**ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

**ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ**

**ΕΡΓΟ:**

Νέο έργο-01

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:**

Αθήνα

**ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:**

**ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:**

{???}

**ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:**

0

**ΕΙΔΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΕΕ**

**ΕΚΔΟΣΗ:**

1.31.1.9

**S/N:**

7S3DQBD9J2FLEMDY

**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΜΕΑ**

**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ:**

Energy Building CAD 1.31

**ΕΓΚΡΙΣΗ:**

1933 / 6.12.2010

**ΕΚΔΟΣΗ:**

4.0.8217.22074

**S/N:**

<δεν βρέθηκε>

Φάκελος έργου: Παραδείγματα 2021 Αρχείο μελέτης: test

**Περιεχόμενα**

Γενικά στοιχεία κτηρίου

3

1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων

4

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

11

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

12

4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία

13

5. Οριζόντια αδιαφανή δομικά στοιχεία

21

6. Διαφανή δομικά στοιχεία

24

7. Μη θερμαινόμενοι χώροι

25

8. Θερμογέφυρες

26

9. Υπολογισμός μέγιστου επιτρεπτού και πραγματοποιήσιμου Um του κτηρίου

36

10. Υπολογισμός αθέλητου αερισμού

38

2

**Γενικά στοιχεία κτηρίου**

**Πόλη**

**Υψόμετρο (m)**

44

**Κλιματική ζώνη**

Κλιματική ζώνη Β

**Κωδικός**

Β

**Περιγραφή**

**Ειδικά στοιχεία κτηρίου**

**Συντελεστής θερμοπερατότητας κτηρίου [W/(m²K)]**

**Um =**

0,53

**Σύνολο θερμογεφυρών (W/K)**

**Σ(b·Ψ·l) =**

17,88

**Σ(F·U·b) (W/K)**

**Σ(F·U·b) =**

60,28

**Επιφάνεια εξωτερικών τοίχων σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (m²)**

**FT =**

161.902

**Επιφάνεια ανοιγμάτων (m²)**

**FW =**

9.36

**Οριζόντιες ή κεκλιμένες επιφάνειες σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (οροφές) (m²)**

**FR =**

60

**Επιφάνεια δαπέδων σε επαφή με το έδαφος (m²)**

**FFB =**

60

**Επιφάνεια δαπέδων σε επαφή με κλειστούς μη θερμαινόμενους χώρους (m²)**

**FFU=**

0

**Επιφάνεια δαπέδων σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα (πυλωτή) (m²)**

**FFA =**

0

**Επιφάνεια εξωτερικών τοίχων σε επαφή με μη θερμαινόμενους χώρους (m²)**

**FTU =**

39.522

**Επιφάνεια εξωτερικών τοίχων σε επαφή με το έδαφος (m²)**

**FTB =**

0

**Επιφάνεια γυάλινων προσόψεων κτηρίων μη ανοιγομένων ή μερικώς ανοιγομένων (m²)**

**FGF =**

0

**Ολική εξωτερική επιφάνεια κτηρίου (m²)**

**F=**

335.384

**Όγκος οικοδομής (m³)**

**V =**

395.22

**Λόγος (m ̄ ¹)**

**F/V =**

0.848600779312788

**Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής θερμοπερατότητας κτηρίου (W/m²K)**

**Um Max =**

0.75

**1. Υπολογισμός συντελεστών θερμοπερατότητας αδιαφανών δομικών στοιχείων**

4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.25146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.25146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.13 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.34146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτοπλίνθους πυκνότητας 1500 kg/m3 | 1500 | 0.06 | 0.51 | 0.117647058823529 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτοπλίνθους πυκνότητας 1500 kg/m3 | 1500 | 0.09 | 0.51 | 0.176470588235294 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.25 | **R^=** | 2.27557852952082 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.27557852952082 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.44557852952082 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.25146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.25146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτοπλίνθους πυκνότητας 1500 kg/m3 | 1500 | 0.06 | 0.51 | 0.117647058823529 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτοπλίνθους πυκνότητας 1500 kg/m3 | 1500 | 0.09 | 0.51 | 0.176470588235294 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.25 | **R^=** | 2.27557852952082 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.27557852952082 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.44557852952082 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.25146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.25146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτοπλίνθους πυκνότητας 1500 kg/m3 | 1500 | 0.06 | 0.51 | 0.117647058823529 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπτοπλινθοδομή με διάτρητες οπτοπλίνθους πυκνότητας 1500 kg/m3 | 1500 | 0.09 | 0.51 | 0.176470588235294 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.25 | **R^=** | 2.27557852952082 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.27557852952082 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.13 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.53557852952082 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.13 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.34146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.25 | 2.5 | 0.1 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.35 | **R^=** | 2.08146088246199 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.13 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.08146088246199 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.13 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.34146088246199 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Κεραμικά πλακίδια δαπέδου | 2000 | 0.005 | 1.84 | 0.00271739130434783 |
|  | Tσιμεντοκονίαμα, επίστρωση τσιμέντου | 2000 | 0.02 | 1.4 | 0.0142857142857143 |
|  | Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα πυκνότητας 500 kg/m3 | 500 | 0.05 | 0.2 | 0.25 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.04 | 0.031 | 1.29032258064516 |
|  | Ασφαλτικά φύλλα (ασφαλτόπανα) | 1100 | 0.001 | 0.23 | 0.00434782608695652 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.2 | 2.5 | 0.08 |
| **Σd=** | | | 0.316 | **R^=** | 1.64167351232218 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.17 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 1.64167351232218 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 1.81167351232218 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Κεραμικά πλακίδια δαπέδου | 2000 | 0.005 | 1.84 | 0.00271739130434783 |
|  | Tσιμεντοκονίαμα, επίστρωση τσιμέντου | 2000 | 0.02 | 1.4 | 0.0142857142857143 |
|  | Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα πυκνότητας 500 kg/m3 | 500 | 0.05 | 0.2 | 0.25 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.04 | 0.031 | 1.29032258064516 |
|  | Ασφαλτικά φύλλα (ασφαλτόπανα) | 1100 | 0.001 | 0.23 | 0.00434782608695652 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.2 | 2.5 | 0.08 |
| **Σd=** | | | 0.316 | **R^=** | 1.64167351232218 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.17 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 1.64167351232218 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 1.81167351232218 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Κεραμικά πλακίδια δαπέδου | 2000 | 0.005 | 1.84 | 0.00271739130434783 |
|  | Tσιμεντοκονίαμα, επίστρωση τσιμέντου | 2000 | 0.02 | 1.4 | 0.0142857142857143 |
|  | Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα πυκνότητας 500 kg/m3 | 500 | 0.05 | 0.2 | 0.25 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.04 | 0.031 | 1.29032258064516 |
|  | Ασφαλτικά φύλλα (ασφαλτόπανα) | 1100 | 0.001 | 0.23 | 0.00434782608695652 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.2 | 2.5 | 0.08 |
| **Σd=** | | | 0.316 | **R^=** | 1.64167351232218 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.17 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 1.64167351232218 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 1.81167351232218 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Πλάκες από ελαφρό σκυρόδεμα με ανάμεικτα αδρανή | 1400 | 0.02 | 0.58 | 0.0344827586206897 |
|  | Tσιμεντοκονίαμα, επίστρωση τσιμέντου | 2000 | 0.02 | 1.4 | 0.0142857142857143 |
|  | Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα πυκνότητας 500 kg/m3 | 500 | 0.05 | 0.2 | 0.25 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Ασφαλτικά φύλλα (ασφαλτόπανα) | 1100 | 0.001 | 0.23 | 0.00434782608695652 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.2 | 2.5 | 0.08 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.371 | **R^=** | 2.34158867570823 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.1 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.34158867570823 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.04 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.48158867570823 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Διατομή |  | ΖΩΝΗ Β |
|  |  |
| ΕΞΩ | ΜΕΣΑ |

**2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΥΓΗΣ (R^):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a/a** | **Στρώσεις δομικού στοιχείου** | **Πυκνότητα ρ** | **Πάχος στρ. d** | **Συντ. θερμ. αγωγιμ. λ** | **Θερμ. αντίστ. d/λ** |
| **kg/m³** | **m** | **W/(mK)** | **(m²K)/W** |
|  | Πλάκες από ελαφρό σκυρόδεμα με ανάμεικτα αδρανή | 1400 | 0.02 | 0.58 | 0.0344827586206897 |
|  | Tσιμεντοκονίαμα, επίστρωση τσιμέντου | 2000 | 0.02 | 1.4 | 0.0142857142857143 |
|  | Κισηρόδεμα, ελαφροσκυρόδεμα πυκνότητας 500 kg/m3 | 500 | 0.05 | 0.2 | 0.25 |
|  | Αφρώδης εξηλασμένη πολυστερίνη με άνθρακα, σε πλάκες | 0 | 0.06 | 0.031 | 1.93548387096774 |
|  | Ασφαλτικά φύλλα (ασφαλτόπανα) | 1100 | 0.001 | 0.23 | 0.00434782608695652 |
|  | Οπλισμένο σκυρόδεμα (≥2% σίδηρος) | 2400 | 0.2 | 2.5 | 0.08 |
|  | Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πυκνότητας 1800 kg/m3 | 1800 | 0.02 | 0.87 | 0.0229885057471264 |
| **Σd=** | | | 0.371 | **R^=** | 2.34158867570823 |

**3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ** | **Ri (εσωτερ.)** | **Ra (εξωτερ.)** |
| **Δομικό στοιχείο** | 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 (pιlotis) | 0,170 | 0,040 |
| Δάπεδο επάνω από μη θερμαινόμενο χώρο (κατερχόμενη ροη) | 0,170 | 0,170 |
| Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | 0,170 | 0,000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εσωτερικά) | Ri | (m²K)/W | 0.1 |
| 2 | Αντίσταση θερμοδιαφυγής | R | (m²K)/W | 2.34158867570823 |
| 3 | Αντίσταση θερμικής μετάβασης (εξωτερικά) | Ra | (m²K)/W | 0.1 |
|  | **Αντίσταση θερμοπερατότητας** | **Rολ** | **(m²K)/W** | 2.54158867570823 |

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

**Πλάκες σε επαφή με έδαφος**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Δομικό στοιχείο** | **Φύλ.** | **U [W/(m²K)]** | **Εμβαδό Α [m²]** | **Εκτεθειμένη περίμετρος Π [m]** | **Β΄=2Α/Π [m]** | **Βάθος έδρασης z [m]** | **U' [W/(m²K)]** |
| {staName} | {staHeatInsulationRecNumber} | {staK} | {staArea} | {staP} | {staB} | {staGroundDeep} | {staK2} |

**4. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία**

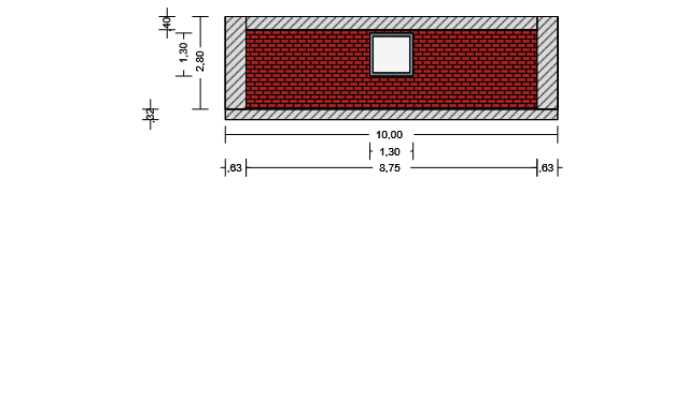
**Επίπεδο:Ισόγειο**

***Όψη:Όψη-00.01***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.1 | | U=0.40890120187469 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-00.03 | 8.75 | 2.4 | 21 |
|  | Παράθυρο-00.03 | -1.3 | 1.3 | -1.69 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.7,1.8 | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-00.05 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Υποστύλωμα-00.06 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Δοκός-00.03 | 8.75 | 0.4 | 3.5 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο | 10 | 0.316 | 3.16 |
|  | | | |  |



***Όψη:Όψη-00.01***

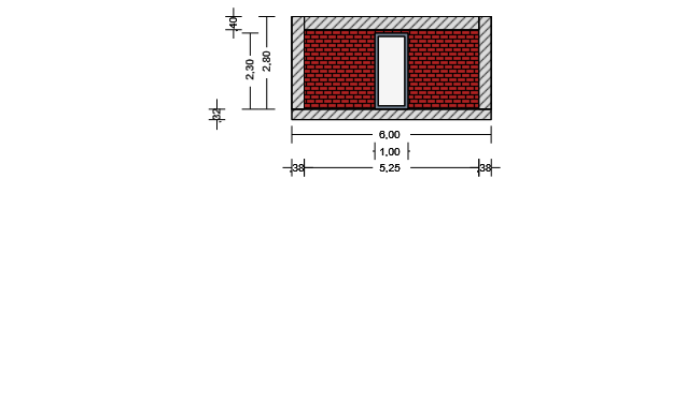
***Όψη:Όψη-00.02***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.3 | | U=0.394387311754443 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-00.02 ΜΘΧ | 5.25 | 2.4 | 12.6 |
|  | Πόρτα-00.02 ΜΘΧ | -1 | 2.3 | -2.3 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Πόρτες | | | |
|  | Φυλ.: - | | U=2.6 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Πόρτα-00.02 | 1 | 2.3 | 2.3 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.11,1.12 | | U=0.427083795202473 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-00.03 ΜΘΧ | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Υποστύλωμα-00.04 ΜΘΧ | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Δοκός-00.02 ΜΘΧ | 5.25 | 0.4 | 2.1 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.427083795202473 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο ΜΘΧ | 6 | 0.316 | 1.896 |
|  | | | |  |



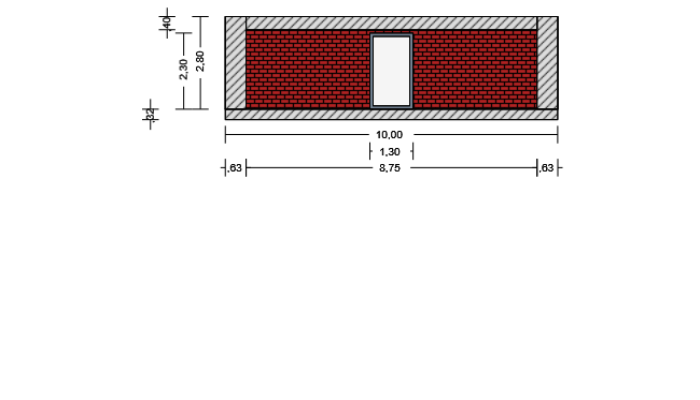
***Όψη:Όψη-00.02***

***Όψη:Όψη-00.03***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.1 | | U=0.40890120187469 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-00.01 | 8.75 | 2.4 | 21 |
|  | Παράθυρο-00.01 | -1.3 | 2.3 | -2.99 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.7,1.8 | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-00.01 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Υποστύλωμα-00.02 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Δοκός-00.01 | 8.75 | 0.4 | 3.5 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο | 10 | 0.316 | 3.16 |
|  | | | |  |



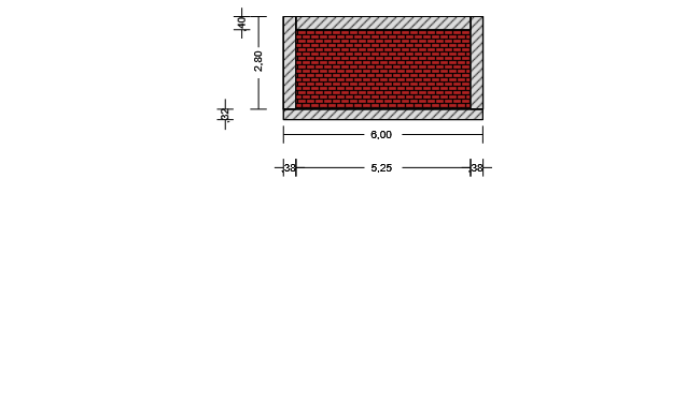
***Όψη:Όψη-00.03***

***Όψη:Όψη-00.04***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.1 | | U=0.40890120187469 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-00.04 | 5.25 | 2.4 | 12.6 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.7,1.8 | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-00.07 | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Υποστύλωμα-00.08 | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Δοκός-00.04 | 5.25 | 0.4 | 2.1 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο | 6 | 0.316 | 1.896 |
|  | | | |  |



***Όψη:Όψη-00.04***

***Όψη:Παράδειγμα νέου μεταλλικού ανοιγόμενου κουφώματος με διπλό υαλοπίνακα U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

{include:"rptAnnex4"}

***Όψη:Παράδειγμα νέου μεταλλικού ανοιγόμενου κουφώματος με διπλό υαλοπίνακα U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

***Όψη:Παράδειγμα νέας συνθετικής πόρτας U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

{include:"rptAnnex4"}

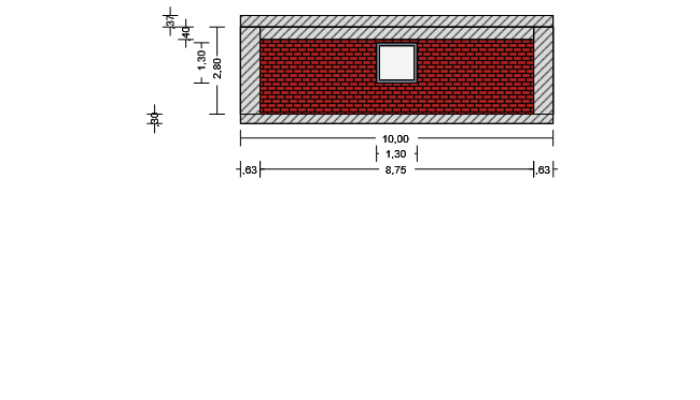
***Όψη:Παράδειγμα νέας συνθετικής πόρτας U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

***Όψη:Όψη-01.01***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.1 | | U=0.40890120187469 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-01.03 | 8.75 | 2.4 | 21 |
|  | Παράθυρο-01.02 | -1.3 | 1.3 | -1.69 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.7,1.8 | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-01.05 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Υποστύλωμα-01.06 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Δοκός-01.03 | 8.75 | 0.4 | 3.5 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο | 10 | 0.3 | 3 |
|  | Στέγη | 10 | 0.371 | 3.71 |
|  | | | |  |



***Όψη:Όψη-01.01***

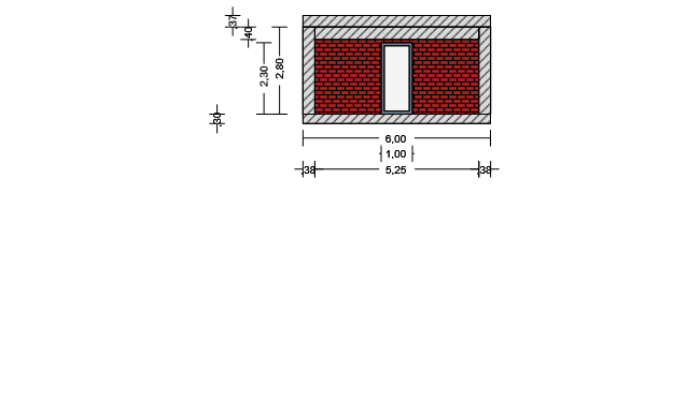
***Όψη:Όψη-01.02***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.3 | | U=0.394387311754443 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-01.02 ΜΘΧ | 5.25 | 2.4 | 12.6 |
|  | Πόρτα-01.01 ΜΘΧ | -1 | 2.3 | -2.3 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Πόρτες | | | |
|  | Φυλ.: - | | U=2.6 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Πόρτα-01.01 | 1 | 2.3 | 2.3 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.11,1.12 | | U=0.427083795202473 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-01.03 ΜΘΧ | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Υποστύλωμα-01.04 ΜΘΧ | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Δοκός-01.02 ΜΘΧ | 5.25 | 0.4 | 2.1 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.427083795202473 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο ΜΘΧ | 6 | 0.3 | 1.8 |
|  | Στέγη ΜΘΧ | 6 | 0.371 | 2.226 |
|  | | | |  |



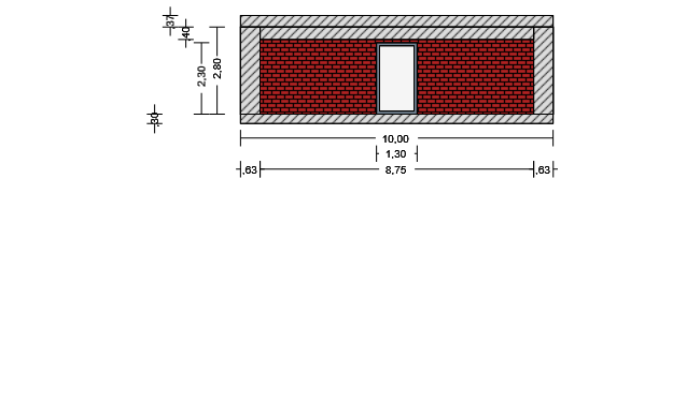
***Όψη:Όψη-01.02***

***Όψη:Όψη-01.03***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.1 | | U=0.40890120187469 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-01.01 | 8.75 | 2.4 | 21 |
|  | Παράθυρο-01.01 | -1.3 | 2.3 | -2.99 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.7,1.8 | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-01.01 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Υποστύλωμα-01.02 | 0.625 | 2.8 | 1.75 |
|  | Δοκός-01.01 | 8.75 | 0.4 | 3.5 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο | 10 | 0.3 | 3 |
|  | Στέγη | 10 | 0.371 | 3.71 |
|  | | | |  |



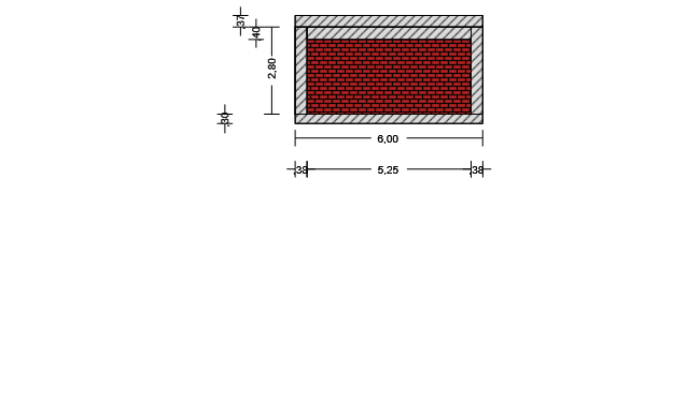
***Όψη:Όψη-01.03***

***Όψη:Όψη-01.04***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Τοιχοποιία | | | |
|  | Φυλ.:1.1 | | U=0.40890120187469 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Τοίχος-01.04 | 5.25 | 2.4 | 12.6 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:1.7,1.8 | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Υποστύλωμα-01.07 | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Υποστύλωμα-01.08 | 0.375 | 2.8 | 1.05 |
|  | Δοκός-01.04 | 5.25 | 0.4 | 2.1 |
|  | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #δομ.στοιχ.:Δοκός/υποστ/τοιχ | | | |
|  | Φυλ.:-- | | U=0.444156062310303 |  |
| **#** | **Στοιχείο** | **Πλάτος [m]** | **Ύψος [m]** | **Εμβαδό [m2]** |
|  | Δάπεδο | 6 | 0.3 | 1.8 |
|  | Στέγη | 6 | 0.371 | 2.226 |
|  | | | |  |



***Όψη:Όψη-01.04***

***Όψη:Παράδειγμα νέου μεταλλικού ανοιγόμενου κουφώματος με διπλό υαλοπίνακα U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

{include:"rptAnnex4"}

***Όψη:Παράδειγμα νέου μεταλλικού ανοιγόμενου κουφώματος με διπλό υαλοπίνακα U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

***Όψη:Παράδειγμα νέας συνθετικής πόρτας U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

{include:"rptAnnex4"}

***Όψη:Παράδειγμα νέας συνθετικής πόρτας U=2,60 (Β ζώνη) (Νέο κτήριο)***

***Όψη:Οροφές***

{include:"rptAnnex4"}

***Όψη:Οροφές***

***Όψη:Οροφές***

{include:"rptAnnex4"}

***Όψη:Οροφές***

***Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων***

***για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **υποστυλώματα/τοιχώματα** | | | | |
| **ID** | **Όψη** | **Δομικό στοιχείο** | **U [W/(m²K)]** | **A [m²]** | **ΣΑ×U [W/K]** |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 6.096 | 2.60350281555428 |
|  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 6.096 | 2.70757535584361 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 8.226 | 3.51319129933554 |
|  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 8.226 | 3.65362776856455 |
|  |  |  |  |  |  |

***Συγκεντρωτικά στοιχεία κατακόρυφων δομικών στοιχείων  
για τον έλεγχο ενεργειακής απόδοσης***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **υποστυλώματα/τοιχώματα** | | | | |
| **ID** | **Όψη** | **Δομικό στοιχείο** | **U [W/(m²K)]** | **A [m²]** | **ΣΑ×U [W/K]** |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 6.096 | 2.60350281555428 |
|  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 6.096 | 2.70757535584361 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 8.226 | 3.51319129933554 |
|  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 8.226 | 3.65362776856455 |
|  |  |  |  |  |  |

**Συγκεντρωτικά στοιχεία για τα αδιαφανή κατακόρυφα στοιχεία**

**για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Όροφος** | **Όψη** | **Δομικό στοιχείο** | **U [W/(m²K)]** | **A [m²]** | **ΣΑ×U [W/K]** | **ΣΑ [m²]** | **Σ(U×A) [W/K]** |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 6.096 | 2.60350281555428 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 6.096 | 2.70757535584361 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 8.226 | 3.51319129933554 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 8.226 | 3.65362776856455 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Συγκεντρωτικά στοιχεία για τα αδιαφανή κατακόρυφα στοιχεία**

**για τους υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Όροφος** | **Όψη** | **Δομικό στοιχείο** | **U [W/(m²K)]** | **A [m²]** | **ΣΑ×U [W/K]** | **ΣΑ [m²]** | **Σ(U×A) [W/K]** |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 6.096 | 2.60350281555428 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 10.16 | 4.51262559307268 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 6.096 | 2.70757535584361 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 19.31 | 7.89588220820027 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.394387311754443 | 10.3 | 4.06218931107077 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.427083795202473 | 8.226 | 3.51319129933554 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Πόρτες | 2.6 | 2.3 | 5.98 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 18.01 | 7.36431064576317 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 13.71 | 6.08937961427426 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Τοιχοποιία | 0.40890120187469 | 12.6 | 5.1521551436211 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  | Δοκός/Υποστύλωμα/Τοίχωμα | 0.444156062310303 | 8.226 | 3.65362776856455 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Συνολικά συγκεντρωτικά στοιχεία για αδιαφανή κατακόρυφα στοιχεία**

**για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Όροφος** | **ΣΑ [m²]** | **Σ(U×A) [W/K]** | **n** | **b** | **n×ΣΑ [m²]** | **b×n×Σ(U×A) [W/K]** |
|  | 76.336 | 32.1451745395735 | 1 | 1 | 76.336 | 32.1451745395735 |
|  | 18.696 | 12.645692126625 | 1 | 0.5 | 18.696 | 6.32284606331252 |
|  | 85.566 | 36.2447349946976 | 1 | 1 | 85.566 | 36.2447349946976 |
|  | 20.826 | 13.5553806104063 | 1 | 0.5 | 20.826 | 6.77769030520316 |
| Συνολικά | | | | | 76.336 | 32.1451745395735 |

**5. Κατακόρυφα αδιαφανή δομικά στοιχεία**

**Οριζόντιες αδιαφανείς επιφάνειες**

***Δάπεδα ισογείου***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Δομ.στοιχ.:Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος | | |
| Φυλ.: | | U= |
| **Τμήμα** | **Περίμετρος[m]** | **Εμβαδό [m²**] |
| Δάπεδο-00.01 | 32 | 60 |
|  |  |  |

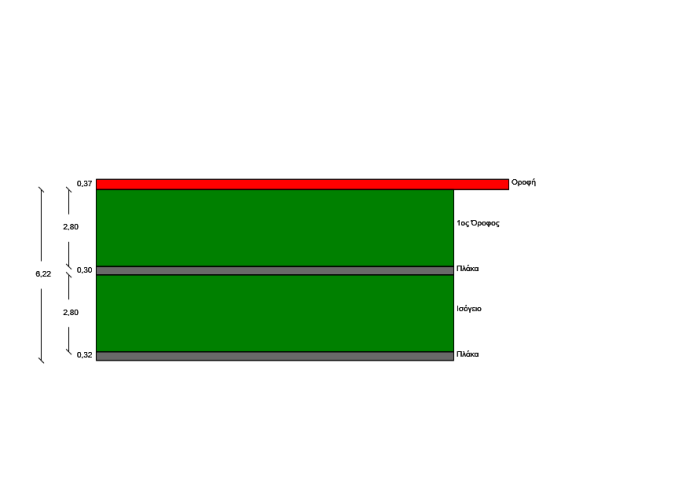
***Δάπεδα ισογείου***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Δομ.στοιχ.:Βατό δώμα με ανεστραμμένη μόνωση (6cm - Β ζώνη) (Νέο κτήριο) | | |
| Φυλ.: | | U= |
| **Τμήμα** | **Περίμετρος[m]** | **Εμβαδό [m²**] |
| Στέγη-01 | 46 | 60 |
|  |  |  |

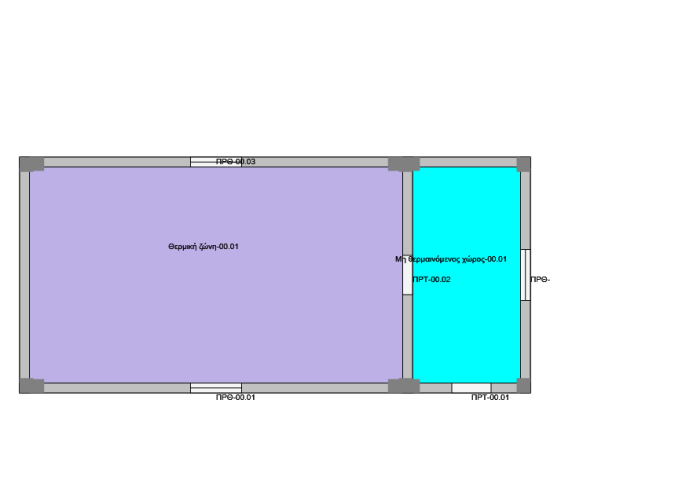
**Συγκεντρωτικά στοιχεία για τα αδιαφανή οριζόντια στοιχεία  
για τον έλεγχο θερμομονωτικής επάρκειας**

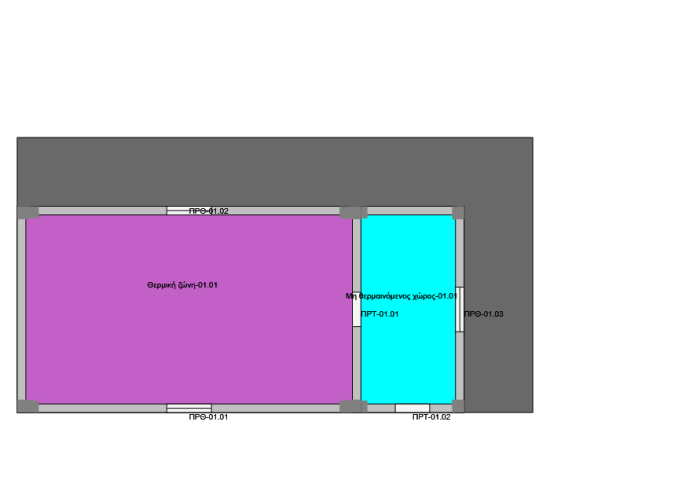
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Όροφος** | **Δομικό Στοιχείο** | **#Τύπος δομικού στοιχείου** | **ΣΑ [m²]** | **U [W/(m²K)]** | **ΣΑ×U [W/K]** | **b** | **b×ΣΑ×U [W/K]** |
| Ισόγειο | Ισόγειο : Κάτοψη | {!A5HETElementTypeName} |  |  |  |  |  |
| 1ος Όροφος | 1ος Όροφος : Κάτοψη | {!A5HETElementTypeName} |  |  |  |  |  |
| **Συνολικά** |  | |  |  | | |  |

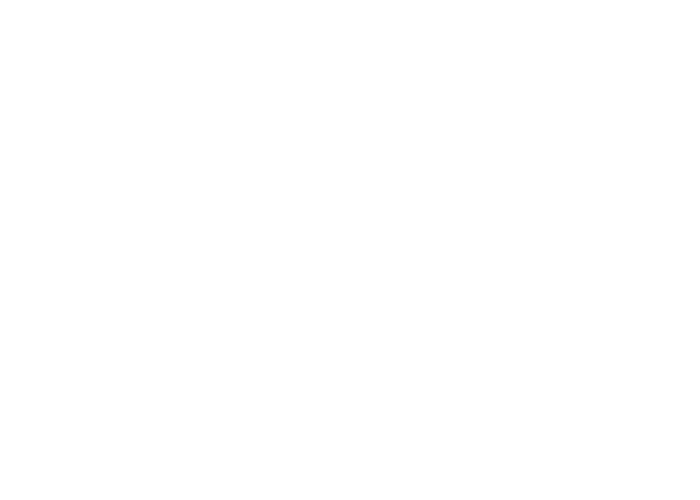
**Σχηματική τομή επιπέδων κτηρίου**

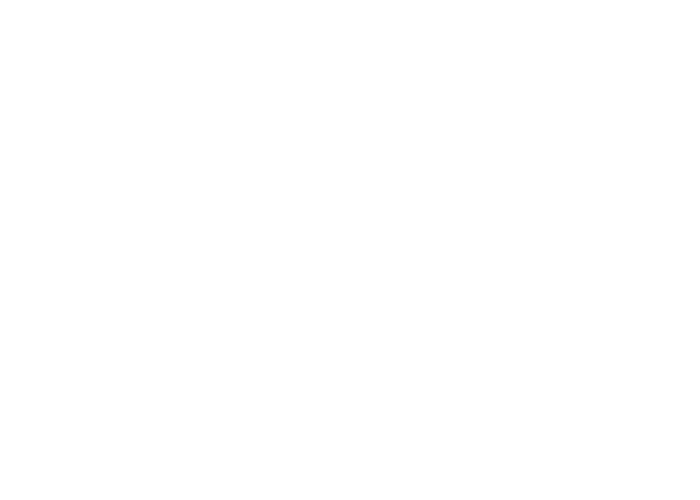


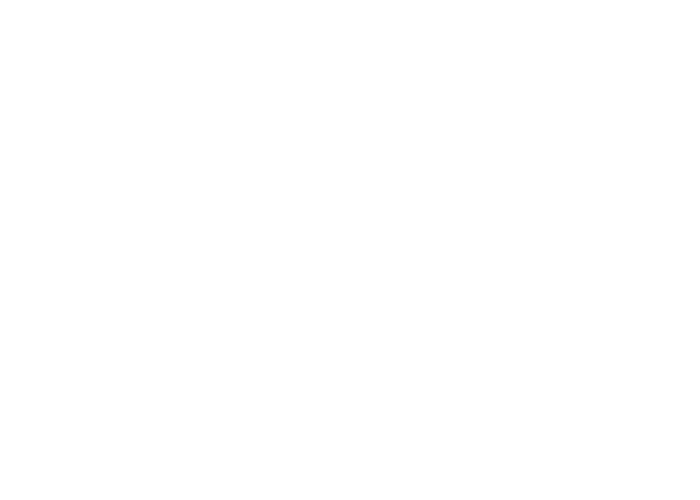
Ισόγειο : Κάτοψη











1ος Όροφος : Κάτοψη

