6.6	0.0	8.1	12.8
ΑΠΡ	4.9	0.0	7.0	12.4
ΜΑΙ	0.0	3.5	6.4	12.8
ΙΟΥΝ	0.0	24.5	5.3	12.4
ΙΟΥΛ	0.0	27.4	5.0	12.8
ΑΥΓ	0.0	26.5	4.8	12.8
ΣΕΠ	0.0	3.4	5.2	12.4
ΟΚΤ	3.9	0.0	6.3	12.8
ΝΟΕ	6.7	0.0	7.2	12.4
ΔΕΚ	10.6	0.0	8.3	12.8
ΣΥΝ	53.7	85.2	80.4	151.0

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	17.8	0.0	7.5	0.0
ΦΕΒ	12.1	0.0	6.7	0.0
ΜΑΡ	6.1	0.0	6.9	0.0
ΑΠΡ	0.5	0.0	6.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	54.9	4.5	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	67.1	4.2	0.0
ΑΥΓ	0.0	62.6	4.1	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	4.4	0.0
ΟΚΤ	0.1	0.0	5.4	0.0
ΝΟΕ	6.2	0.0	6.1	0.0
ΔΕΚ	14.8	0.0	7.1	0.0
ΣΥΝ	57.5	184.7	68.5	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Δ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	62.9	0.0	19.9	49.0
ΦΕΒ	45.7	0.0	17.6	44.3
ΜΑΡ	30.3	0.0	18.3	49.0
ΑΠΡ	14.4	0.0	15.8	47.4
ΜΑΙ	0.0	10.1	14.3	49.0
ΙΟΥΝ	0.0	98.1	11.9	47.4
ΙΟΥΛ	0.0	116.9	11.1	49.0
ΑΥΓ	0.0	110.3	10.9	49.0
ΣΕΠ	0.0	9.8	11.7	47.4
ΟΚΤ	11.1	0.0	14.2	49.0
ΝΟΕ	30.4	0.0	16.1	47.4
ΔΕΚ	54.4	0.0	18.7	49.0
ΣΥΝ	249.1	345.2	180.4	577.3

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	30.5	0.0	8.1	16.9
ΦΕΒ	21.6	0.0	7.2	15.3
ΜΑΡ	13.3	0.0	7.5	16.9
ΑΠΡ	5.1	0.0	6.4	16.4
ΜΑΙ	0.0	3.5	5.8	16.9
ΙΟΥΝ	0.0	33.8	4.9	16.4
ΙΟΥΛ	0.0	40.3	4.5	16.9
ΑΥΓ	0.0	38.0	4.4	16.9
ΣΕΠ	0.0	3.4	4.8	16.4
ΟΚΤ	3.8	0.0	5.8	16.9
ΝΟΕ	13.4	0.0	6.6	16.4
ΔΕΚ	26.0	0.0	7.6	16.9
ΣΥΝ	113.9	119.0	73.7	199.1

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	2.1	0.0	7.5	0.3
ΦΕΒ	1.5	0.0	6.7	0.2
ΜΑΡ	0.8	0.0	6.9	0.1
ΑΠΡ	0.2	0.0	6.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	45.2	4.5	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	48.0	4.2	0.0
ΑΥΓ	0.0	47.2	4.1	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	4.4	0.0
ΟΚΤ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΝΟΕ	0.9	0.0	6.1	0.1
ΔΕΚ	1.8	0.0	7.1	0.2
ΣΥΝ	7.3	140.3	68.5	0.9

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ **B+**

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	4.4	0.0	6.9	29.1
ΦΕΒ	3.5	0.0	6.1	26.3
ΜΑΡ	3.2	0.0	6.3	29.1
ΑΠΡ	2.6	0.0	5.4	28.2
ΜΑΙ	0.0	0.2	4.8	29.1
ΙΟΥΝ	0.0	12.0	4.0	28.2
ΙΟΥΛ	0.0	12.8	3.7	29.1
ΑΥΓ	0.0	12.6	3.7	29.1
ΣΕΠ	0.0	0.2	4.0	28.2
ΟΚΤ	0.8	0.0	4.8	29.1
ΝΟΕ	3.2	0.0	5.6	28.2
ΔΕΚ	4.1	0.0	6.5	29.1
ΣΥΝ	21.8	37.8	61.6	342.7

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	1.5	0.0	2.4	10.0
ΦΕΒ	1.2	0.0	2.1	9.1
ΜΑΡ	1.1	0.0	2.2	10.0
ΑΠΡ	0.9	0.0	1.9	9.7
ΜΑΙ	0.0	0.1	1.7	10.0
ΙΟΥΝ	0.0	4.1	1.4	9.7
ΙΟΥΛ	0.0	4.4	1.3	10.0
ΑΥΓ	0.0	4.3	1.3	10.0
ΣΕΠ	0.0	0.1	1.4	9.7
ΟΚΤ	0.3	0.0	1.7	10.0
ΝΟΕ	1.1	0.0	1.9	9.7
ΔΕΚ	1.4	0.0	2.2	10.0
ΣΥΝ	7.5	13.0	21.2	118.2

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
		(kWh/m²)		
ΙΑΝ	5.0	0.0	7.5	0.0
ΦΕΒ	3.1	0.0	6.7	0.0
ΜΑΡ	1.2	0.0	6.9	0.0
ΑΠΡ	0.1	0.0	6.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	51.4	4.5	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	58.8	4.2	0.0
ΑΥΓ	0.0	56.2	4.1	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	4.4	0.0
ΟΚΤ	-0.2	0.0	5.4	0.0
ΝΟΕ	1.3	0.0	6.1	0.0
ΔΕΚ	3.9	0.0	7.1	0.0
ΣΥΝ	14.4	166.3	68.5	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ -

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m²)		
ΙΑΝ	22.6	0.0	9.8	37.2
ΦΕΒ	18.0	0.0	8.6	33.6
ΜΑΡ	16.1	0.0	9.0	37.2
ΑΠΡ	13.9	0.0	7.7	36.0
ΜΑΙ	0.0	10.1	7.0	37.2
ΙΟΥΝ	0.0	71.0	5.8	36.0
ΙΟΥΛ	0.0	79.4	5.4	37.2
ΑΥΓ	0.0	76.7	5.3	37.2
ΣΕΠ	0.0	9.8	5.7	36.0
ΟΚΤ	11.2	0.0	7.0	37.2
ΝΟΕ	16.0	0.0	7.9	36.0
ΔΕΚ	20.8	0.0	9.2	37.2
ΣΥΝ	118.6	247.0	88.4	437.8

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m²)		
ΙΑΝ	12.1	0.0	8.9	12.8
ΦΕΒ	8.9	0.0	7.8	11.6
ΜΑΡ	6.6	0.0	8.1	12.8
ΑΠΡ	4.9	0.0	7.0	12.4
ΜΑΙ	0.0	3.5	6.4	12.8
ΙΟΥΝ	0.0	24.5	5.3	12.4
ΙΟΥΛ	0.0	27.4	5.0	12.8
ΑΥΓ	0.0	26.5	4.8	12.8
ΣΕΠ	0.0	3.4	5.2	12.4
ΟΚΤ	3.9	0.0	6.3	12.8
ΝΟΕ	6.7	0.0	7.2	12.4
ΔΕΚ	10.6	0.0	8.3	12.8
ΣΥΝ	53.7	85.2	80.4	151.0

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	17.8	0.0	7.5	0.0
ΦΕΒ	12.1	0.0	6.7	0.0
ΜΑΡ	6.1	0.0	6.9	0.0
ΑΠΡ	0.5	0.0	6.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	54.9	4.5	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	67.1	4.2	0.0
ΑΥΓ	0.0	62.6	4.1	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	4.4	0.0
ΟΚΤ	0.1	0.0	5.4	0.0
ΝΟΕ	6.2	0.0	6.1	0.0
ΔΕΚ	14.8	0.0	7.1	0.0
ΣΥΝ	57.5	184.7	68.5	0.0

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Δ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	62.9	0.0	19.9	49.0
ΦΕΒ	45.7	0.0	17.6	44.3
ΜΑΡ	30.3	0.0	18.3	49.0
ΑΠΡ	14.4	0.0	15.8	47.4
ΜΑΙ	0.0	10.1	14.3	49.0
ΙΟΥΝ	0.0	98.1	11.9	47.4
ΙΟΥΛ	0.0	116.9	11.1	49.0
ΑΥΓ	0.0	110.3	10.9	49.0
ΣΕΠ	0.0	9.8	11.7	47.4
ΟΚΤ	11.1	0.0	14.2	49.0
ΝΟΕ	30.4	0.0	16.1	47.4
ΔΕΚ	54.4	0.0	18.7	49.0
ΣΥΝ	249.1	345.2	180.4	577.3

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	30.5	0.0	8.1	16.9
ΦΕΒ	21.6	0.0	7.2	15.3
ΜΑΡ	13.3	0.0	7.5	16.9
ΑΠΡ	5.1	0.0	6.4	16.4
ΜΑΙ	0.0	3.5	5.8	16.9
ΙΟΥΝ	0.0	33.8	4.9	16.4
ΙΟΥΛ	0.0	40.3	4.5	16.9
ΑΥΓ	0.0	38.0	4.4	16.9
ΣΕΠ	0.0	3.4	4.8	16.4
ΟΚΤ	3.8	0.0	5.8	16.9
ΝΟΕ	13.4	0.0	6.6	16.4
ΔΕΚ	26.0	0.0	7.6	16.9
ΣΥΝ	113.9	119.0	73.7	199.1

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΥΓΡΑΝΣΗ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	2.1	0.0	7.5	0.3
ΦΕΒ	1.5	0.0	6.7	0.2
ΜΑΡ	0.8	0.0	6.9	0.1
ΑΠΡ	0.2	0.0	6.0	0.0
ΜΑΙ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΙΟΥΝ	0.0	45.2	4.5	0.0
ΙΟΥΛ	0.0	48.0	4.2	0.0
ΑΥΓ	0.0	47.2	4.1	0.0
ΣΕΠ	0.0	0.0	4.4	0.0
ΟΚΤ	0.0	0.0	5.4	0.0
ΝΟΕ	0.9	0.0	6.1	0.1
ΔΕΚ	1.8	0.0	7.1	0.2
ΣΥΝ	7.3	140.3	68.5	0.9

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ **B+**

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	4.4	0.0	6.9	29.1
ΦΕΒ	3.5	0.0	6.1	26.3
ΜΑΡ	3.2	0.0	6.3	29.1
ΑΠΡ	2.6	0.0	5.4	28.2
ΜΑΙ	0.0	0.2	4.8	29.1
ΙΟΥΝ	0.0	12.0	4.0	28.2
ΙΟΥΛ	0.0	12.8	3.7	29.1
ΑΥΓ	0.0	12.6	3.7	29.1
ΣΕΠ	0.0	0.2	4.0	28.2
ΟΚΤ	0.8	0.0	4.8	29.1
ΝΟΕ	3.2	0.0	5.6	28.2
ΔΕΚ	4.1	0.0	6.5	29.1
ΣΥΝ	21.8	37.8	61.6	342.7

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΨΥΞΗ	ZNX	ΦΩΤΙΣΜΟΣ
		(kWh/m ²)		
ΙΑΝ	1.5	0.0	2.4	10.0
ΦΕΒ	1.2	0.0	2.1	9.1
ΜΑΡ	1.1	0.0	2.2	10.0
ΑΠΡ	0.9	0.0	1.9	9.7
ΜΑΙ	0.0	0.1	1.7	10.0
ΙΟΥΝ	0.0	4.1	1.4	9.7
ΙΟΥΛ	0.0	4.4	1.3	10.0
ΑΥΓ	0.0	4.3	1.3	10.0
ΣΕΠ	0.0	0.1	1.4	9.7
ΟΚΤ	0.3	0.0	1.7	10.0
ΝΟΕ	1.1	0.0	1.9	9.7
ΔΕΚ	1.4	0.0	2.2	10.0
ΣΥΝ	7.5	13.0	21.2	118.2

Ενεργειακή κατηγορία Μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης



Δ

1352 kWh / m²

Ενεργειακά μη αποδοτικό

Πρωτογενής ενέργεια ανα τελική χρήση (kWh/m²)

	Τελική χρήση	Κτίριο αναφοράς	Υπάρχον κτίριο	Σενάριο 1
►	Θέρμανση	118,6	249,1	21,8
	Ψύξη	247,0	345,2	37,8
	ZNX	88,4	180,4	61,6
	Φωτισμός	437,8	577,3	342,7
	Συνεισφορά ΑΠΕ - ΣΗΘ	0,0	0,0	0,0
	Σύνολο	891,9	1.352,0	463,9
	Κατάταξη	-	Δ	B+