

KENAK
ecoline 20
Ενεργειακές Μελέτες Κτιρίων



Αξιοποιήστε τις δυνατότητες του Ecoline

- **Ολοκληρωμένες μελέτες ενεργειακής απόδοσης με το πιο επαγγελματικό εργαλείο της αγοράς**
- Το Ecoline είναι μία ολοκληρωμένη εφαρμογή για την μελέτη ενεργειακής απόδοσης και επιθεώρησης υφιστάμενων και νέων κτιρίων, σύμφωνα με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK).
- Η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης εκπονείται με βάση την εφαρμογή του ενεργειακού σχεδιασμού των κτιρίων με σκοπό την εξασφάλιση εξοικονόμησης ενέργειας. Οι Τεχνικές οδηγίες του TEE (TOTTEE) εξειδικεύουν τα πρότυπα των μελετών και των επιθεωρήσεων της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων που προβλέπονται από τον ΚENAK στα ελληνικά κλιματικά και κτιριακά δεδομένα. Καθορίζουν τις εθνικές προδιαγραφές για όλες τις παραμέτρους που απαιτούνται για την εφαρμογή της μεθοδολογίας υπολογισμών της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων. Αποτελούν δηλαδή ένα πρακτικό οδηγό και μέθοδο για την εκπόνηση της μελέτης και την ενεργειακή κατάταξη των κτιρίων.

Μοναδικά χαρακτηριστικά

Το Ecoline περιλαμβάνει πλήθος χαρακτηριστικών:

- ❖ Πλούσια και πλήρη βιβλιοθήκη δομικών υλικών, δομικών στοιχείων και ανοιγμάτων με δυνατότητα παρέμβασης από το μελετητή.
- ❖ Βιβλιοθήκη με όλες τις κατηγορίες και τους τύπους των θερμογεφυρών όπως αυτές περιλαμβάνονται στις ΤΟΤΕΕ.
- ❖ Εισαγωγή των δεδομένων της γεωμετρίας του κελύφους με 2 τρόπους:
 1. Με εισαγωγή αρχείου dwg με αυτόματη αναγνώριση των διαστάσεων και της γεωμετρίας του κελύφους για κάθε θερμική ζώνη.
 2. Με πληκτρολόγηση των διαστάσεων των επιφανειών.
- ❖ Αυτόματη απόδοση των δομικών στοιχείων στις επιφάνειες (όψεις, τομές) του κελύφους.
- ❖ Πλήρη και εποπτικά σκαριφήματα των επιφανειών με διακριτή διαγράμμιση του κάθε δομικού στοιχείου.
- ❖ Εύκολη και γρήγορη εισαγωγή των στοιχείων των Η/Μ συστημάτων ανά κατηγορία και τύπο.
- ❖ Αυτόματος υπολογισμός της ενεργειακής κατάταξης του κτιρίου.
- ❖ Πλήρες και αναλυτικό τεύχος ενεργειακών υπολογισμών με δυνατότητα επιλογής ενοτήτων από τον μελετητή.
- ❖ Χωρισμός του κτιρίου σε θερμικές ζώνες.
- ❖ Αυτόματος υπολογισμός συντελεστών σκίασης για όλες τις περιπτώσεις σκιάσεων που προβλέπονται.
- ❖ Ενσωματωμένη η εφαρμογή ΤΕΕ ΚΕΝΑΚ για τους υπολογισμούς και την ενεργειακή κατάταξη του κτιρίου.
- ❖ Αυτόματη δημιουργία τρισδιάστατου μοντέλου.



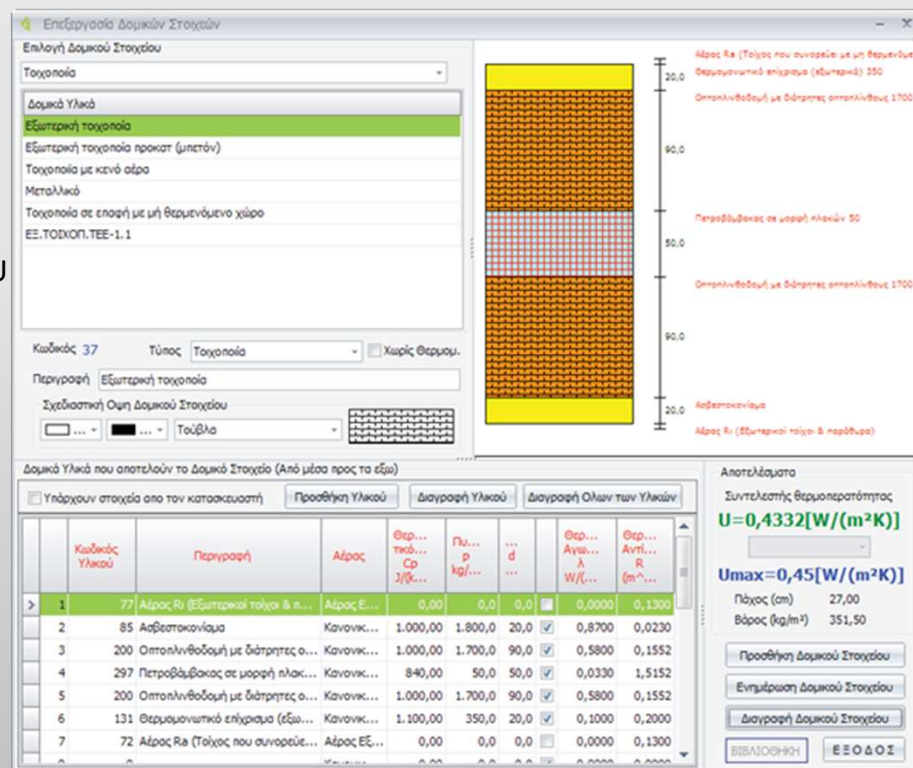
Τελεστή Χρήση	Αναφοράς	Υπάρχον
> Θέρμανση	81.90	79.50
Ψύξη	22.90	0.50
ΖΗΚ	9.20	4.40
Φωτισμός	0.00	0.00
ΑΠΕ-ΣΗΘ	0.00	0.00
Σύνολο	114.00	84.40
Κατηγορία	-	B+

Δομικά Στοιχεία

- Δυνατότητα δημιουργίας νέων δομικών στοιχείων από τον χρήστη μέσω ευέλικτου οδηγού εισαγωγής όλων των στρώσεων που το αποτελούν,
- Ενσωματωμένη βιβλιοθήκη Δομικών Υλικών από την TOTEE-2 με τα χαρακτηριστικά τους: Πυκνότητα (ρ), Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας (λ), Ειδική θερμοχωρητικότητα (c_p),
- Γραφική απεικόνιση των στρώσεων του δομικού στοιχείου με υπόμνημα,
- Αυτόματος υπολογισμός του συνολικού Συντελεστή θερμοπερατότητας U του δομικού στοιχείου και σύγκριση με τον Μέγιστο επιτρεπόμενο Συντελεστή θερμοπερατότητας ανάλογα με το είδος του δομικού και την Κλιματική Ζώνη (Πίν.3.3α, Πίν.3.4α) ,
- Ενσωματωμένη βιβλιοθήκη με Τυπικές τιμές συντελεστή θερμοπερατότητας U για κτίρια με οικοδομική άδεια πριν τον ΚΕΝΑΚ (2010) – TOTEE-1, Πίν.3.5.

Περιλαμβάνονται όλες τις κατηγορίες Δομικών Στοιχείων:

- Τοιχοποιία
- Οροφές
- Στέγες
- Δάπεδο Pilotis
- Τοίχοι σε επαφή με το έδαφος
- Δάπεδο σε επαφή με το έδαφος
- Οροφή σε επαφή με το έδαφος
- Τοίχοι σε επαφή με ΜΘΧ
- Δάπεδο σε επαφή με κλειστό ΜΘΧ
- Οροφή σε επαφή με ΜΘΧ



Ανοίγματα - Κουφώματα

- Εύκολη δημιουργία κουφωμάτων μέσω ειδικής ενότητας με εισαγωγή από τον χρήστη πλήθους παραμέτρων :
 - ✓ Διαστάσεις κουφώματος
 - ✓ Πάχη πλαισίου ανά πλευρά
 - ✓ Πάχος ενώσεων (κατακόρυφη – οριζόντια)
 - ✓ Τύπος Πλαισίου, U_f (TOTEE 1 – Πίν.3.9)
 - ✓ Τύπος Υαλοπίνακα, U_g (TOTEE 1 – Πίν.3.8)
 - ✓ Τύπος Γραμμικής Θερμοπερατότητας, Ψ_g (TOTEE 1 – Πίν.3.10)
 - ✓ Συντελεστής θερμοπερατότητας επικαθήμενου ρολού, U_{rb} (TOTEE 1 – Πίν.3.11)
 - ✓ Αεροστεγανότητα ρολού/εξώφυλλων (TOTEE 1 – Πίν.3.12)
- Αυτόματος υπολογισμός συντελεστή θερμοπερατότητας κουφώματος, U_w
- Αυτόματος υπολογισμός διορθωμένου συντελεστή θερμοπερατότητας για χρήση ρολών / εξώφυλλων, $U_{διορθ}$
- Αυτόματος υπολογισμός συντελεστή ηλιακού θερμικού κέρδους, g_w

Υπολογισμός Συντελεστή θερμοπερατότητας διαφανών επιφανειών

Πλαίσιο

Μεταλλικό πλαίσιο χωρίς θερμοδιακοπή

Διαστάσεις (m)

Μήκος 1,20 Υψος 2,20 $U_f [W/(m^2K)]$ 7,00

Πάχη (cm)

Πάνω 10,0 Δεξιά 10,0 Κάτω 10,0 Αριστερά 10,0

Ενώσεις Οριζόντια

0 Πάχος (cm) 20,0 Υαλοπίνακας H (cm) 60,0

Κατακόρυφα

1 Πάχος (cm) 10,0 Υαλοπίνακας L (cm) 45,0

Υαλοπίνακας

Δίδυμος υαλοπίνακας με διάκενο αέρα 6 mm $U_g [W/(m^2K)]$ 3,30

Θερμογέφυρες

Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακοπή, χωρίς επιστροφή $\Psi_g [W/(mK)]$ 0,080

Επιλογή τύπου κουφώματος

Ρολό με Υλικό κουτιού Μεταλλικό χωρίς θερμοδιακοπή

Φυλλαράκια Συνθετικά/Ξύλινα

Αεροστεγανότητα ρολού / εξώφυλλου Μέση

Διαστάσεις (m)

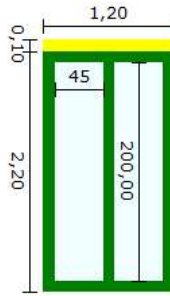
Μήκος 1,20 Υψος 0,10 ☒ Υπολογισμός διορθωμένου συντελεστή U_w

Συντελεστές

$U_w [W/(m^2K)] = 3,8043$

$g_w = 0,4602$

Ενημέρωση ΕΞΟΔΟΣ



Ανοίγματα - Κουφώματα

- Ενσωματωμένη βιβλιοθήκη με Τυπικές τιμές συντελεστή θερμοπερατότητας U_w κουφωμάτων για τις εξής περιπτώσεις:
 - ✓ Κουφώματα χωρίς εξωτερικά προστατευτικά φύλλα (TOTEE 1 – Πίν.3.13.α)
 - ✓ Κουφώματα με χρήση ρολών (TOTEE 1 – Πίν.3.13.β)
 - ✓ Κουφώματα με χρήση εξώφυλλων (TOTEE 1 – Πίν.3.13γ)
- Δυνατότητα ορισμού από τον χρήστη τελικού συντελεστή θερμοπερατότητας U_w και ηλιακού θερμικού κέρδους g_w , με τιμές κατασκευαστή, ανεξαρτήτως υπολογισμών.
- Δυνατότητα ορισμού της διείσδυσης αέρα λόγω ύπαρξης χαραμιάδων μέσω του ενσωματωμένου Πίν.3.24 της TOTEE-1.

Ανοίγματα - Διαφανείς Επιφάνειες

Κατηγορία: Κούφωμα σε επαφή με εξωτερικό αέρα με ρολά

Περιγραφή	Θερμοπερατότητα Ψ [W/(m ² K)]
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακοπή 12 mm με ποσοστό πλαισίου 20% ...	2,7000

Περιγραφή: Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακοπή 12 mm με ποσοστό πλαισίου 20% με διότιμο υς

Συντελεστής Θερμοπερατότητας U [W/(m²K)] ☐ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Συντελεστής Διαπερατότητας g_w Κωδικός 1125

Χρώμα Φόντου

Χρώμα Διαγράμμισης

Διαγράμμιση

Αερισμός 15,10 [m³/h/m²] ?

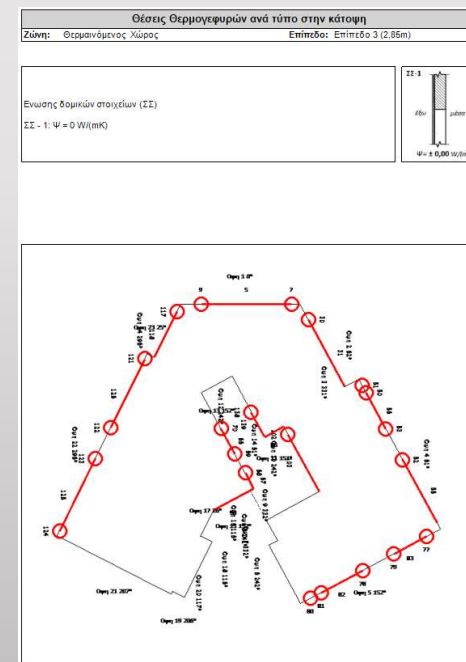
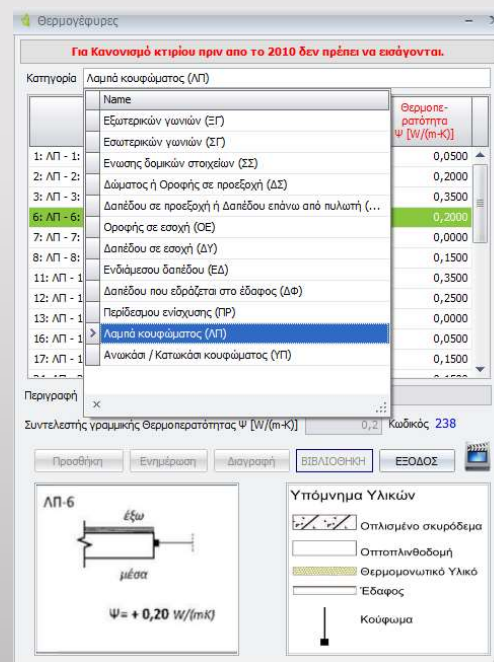
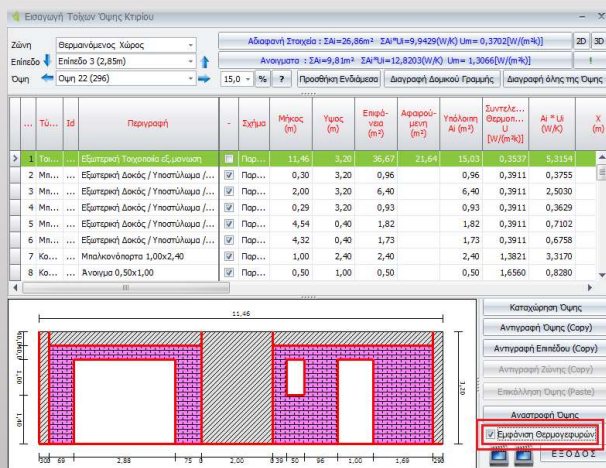
Προσθήκη Ενημέρωση Διαγραφή ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΞΟΔΟΣ

$U_{fg}=2,70[W/(m^2K)]$
 $U_{max}=2,80[W/(m^2K)]$

Εισαγωγή Θερμογεφυρών

Το Ecoline παρέχει εύκολη εισαγωγή θερμογεφυρών στις όψεις του μοντέλου. Μέσα από ένα εύχρηστο περιβάλλον, η εισαγωγή θερμογεφυρών γίνεται πιο εύκολη από ποτέ.

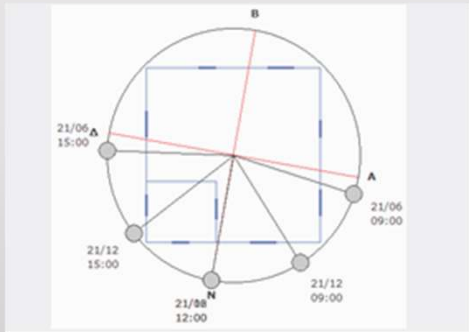
- Εύκολη αναζήτηση του τύπου της θερμογέφυρας ανά κατηγορία κατά την εισαγωγή της σε Δομικό Στοιχείο ή Άνοιγμα.
- Δυνατότητα ορισμού διαφορετικού τύπου θερμογέφυρας για κάθε πλευρά του κουφώματος (Λαμπάς, Ανωκάσι/Κατωκάσι).
- Γραφική απεικόνιση της θέσης ορισμού των θερμογεφυρών κατά την εισαγωγή του στο Κέλυφος.
- Αναλυτικά όλες οι κατηγορίες θερμογεφυρών και όλοι οι τύποι.
- Συγκεντρωτική εκτύπωση θερμογεφυρών ανά Όψη και ανά Επίπεδο (κάτοψη) με σημειωμένες τις θέσεις ορισμού τους.



Ενσωματωμένος υπολογισμός σκιάσεων

- Αυτόματος υπολογισμός των συντελεστών σκίασης από ορίζοντα, από προβόλους, από πλευρικές προεξοχές, από τέντες και περσίδες ανά Όψη για περιόδους θέρμανσης και ψύξης.
- Ο υπολογισμός γίνεται συνολικά για το μοντέλο, ανά όψη και ανά δομικό στοιχείο και άνοιγμα.
- Αυτόματη εξαγωγή σχεδίων ηλιακών διαγραμμάτων για όλο το κτίριο, σκαριφημάτων σκίασης για κάθε άνοιγμα σε αρχεία dwg.

Συνολικά για το μοντέλο



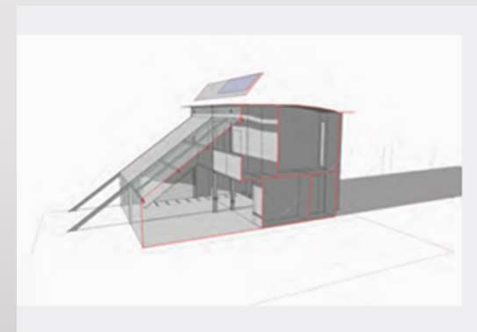
Σχεδιάζονται τα ηλιακά διαγράμματα και υπολογίζονται αυτόματα οι γωνίες κλίσεις και οι συντελεστές σκίασης.

Ανά όψη



Υπολογίζονται αυτόματα οι συντελεστές σκίασης επιμέρους για κάθε όψη του κτιρίου και για κάθε κατηγορία. Αυτόματα γίνεται και η σχεδίαση των αντίστοιχων σκαριφημάτων

Ανά Άνοιγμα, ανά Δομικό Στοιχείο



Για κάθε άνοιγμα ξεχωριστά υπολογίζονται οι συντελεστές σκίασης και ταυτόχρονα ενσωματώνονται και τα σκαριφήματα στο τελικό τεύχος για κάθε τύπο ανοίγματος. Ταυτόχρονα γίνεται και ο υπολογισμός των συντελεστών σκίασης και για κάθε δομικό στοιχείο.

Αυτόματος Υπολογισμός Αθέλητου Αερισμού

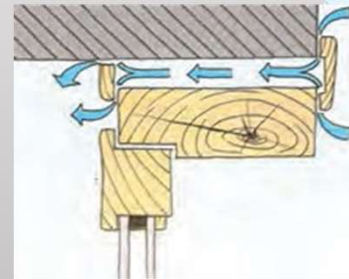
Ο αερισμός λόγω αεροστεγανότητας του κτιρίου της θερμικής ζώνης (διείσδυσης του αέρα), πραγματοποιείται μέσω των χαραμάδων των κουφωμάτων του κελύφους (συναρμογές κουφωμάτων με περιμετρικά δομικά στοιχεία, συναρμογή κινητών φύλλων κουφωμάτων), ή των θυρίδων αερισμού (για συσκευές φυσικού αερίου) ή των καμινάδων εστιών καύσης, καθώς επίσης και από τους αρμούς των δομικών αδιαφανών επιφανειών του κτιρίου.

Ο αερισμός λόγω ύπαρξης χαραμάδων στα κουφώματα εξαρτάται από το μήκος των χαραμάδων, την ποιότητα των χαραμάδων (αεροστεγείς ή όχι), τον αριθμό (και την επιφάνεια) των ανοιγμάτων στις εξωτερικές επιφάνειες του κτιρίου, καθώς και από την αναλογία εξωτερικών προς εσωτερικά ανοίγματα (εσωτερικές πόρτες) στο χώρο

Πώς λειτουργεί

Για τον υπολογισμό της διείσδυσης αέρα από τα κουφώματα, το Ecoline παρέχει μία αυτόματη διαδικασία υπολογισμού. Ανάλογα με τον τύπο των κουφωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην οικοδομή, υπολογίζονται οι συνολικές απώλειες σε κυβικά ανά ώρα.

Οι απώλειες υπολογίζονται τόσο στη θερμαινόμενη ζώνη, όσο και στο μη θερμαινόμενο χώρο.



H/M Συστήματα

Το Ecoline παρέχει την επιλογή H/M εγκαταστάσεων και συστημάτων για την κάλυψη της ενεργειακής ζήτησης του κτιρίου.

Το Ecoline παρέχει τη δυνατότητα για τον υπολογισμό των συστημάτων:

- Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού & Θερμότητας
- Φωτοβολταϊκά
- Ύδρευση, αποχέτευση, άρδευση
- Ανελκυστήρας
- Ανεμογεννήτριες αστικού περιβάλλοντος
- Θέρμανση
- Ψύξη
- Ζεστό Νερό Χρήση
- Ύγρανση
- Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα
- Ηλιακός Συλλέκτης
- Φωτισμός

Υπολογισμός Βαθμού Απόδοσης Μονάδων Λέβητα - Κ...

☐ Σύμφωνα με τον κανονισμό οικολογικού σχεδιασμού 811/2013

Φυσικό αέριο

Ενεργειακή Απόδοση Εποχιακής Θέρμανσης χώρου (ηsΑΘ) 0,00

☐ Δεν Υπάρχει Φύλλο ελέγχου και ρύθμισης των εγκαταστάσεων θέρμανσης (Φύλλο Καύσης)

Συνήθους λέβητας

Συνήθους λέβητας (και λέβητας βιομάζας)

Πραγματικός βαθμός Απόδοσης (ηgM) 0,80

Συνολική επιφάνεια κτιριακού κελύφους (m2) 785,10

Μέγιστος επιτρεπόμενος μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας U_m [W/(m²K)] 1,20

Συνολική προσαγωγή νωπού αέρα V (m³/h) 62,66

Πραγματική Θερμική Ισχύς Λέβητα P_m (kW) 60,00

☐ Χρησιμοποιείται ο λέβητας και για Ζεστό Νερό Χρήσης

Συνήθους λέβητας

Όλοι (Καλή κατάσταση μόνωσης)

P_{gen}=28,68 P_m/P_{gen}=209,20% η_{g1}=0,90 η_{g2}=1,00

Συνολικός Βαθμός Απόδοσης Μονάδας Λέβητα - Καυστήρα η_{gen} 0,64

Καταχώρηση Δεδομένων

ΕΞΟΔΟΣ

Υπολογισμός Δείκτη Ενεργειακής Αποδοτικότητας SEER

Αντλίες θερμότητας - ψύκτες με ψυχόμενο μέσο το νερό

Αντλίες θερμότητας-ψύκτες με συνολική ψυκτική ικανότητα άνω των 100kW

Ονομαστικός δείκτης αποδοτικότητας EER από κατασκευαστή 0,90

Συστήματα εγκατεστημένα πριν το 1990

Ενεργειακή Απόδοση Εποχιακής Θέρμανσης Χώρου ηs35°CΘΚ (για νερό 35°C) 0,00

Ενδοδαπέδια, ενδοτοιχία ή θέρμανση αροφής ... ηs55°CΘΚ (για νερό 55°C) 0,00

☒ Υπάρχει διαθέσιμη η μέλετη Εφαρμογής

Θερμική Ισχύς από μελέτη εφαρμογής P_{gen} 6,80

Συνολική επιφάνεια κτιριακού κελύφους (m2) 0,00

Μέγιστος επιτρεπόμενος μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας U_m [W/(m²K)] 1,20

Συνολική προσαγωγή νωπού αέρα V (m³/h) 0,00

Ονομαστική Ισχύς Αντλίας Θερμότητας, P_m (kW) 5,20

Υ=P_m / P_{gen}=1,00 α=1,3314 β=-0,9970 SEER/EER= α*Υ^β=1,33

Τεχνολογία Scroll : αερόψυκτος ψύκτης / ...

Μέσος εποχιακός δείκτης αποδοτικότητας SEER 1,20

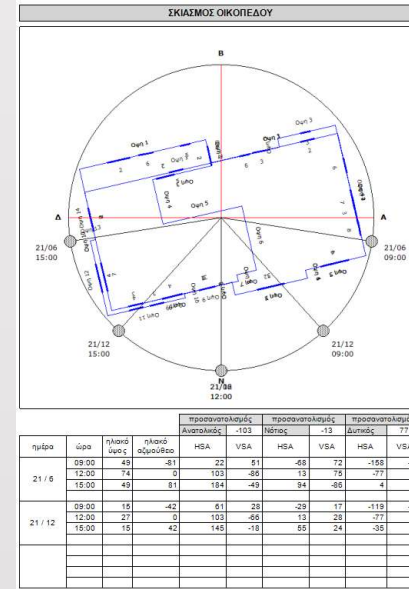
Καταχώρηση Δεδομένων

ΕΞΟΔΟΣ

Μελέτη ΚΕΝΑΚ

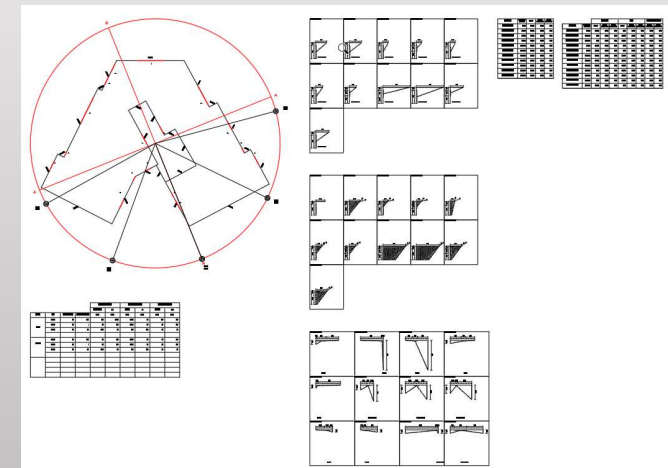
Απαιτούμενα για την πληρότητα Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΜΕΑ) για Νέα ή Ριζικώς Ανακαινιζόμενα Κτίρια:

- Ενεργειακή κατάταξη του κτιρίου γίνεται αυτόματα με την εκτέλεση μίας εντολής.
- Εξαγωγή πλήρους αναλυτικού τεύχους δεδομένων και αποτελεσμάτων.
- Ενσωματωμένη η δομή της Τεχνικής Έκθεσης της πρότυπης Ενεργειακής Μελέτης του ΥΠΕΚΑ.
- Τεκμηρίωση Θερμικής Επάρκειας του Κτιρίου.
- Τεκμηρίωση Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου.
- Τεκμηρίωση ελάχιστων προδιαγραφών ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.
- Εξαγωγή αρχείων dwg με τις κατόψεις και τις θέσεις των θερμογεφυρών.
- Εξαγωγή αρχείων dwg με σκιασμό από μακρινά εμπόδια, από προβόλους και πλευρικά εμπόδια.



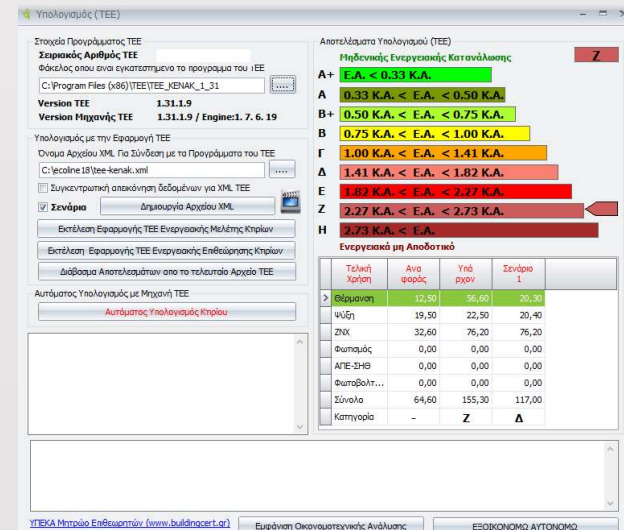
ΔΩΜΑ ΕΤΟΙΜΟ		[21] Εξωτερική Τεχνολογία		ΦΥΛΟ	
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ		Εξωτερικός τοίχος, Τεχνολογία		12	
α/α	Στοιχείο δομικού στοιχείου (από μέσο προς το έξω)	Πυκνότητα ρ, Kg/m³	Πάχος Στρώσης mm	Συντ. θερμ. αγωγ. λ, W/mK	Θερμ. αντιστ. α/α (m²K/W)
1	Αέρας 1% (εξωτερικό χώρο & παράθυρο)				0.1300
2	Αφαιρούμενο πλάκα 1800	1800.0	20.0	0.8700	0.0230
3	Οπτανοειδής με διαφανή οπτανοειδής 1800	1800.0	150.0	0.8100	0.2941
4	Διαφανή οπτανοειδής με γυαλί σε πλάκα	12.0	70.0	0.0310	2.2491
5	Οπτανοειδής με διαφανή οπτανοειδής 1800	1800.0	90.0	0.5100	0.1765
6	Αφαιρούμενο πλάκα 1800	1800.0	20.0	0.8700	0.0230
7	Αέρας 1% (τοίχος στο εσωτερικό με μη θερμαινόμενη)				0.1300
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
		Σd= 350.0		RA= 3.0247	
		Συντ. B		3.0247	

ΣΚΑΡΙΦΙΜΑ	
Αέρας 1% (τοίχος στο εσωτερικό με μη θερμαινόμενη)	
Αφαιρούμενο πλάκα 1800	
Οπτανοειδής με διαφανή οπτανοειδής 1500	
Διαφανή οπτανοειδής με γυαλί σε πλάκα	
Οπτανοειδής με διαφανή οπτανοειδής 1500	
Αφαιρούμενο πλάκα 1800	
Αέρας 1% (τοίχος στο εσωτερικό με μη θερμαινόμενη)	
Μέσο	
Συντελεστής θερμοπερατότητας	U
Μέγιστος από συντ. θερμ. αγωγ. λ	W/m²K
	0.3295
Πρόσθιο U < Umax	ΕΧΥΕΙ



Ενεργειακή Επιθεώρηση

- Υπολογισμός κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας καθώς και των αντίστοιχων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.
- Σύγκριση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας του κτιρίου αναφοράς σε σχέση με το υπάρχον κτίριο, προκειμένου να γίνει η ενεργειακή κατάταξή του.
- Εύκολη δημιουργία σεναρίων και άμεση σύγκριση των αποτελεσμάτων ανάμεσα στο υπάρχον κτίριο, το κτίριο αναφοράς και τα προτεινόμενα σενάρια.
- Δημιουργία τελικού αρχείου .xml προκειμένου να εισαχθεί στην ιστοσελίδα Ενεργειακών Επιθεωρήσεων (www.buildingcert.gr) για το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης.



«Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020»

- Υπολογισμός ανώτατου επιλέξιμου Προϋπολογισμού παρεμβάσεων βάσει της Εξοικονόμησης Πρωτογενούς Ενέργειας.
- Υπολογισμός Ποσοστού Επιδότησης βάσει του εισοδήματος του Δυνητικά Ωφελούμενου.
- Έλεγχος μέγιστων επιδοτούμενων ποσών για τις Λοιπές Δαπάνες.
- Εκτύπωση Τεχνικής Έκθεσης-Προσφοράς για την δυνατότητα επιλεξιμότητας του Πελάτη ανεξάρτητα από την διενέργεια του ΠΕΑ.
- Έλεγχος επιδότησης Φωτοβολταϊκού Σταθμού.
- Αναλυτική περιγραφή των παρεμβάσεων βάσει τεχνικών χαρακτηριστικών με έλεγχο του ανώτατου ορίου δαπάνης για τον κάθε τύπο δαπάνης.
- Εξαγωγή του Εντύπου Παρεμβάσεων (Παράρτημα ΙΙΙ) που απαιτεί το πρόγραμμα.
- Για τις Αιτήσεις Πολυκατοικίας Τύπου Α περιλαμβάνεται αναλυτική καταγραφή Ιδιοκτητών, διαμερισμάτων με τα χιλιοστά συνιδιοκτησίας και επιμερισμός δαπανών παρεμβάσεων.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ ΑΥΤΟΝΟΜΩ

Χρήση
 Κατοικία Πολυκατοικία
 Πολυκατοικίας Τύπου Α
 Συνολική επιφάνεια (m²) 320,00
 Αριθμός διαμερισμάτων 4

Ενέργεια
 Εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m²) 244,10
 Αρχικό κόστος επένδυσης (€) 20.000,00

Εισόδημα
 Είδος Ατομικό
 Ποσό 0,00
 Βασικό Ποσοστό Επιχορήγησης 60%
 Τελικό Ποσοστό Επιχορήγησης 70%

Προσαύξεις
 Αύξηση 10 % λόγω COVID-19.
 Premium 10% (αναδόχηση από Κατηγορία Η ή Ζ σε Κατηγορία Β)
 Αν το ακίνητο βρίσκεται στις παρακάτω περιοχές, θα υπάρχει μία επιπλέον προσαύξηση 10% (ρίγνα δικαστηρίου)

Κόστη Λοιπών Δαπανών

Α' Ενέργεια	Β' Ενέργεια	Πιστοποιητικό ανελκυστήρα	Αμοιβή Συμβούλου	Αδεια / Μελέτη	Σύνολο
400,00	400,00	300,00	450,00	300,00	1.850,00
400,00	400,00	250,00	450,00	300,00	1.800,00

Μέγιστο Επιλέξιμο ποσό παρεμβάσεων
 93.734,40

Σύνολο Προϋπολογισμού Δαπανών
 21.800,00

Τελικό Ποσό Επιχορήγησης
 15.860,00

Αποτελέσματα
 Μέγιστο επιλέξιμο ποσό παρεμβάσεων:
 1,2€/kWh x 244,10kWh/m² x 320,00m² = 53734,40€ <= 194000,00€ OK
 Ποσό Υλοποιήσιμων Παρεμβάσεων = 20000,00
 Συνολικός Προϋπολογισμός (Παρεμβάσεις + Λοιπές Δαπάνες)

Περιγραφή παρεμβάσεων

Κωδικός 2
 Σύντομη Περιγραφή Κουφώματα

Κατηγορία 1.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ/ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΚΛΗΡΗΣ/ΑΕΡΙΣΜΟΣ
 Διαμόρφωση

Υποκατηγορία 1.Α1 Πλάσα αλουμινίου με υαλοπίνακα - Παρόθυρα - 2 συ 53,2 (I)

Αντίστοιχο Όρο Επιλέξιμων Δαπανών € 370 - Κόστος 0 - m2 Ποσότητες 66,4

Αντικατάσταση κουφωμάτων και τοποθέτηση καινούργιων με πλάσα από Αλουμίνιο, Αναγόμενο, Με θερμολακκία. Συντελεστής θερμοαπορρόφησης κουφωμάτων Uw = 0,95 W/(m²K). Ποσοστό πλάσας 24% Τύπος υαλοπίνακα Διπλός. Κλάση αεροπερατότητας Κλάση 4. Προβλεπόμενo ALUMI. Τύπος προϊόντος 577

Προβλεπόμενo ALUMI. Τύπος προϊόντος 577

Αλουμίνιο

Αναγόμενο

Με θερμολακκία...

Κλάση αεροπερατότητας Κλάση 4

Ποσοστό πλάσας (%) 24

Τύπος υαλοπίνακα Διπλός

Συντελεστής θερμοπερατ. Uw (W/m²K) 0,95

Δημοσίευση αυτής της περιγραφής

Προσθήκη Νέας - Ενσωμάτωση - Διαγραφή - Καθαρισμός - Έξοδος

- Υπολογισμός ανώτατου επιλέξιμου Προϋπολογισμού παρεμβάσεων βάσει τριών κριτηρίων.
- Υπολογισμός Ποσοστού Επιδότησης βάσει του εισοδήματος του Δυνητικά Ωφελούμενου.
- Έλεγχος μέγιστων επιδοτούμενων ποσών για τις Λοιπές Δαπάνες.
- Εύκολη αναζήτηση του συντελεστή βαθμομερών βάσει Περιφέρειας, Περιφερειακής Ενότητας, Δήμου, Κοινότητας.
- Εκτύπωση Τεχνικής Έκθεσης-Προσφοράς για την δυνατότητα επιλεξιμότητας του Πελάτη ανεξάρτητα από την διενέργεια του ΠΕΑ.
- Αναλυτική περιγραφή των παρεμβάσεων βάσει τεχνικών χαρακτηριστικών με έλεγχο του ανώτατου ορίου δαπάνης για τον κάθε τύπο δαπάνης.
- Υπολογισμός τελικής βαθμολογίας βάσει κριτηρίων προτεραιότητας.
- Εξαγωγή του Εντύπου Παρεμβάσεων που απαιτεί το πρόγραμμα.
- Για τις Αιτήσεις Πολυκατοικίας περιλαμβάνεται αναλυτική καταγραφή Ιδιοκτητών, διαμερισμάτων με τα χιλιοστά συνιδιοκτησίας, επιμερισμός δαπανών παρεμβάσεων και υπολογισμός τελικής βαθμολογίας για την αίτηση κάθε διαμερίσματος.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ

ΑΥΤΟΝΟΜΩ

ΚΕΛΑΚ

ecoLine 20

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ - ΠΡΟΦΟΡΑ

Τύπος Αίτησης

Μεμονωμένου Διαμερίσματος ή Μονοκατοικίας

Στοιχεία Ακινήτου

Τελική Βαθμολογία = 68,6445

Οδός Ακινήτου

Γ.Ολυμπίου 11

Δήμος

Κατερίνης

Π.Ε.Α.

123456/01-11-2020

Κλιματική Ζώνη

Ζώνη Β

Συντελεστής Βαθμολογίας

0,7612754990 ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ Κοινότητα Κατερίνης

Έτος Κατασκευής

10.06.1985 < 5 < 09.06.1975

Ενεργειακή Κατάβαση Υφιστάμενου

H

Συνολική Επιφάνεια Κυρίων Χώρων

83,65

Συμμετοχή 100% των διαμερισμάτων

Σενάριο Παρεμβάσεων

Περιγραφή

Σενάριο Παρεμβάσεων

Ενεργειακή Κατάβαση Σεναρίου Βελτιστικής Λύσης

Γ

Εξοικονόμηση Πρωτογενούς Ενέργειας (kWh/m2)

244,10

Προϋπολογισμός Παρεμβάσεων

6620,00€

Μέγιστο Επιδοτούμενο Ποσό Παρεμβάσεων

1,00€/kWh x 244,10kWh/m2 x 83,65m2

20394,56€

200,00€ x 83,65m2

16710,00€

Μέγιστος Π/Υ Παρεμβάσεων

16710,00€

Επιδιδοτούμενος Π/Υ Παρεμβάσεων

6620,00€

Λοιπές Δαπάνες

Περιγραφή

Συμμετοχή/Στοιχεία αμοιβή

Επιδότηση αμοιβή

Κόστος Α' ΠΕΑ

600,00€

283,89€

Κόστος Β' ΠΕΑ

300,00€

283,89€

Ηλεκτρονική Ταυτότητα

350,00€

350,00€

Αμοιβή Συμβούλου

400,00€

250,00€

Άδεια / Μελέτη

500,00€

250,00€

Σύνολο Λοιπών Δαπανών

2150,00€

Σύνολο Επιλέξιμων Λοιπών Δαπανών

1417,75€

Μέγιστος Επιλέξιμος Π/Υ Λοιπών Δαπανών

2000,00€

Επιδιδοτούμενος Π/Υ Λοιπών Δαπανών

1417,75€

Ανάλυση Δαπανών

Ιδιοκτησία

Π/Υ Παρεμβάσεων / Ιδιοκτησία

Αναλογία Κοινωνήσων

Σύνολο Παρεμβάσεων / Ιδιοκτησία

Αναλογία Λοιπών Δαπανών ανά Διαμέρισμα

B4

6620,00€

6620,00€

2150,00€

Σύνολο

6620,00€

2150,00€

Στοιχεία Ιδιοκτησίας			Στοιχεία Αγρού	
Όνομασία	B4	Όνομα	Γεωργίου	
Εμβαδόν (m2)	83.55	Επώνυμο	Παπαδόπουλος	
Χιλιάδα Ιδιοκτησίας (%)	1000,0000	Εισόδημα (€)	22000,00	
Αριθμός Παροχής	285123-01	Τύπος Εισοδήματος	Οικονομικά	
		Κατηγορία Εισοδήματος	3	
		Ιδιοκτησία	ΝΑΙ	
		Ποσοστό Επιδότησης	55,00%	
		Μέλη στην οικογένεια	3	
		Άμφα	ΟΧΙ	
		Πολυτεχνικοί	ΟΧΙ	
		Μονογονεϊκή Οικογένεια	ΟΧΙ	
		10% λόγω Covid-19	ΟΧΙ	

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ			
Κριτήριο Κ ₁			
Ανηγγεμένο κόστος εξοικονόμησης ενέργειας (x1): €/ (εξοικονομούμενη kWh x Ωφέλιμη Επιφάνεια)	$K_1(0,2 < x_1 < 1,0) = ((1 - 0, x_1)) / (0,8) \cdot 100$ $K_1(x_1 \leq 0,2) = 0, K_1(x_1 \geq 1,0) = 0$		
0,2463	94,20747		
Κριτήριο Κ ₂			
Εισόδημα (€/μέλος οικογένειας (x2))	$K_2(1.000 < x_2 < 30.000) = ((30.000 - (x_2)) / 29.000) \cdot 100$ $K_2(x_2 \leq 1.000) = 0, K_2(x_2 \geq 30.000) = 0$		
7333	78,16092		
Κριτήριο Κ ₃			
Συντελεστής Βοηθητηρίων (x3)	$K_3(x_3) = (((0,6 - 0,218) / 1,1889) \cdot 100$ $K_3(1,4069) = 100, K_3(0,218) = 0$		
0,7612754990	45,69564		
Κριτήριο Κ ₄			
Ενεργειακή Κατάσταση βάσει Α' ΠΕΑ (x4)	$K_4(I)=20, K_4(Δ)=40, K_4(E)=60, K_4(Z)=80, K_4(H)=100$		
H	100		
Κριτήριο Κ ₅			
Ημερομηνία Έκδοσης άδειας / κατασκευής βάσει δήλωσης τακτοποίησης (x5)	$y_5 \leq 09.08.1955 \quad K_5=100$ $10.08.1955 \leq y_5 \leq 09.06.1975 \quad K_5=80$ $10.06.1975 \leq y_5 \leq 31.12.1982 \quad K_5=60$ $01.01.1983 \leq y_5 \leq 31.12.1992 \quad K_5=40$ $01.01.1993 \leq y_5 \leq 31.12.2003 \quad K_5=20$ $01.01.2004 \leq y_5 \leq 31.12.2011 \quad K_5=0$		
10.08.1955 ≤ x5 ≤ 09.06.1975	80,0000		
Κριτήριο Κ ₆			
Μονογονεϊκή Οικογένεια	$K_6(vai) = 100, K_6(δ\chi\iota) = 0$		
ΟΧΙ	0		
Κριτήριο Κ ₇			
Άτομα με αναπηρία	$K_7(vai) = 100, K_7(δ\chi\iota) = 0$		
ΟΧΙ	0		
Κριτήριο Κ ₈			
Πολυτεχνικοί Ιδιότητα	$K_8(vai) = 100, K_8(δ\chi\iota) = 0$		
ΟΧΙ	0		
Τελική Βαθμολογία = Κ ₁ · 14% + Κ ₂ · 7% + Κ ₃ · 5% + Κ ₄ · 3% + Κ ₅ · 7% + Κ ₆ · 7% + Κ ₇ · 7% + Κ ₈ · 7% =			
Τελική Βαθμολογία = 68,64366			

Ενδεικτικό Πελατολόγιο

Climatherm ΕΠΕ
Domus ΑΕ Τεχνική Κατασκευαστική
GREEN ENERGY CENTER (Δήμος Παύλος)
PHOTONOLTAIC
ΑΪΒΑΖΙΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Β.ΔΙΑΚΟΜΙΧΑΛΗΣ - Ε.ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ Ο.Ε.
Β. ΚΑΡΤΑΛΗΣ - Θ. ΕΒΡΕΝΟΓΛΟΥ Ο.Ε.
ΒΩΚΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΓΕΝΚΑ ΑΤΕ
ΓΡΑΜΑΡ ΜΕΠΕ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΑΤΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ
ΔΙΟΝΥΣΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΔΡΟΣΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΕΡΓΟΠΡΑΞΙΣ ΑΤΕ
ΕΡΓΟΠΡΟΛΗΨΗ (ErgoProlipsis)
ΖΑΠΑΝΤΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΗΦΑΙΣΤΟΣ-ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΡΟΥ
ΛΙΒΕΡΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΜΠΑΜΠΙΛΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ
ΜΠΡΑΖΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΞΗΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΞΥΝΟΓΑΛΑ ΙΩΑΝΝΑ
ΞΗΡΟΣ Β. & ΣΙΑ ΟΕ
ΠΑΓΑΝΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΗΛΙΑ-ΑΝΔΡΟΜΑΧΗ
ΠΑΛΑΝΤΖΙΔΗΣ ΘΩΜΑΣ
ΠΑΛΜΟΥ ΟΥΡΑΝΙΑ
ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΠΟΡΤΟ ΚΑΡΡΑΣ ΑΤΤΒΕ
ΣΙΝΟΓΕΩΡΓΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΠΕΥΚΗΣ Α.Ε.
ΡΑΜΦΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΣΤΡΑΒΩΝ – ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΜΑΤΙΚΗ
ΤΖΗΚΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΟΕ
ΤΣΑΜΠΟΣ Ι. - ΜΕΡΜΗΓΚΑΣ Λ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΕ
ΤΣΗΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ
ΧΩΡΟΤΕΧΝΟ
ΨΑΛΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (MGX GROUP Ltd.)

