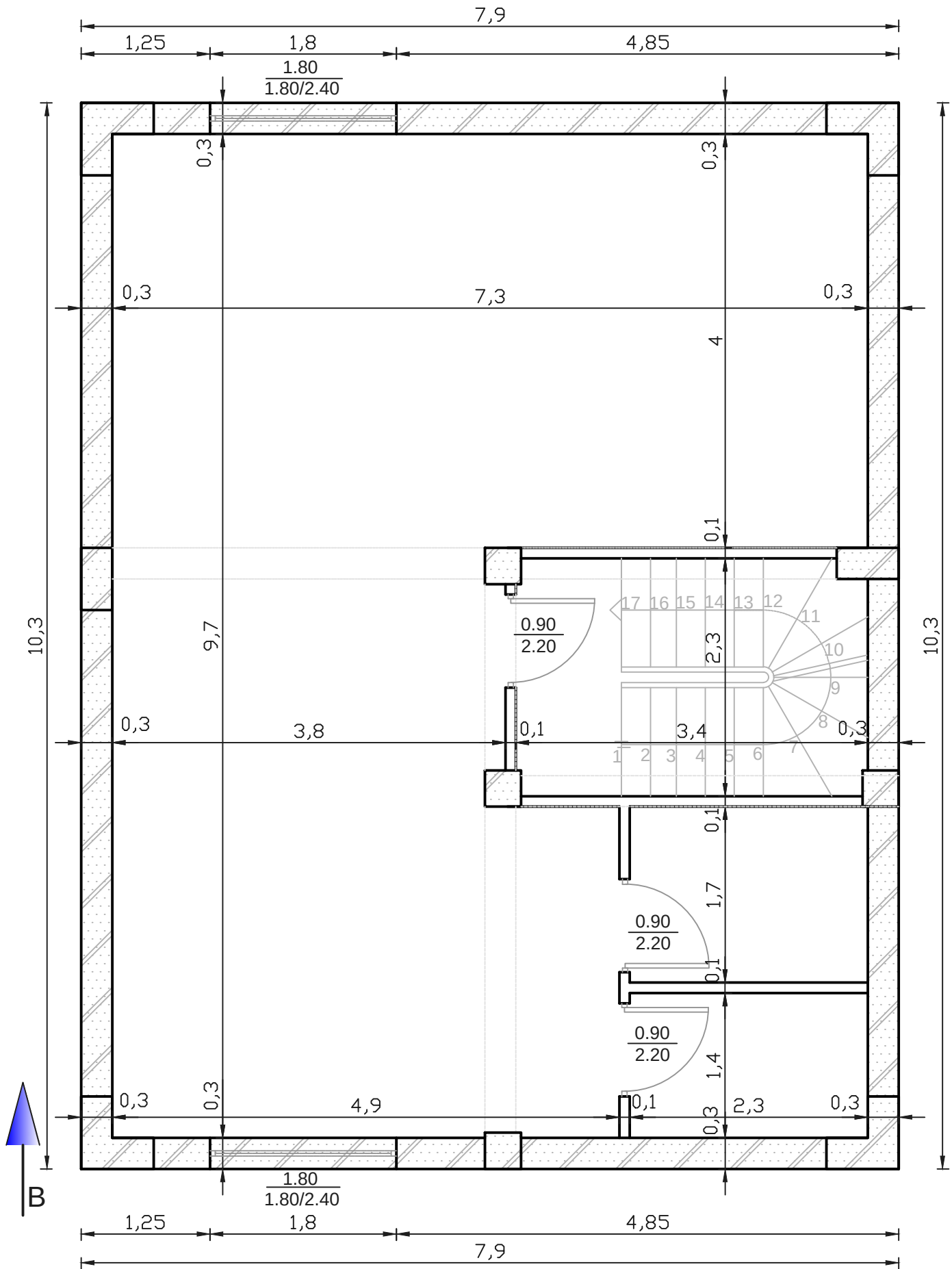


| ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ (ενός) ΧΩΡΟΥ - ΚΤΗΡΙΟΥ                                                    |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Υπολογισμός Θερμικών πωλειών                                                                            |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | Όροφος                                                                                       |                                                     |                                                              |                                           | Φύλλο / Χώρος                                                           |                                                            |
|                                                                                                         |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | ΙΣΟΓΕΙΟ                                                                                      |                                                     |                                                              |                                           | ΚΟΥΖΙΝΑ                                                                 |                                                            |
| 1                                                                                                       | 2                | 3                      | 4             | 5                 | 6                         | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    | 11                        | 12                               | 13                                                                                           | 14                                                  | 15                                                           | 16                                        | 17                                                                      | 18                                                         |
|                                                                                                         |                  | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ |               |                   |                           |                       |                       | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΩΛΕΙΩΝ  |                       |                           |                                  |                                                                                              | ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΙΣ                                        |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
| Είδος επιφάνειας                                                                                        | Προσανατολισμός  | Μήκος                  | Πλάτος ή Ύψος | Επιφάνεια         | Αριθμός ομοίων επιφανειών | Αφαιρούμενη επιφάνεια | Τελική Επιφάνεια (A)  | Εσωτερική Θερμοκρασία | Εξωτερική Θερμοκρασία | Διαφορά θερμοκρασίας (Δt) | Συντελεστής θερμοπερατότητας (U) | Θερμικές απώλειες λόγω αγωγιμότητας (χωρίς προσαυξήσεις)<br>$Q_o = A \cdot U \cdot \Delta t$ | Προσαυξήσεις λόγω προσανατολισμού (Z <sub>H</sub> ) | Προσαυξήσεις λόγω διακοπόμενης λειτουργίας (Z <sub>D</sub> ) | Προσαυξήσεις λόγω ύψους (Z <sub>Υ</sub> ) | Σύνολο προσαυξήσεων (1+Z <sub>H</sub> +Z <sub>D</sub> +Z <sub>Υ</sub> ) | Σύνολο θερμικών απωλειών Αγωγιμότητας χώρου Q <sub>T</sub> |
|                                                                                                         |                  | [m]                    | [m]           | [m <sup>2</sup> ] |                           | [m <sup>2</sup> ]     | [m <sup>2</sup> ]     | [°C]                  | [°C]                  | [°C]                      | [W/m <sup>2</sup> K]             | [W]                                                                                          | %                                                   | %                                                            | %                                         |                                                                         |                                                            |
| Τεξ                                                                                                     | Δ                | 1.5                    | 3             | 4.5               |                           |                       | 4.5                   | 20                    | -1.2                  | 21.2                      | 0.51                             | 48.65                                                                                        | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
| Πεξ                                                                                                     | B                | 1.6                    | 1.2           | 1.92              |                           |                       | 1.92                  | 20                    | -1.2                  | 21.2                      | 2.8                              | 113.97                                                                                       | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
| Τεξ                                                                                                     | B                | 4                      | 3             | 12                |                           | 1.92                  | 10.08                 | 20                    | -1.2                  | 21.2                      | 0.51                             | 108.98                                                                                       | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
| Τεξ                                                                                                     | A                | 4.35                   | 3             | 13.05             |                           |                       | 13.05                 | 20                    | -1.2                  | 21.2                      | 0.51                             | 141.10                                                                                       | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
| Δ                                                                                                       |                  | 4.35                   | 4             | 17.4              |                           |                       | 17.4                  | 20                    | 10                    | 10                        | 1.02                             | 177.48                                                                                       | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                         | ----                                      | ----                                                                    | -----                                                      |
| Σύνολον Απωλειών Αγωγιμότητας (χωρίς και με) προσαυξήσεις                                               |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | 590.2                                                                                        | 5                                                   | 25                                                           | 0                                         | 1.30                                                                    | 767.24                                                     |
| Απώλειες αερισμού χαραμάδων Q <sub>L</sub> =α*(Σ)I*R*H*Zε*Δt                                            |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         | 206.42                                                     |
| Συνολικές απώλειες χώρου (λόγω Αγωγιμότητας και Αερισμού χαραμάδων (Q=Q <sub>T</sub> +Q <sub>L</sub> )) |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         | 974                                                        |
| *****                                                                                                   |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
| Συντελεστής διαπερατότητας (ή διείσδυσης αέρα) λόγω ανοιγμάτων (χαραμάδων)                              |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.3)                                                                                   |                                                     |                                                              |                                           | α=                                                                      | 1.2                                                        |
| Συνολικό μήκος ( άθροισμα περιμέτρων) των ανοιγμάτων του χώρου                                          |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           | ΣΙ=                                                                     | 6.8                                                        |
| Συντελεστής διεισδυτικότητας ( ή χαρακτηριστικός αριθμός ) Χώρου                                        |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.4)                                                                                   |                                                     |                                                              |                                           | R=                                                                      | 0.9                                                        |
| Συντελεστής προσβολής ανέμου ( ή χαρακτηριστικός αριθμός ) Κτιρίου                                      |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.5)                                                                                   |                                                     |                                                              |                                           | H=                                                                      | 1.14                                                       |
| Συντελεστής γωνιακών ανοιγμάτων                                                                         |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.6)                                                                                   |                                                     |                                                              |                                           | Zε=                                                                     | 1                                                          |
| Θερμοκρασιακή διαφορά εσωτερικού χώρου - περιβάλλοντος                                                  |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           | Δt=                                                                     | 21.2                                                       |
| *****                                                                                                   |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
|                                                                                                         | Q <sub>o</sub> = | 590.2                  |               |                   |                           |                       | Α ΖΩΝΗ                |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
|                                                                                                         | F=               | 71.6                   |               |                   |                           |                       | ΣΑΜΟΣ ΘΕΡΜ. ΣΤΑΘΜΟΥ   |                       | 3                     |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
|                                                                                                         | Δθ=              | 21.2                   |               |                   |                           |                       | ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΟΥ      |                       | 48.4                  |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
|                                                                                                         | D=               | 0.38881                |               |                   |                           |                       | ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΠΙΤΙΟΥ      |                       | 648.4                 |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |
| προσαύξηση:                                                                                             |                  | 25                     | %             |                   |                           |                       | ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ |                       | -1.2                  |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                              |                                           |                                                                         |                                                            |

| ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ (ενός) ΧΩΡΟΥ - ΚΤΗΡΙΟΥ                                                    |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Υπολογισμός Θερμικών πωλειών                                                                            |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | Όροφος                                                                                       |                                                     |                                                               | Φύλλο / Χώρος                             |                                                                            |                                                            |
|                                                                                                         |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | ΙΣΟΓΕΙΟ                                                                                      |                                                     |                                                               | ΛΟΥΤΡΟ                                    |                                                                            |                                                            |
| 1                                                                                                       | 2                | 3                      | 4             | 5                 | 6                         | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    | 11                        | 12                               | 13                                                                                           | 14                                                  | 15                                                            | 16                                        | 17                                                                         | 18                                                         |
|                                                                                                         |                  | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ |               |                   |                           |                       | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΩΛΕΙΩΝ  |                       |                       |                           |                                  | ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΙΣ                                                                                 |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
| Είδος επιφάνειας                                                                                        | Προσανατολισμός  | Μήκος                  | Πλάτος ή Ύψος | Επιφάνεια         | Αριθμός ομοίων επιφανειών | Αφαιρούμενη επιφάνεια | Τελική Επιφάνεια (A)  | Εσωτερική Θερμοκρασία | Εξωτερική Θερμοκρασία | Διαφορά θερμοκρασίας (Δt) | Συντελεστής θερμοπερατότητας (U) | Θερμικές απώλειες λόγω αγωγιμότητας (χωρίς προσauξήσεις)<br>$Q_o = A \cdot U \cdot \Delta t$ | Προσαυξήσεις λόγω προσανατολισμού (Z <sub>h</sub> ) | Προσαυξήσεις λόγω διακοπτόμενης λειτουργίας (Z <sub>h</sub> ) | Προσαυξήσεις λόγω ύψους (Z <sub>υ</sub> ) | Σύνολο προσauξήσεων<br>(1+Z <sub>h</sub> +Z <sub>h</sub> +Z <sub>υ</sub> ) | Συνολο θερμικών απωλειών Αγωγιμότητας χώρου Q <sub>t</sub> |
|                                                                                                         |                  | [m]                    | [m]           | [m <sup>2</sup> ] |                           | [m <sup>2</sup> ]     | [m <sup>2</sup> ]     | [°C]                  | [°C]                  | [°C]                      | [W/m <sup>2</sup> K]             | [W]                                                                                          | %                                                   | %                                                             | %                                         |                                                                            |                                                            |
| Τεξ                                                                                                     | A                | 1.45                   | 3             | 4.35              |                           | 0.54                  | 3.81                  | 22                    | -1.2                  | 23.2                      | 0.51                             | 45.08                                                                                        | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Πεξ                                                                                                     | A                | 0.6                    | 0.9           | 0.54              | 1                         |                       | 0.54                  | 22                    | -1.2                  | 23.2                      | 2.8                              | 35.08                                                                                        | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Τεσ                                                                                                     | B                | 2.35                   | 3             | 7.05              |                           |                       | 7.05                  | 22                    | 20                    | 2                         | 1.5                              | 21.15                                                                                        | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Τεσ                                                                                                     | Δ                | 1.45                   | 3             | 4.35              |                           | 1.98                  | 2.37                  | 22                    | 20                    | 2                         | 1.5                              | 7.11                                                                                         | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Θεσ                                                                                                     | Δ                | 0.9                    | 2.2           | 1.98              |                           |                       | 1.98                  | 22                    | 20                    | 2                         | 1.8                              | 7.13                                                                                         | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Τεσ                                                                                                     | N                | 2.35                   | 3             | 7.05              |                           |                       | 7.05                  | 22                    | 20                    | 2                         | 1.5                              | 21.15                                                                                        | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Δ                                                                                                       |                  | 2.65                   | 1.45          | 3.843             |                           |                       | 3.843                 | 22                    | 10                    | 12                        | 1.02                             | 47.03                                                                                        | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| O                                                                                                       |                  | 2.65                   | 1.45          | 3.843             |                           |                       | 3.843                 | 22                    | 20                    | 2                         | 1.44                             | 11.07                                                                                        | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
|                                                                                                         |                  | 1                      | 1             | 1                 |                           |                       | 1                     | 20                    | 0                     | 20                        |                                  | 0                                                                                            | -----                                               | ----                                                          | ----                                      | ----                                                                       | -----                                                      |
| Σύνολον Απωλειών Αγωγιμότητας (χωρίς και με) προσauξήσεις                                               |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | 194.79                                                                                       | 0                                                   | 25                                                            | 0                                         | 1.25                                                                       | 243                                                        |
| Απώλειες αερισμού χαραμάδων Q <sub>L</sub> =α*(Σ)I*R*H*Zε*Δt                                            |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            | 99.659                                                     |
| Συνολικές απώλειες χώρου (λόγω Αγωγιμότητας και Αερισμού χαραμάδων (Q=Q <sub>T</sub> +Q <sub>L</sub> )) |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            | 343                                                        |
| *****                                                                                                   |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
| Συντελεστής διαπερατότητας (ή διείσδυσης αέρα) λόγω ανοιγμάτων (χαραμάδων)                              |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.3)                                                                                   |                                                     |                                                               | α=                                        | 1.2                                                                        |                                                            |
| Συνολικό μήκος ( άθροισμα περιμέτρων) των ανοιγμάτων του χώρου                                          |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               | ΣI=                                       | 3                                                                          |                                                            |
| Συντελεστής διεισδυτικότητας ( ή χαρακτηριστικός αριθμός ) Χώρου                                        |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.4)                                                                                   |                                                     |                                                               | R=                                        | 0.9                                                                        |                                                            |
| Συντελεστής προσβολής ανέμου ( ή χαρακτηριστικός αριθμός ) Κτιρίου                                      |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.5)                                                                                   |                                                     |                                                               | H=                                        | 1.14                                                                       |                                                            |
| Συντελεστής γωνιακών ανοιγμάτων                                                                         |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  | (Πιν. 3.6)                                                                                   |                                                     |                                                               | Zε=                                       | 1                                                                          |                                                            |
| Θερμοκρασιακή διαφορά εσωτερικού χώρου - περιβάλλοντος                                                  |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               | Δt=                                       | 23.2                                                                       |                                                            |
| *****                                                                                                   |                  |                        |               |                   |                           |                       |                       |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
|                                                                                                         | Q <sub>o</sub> = | 194.8                  |               |                   |                           |                       | Α ΖΩΝΗ                |                       |                       |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
|                                                                                                         | F=               | 28.11                  |               |                   |                           |                       | ΣΑΜΟΣ ΘΕΡΜ. ΣΤΑΘΜΟΥ   |                       | 3                     |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
|                                                                                                         | Δθ=              | 23.2                   |               |                   |                           |                       | ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΟΥ      |                       | 48.4                  |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
|                                                                                                         | D=               | 0.299                  |               |                   |                           |                       | ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΠΙΤΙΟΥ      |                       | 648.4                 |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |
| προσαύξηση:                                                                                             |                  | 25                     | %             |                   |                           |                       | ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ |                       | -1.2                  |                           |                                  |                                                                                              |                                                     |                                                               |                                           |                                                                            |                                                            |



ΣΧ2- ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ

