

# ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΠΕΑ) ΙΟΥΣΤΙΝΙΑΝΟΥ & ΒΟΥΤΣΙΛΑ 41223, ΛΑΡΙΣΑ

|                     |             |                    |                     |
|---------------------|-------------|--------------------|---------------------|
| Αρ. Πρωτοκόλλου:    | 305694/2018 | Αρ. Ασφαλείας:     | 0JTC5-476PV-TB4JX-V |
| Ημερομηνία Έκδοσης: | 29/11/2018  | Ημερομηνία Ισχύος: | 29/11/2028          |

• Ελέγξτε την εγκυρότητα του ΠΕΑ: <https://www.buildingcert.gr/checkCert.view>

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Τίτλος Κτηριακής Μονάδας: | "5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ"      |
| Χρήση:                    | Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης |
| Κλιματική Ζώνη:           | Γ                          |
| Συνολική Επιφάνεια:       | 2586.0                     |
| Ωφέλιμη Επιφάνεια:        | 2563.86                    |



| Ενεργειακή κατηγορία:              | Υφιστάμενη | Δυναμική |
|------------------------------------|------------|----------|
| Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης: |            |          |
| $EP \leq 0,33 R_R$ A+              |            |          |
| $0,33 R_R < EP \leq 0,50 R_R$ A    |            |          |
| $0,50 R_R < EP \leq 0,75 R_R$ B+   |            | B+       |
| $0,75 R_R < EP \leq 1,00 R_R$ B    |            |          |
| $1,00 R_R < EP \leq 1,41 R_R$ Γ    |            |          |
| $1,41 R_R < EP \leq 1,82 R_R$ Δ    |            |          |
| $1,82 R_R < EP \leq 2,27 R_R$ E    |            |          |
| $2,27 R_R < EP \leq 2,73 R_R$ Z    |            |          |
| $2,73 R_R < EP$ H                  | H          | H        |

• Μετά την εφαρμογή των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης σύμφωνα με τη βέλτιστη (1η) σύσταση

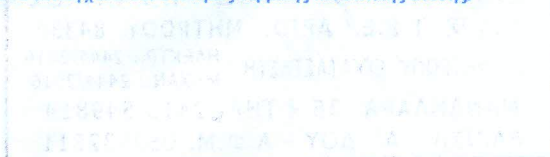
| Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Κτηρίου αναφοράς [kWh/m <sup>2</sup> ]:               | 76.1  |
| Επιθεωρούμενου κτηρίου [kWh/m <sup>2</sup> ]:         | 227.1 |

| Πραγματική Ετήσια Κατανάλωση Επιθεωρούμενου Κτηρίου:                    |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ηλεκτρικής ενέργειας [kWh/m <sup>2</sup> ]:                             | 59840.0   |
| Θερμικής ενέργειας (καύσιμα) [kWh/m <sup>2</sup> ]:                     | 306210.03 |
| Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m <sup>2</sup> ]: | 196784.05 |

| Ετήσιες εκπομπές CO2 επιθεωρούμενου κτηρίου                |         |
|------------------------------------------------------------|---------|
| Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO2 [kg /m <sup>2</sup> ]: | 55.2    |
| Πραγματικές ετήσιες εκπομπές CO2 [kg /m <sup>2</sup> ]:    | 63521.4 |

|                                                   |                                                  |                                                     |                                                   |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Θερμική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> | Οπτική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> | Ακουστική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> | Ποιότητα εσωτερικού αέρα <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

• Η ενεργειακή απόδοση ενός κτηρίου προσδιορίζεται βάσει της υπολογιζόμενης ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών που συνδέονται με τη χρήση του ώστε να επιτυγχάνονται συνθήκες θερμικής και οπτικής άνεσης.





## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΠΕΑ)

Αρ. Πρωτοκόλλου: 305694/2018      Αρ. Ασφαλείας: 0JTC5-476PV-TB4JX-V

### Υπολογιζόμενη ετήσια ενεργειακή απαίτηση ανά τελική χρήση [kWh/m²]

|                      | Θέρμανση | Ψύξη | ZNX | Φωτισμός |
|----------------------|----------|------|-----|----------|
| Κτήριο αναφοράς      | 12.3     | 0.0  | 0.0 | ---      |
| Επιθεωρούμενο κτήριο | 74.6     | 0.0  | 0.0 | ---      |

### Υπολογιζόμενη Ετήσια Κατανάλωση Τελικής Ενέργειας ανα Πηγή Ενέργειας & Τελική Χρήση [kWh/m²]

| Πηγή ενέργειας      | Θέρμανση     | Ψύξη       | ZNX        | Φωτισμός    | Συνολική     | Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτηρίου [%] |
|---------------------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|----------------------------------------------------|
| Ηλεκτρική           | 3.6          | 0.8        | 0.0        | 19.8        | 27.1         | 15.34                                              |
| Πετρέλαιο           | 0.0          | 0.0        | 0.0        | 0.0         | 0.0          | 0                                                  |
| Φυσικό Αέριο        | 149.6        | 0.0        | 0.0        | 0.0         | 149.6        | 84.64                                              |
| Άλλα Ορυκτά Καύσιμα | 0.0          | 0.0        | 0.0        | 0.0         | 0.0          | 0                                                  |
| Ηλιακή              | ---          | ---        | ---        | ---         | 0.0          | 0                                                  |
| Βιομάζα             | ---          | ---        | ---        | ---         | 0.0          | 0                                                  |
| Γεωθερμία           | ---          | ---        | ---        | ---         | 0.0          | 0                                                  |
| Άλλη ΑΠΕ            | ---          | ---        | ---        | ---         | 0.0          | 0                                                  |
| <b>Σύνολο</b>       | <b>153.2</b> | <b>0.8</b> | <b>0.0</b> | <b>19.8</b> | <b>173.7</b> | <b>100.0</b>                                       |

Χρησιμοποιήστε το ΠΕΑ για να:

- συγκρίνετε την ενεργειακή απόδοση κτηρίων ίδιας χρήσης βάσει της κατάταξής τους σε ενεργειακή κατηγορία,
- πληροφορηθείτε για εξοικονόμηση ενέργειας και χρημάτων μέσω παρεμβάσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

### ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

1. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ-ΜΟΝΩΣΗ-ΦΩΤΑ-ΛΕΒΗΤΕΣ-ΑΥΤΟΜ. ΘΕΡΜ.ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΑ-ΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤ.

2. -----

3. -----

| Σύσταση | Εκτιμώμενο Αρχικό Κόστος Επένδυσης [€] | Εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας & τιμή μονάδας |      |         | Εκτιμώμενη απλή περίοδος αποπληρωμής [έτη] | Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> [kg/m²] | Ενεργειακή κατηγορία |
|---------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
|         |                                        | [kWh/m²]                                                            | [%]  | [€/kWh] |                                            |                                                           |                      |
| 1.      | 996453.5                               | 182.2                                                               | 80.2 | 2.1     | 35.62                                      | 40.92                                                     | B+                   |
| 2.      | 0.0                                    | 0.0                                                                 | 0.0  | 0.0     | 0.0                                        | 0.0                                                       | ??                   |
| 3.      | 0.0                                    | 0.0                                                                 | 0.0  | 0.0     | 0.0                                        | 0.0                                                       | ??                   |

Οι συστάσεις είναι ιεραρχημένες σε σχέση με το κόστος – ενεργειακό όφελος που προκύπτει. Η εξοικονόμηση ενέργειας και τιμή μονάδας αφορά την κάθε επί μέρους σύσταση και τα ποσά δεν αθροίζονται. Ομοίως για την ετήσια μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> και την περίοδο αποπληρωμής.

• Η απλή περίοδος αποπληρωμής υπολογίζεται με βάση την τελική ενεργειακή κατανάλωση και όχι την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας.

Ονοματεπώνυμο Ενεργειακού Επιθεωρητή:

ΝΤΙΝΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

A.M. Ενεργειακού Επιθεωρητή: 5629

**ΚΩΝ/ΝΟΣ ΒΑΣ. ΝΤΙΝΑΣ**  
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΚΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ 84330  
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΚΔΑΤΑΣΤΗ ΗΛΕΚΤΡ.: 2444/2016  
ΜΗΧΑΝ.: 2444/2016  
ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 36 ΤΗΛ. 2410 549814  
ΛΑΡΙΣΑ - Α' ΔΟΥ - Α.Φ.Μ. 057832811