



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

22/3/2011

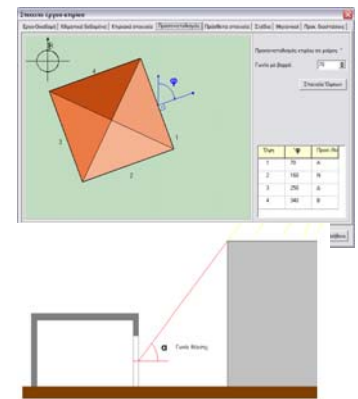
Τι είναι η νέα ενεργειακή μελέτη KENAK και ποια η σχέση με την παλιά θερμομόνωση

Η ενεργειακή μελέτη κελύφους KENAK είναι μια εξελιγμένη μελέτη θερμομόνωσης, που αναλύει και αξιολογεί την απόδοση του ενεργειακού σχεδιασμού των κτιρίων.

Εν συνεχεία λαμβάνονται υπόψη οι καταναλώσεις ενέργειας για να εκτιμηθεί η ενεργειακή κατάσταση του κτιρίου (A, B, Γ, Δ κλπ.).

Συγκριτικά με την παλιά μελέτη θερμομόνωσης (winMONA) απαιτείται επιπλέον να ορισθούν τα παρακάτω

- οι διάφορες θερμογέφυρες (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2, Πίνακας 16)
- τα κουφώματα (προσεκτική επιλογή), (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1, Πίνακας 3.12)
- οι προσανατολισμοί των όψεων (γωνία με βορρά) κάθε όψης
- οι γωνίες θέασης α των όψεων ($0 = \text{όχι σκίαση}$, 90 μοίρες πλήρη σκίαση), (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1, παρ. 3.3.2)
- οι γωνίες σκίασης β από οριζόντιες προεξοχές (εξώστες, προστεγάσματα, υπέρθυρα ανοίγματα) των όψεων, (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1, παρ. 3.3.3)
- οι γωνίες σκίασης γ από πλευρικές προεξοχές (πλευρικές προεξοχές, τμήματα του ίδιου του κτιρίου, διπλανών κτιρίων) των όψεων, (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1, παρ.3.3.4)



Διαδικασία δημιουργίας μελέτης ενεργειακής απόδοσης

- Εισαγωγή όλων των στοιχείων θερμομόνωσης των όψεων
- Υπολογισμός και αποτελέσματα μελέτης
- Έλεγχος τεύχους στο παράθυρο υπολογισμών (τίποτε κόκκινο)
- Προεπισκόπηση και εκτύπωση αναλυτικού τεύχους
- Παραγωγή ηλεκτρονικού XML αρχείου
- Εισαγωγή XML αρχείου στο πρόγραμμα του ΤΕΕ KENAK και παράγωγη του project-XML
- Προβολή της ενεργειακής κατάταξης του κτιρίου
- Εκτύπωση των αποτελεσμάτων
- Υποβολή αναλυτικού τεύχους στην πολεοδομία

1/30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Διαδικασία εκτέλεσης προγράμματος

- Δημιουργία ενός νέου αρχείου [Αρχείο/Δημιουργία]
- Με το άνοιγμα του αρχείου εμφανίζεται η βασική οθόνη ρύθμισης των παραμέτρων της οικοδομής.
- Όλα τα υλικά που υπάρχουν στη βάση του προγράμματος αντιγράφονται αυτόματα στον φάκελο με όνομα αρχείου, το όνομα του κτιρίου που έχετε δώσει.

Συμπληρώνετε :

1. **Τα στοιχεία του Έργου-Οικοδομής,**
2. **Κλιματικά δεδομένα,** απαραίτητα επιλέξτε περιοχή από την λίστα της νομοθεσίας και το υψόμετρο της περιοχής του κτιρίου. Προσέξτε να δώσετε το υψόμετρο, αν το κτίριο βρίσκεται πάνω από 500 μέτρα διότι τότε εντάσσεται στην επόμενη κλιματική ζώνη. Με κλικ στο χάρτη βλέπετε και επιλέγετε τις κλιματικές ζώνες.
3. **Κτιριακά στοιχεία,** Όροφοι οικοδομής και μέση τιμή εμβαδού κάτοψης, μήκους και πλάτους κτιρίου. Αυτόματα το πρόγραμμα δημιουργεί τους ορόφους με εμβαδό κάτοψης το μέσο εμβαδό κάτοψης και τέσσερις πλευρές με μήκη αντίστοιχα του μήκους και πλάτους που δώσατε.
4. **Προσανατολισμός,** Δίνετε τη γωνία κτιρίου με την κατακόρυφο. Κλικ στα στοιχεία όψεων και δίνετε ή αλλάζετε ονομασίες όψεων, διαστάσεις και προσανατολισμό.
5. **Ενεργειακά στοιχεία,** Δίνετε όλα τα ενεργειακά στοιχεία απαραίτητα για το πρόγραμμα TEE-KENAK για την ενεργειακή κατάταξη.
6. **Σχέδια,** Αυτό δεν είναι απαραίτητο σε πρώτη φάση. Επιλέγετε τα σχέδια που θέλετε να εκτυπωθούν στο τεύχος. Καλό είναι από το σχεδιαστικό σας πρόγραμμα να αποθηκεύσετε επιλεγμένα σχέδια τοπογραφικά, κατόψεων, όψεων κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν στη μελέτη KENAK σε μορφή bmp, jpg, gif, wmf, emf.
7. **Μηχανικοί,** Με κλικ επιλέγετε μηχανικούς συμμετέχοντες στη μελέτη. Προσθέτοντας νέα ονόματα παραμένουν στη λίστα του προγράμματος.
8. **Προκαθορισμένες διαστάσεις,** Δίνετε τις προκαθορισμένες διαστάσεις των δομικών στοιχείων της μελέτης σας.
9. Με το OK επιστρέφετε στην αρχική οθόνη, όπου δίνετε τα αναλυτικά στοιχεία των όψεων :
 - δομικό στοιχείο τοίχος
 - δοκάρι
 - υποσύλωμα
 - κουφώματα



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Πρέπει να προσέξετε τα δομικά στοιχεία που εισάγετε να είναι αρμόζοντα για την κλιματική ζώνη που επιλέγετε. Αυτό το ελέγχετε στο αναδυόμενο παράθυρο με το σχέδιο του κάθε δομικού στοιχείου. Για δομικά στοιχεία δίνετε απαραίτητα μήκος L και ύψος H σε μέτρα και το πρόγραμμα υπολογίζει αυτόματα εμβαδόν $A_k=LxH$. **Προσοχή! Ο πρώτος τοίχος είναι η περιβάλλουσα γι' αυτό το A_k είναι LxH μείον όλα τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία (π.χ. δοκάρι, υποστύλωμα, κούφωμα) και για το λόγο αυτό ξεκινάμε πάντα σε κάθε όψη με τοίχο.**

Αν είναι θερμογέφυρα, υπολογίζεται μήκος θερμογέφυρας $l_k = L+H$. Η θέση κάθε δομικού στοιχείου στο σκαρίφημα καθορίζεται με τις αποστάσεις X_a και Y_a .

Για στοιχεία εν επαφή με το έδαφος δώστε το βάθος Z_m π.χ. τοίχοι υπογείου και δάπεδο επί εδάφους (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2, παρ. 2.1.6).

Αυτόματα όταν εισάγετε κάποιο δομικό στοιχείο, δοκάρι-υποστύλωμα-κούφωμα εισάγονται στο κάθε δομικό στοιχείο οι αντίστοιχες θερμογέφυρες για τις ενώσεις των στοιχείων. **Ο χρήστης πρέπει να εισάγει τυχόν επιπρόσθετες θερμογέφυρες σε κάθε όψη και κυρίως στην άνω και κάτω επιφάνεια** (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2, Πιν.16). Οι θερμογέφυρες στην άνω και κάτω επιφάνεια έχουν συνήθως μήκος την περίμετρο της άνω ή κάτω επιφάνειας.

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα προεπιλεγμένα (default) δομικά στοιχεία που εισάγονται στην μελέτη σας ρυθμίζονται από το μενού [Παράμετροι/Προκαθορισμένα υλικά].

Για γρήγορη εισαγωγή στοιχείων όψεων χρησιμοποιείται την επιλογή Επανάληψη τοίχων και Επανάληψη ορόφων.

Υπολογισμοί, αποτελέσματα μελέτης και προεπισκόπηση τεύχους. Αν εμφανιστούν μηνύματα με κόκκινο χρώμα πρέπει να αλλάξετε υλικά ή κουφώματα.

Τέλος παράγεται το XML αρχείο (στο φάκελο C:\RUNET\MonaKENAK\XML) για τη εισαγωγή του στο πρόγραμμα του ΤΕΕ KENAK MELETH για την έκδοση του πιστοποιητικού ενεργειακής κατάταξης και αντίστοιχα στο πρόγραμμα του ΤΕΕ KENAK για την ενεργειακή επιθεώρηση.

Τα αρχεία της κάθε μελέτης αποθηκεύονται στο φάκελο C:\RUNET\MonaKENAK\Meletes.

Στο μενού [Υλικά] υπάρχουν δυο επιλογές, Αποθήκευσης (BackUp) και Επαναφοράς (Restore) των υλικών του προγράμματος. Μπορείτε να δημιουργήσετε δικά σας υλικά ή και να τροποποιήσετε τα υλικά του προγράμματος. Συνιστάται να δημιουργείτε αντίγραφο (backup) της βάσης πριν προβείτε σε αλλαγές. Επίσης μπορείτε να επαναφέρετε κάποιο παλιό σας αντίγραφο (backup) ως κύρια βάση υλικών του προγράμματος.



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Δημιουργία XML αρχείου για επιθεωρητές

Σε περίπτωση έκδοσης πιστοποιητικού επιθεώρησης τρέχετε το πρόγραμμα TEE KENAK, επιλέγετε το XML αρχείο του προγράμματος MONA KENAK και με την επιλογή [**Εισαγωγή στοιχείων**] επιπροσθέτως εισάγετε και το XML αρχείο από το ΥΠΕΚΑ με τον ηλεκτρονικό αριθμό πρωτοκόλλου που σας έχει δοθεί. Τέλος επιλέγετε [Εκτέλεση] και δημιουργείτε το τελικό XML αρχείο δεδομένων προς υποβολή στο ΥΠΕΚΑ για την έκδοση του ΠΕΑ.

Εισαγωγή στοιχείων αυτόματα από το πρόγραμμα FEDRA

Δημιουργείτε τις κατόψεις στο σχεδιαστικό του FEDRA. Το σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει μόνο τους εξωτερικούς τοίχους. Αν το έχετε δημιουργήσει ήδη κάνετε [Αποθήκευση ως] το αρχείο σας με ένα δεύτερο όνομα για να προβείτε στις απαραίτητες αλλαγές, δηλαδή στην αφαίρεση εσωτερικών τοίχων και εσωτερικών δοκών. Με την επιλογή στο μενού [Αρχείο/Επικοινωνία με ΜοναKENAK/Παραγωγή αρχείων ΜοναKENAK] δημιουργούνται τα απαραίτητα αρχεία και αποθηκεύονται στο φάκελο που αναφέρεται. Η αντιστοιχία με τοίχους και κουφώματα της θερμομόνωσης γίνεται με τον πίνακα που εμφανίζεται στο μενού [Αρχείο/Επικοινωνία με ΜοναKENAK/Υλικά ΜοναKENAK].



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

22/3/2011

Αρχεία

Με την δημιουργία ενός αρχείου π.χ. \MELETES\meleti-1 το πρόγραμμα αυτόματα δημιουργεί backup στον ίδιο φάκελο του αρχείου π.χ. \MELETES\BAK\meleti-1. Αν κάτι πάει λάθος όταν επεξεργάζεστε ένα κτίριο, κλείνετε το πρόγραμμα και στην συνέχεια ανοίγετε το αρχείο του backup.

Υλικά Προγράμματος

Διατίθενται στο πρόγραμμα ορισμένες βιβλιοθήκες υλικών. Πάντα έχετε μία βιβλιοθήκη φορτωμένη μόλις τρέχετε το πρόγραμμα (τρέχουσα). Αν φορτώσετε άλλη με την εντολή [Υλικά/Βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων/Φόρτωσε νέα βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων] αυτή θα φορτωθεί πάνω στην τρέχουσα, άρα για να μην την χάσετε αποθηκεύστε την με την εντολή [Υλικά/Βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων /Διάσωση βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων].

Όταν την αποθηκεύετε χρησιμοποιήστε κάποιο χαρακτηριστικό δικό σας όνομα (αποφύγετε τα MATERIALS_00, MATERIALS_01 κλπ.) που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα.

Τα υλικά του προγράμματος κυρίως τα Δομικά στοιχεία μπορείτε και πρέπει να τα αλλάξετε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της περιοχής σας κυρίως αν ανήκετε σε κλιματική ζώνη Γ και Δ καθώς αρκετά δομικά στοιχεία δεν είναι κατάλληλα για αυτές τις ζώνες.

Η βιβλιοθήκη MATERIALS_00 περιέχει τα περισσότερα υλικά, αριθμημένα από 1-50 για νέες οικοδομές και 51-100 υλικά για παλιά κτίρια (με καθόλου ή μικρή μόνωση).

Όταν δημιουργείτε ένα νέο αρχείο τα Υλικά της τρέχουσας βιβλιοθήκης αντιγράφονται στα υλικά της μελέτης σας και επικοινωνείτε με αυτά από [Έργο-Οικοδομή/Δομικά στοιχεία (Αρχείου κτιρίου)].

Με αυτή την επιλογή μπορείτε να αλλάζετε τα υλικά του προγράμματος χωρίς να επηρεάζονται οι παλιές μελέτες.

Σημαντικό για την εύχρηστη χρήση του προγράμματος είναι να καθορίσετε τα δομικά στοιχεία που θα επιλέγονται όταν απαιτείται (ως προεπιλεγμένα) από το πρόγραμμα.

Αυτό πραγματοποιείται με την επιλογή [Υλικά/Επιθυμητά δομικά στοιχεία] και αντίστοιχα [Έργο-Οικοδομή/Επιθυμητά δομικά στοιχεία] σε ένα ανοιχτό αρχείο.

Με κάθε νέα αναβάθμιση του προγράμματος ανανεώνουμε τα υλικά στην βιβλιοθήκη **MATERIALS 00**.

Με την ανανέωση αυτή τα υλικά του προγράμματος δεν τροποποιούνται. Αν επιθυμείτε να φορτώσετε την νέα βάση υλικών θα πρέπει από το μενού [Υλικά/Βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων /Φόρτωσε νέα βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων] να επιλέξετε την βιβλιοθήκη **MATERIALS 00**.

5/30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Αν δεν επιθυμείτε να φορτώσετε την νέα βιβλιοθήκη μπορείτε να προσθέσετε τις νέες θερμογέφυρες περιδεσμού ενίσχυσης του προγράμματος με την επιλογή του μενού [Υλικά/Θερμογέφυρες/Θερμογέφυρες Τοίχων.. Δοκών.. Οροφής], [Επεξεργασία] και εισάγετε τις νέες θερμογέφυρες με τις ιδιότητες που απεικονίζονται στις παρακάτω οθόνες :

α/α	Θερμογέφυρες Τοίχων	Ψ_k W/m ² K	Img	▲
20	[ΠΡ-01, $\Psi=0.00$] ΠΡ-01- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.000	20	
21	[ΠΡ-02, $\Psi=0.00$] ΠΡ-02- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.000	21	
22	[ΠΡ-03, $\Psi=0.30$] ΠΡ-03- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.300	22	
23	[ΠΡ-04, $\Psi=0.50$] ΠΡ-04- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.500	23	▼

α/α	Θερμογέφυρες Δοκών	Ψ_k W/m ² K	Img	▲
26	[ΠΡ-01, $\Psi=0.00$] ΠΡ-01- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.000	26	
27	[ΠΡ-02, $\Psi=0.00$] ΠΡ-02- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.000	27	
28	[ΠΡ-03, $\Psi=0.30$] ΠΡ-03- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.300	28	
29	[ΠΡ-04, $\Psi=0.50$] ΠΡ-04- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.500	29	▼

α/α	Θερμογέφυρες Οροφής	Ψ_k W/m ² K	Img	▲
97	[ΠΡ-01, $\Psi=0.00$] ΠΡ-01- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.000	92	
98	[ΠΡ-02, $\Psi=0.00$] ΠΡ-02- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.000	93	
99	[ΠΡ-03, $\Psi=0.30$] ΠΡ-03- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.300	94	
100	[ΠΡ-04, $\Psi=0.50$] ΠΡ-04- Περιδεσμος ενίσχυσης	0.500	95	▼

Γρήγορη εισαγωγή δεδομένων

Με την επιλογή [Γρήγορη εισαγωγή δεδομένων] εισάγετε αυτόματα σε όλες τις όψεις, σε όλους τους ορόφους, τοίχους, δοκάρια και υποστυλώματα. Μπορείτε με την δημιουργία ενός νέου αρχείου να επιλέξετε αυτή την εντολή και αυτόματα να δημιουργηθούν όλοι οι τοίχοι.

Προσοχή! Αν χρησιμοποιήσετε αυτή την εντολή εκ των υστέρων όλα τα στοιχεία των όψεων που έχετε δώσει θα διαγραφούν και θα γίνει αντικατάσταση με τα νέα δομικά στοιχεία.

Γρήγορη αλλαγή δεδομένων

Με την επιλογή [Γρήγορη αλλαγή] έχετε την δυνατότητα να αλλάξετε αυτόματα π.χ. όλα τα δοκάρια με άλλο υλικό ή όλα τα παράθυρα με άλλο παράθυρο.

Μ.Θ.Χ. - Μη θερμαινόμενοι χώροι

Οι μη θερμαινόμενοι χώροι δεν περιλαμβάνονται στους υπολογισμούς της θερμομονωτικής επάρκειας του κελύφους. Στα κτιριακά δεδομένα περιγράψτε τους ορόφους του κτιρίου.

Εκεί δίνετε τους ορόφους, τα ημιυπόγεια (μπορεί να είναι θερμαινόμενοι χώροι) και τα υπόγεια (θεωρούνται πάντα Μ.Θ.Χ.). Καθορίζετε τον όροφο κάτω του οποίου οι χώροι είναι Μ.Θ.Χ.

Έτσι μπορείτε να εμφανίσετε μια πραγματική τομή του κτιρίου αν π.χ. έχετε να υπολογίσετε θερμομόνωση 2^{ου} ορόφου επιλέξετε οι όροφοι από κάτω να είναι Μ.Θ.Χ.



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Θα δώσετε εν συνεχεία τα στοιχεία μόνο για τον 2^ο όροφο. Στο δάπεδο του 2ου ορόφου θα επιλέξετε δάπεδο πάνω από Μ.Θ.Χ.

Για να εισάγετε δεδομένα στο TEE-KENAK (μέσω XML αρχείου) με την εντολή [Έργο-Οικοδομή/Μη Θερμαινόμενοι χώροι] εμφανίζεται ένα παράθυρο όπου δίνετε τα απαραίτητα δεδομένα. Αριστερά για τους χώρους δίνετε εμβαδά (θα συμπεριληφθούν μόνον όσοι έχουν εμβαδό>0). Για κάθε τοίχο ή οροφή που κάνετε κλικ στη δεξιά πάνω λίστα δίνετε τα δομικά στοιχεία στην κάτω λίστα.

Θερμογέφυρες

Το πρόγραμμα αυτόματα όταν επιλέγετε δοκάρι ή υποστύλωμα ή κούφωμα προσθέτει την προεπιλεγμένη (επιθυμητά υλικά) θερμογέφυρα με το ανάλογο μήκος.

Στις άνω και κάτω επιφάνειες προσθέτει από μία θερμογέφυρα με περίμετρο ισοδύναμη του τετραγωνικού εμβαδού (αν είναι απαραίτητο αλλάξετε αυτή την περίμετρο).

Η λίστα των θερμογεφυρών είναι σύμφωνα με Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2010, Πιν.16.

Υπάρχουν και θερμογέφυρες με $\Psi_k=0$ ή $\Psi_k<0$. Στην ουσία πρέπει να επιλέγετε θερμογέφυρες με $\Psi_k>0$.

Θερμογέφυρες με $\Psi_k=0$ δεν έχουν καμία επίδραση στη θερμομόνωση.

Θερμογέφυρες αρνητικές αυξάνουν τη θερμομονωτική ικανότητα του κελύφους. Για εύκολη εισαγωγή στο Παράμετροι/Προκαθορισμένα στοιχεία επιλέξτε κατάλληλα δομικά στοιχεία και θερμογέφυρες που θα εμφανίζονται άμεσα σε κάθε επιλογή.

Zm

Το βάθος Zm το δίνετε μόνο για δάπεδα επί του εδάφους (βάθος από επιφάνεια εδάφους) θετικό προς τα κάτω, συνήθως 0.0 και σε τοίχους εν επαφή με έδαφος (τοίχους υπογείων) μέσο βάθος από επιφάνεια εδάφους, συνήθως μισό ύψος ορόφου.

Ενεργειακά στοιχεία

Για τις τιμές των ενεργειακών στοιχείων μελετήστε λίγο τα αντίστοιχα κεφάλαια του Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.-1. Όταν επιλέγετε, ΟΧΙ θέρμανση ή ΟΧΙ ψύξη τότε στο πρόγραμμα του TEE-KENAK δεν στέλνονται καθόλου μήνες θέρμανσης ή ψύξης, αυτό επιδρά πολύ στην κατηγορία κατάταξης του κτιρίου.

Γωνίες θέασης και σκίασης

Στο πρόγραμμα οι γωνίες θέασης και σκίασης α, β, γ, δ, καθορίζονται ανά όψη.

Οι γωνίες σκίασης δίνονται σε όλα τα κουφώματα της όψης. Αν θέλετε διαφορετική ομαδοποίηση για τα κουφώματα και τις γωνίες σκίασης τότε σε κάποια όψη καθορίστε περισσότερες όψεις για να δώσετε



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

διαφορετικές γωνίες σκίασης. Με τα κουμπιά δίπλα σε γωνία θέασης α, σκίασης β και γ ανοίγουν βοηθητικές οθόνες για να καθορίσετε τις γωνίες αυτές από τις αποστάσεις κτιρίων ή τα μήκη προεξοχών σύμφωνα με Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010 §3.3. καθορίζετε τις γωνίες α, β, γ για κάθε όψη, το πρόγραμμα υπολογίζει συντελεστές σκίασης βάσει πινάκων 3.20 Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010.

Κουφώματα

Προστέθηκε αναλυτικός υπολογισμός U και g_w κουφωμάτων. Τα στοιχεία των παραθύρων στέλνονται αναλυτικά για κάθε παράθυρο σε κάθε όψη στο ΤΕΕ KENAK μέσω XML αρχείου, εκτός αν τσεκάρετε [Συγκεντρωτικά ανά όψη κουφώματα στο XML] στο παράθυρο των ενεργειακών στοιχείων οπότε στέλνονται συγκεντρωτικά.

Το είδος πλαισίου και το είδος υαλοπίνακα που αναφέρεται στις λίστες κουφωμάτων είναι σύμφωνα με τον πίνακα 11 και 12 (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2) ως εξής:

ΕΙΔΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	U _k	ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΕΙΔΟΥΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ
Μεταλλικό πλαίσιο χωρίς θερμοδιακόπτη	7.0	0
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	1.5	1
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	2.0	2
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	2.5	3
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	3.0	4
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	4.0	5
Συνθετικό πλαίσιο πολυουρεθάνη	2.8	6
Συνθετικό πλαίσιο PVC με δυο θαλάμους	2.2	7
Συνθετικό πλαίσιο PVC με τρεις θαλάμους	2.0	8
Συνθετικό πλαίσιο PVC πολυθαλαμικό	1.0	9
Συνθετικό πλαίσιο PVC πολυθαλαμικό	1.5	10
Ξύλινο πλαίσιο σκληρής ξυλείας μέσου πάχους πλαισίου-κάσας 5cm	2,4	11
Ξύλινο πλαίσιο μαλακής ξυλείας μέσου πάχους πλαισίου-κάσας 5cm	2,0	12
Ξύλινο πλαίσιο σκληρής ξυλείας μέσου πάχους πλαισίου-κάσας 10 cm	1,7	13
Ξύλινο πλαίσιο μαλακής ξυλείας μέσου πάχους πλαισίου-κάσας 10 cm	1,5	14
Μεταλλικό πλαίσιο χωρίς θερμοδιακόπτη	7.0	15
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	2.0	16
Συνθετικό πλαίσιο PVC πολυθαλαμικό	2.0	17
Ξύλινο πλαίσιο μαλακής ξυλείας	2.0	18
Μεταλλικό πλαίσιο με θερμοδιακόπτη	2.0	19
Συνθετικό πλαίσιο PVC πολυθαλαμικό	2.0	20

8/30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

ΤΥΠΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	Uk	ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΕΙΔΟΥΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ
Υαλοπίνακας μονός 4 mm	5.0	0
Υαλοπίνακας διπλός χωρίς επίστρωση 4-12-4	2,8	1
Υαλοπίνακας διπλός χωρίς επίστρωση 4-6-4	3,3	2
Υαλοπίνακας διπλός χωρίς επίστρωση 4-12-4	2,6	3
Υαλοπίνακας διπλός χωρίς επίστρωση 4-6-4	2,8	4
Υαλοπίνακας διπλός με επίστρωση 4-12-4	1,8	5
Υαλοπίνακας διπλός με επίστρωση 4-6-4	2,6	6
Υαλοπίνακας διπλός με επίστρωση 4-12-4	1.3	7
Υαλοπίνακας διπλός με επίστρωση 4-6-4	1.7	8

Κουφώματα με πιστοποιητικό για Uk πλαισίου και Uk υαλοπίνακα

Όταν δίνετε είδος πλαισίου >50 π.χ. 230 τότε το πρόγραμμα θεωρεί κούφωμα με πλαίσιο $U_p = 2.30$ (δηλαδή τον ακέραιο που δώσατε διαιρεμένο με 100). Το ίδιο ισχύει για το είδος υαλοπίνακα.

Το ποσοστό πλαισίου το χρησιμοποιεί ως εξής:

Θεωρείται από το πρόγραμμα ότι το ποσοστό πλαισίου π.χ. 20% αντιστοιχεί σε ένα μέσο κούφωμα ανοιγόμενο 2.20 τ.μ. το οποίο αντιστοιχεί σε :

10% πλαίσιο 40 χιλ.

20% πλαίσιο 75 χιλ.

30% πλαίσιο 110 χιλ.

40% πλαίσιο 150 χιλ.

50% πλαίσιο 185 χιλ.

Σε μια οικοδομή έχετε συνήθως πολλά διαφορετικού μεγέθους παράθυρα. Οπότε επιλέξτε ένα με ποσοστό πλαισίου που αφορά ένα μέσο παράθυρο βάσει του παραπάνω πίνακα. Οπότε ανάλογα με το εμβαδόν του παραθύρου το πρόγραμμα θα καθορίσει τα ανάλογα ποσοστά για κάθε παράθυρο και θα κάνει τους αντίστοιχους υπολογισμούς Uk. Το Uk που δίνετε στα στοιχεία κουφωμάτων είναι ένα μέσο Uk. Το πρόγραμμα για κάθε κούφωμα υπολογίζει ακριβώς βάσει T.O.T.E.E. 2.2.1 το Uk του παραθύρου.

Αναλυτικά στοιχεία σκίασης κουφωμάτων

Αναλυτικά στοιχεία σκίασης για κάθε κούφωμα


Η βασική ενέργεια στο πρόγραμμα για να εισάγετε σκιάσεις είναι να εισάγετε σε κάθε όψη τις γωνίες θέασης α, οριζόντιας σκίασης β και πλευρικής σκίασης γ.



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

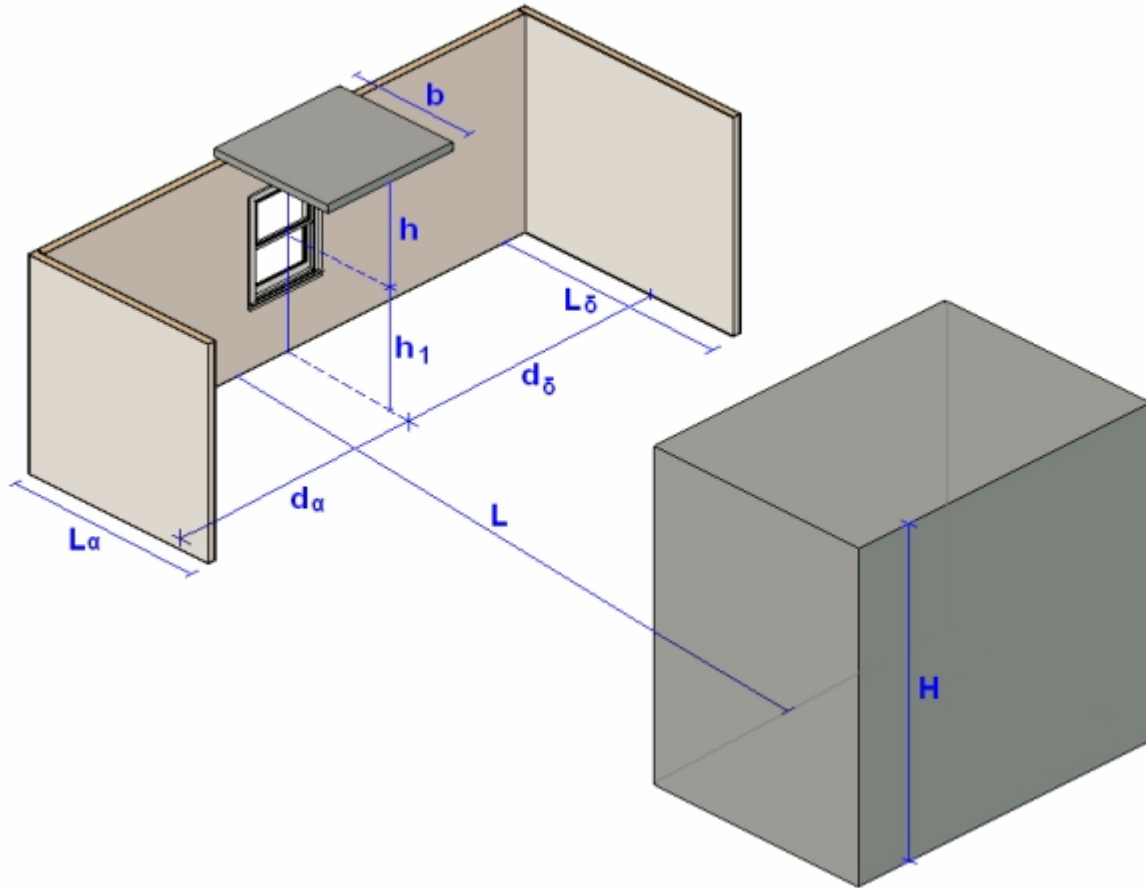
Τα παράθυρα της κάθε όψης παίρνουν αυτόματα αυτές τις τιμές. Αν έχετε απόκλιση από παράθυρο σε παράθυρο τότε μπορείτε να δώσετε στοιχεία για κάθε παράθυρο.



Κλικ στην επιλογή  και στο παράθυρο που εμφανίζεται δίνετε αναλυτικά στοιχεία για κάθε παράθυρο. Δίνετε L = απόσταση απέναντι κτιρίου και H = ύψος απέναντι κτιρίου, για τη γωνία θέασης και αυτόματα υπολογίζεται η γωνία α. b = πλάτος μαρκίζας άνω κουφώματος, h = ύψος μέχρι μέσο παραθύρου, da = απόσταση από αριστερά οριζόντια προεξοχή, La = αριστερά οριζόντια προεξοχή, dδ = απόσταση από δεξιά οριζόντια προεξοχή Lδ = δεξιά οριζόντια προεξοχή.

α/α	όροφος	όψη	W m	H m	Xa m	Ya m	φ°	α°	L m	H1 m	H m	β°	b m	h m	γα°	La m	da m	γδ°	Lδ m	dδ m
1	Ισόγειο	ωΣ1	1.400	1.200	1.000	0.800	45	24.23	20.00	1.50	12.00	45.00	2.00	2.00	21.80	10.00	25.00	0.00	0.00	0.00
2	Ισόγειο	ωΣ1	1.400	1.200	4.500	0.800	45	24.23	20.00	1.50	12.00	45.00	2.00	2.00	21.80	10.00	25.00	0.00	0.00	0.00
3	Ισόγειο	ωΣ3	0.700	1.200	0.800	0.800	220	16.70	30.00	1.50	12.00	45.00	2.00	2.00	0.00	1.68	3.86	0.00	0.00	0.00
4	Ισόγειο	ωΣ3	0.700	1.200	6.700	0.800	220	16.70	30.00	1.50	12.00	45.00	2.00	2.00	0.00	1.68	3.86	0.00	0.00	0.00
5	Ισόγειο	ωΣ4	1.600	2.200	1.000	0.800	310	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.52	8.10	0.00	0.00	0.00
6	Ισόγειο	ωΣ5	1.400	1.200	1.000	0.800	40	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.68	3.86	0.00	0.00	0.00
7	Ισόγειο	ωΣ5	1.900	2.200	1.000	0.800	130	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.18	9.61	0.00	0.00	0.00
8	1ος Όροφος	ωΔΑ1	1.400	1.200	2.000	0.800	40	16.70	20.00	4.50	12.00	45.00	2.00	2.00	0.00	3.36	7.73	0.00	0.00	0.00
9	1ος Όροφος	ωΔΑ1	1.400	1.200	5.500	0.800	40	16.70	20.00	4.50	12.00	45.00	2.00	2.00	0.00	3.36	7.73	0.00	0.00	0.00
10	1ος Όροφος	ωΔΑ2	1.400	1.200	1.000	0.800	130	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.64	12.97	0.00	0.00	0.00
11	1ος Όροφος	ωΔΑ2	0.900	2.200	3.000	0.800	130	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.64	12.97	0.00	0.00	0.00
12	1ος Όροφος	ωΔΑ2	0.900	2.200	6.500	0.800	130	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.64	12.97	0.00	0.00	0.00
13	1ος Όροφος	ωΔΑ3	0.700	1.200	2.500	0.800	220	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.52	5.80	0.00	0.00	0.00
14	1ος Όροφος	ωΔΑ3	1.400	1.200	4.200	0.800	220	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.52	5.80	0.00	0.00	0.00
15	1ος Όροφος	ωΔΑ4	1.400	1.200	2.000	0.800	310	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	8.28	0.00	0.00	0.00
16	1ος Όροφος	ωΔΑ4	1.600	1.200	6.000	0.800	310	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	8.28	0.00	0.00	0.00

[Ανανέωση από όψεις] ανανέωση όλων των στοιχείων κουφωμάτων από όψεις, τυχόν αλλαγές χάνονται.
[Αποθήκευση αλλαγών] αποθηκεύονται οι αλλαγές και χρησιμοποιούνται αυτές αντί οι προκύπτουσες από τις όψεις.



Γωνίες σκίασης

Προστέθηκε αναλυτικός υπολογισμός οριζόντιας και κατακόρυφης γωνίας σκίασης HSD και VSD, για προσανατολισμούς και για κάθε όψη του κτιρίου.

Σχέδια σκιασμού

Προστέθηκαν στο τεύχος σχέδια σκιασμού από μακρινά εμπόδια, οριζόντιους προβόλους, πλευρικά στοιχεία και σκιασμός οικοπέδου.

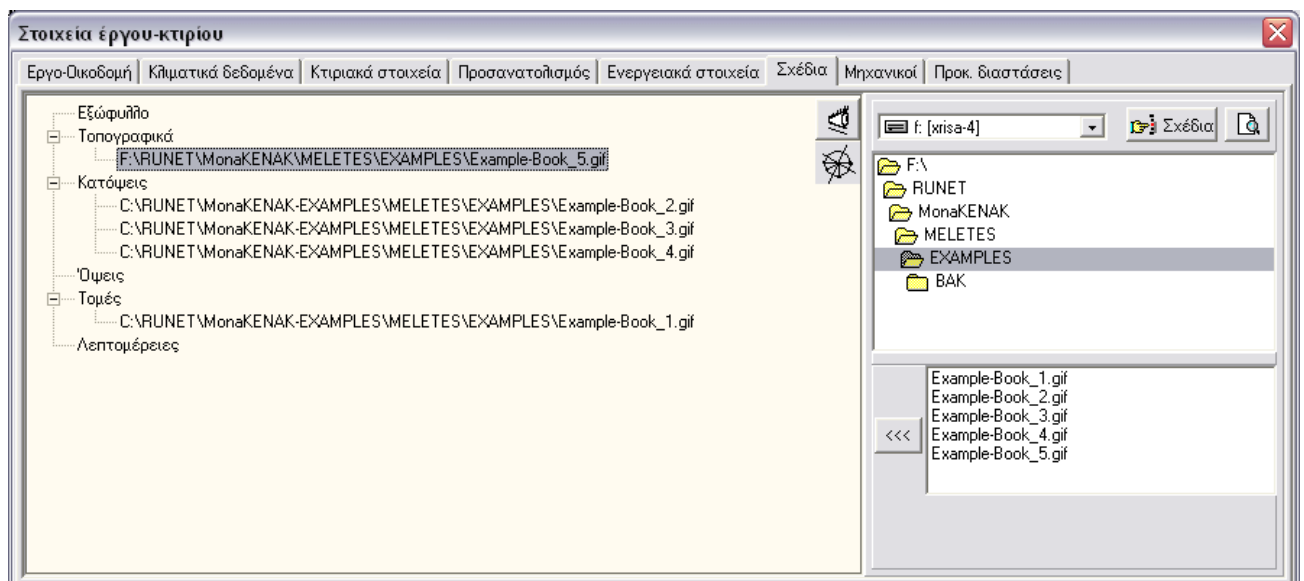


Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Προσθήκη ηλιοστασίου σε τοπογραφικά σχέδια ή σχέδια κατόψεων



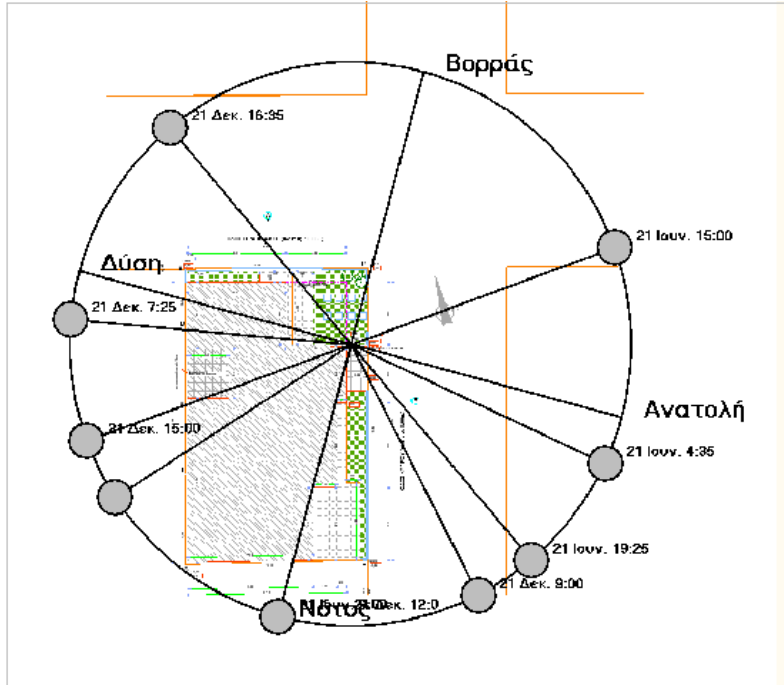
Στο μενού [Έργο-Οικοδομή/Κτιριακά στοιχεία/Σχέδια] εισάγετε τα σχέδια, τα τοπογραφικά κλπ. της οικοδομής που έχετε αποθηκεύσει με το σχεδιαστικό σας πρόγραμμα σε μορφή bmp, jpg, gif, wmf, emf.



Επιλέγετε το σχέδιο στο οποίο θέλετε να προσθέσετε ηλιοστάσιο, τοπογραφικό ή κάτοψη και το εισάγετε στην αντίστοιχη κατηγορία αριστερά της οθόνης.



Στη συνέχεια με το κουμπί εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη στην οποία κάνοντας κλικ στην



επιλογή δίνετε την περιστροφή ηλιοστασίου σε μοίρες

Περιστροφή (μοίρες) ανάλογα με την κλίση του βορρά στο τοπογραφικό σας (περιστροφή από -180° έως 180°) και αποθηκεύετε το σχέδιο με την επιλογή .

- Τοπογραφικό
- Κάτοψη-1
- Κάτοψη-2
- Κάτοψη-3

Στο μενού που εμφανίζεται επιλέγετε την θέση (τοπογραφικό ή κάτοψη) που θέλετε να αποθηκεύσετε το σχέδιο με ηλιοστάσιο. Το σχέδιο αποθηκεύεται με όνομα, το όνομα του αρχείου σας και με κατάληξη ίδια με αυτή που ήταν το αρχικό σχέδιο π.χ. meleti-1DR0.gif. Το σχέδιο αυτό θα εμφανιστεί στο τεύχος, στην παράγραφο [Σκιασμός οικοπέδου και κτιρίου].

Τεύχος

Η αρίθμηση σελίδων που εμφανίζεται στο word ή PDF αρχείο ή όταν επιλέγετε μερική εκτύπωση μπορεί να μην συμβαδίζει με την αρίθμηση σελίδων στο τεύχος υπολογισμών. Ο λόγος είναι διότι το τεύχος μπορεί να αριθμείται από σελίδα 1 το εξώφυλλο, ή σελίδα 1 η εισαγωγή.



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Αυτό το επιλέγετε [Τεύχος/πρόσθετες ρυθμίσεις τεύχους]. Εκεί δίνετε την Αρίθμηση που θέλετε για το κεφάλαιο Εισαγωγή. Αν δώσετε 1 τότε οι πρώτες δύο σελίδες (εξώφυλλο και λευκή δεν αριθμούνται). Πάντα η σελίδα μετά το εξώφυλλο είναι λευκή οπότε για διπλής (συνήθως πλέον) όψεως εκτύπωση το κύριο τεύχος να αρχίζει πάντα με σελίδα δεξιά.

Ενεργειακή απόδοση - κατάταξη

Η ενεργειακή κατάταξη των κτιρίων υπολογίζεται με το ειδικό λογισμικό ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ.

Σύμφωνα με απόφαση ΥΠΕΚΑ η ενεργειακή κατάταξη κάθε κτιρίου υπολογίζεται μόνο με το ειδικό λογισμικό.

Το λογισμικό ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ μπορεί να τρέχει εσωτερικά (αν το εμπορικό λογισμικό ενσωματώνει τον υπολογιστικό πυρήνα του ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ) ή εξωτερικά σε ένα πρόγραμμα ενεργειακής κατάταξης.

Αν τρέχει εσωτερικά τότε και μόνο είναι απαραίτητη σύμφωνα με ΥΠΕΚΑ η πιστοποίηση του λογισμικού.

Το ΜΟΝΑ ΚΕΝΑΚ είναι τελείως ανεξάρτητο πρόγραμμα. ΔΕΝ περιέχει τον υπολογιστικό πυρήνα του ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ. Από τα στοιχεία του κελύφους και τα ενεργειακά στοιχεία που εισάγετε στο πρόγραμμα παράγεται ένα αρχείο μορφής XML. Το αρχείο αυτό χρησιμοποιείτε σαν αρχείο δεδομένων στο πρόγραμμα ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ που έχετε εγκαταστημένο στον υπολογιστή σας.

Μερικά αποτελέσματα αυτού του προγράμματος πρέπει να τα συμπεριλάβετε στο τεύχος που υποβάλετε στην πολεοδομία.

Αυτό γίνεται ως εξής :

Στο λογισμικό ΤΕΕ-ΚΕΝΑΚ με την επιλογή [Μελέτη/Άνοιγμα] επιλέγετε το XML αρχείο που έχετε δημιουργήσει με το πρόγραμμα ΜΟΝΑ ΚΕΝΑΚ. Εν συνέχεια επιλέγετε [Εκτέλεση] και [Αποτελέσματα/Ενεργειακή κατάταξη].

Εμφανίζεται στην οθόνη σας η ενεργειακή κατάταξη του κτιρίου.



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Μελέτη Εκτέλεση Αποτελέσματα Έκθεση Προβολή Βοήθεια

ΤΕΕ Ενεργειακή μελέτη

Κτίριο
Ζώνη 1
Κέλυφος
Συστήματα

Δημιουργία αρχείου αποτελεσμάτων 8.03.2011 11.36

Ενεργειακή κατηγορία Μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης

A +	E.A. < 0.33 K.A.
A	0.33 K.A. < E.A. < 0.50 K.A.
B +	0.50 K.A. < E.A. < 0.75 K.A.
B	0.75 K.A. < E.A. < 1.00 K.A.
Γ	1.00 K.A. < E.A. < 1.41 K.A.
Δ	1.41 K.A. < E.A. < 1.82 K.A.
E	1.82 K.A. < E.A. < 2.27 K.A.
Z	2.27 K.A. < E.A. < 2.73 K.A.
H	2.73 K.A. < E.A.

Ενεργειακά μη αποδοτικό

352.9 kWh / m²

Πρωτογενής ενέργεια ανα τελική χρήση (kWh/m²)

	Τελική χρήση	Κτίριο αναφοράς	Υπάρχον κτίριο
► Θέρμανση		115,1	118,9
Ψύξη		43,5	75,0
ZNΧ		132,0	159,0
Φωτισμός		0,0	0,0
Συνεισφορά ΑΠΕ - ΣΗΘ		0,0	0,0
Σύνολο		290,6	352,9
Κατάταξη		-	Γ

Με τα πλήκτρα **Ctrl+PrtScn** αντιγράψετε την οθόνη της ενεργειακής κατάταξης.

Στο MONA KENAK στο μενού [Τεύχος/Εισαγωγή εικόνας ενεργειακής κατάταξης] επιλέγεται

Επικόλληση, εμφανίζεται η οθόνη ενεργειακής κατάταξης και Αποθήκευση αρχείου για να αποθηκευτεί και να συμπεριληφθεί στο τεύχος.

Τέλος στο ΤΕΕ-KENAK εκτυπώστε την έκθεση δεδομένων και αποτελεσμάτων για να συμπεριληφθούν στο τεύχος μελέτης.

Στο τεύχος μελέτης που θα παραχθεί με το MONA KENAK θα περιέχονται πλέον κεφάλαια με :

- ο Σχεδιασμό Συστημάτων Θέρμανσης, ψύξης και αερισμού όπου περιγράφονται τα συστήματα θέρμανσης, ψύξης, αερισμού και οι παράμετροι που δώσατε.
- ο Ενεργειακή Κατάταξη κτιρίου : περιέχει την οθόνη ενεργειακής κατάταξης που μεταφέρατε από το πρόγραμμα ΤΕΕ-KENAK.

15/30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

- ο Προσάρτημα A: Προσθέστε στο τεύχος την εκτύπωση Έκθεση δεδομένων.
- ο Προσάρτημα B: Προσθέστε στο τεύχος την εκτύπωση Έκθεση αποτελεσμάτων.

Σενάρια βελτίωσης και επέμβασης στο κτίριο

Για την ένταξη ενός κτιρίου στο πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον» πρέπει ο ενεργειακός επιθεωρητής να δημιουργήσει διάφορα σενάρια για τις επεμβάσεις στο κτίριο.

Αυτό γίνεται ως εξής:

- ο Στο μενού [Αρχείο/Σενάρια αλλαγών/Δημιούργησε σενάρια], δημιουργείτε τρία αντίγραφα του αρχείου σας για σενάρια.
- ο Στο μενού [Αρχείο/Σενάρια αλλαγών/Ανοιγμα αρχείου σεναρίου] ανοίγετε ένα ένα τα σενάρια και τροποποιείτε τα δεδομένα του κτιρίου δηλαδή π.χ. Παράθυρα (εντολή Γρήγορη αλλαγή).
- ο Δημιουργείτε το XML αρχείο για κάθε σενάριο.
- ο Δημιουργείτε και το XML αρχείο για το κανονικό-αρχικό αρχείο.
- ο Στο μενού [Αρχείο/Σενάρια αλλαγών/XML σενάρια αρχείο για EPA-NR...] δημιουργείτε το τελικό-συγκεντρωτικό XML αρχείο που περιέχει όλα τα σενάρια με όνομα "αρχείο_SENARIA.xml".

Το αρχείο αυτό το ανοίγετε με το TEE-KENAK και εισάγονται όλα τα σενάρια που έχετε δημιουργήσει.

Θερμογέφυρες

Προστέθηκαν στο πρόγραμμα νέες θερμογέφυρες και ολοκληρώθηκε η λίστα με όλες τις θερμογέφυρες της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Οι θερμογέφυρες χωρίζονται σε κατηγορίες. Σε κάθε κατηγορία προσθέσαμε τις κατάλληλες θερμογέφυρες. Ορισμένες θερμογέφυρες προστέθηκαν σε περισσότερες κατηγορίες για να τις βρίσκετε εύκολα.

Μπορείτε επίσης να προσθέσετε δικές σας θερμογέφυρες ή να αλλάξετε αρίθμηση και ονομασία στις υπάρχουσες. Για να σας εμφανίζεται το σωστό σχήμα για κάθε θερμογέφυρα που είναι στην Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.20701-2 από σελίδα 75 μέχρι σελίδα 96 σε κάθε κατηγορία που δημιουργήσαμε έχει και κάποια αρίθμηση. Οι λίστες με την σωστή αρίθμηση ακολουθούν παρακάτω.

Θερμογέφυρες Τοίχων

Αρίθμηση σχημάτων 1 έως 14 σχήματα ΕΞΓ-1 έως ΕΞΓ14 σελ.. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 75 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε..



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Αρίθμηση σχημάτων 15 έως 19 σχήματα ΕΔΣ-1 έως ΕΔΣ -5 σελ.. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 79 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 15 ΕΔΣ-1, σχ 16 ΕΔΣ-2,... σχ 19 ΕΔΣ-5)

Αρίθμηση σχημάτων 20 έως 23 σχήματα ΠΡ-1 έως ΠΡ-4 σελ.. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 93 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 20 ΠΡ-1, σχ 21 ΠΡ-2,... σχ 23 ΠΡ-4)

Αρίθμηση σχημάτων 24 έως 35 σχήματα ΕΞΓ -15 έως ΕΞΓ -26 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 76 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 24 ΕΞΓ -15, σχ 25 ΕΞΓ -16,... σχ 35 ΕΞΓ-26)

Αρίθμηση σχημάτων 36 έως 55 σχήματα ΕΣΓ -1 έως ΕΣΓ -20 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 77-78 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 36 ΕΣΓ -1, σχ 37 ΕΣΓ -2,... σχ 55 ΕΣΓ-20)

Αρίθμηση σχημάτων 56 έως 80 σχήματα ΕΔΠ -1 έως ΕΔΠ -25 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 90-92 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 56 ΕΔΠ -1, σχ 57 ΕΔΠ -2,... σχ 80 ΕΔΠ -25)

α/α	Θερμογέφυρες Τοίχων	Ψ_k W/m ² K	Img
61	[ΕΔΠ-6, $\Psi=1.00$] ΕΔΠ-6-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.000	61
62	[ΕΔΠ-7, $\Psi=0.95$] ΕΔΠ-7-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.950	62
63	[ΕΔΠ-8, $\Psi=0.65$] ΕΔΠ-8-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.650	63
64	[ΕΔΠ-9, $\Psi=0.25$] ΕΔΠ-9-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.250	64
65	[ΕΔΠ-10, $\Psi=0.45$] ΕΔΠ-10-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.450	65
66	[ΕΔΠ-11, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-11-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.450	66
67	[ΕΔΠ-12, $\Psi=1.25$] ΕΔΠ-12-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.100	67
68	[ΕΔΠ-13, $\Psi=0.90$] ΕΔΠ-13-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.250	68
69	[ΕΔΠ-14, $\Psi=1.25$] ΕΔΠ-14-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.900	69
70	[ΕΔΠ-15, $\Psi=1.05$] ΕΔΠ-15-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.250	70
71	[ΕΔΠ-16, $\Psi=1.05$] ΕΔΠ-16-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.050	71
72	[ΕΔΠ-17, $\Psi=1.05$] ΕΔΠ-17-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.050	72
73	[ΕΔΠ-18, $\Psi=0.90$] ΕΔΠ-18-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.900	73
74	[ΕΔΠ-19, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-19-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.100	74
75	[ΕΔΠ-20, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-20-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.000	75
76	[ΕΔΠ-21, $\Psi=0.95$] ΕΔΠ-21-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.950	76
77	[ΕΔΠ-22, $\Psi=0.85$] ΕΔΠ-22-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.850	77
78	[ΕΔΠ-23, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-23-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.100	78
79	[ΕΔΠ-24, $\Psi=1.25$] ΕΔΠ-24-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.250	79
80	[ΕΔΠ-25, $\Psi=0.90$] ΕΔΠ-25-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.900	80



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Τοίχων	Ψ_k W/m ² K	Img
1	[ΘΤ-01, $\Psi=-0.15$] ΕΞΓ-01-Γωνία τοίχου μόνωση εξωτερική	-0.150	1
2	[ΘΤ-02, $\Psi=-0.10$] ΕΞΓ-02-Γωνία τοίχου μόνωση εξωτερική	-0.100	2
3	[ΘΤ-03, $\Psi=-0.10$] ΕΞΓ-03-Γωνία τοίχου μόνωση εξωτερική	-0.100	3
4	[ΘΤ-04, $\Psi=-0.15$] ΕΞΓ-04-Γωνία τοίχου μόνωση εξωτερική-Υποστ	-0.150	4
5	[ΘΤ-05, $\Psi=-0.15$] ΕΞΓ-05-Γωνία τοίχου μόνωση εξωτερική-Υποστ	-0.150	5
6	[ΘΤ-06, $\Psi=-0.25$] ΕΞΓ-06-Γωνία τοίχου μόνωση εσωτερική	-0.250	6
7	[ΘΤ-07, $\Psi=-0.35$] ΕΞΓ-07-Γωνία τοίχου μόνωση εσωτερική	-0.350	7
8	[ΘΤ-08, $\Psi=-0.30$] ΕΞΓ-08-Γωνία τοίχου μόνωση εσωτερική	-0.300	8
9	[ΘΤ-09, $\Psi=-0.30$] ΕΞΓ-09-Γωνία τοίχου μόνωση εσωτερική-Υποστ	-0.300	9
10	[ΘΤ-10, $\Psi=-0.40$] ΕΞΓ-10-Γωνία τοίχου μόνωση εσωτερική-Υποστ	-0.400	10
11	[ΘΤ-11, $\Psi=-0.20$] ΕΞΓ-11-Γωνία τοίχου μόνωση στη μέση	-0.200	11
12	[ΘΤ-12, $\Psi= 0.05$] ΕΞΓ-12-Γωνία τοίχου μόνωση στη μέση	0.050	12
13	[ΘΤ-13, $\Psi= 0.00$] ΕΞΓ-13-Γωνία τοίχου μόνωση στη μέση-Υποστ	0.000	13
14	[ΘΤ-14, $\Psi= 0.15$] ΕΞΓ-14-Γωνία τοίχου μόνωση στη μέση-Υποστ	0.150	14
15	[ΘΤ-15, $\Psi= 0.00$] ΕΔΣ-01-Τοίχος μόνωση εξωτερική-τοιχείο	0.000	15
16	[ΘΤ-16, $\Psi= 0.00$] ΕΔΣ-02-Τοίχος μόνωση εσωτερική-τοιχείο	0.000	16
17	[ΘΤ-17, $\Psi= 0.25$] ΕΔΣ-03-Τοίχος μόνωση στη μέση-τοιχείο	0.250	17
18	[ΘΤ-18, $\Psi= 0.15$] ΕΔΣ-04-Τοίχος μόνωση εσωτερική-εσωτ. τοίχος	0.150	18
19	[ΘΤ-19, $\Psi= 0.35$] ΕΔΣ-05-Τοίχος μόνωση εσωτερική-εσωτ. τοίχος	0.350	19
20	[ΠΡ-01, $\Psi= 0.00$] ΠΡ-01- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.000	20
21	[ΠΡ-02, $\Psi= 0.00$] ΠΡ-02- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.000	21
22	[ΠΡ-03, $\Psi= 0.30$] ΠΡ-03- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.300	22
23	[ΠΡ-04, $\Psi= 0.50$] ΠΡ-04- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.500	23
24	[ΕΞΓ-15, $\Psi=-0.10$] ΕΞΓ-15-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	-0.100	24
25	[ΕΞΓ-16, $\Psi=0.20$] ΕΞΓ-16-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.200	25
26	[ΕΞΓ-17, $\Psi=0.10$] ΕΞΓ-17-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.100	26
27	[ΕΞΓ-18, $\Psi=0.00$] ΕΞΓ-18-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.000	27
28	[ΕΞΓ-19, $\Psi=0.20$] ΕΞΓ-19-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.200	28
29	[ΕΞΓ-20, $\Psi=0.10$] ΕΞΓ-20-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.100	29
30	[ΕΞΓ-21, $\Psi=0.00$] ΕΞΓ-21-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.000	30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Τοίχων	Ψ_k W/m ² K	Img
31	[ΕΣΓ-22, $\Psi=0.805$] ΕΣΓ-22-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.800	31
32	[ΕΣΓ-23, $\Psi=0.55$] ΕΣΓ-23-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.550	32
33	[ΕΣΓ-24, $\Psi=0.25$] ΕΣΓ-24-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.250	33
34	[ΕΣΓ-25, $\Psi=0.50$] ΕΣΓ-25-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.500	34
35	[ΕΣΓ-26, $\Psi=0.20$] ΕΣΓ-26-Θερμογέφυρα εξωτερικής γωνίας	0.200	35
36	[ΕΣΓ-01, $\Psi=0.05$] ΕΣΓ-1-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.050	36
37	[ΕΣΓ-02, $\Psi=0.05$] ΕΣΓ-2-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.050	37
38	[ΕΣΓ-03, $\Psi=0.05$] ΕΣΓ-3-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.050	38
39	[ΕΣΓ-04, $\Psi=0.05$] ΕΣΓ-4-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.050	39
40	[ΕΣΓ-05, $\Psi=0.15$] ΕΣΓ-5-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.150	40
41	[ΕΣΓ-06, $\Psi=0.25$] ΕΣΓ-6-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.250	41
42	[ΕΣΓ-07, $\Psi=0.25$] ΕΣΓ-7-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.250	42
43	[ΕΣΓ-08, $\Psi=0.25$] ΕΣΓ-8-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.250	43
44	[ΕΣΓ-09, $\Psi=0.10$] ΕΣΓ-9-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.100	44
45	[ΕΣΓ-10, $\Psi=0.10$] ΕΣΓ-10-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.100	45
46	[ΕΣΓ-11, $\Psi=0.10$] ΕΣΓ-11-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.100	46
47	[ΕΣΓ-12, $\Psi=0.70$] ΕΣΓ-12-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.700	47
48	[ΕΣΓ-13, $\Psi=0.30$] ΕΣΓ-13-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.300	48
49	[ΕΣΓ-14, $\Psi=1.00$] ΕΣΓ-14-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	1.000	49
50	[ΕΣΓ-15, $\Psi=0.80$] ΕΣΓ-15-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.800	50
51	[ΕΣΓ-16, $\Psi=0.65$] ΕΣΓ-16-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.650	51
52	[ΕΣΓ-17, $\Psi=0.20$] ΕΣΓ-17-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.200	52
53	[ΕΣΓ-18, $\Psi=0.60$] ΕΣΓ-18-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.600	53
54	[ΕΣΓ-19, $\Psi=0.55$] ΕΣΓ-19-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.550	54
55	[ΕΣΓ-20, $\Psi=0.45$] ΕΣΓ-20-Θερμογέφυρα εσωτερικής γωνίας	0.450	55
56	[ΕΔΠ-1, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-1-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.000	56
57	[ΕΔΠ-2, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-2-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.000	57
58	[ΕΔΠ-3, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-3-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.000	58
59	[ΕΔΠ-4, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-4-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	0.000	59
60	[ΕΔΠ-5, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-5-Θερμογέφυρα σε ενδιάμεσο δάπεδο	1.100	60



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Θερμογέφυρες δοκών

Αρίθμηση σχημάτων 1 έως 25 σχήματα ΕΔΠ-1 έως ΕΔΠ-25 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 90-91 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε..

Αρίθμηση σχημάτων 26 έως 29 σχήματα ΠΡ-1 έως ΠΡ-4 σελ. 93 Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. με την ίδια σειρά. (26 ΠΡ-1, 27 ΠΡ-2, 28 ΠΡ-3 29 ΠΡ-4).

α/α	Θερμογέφυρες Δοκών	Ψ_k W/m ² K	Img
1	[ΕΔ-01, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-1-Τοιχείο μόνωση εξωτερική	0.000	1
2	[ΕΔ-02, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-2-Τοίχος μόνωση εξωτερική	0.000	2
3	[ΕΔ-03, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-3-Τοίχος μόνωση εξωτερική-δοκός μόνωση εξωτερική	0.000	3
4	[ΕΔ-04, $\Psi=0.00$] ΕΔΠ-4-Τοίχος μόνωση εξωτερική-πλάκα	0.000	4
5	[ΕΔ-05, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-5-Τοίχος μόνωση εσωτερική-πλάκα	1.100	5
6	[ΕΔ-06, $\Psi=1.00$] ΕΔΠ-6-Τοίχος μόνωση εσωτερική-πλάκα	1.000	6
7	[ΕΔ-07, $\Psi=0.95$] ΕΔΠ-7-Τοίχος μόνωση εσωτερική-δοκός μόνωση εσωτερική	0.950	7
8	[ΕΔ-08, $\Psi=0.85$] ΕΔΠ-8-Τοίχος μόνωση εσωτερική-πλάκα	0.850	8
9	[ΕΔ-09, $\Psi=0.25$] ΕΔΠ-9-Τοίχος μόνωση στη μέση-τοιχείο μόνωση εξωτερική	0.250	9
10	[ΕΔ-10, $\Psi=0.45$] ΕΔΠ-10-Τοίχος μόνωση στη μέση-δοκός μόνωση εξωτερική	0.450	10
11	[ΕΔ-11, $\Psi=0.45$] ΕΔΠ-11-Τοίχος μόνωση στη μέση-πλάκα	0.450	11
12	[ΕΔ-12, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-12-Τοιχείο μόνωση εξωτερική-πλάκα	1.100	12
13	[ΕΔ-13, $\Psi=1.25$] ΕΔΠ-13-Τοίχος μόνωση στη μέση-δοκός μόνωση εξωτερική	1.250	13
14	[ΕΔ-14, $\Psi=0.90$] ΕΔΠ-14-Τοίχος μόνωση στη μέση-πλάκα	0.900	14
15	[ΕΔ-15, $\Psi=1.25$] ΕΔΠ-15-Τοίχος μόνωση εξωτερική-πλάκα-μπαλκόνι	1.250	15
16	[ΕΔ-16, $\Psi=1.05$] ΕΔΠ-16-Τοιχείο μόνωση εξωτερική-πλάκα-μπαλκόνι	1.050	16
17	[ΕΔ-17, $\Psi=1.05$] ΕΔΠ-17-Τοίχος μόνωση εξωτερική-δοκός-πλάκα-μπαλκόνι	1.050	17
18	[ΕΔ-18, $\Psi=0.90$] ΕΔΠ-18-Τοίχος μόνωση εξωτερική-πλάκα-μπαλκόνι	0.900	18
19	[ΕΔ-19, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-19-Τοιχείο μόνωση εσωτερική-πλάκα-μπαλκόνι	1.100	19
20	[ΕΔ-20, $\Psi=1.00$] ΕΔΠ-20-Τοίχος μόνωση εσωτερική-πλάκα-μπαλκόνι	1.000	20
21	[ΕΔ-21, $\Psi=0.95$] ΕΔΠ-21-Τοίχος μόνωση εσωτερική-δοκός-πλάκα-μπαλκόνι	0.950	21
22	[ΕΔ-22, $\Psi=0.85$] ΕΔΠ-22-Τοίχος μόνωση εσωτερική-πλάκα-μπαλκόνι	0.850	22
23	[ΕΔ-23, $\Psi=1.10$] ΕΔΠ-23-Τοίχος μόνωση στη μέση-δοκός-μπαλκόνι	1.100	23
24	[ΕΔ-24, $\Psi=1.25$] ΕΔΠ-24-Τοίχος μόνωση στη μέση-δοκός-μπαλκόνι	1.250	24
25	[ΕΔ-25, $\Psi=0.90$] ΕΔΠ-25-Τοίχος μόνωση στη μέση-πλάκα-μπαλκόνι	0.900	25
26	[ΠΡ-01, $\Psi=0.00$] ΠΡ-01- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.000	26
27	[ΠΡ-02, $\Psi=0.00$] ΠΡ-02- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.000	27
28	[ΠΡ-03, $\Psi=0.30$] ΠΡ-03- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.300	28
29	[ΠΡ-04, $\Psi=0.50$] ΠΡ-04- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.500	29



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Θερμογέφυρες υποστυλωμάτων

Τέσσερις βασικές θερμογέφυρες από ISO 14683.

α/α	Θερμογέφυρες Υποστυλωμάτων	Ψ_k W/m ² K	Img
1	[BY-01, $\Psi= 0.46$] Τοίχος μόνωση στη μέση-Υποστύλωμα μόνωση εξωτε	0.460	1
2	[BY-02, $\Psi= 0.46$] Τοίχος μόνωση στη μέση-Υποστύλωμα μόνωση εσωτε	0.460	2
3	[BY-03, $\Psi= 0.00$] Τοίχος μόνωση εξωτερική-Υποστύλωμα μόνωση εξωτε	0.000	3
4	[BY-04, $\Psi= 0.00$] Τοίχος μόνωση εσωτερική-Υποστύλωμα μόνωση εσωτ	0.000	4

Θερμογέφυρες Οροφής

Αρίθμηση σχημάτων 1 έως 65 σχήματα Δ-1 έως Δ-65 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 80-84 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Αρίθμηση σχημάτων 66 έως 91 σχήματα ΟΕ-1 έως ΟΕ-26 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 87-88 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (δηλαδή σχ 66 ΟΕ-1, σχ 67 ΟΕ-2 σχ,..., 91 ΟΕ-26)

Αρίθμηση σχημάτων 92 έως 95 σχήματα ΠΡ-1 έως ΠΡ-4 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 93 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (δηλαδή σχ 92 ΠΡ-1, σχ 93 ΠΡ-2 σχ,..., 94 ΠΡ-4)



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Οροφής	Ψκ W/m·K	Img
1	[ΘOP-01, Ψ=-0.25] Δ-1-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.250	1
2	[ΘOP-02, Ψ=-0.20] Δ-2-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.200	2
3	[ΘOP-03, Ψ=-0.30] Δ-3-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.300	3
4	[ΘOP-04, Ψ=-0.25] Δ-4-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.250	4
5	[ΘOP-05, Ψ=-0.20] Δ-5-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.200	5
6	[ΘOP-06, Ψ=-0.30] Δ-6-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.300	6
7	[ΘOP-07, Ψ=-0.25] Δ-7-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.250	7
8	[ΘOP-08, Ψ=-0.20] Δ-8-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.200	8
9	[ΘOP-09, Ψ=-0.30] Δ-9-Δώμα: Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	-0.300	9
10	[ΘOP-10, Ψ= 0.00] Δ-10-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	10
11	[ΘOP-11, Ψ= 0.00] Δ-11-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	11
12	[ΘOP-12, Ψ= 0.00] Δ-12-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	12
13	[ΘOP-13, Ψ= 0.00] Δ-13-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	13
14	[ΘOP-14, Ψ= 0.00] Δ-14-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	14
15	[ΘOP-15, Ψ= 0.00] Δ-15-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	15
16	[ΘOP-16, Ψ=-0.05] Δ-16-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	-0.050	16
17	[ΘOP-17, Ψ=-0.05] Δ-17-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	-0.050	17
18	[ΘOP-18, Ψ=-0.10] Δ-18-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	-0.100	18
19	[ΘOP-19, Ψ= 0.25] Δ-19-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.250	19
20	[ΘOP-20, Ψ= 0.25] Δ-20-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.250	20
21	[ΘOP-21, Ψ= 0.25] Δ-21-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.250	21
22	[ΘOP-22, Ψ= 0.90] Δ-22-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.900	22
23	[ΘOP-23, Ψ= 0.70] Δ-23-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.700	23
24	[ΘOP-24, Ψ= 0.90] Δ-24-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.900	24
25	[ΘOP-25, Ψ= 0.80] Δ-25-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.800	25
26	[ΘOP-26, Ψ= 0.60] Δ-26-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.600	26
27	[ΘOP-27, Ψ= 0.80] Δ-27-Δώμα: Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.800	27
28	[ΘOP-28, Ψ= 0.10] Δ-28-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.100	28
29	[ΘOP-29, Ψ= 0.15] Δ-29-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.150	29
30	[ΘOP-30, Ψ= 0.40] Δ-30-Δώμα: Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.400	30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Οροφής	Ψκ W/m-K	Img
31	[ΘOP-31, Ψ= 0.45] Δ-31-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.450	31
32	[ΘOP-32, Ψ= 0.65] Δ-32-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	32
33	[ΘOP-33, Ψ= 1.05] Δ-33-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	1.050	33
34	[ΘOP-34, Ψ= 0.60] Δ-34-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.600	34
35	[ΘOP-35, Ψ= 0.95] Δ-35-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.950	35
36	[ΘOP-36, Ψ= 0.55] Δ-36-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.550	36
37	[ΘOP-37, Ψ= 0.05] Δ-37-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.050	37
38	[ΘOP-38, Ψ= 0.50] Δ-38-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.500	38
39	[ΘOP-39, Ψ= 0.65] Δ-39-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.650	39
40	[ΘOP-40, Ψ= 0.05] Δ-40-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.050	40
41	[ΘOP-41, Ψ= 0.55] Δ-41-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.550	41
42	[ΘOP-42, Ψ= 0.70] Δ-42-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.700	42
43	[ΘOP-43, Ψ= 0.05] Δ-43-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.050	43
44	[ΘOP-44, Ψ= 0.60] Δ-44-Δώμα- Τοίχος μόνωση εξωτ.-πλάκα μόνωση κάτω	0.600	44
45	[ΘOP-45, Ψ= 0.00] Δ-45-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	45
46	[ΘOP-46, Ψ= 0.55] Δ-46-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση κάτω	0.550	46
47	[ΘOP-47, Ψ= 0.00] Δ-47-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	47
48	[ΘOP-48, Ψ= 0.65] Δ-48-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση κάτω	0.650	48
49	[ΘOP-49, Ψ= 0.00] Δ-49-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση κάτω	0.000	49
50	[ΘOP-50, Ψ= 0.65] Δ-50-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση κάτω	0.650	50
51	[ΘOP-51, Ψ= 0.65] Δ-51-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	51
52	[ΘOP-52, Ψ= 0.55] Δ-52-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.550	52
53	[ΘOP-53, Ψ= 0.65] Δ-53-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	53
54	[ΘOP-54, Ψ= 0.65] Δ-54-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	54
55	[ΘOP-55, Ψ= 0.55] Δ-55-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.550	55
56	[ΘOP-56, Ψ= 0.65] Δ-56-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	56
57	[ΘOP-57, Ψ= 0.60] Δ-57-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.600	57
58	[ΘOP-58, Ψ= 0.50] Δ-58-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.500	58
59	[ΘOP-59, Ψ= 0.60] Δ-59-Δώμα- Τοίχος μόνωση εσωτ.-πλάκα μόνωση πάνω	0.600	59
60	[ΘOP-60, Ψ= 0.65] Δ-60-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	60



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Οροφής	Ψκ W/m-K	Img
61	[Θ0P-61, Ψ= 0.85] Δ-61-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση πάνω	0.850	61
62	[Θ0P-62, Ψ= 0.65] Δ-62-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση πάνω	0.650	62
63	[Θ0P-63, Ψ= 0.85] Δ-63-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση πάνω	0.850	63
64	[Θ0P-64, Ψ= 0.60] Δ-64-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση πάνω	0.600	64
65	[Θ0P-65, Ψ= 0.70] Δ-65-Δώμα- Τοίχος μόνωση μέση.-πλάκα μόνωση πάνω	0.700	65
71	[Θ0P-71, Ψ= 0.05] ΟΕ-1-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση κάτω	0.050	66
72	[Θ0P-72, Ψ= 0.05] ΟΕ-2-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση κάτω	0.050	67
73	[Θ0P-73, Ψ= 0.05] ΟΕ-3-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση κάτω	0.050	68
74	[Θ0P-74, Ψ= 0.30] ΟΕ-4-Τοίχος μόνωση μέση.-δοκός-μαρκίζα μόνωση κάτω	0.300	69
75	[Θ0P-75, Ψ= 0.25] ΟΕ-5-Τοίχος μόνωση μέση.-μαρκίζα μόνωση κάτω	0.250	70
76	[Θ0P-76, Ψ= 1.10] ΟΕ-6-Τοίχος μόνωση εσωτερική.-μαρκίζα μόνωση κάτω	1.100	71
77	[Θ0P-77, Ψ= 1.05] ΟΕ-7-Τοίχος μόνωση εσωτερική.-δοκός-μαρκίζα μόνωση	1.050	72
78	[Θ0P-78, Ψ= 0.35] ΟΕ-8-Τοίχος μόνωση εσωτερική.-πλάκα-μαρκίζα μόνωση	0.350	73
79	[Θ0P-79, Ψ= 1.15] ΟΕ-9-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω	1.150	74
80	[Θ0P-80, Ψ= 1.00] ΟΕ-10-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω	1.000	75
81	[Θ0P-81, Ψ= 1.00] ΟΕ-11-Τοίχος μόνωση εξωτ.-δοκός-μαρκίζα μόνωση πλά	1.000	76
82	[Θ0P-82, Ψ= 0.95] ΟΕ-12-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω	0.950	77
83	[Θ0P-83, Ψ= 1.25] ΟΕ-13-Τοίχος μόνωση μέση.-μαρκίζα μόνωση πάνω	1.250	78
84	[Θ0P-84, Ψ= 1.15] ΟΕ-14-Τοίχος μόνωση μέση.-μαρκίζα μόνωση πάνω	1.150	79
85	[Θ0P-85, Ψ= 0.90] ΟΕ-15-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	0.900	80
86	[Θ0P-86, Ψ= 0.90] ΟΕ-16-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	0.900	81
87	[Θ0P-87, Ψ= 0.75] ΟΕ-17-Τοίχος μόνωση εξωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	0.750	82
88	[Θ0P-88, Ψ= 1.00] ΟΕ-18-Τοίχος μόνωση μέση.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	1.000	83
89	[Θ0P-89, Ψ= 0.80] ΟΕ-19-Τοίχος μόνωση μέση.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	0.800	84
90	[Θ0P-90, Ψ= 1.70] ΟΕ-20-Τοίχος μόνωση εσωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	1.700	85
91	[Θ0P-91, Ψ= 1.35] ΟΕ-21-Τοίχος μόνωση εσωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	1.350	86
92	[Θ0P-92, Ψ= 1.10] ΟΕ-22-Τοίχος μόνωση εσωτ.-δοκός-μαρκίζα μόνωση πλά	1.100	87
93	[Θ0P-93, Ψ= 1.10] ΟΕ-23-Τοίχος μόνωση εσωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	1.100	88
94	[Θ0P-94, Ψ= 0.95] ΟΕ-24-Τοίχος μόνωση εσωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	0.950	89
95	[Θ0P-95, Ψ= 0.95] ΟΕ-25-Τοίχος μόνωση εσωτ.-δοκός-μαρκίζα μόνωση πλά	0.950	90



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Οροφής	Ψ_k W/m ² K	Img
96	[ΘΟΡ-96, $\Psi= 0.75$] ΟΕ-26-Τοίχος μόνωση εσωτ.-μαρκίζα μόνωση πάνω-πλά	0.750	91
97	[ΠΡ-01, $\Psi= 0.00$] ΠΡ-01- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.000	92
98	[ΠΡ-02, $\Psi= 0.00$] ΠΡ-02- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.000	93
99	[ΠΡ-03, $\Psi= 0.30$] ΠΡ-03- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.300	94
100	[ΠΡ-04, $\Psi= 0.50$] ΠΡ-04- Περίδεσμος ενίσχυσης	0.500	95

Θερμογέφυρες Πυλωτής

Αρίθμηση σχημάτων 1 έως 29 σχήματα ΔΠ-1 έως ΔΠ-28 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 85-86 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε..



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Pilotis	Ψ _k W/m-K	Img
1	[ΒΔΡ-01, Ψ=-0.25] ΔΠ-1-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.250	1
2	[ΒΔΡ-02, Ψ=-0.20] ΔΠ-2-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.200	2
3	[ΒΔΡ-03, Ψ=-0.25] ΔΠ-3-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.250	3
4	[ΒΔΡ-04, Ψ=-0.20] ΔΠ-4-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.200	4
5	[ΒΔΡ-05, Ψ=-0.20] ΔΠ-5-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.200	5
6	[ΒΔΡ-06, Ψ= 0.80] ΔΠ-6-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.800	6
7	[ΒΔΡ-07, Ψ= 0.65] ΔΠ-7-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.650	7
8	[ΒΔΡ-08, Ψ= 1.15] ΔΠ-8-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	1.150	8
9	[ΒΔΡ-09, Ψ= 0.85] ΔΠ-9-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.850	9
10	[ΒΔΡ-10, Ψ= 0.55] ΔΠ-10-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.550	10
11	[ΒΔΡ-11, Ψ= 0.65] ΔΠ-11-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.650	11
12	[ΒΔΡ-12, Ψ= 0.75] ΔΠ-12-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση κάτω-δοκ	0.750	12
13	[ΒΔΡ-13, Ψ= 0.75] ΔΠ-13-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.750	13
14	[ΒΔΡ-14, Ψ= 0.50] ΔΠ-14-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.500	14
15	[ΒΔΡ-15, Ψ= 0.55] ΔΠ-15-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.550	15
16	[ΒΔΡ-16, Ψ= 0.05] ΔΠ-16-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.050	16
17	[ΒΔΡ-17, Ψ= 0.65] ΔΠ-17-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.650	17
18	[ΒΔΡ-18, Ψ= 0.05] ΔΠ-18-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.050	18
19	[ΒΔΡ-19, Ψ= 0.05] ΔΠ-19-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.050	19
20	[ΒΔΡ-20, Ψ= 0.00] ΔΠ-20-Τοίχος μόνωση μέση. -Δάπεδο μόνωση πάνω-δοκ	0.000	20
21	[ΒΔΡ-21, Ψ= 0.00] ΔΠ-21-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση πάνω	0.000	21
22	[ΒΔΡ-22, Ψ= 0.00] ΔΠ-22-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση πάνω	0.000	22
23	[ΒΔΡ-23, Ψ= 0.00] ΔΠ-23-Τοίχος μόνωση μέση-Δάπεδο μόνωση πάνω	0.000	23
24	[ΒΔΡ-24, Ψ= 0.60] ΔΠ-24-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.600	24
25	[ΒΔΡ-25, Ψ= 0.55] ΔΠ-25-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.550	25
26	[ΒΔΡ-26, Ψ= 0.60] ΔΠ-26-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.600	26
27	[ΒΔΡ-27, Ψ= 0.55] ΔΠ-27-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.550	27
28	[ΒΔΡ-28, Ψ= 0.40] ΔΠ-28-Τοίχος μόνωση μέσα-Δάπεδο μόνωση κάτω	0.400	28

Θερμογέφυρες Δαπέδων

Αριθμηση σχημάτων 1 έως 16 σχήματα ΕΔ-1 έως ΕΔ-16 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 92 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε..

Αριθμηση σχημάτων 17 έως 29 σχήματα ΔΕ-1 έως ΔΕ-13 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 89 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (δηλ σχ 17 ΔΕ-1, σχ 18 ΔΕ-2,...,σχ 29 ΔΕ-13)



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Διαπέδων επι εδάφους	Ψ_k W/m-K	Img
1	[ΒΔΠ-01, $\Psi = -0.05$] ΕΔ-1-Τοίχος μόνωση εσωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.050	1
2	[ΒΔΠ-02, $\Psi = -0.05$] ΕΔ-2-Τοίχος μόνωση εσωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	-0.050	2
3	[ΒΔΠ-03, $\Psi = 0.50$] ΕΔ-3-Τοίχος μόνωση εσωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.500	3
4	[ΒΔΠ-04, $\Psi = 0.45$] ΕΔ-4-Τοίχος μόνωση εσωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.450	4
5	[ΒΔΠ-05, $\Psi = 0.40$] ΕΔ-5-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.400	5
6	[ΒΔΠ-06, $\Psi = 0.30$] ΕΔ-6-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.300	6
7	[ΒΔΠ-07, $\Psi = 0.35$] ΕΔ-7-Τοίχος μόνωση μέση. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.350	7
8	[ΒΔΠ-08, $\Psi = 0.90$] ΕΔ-8-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.900	8
9	[ΒΔΠ-09, $\Psi = 0.65$] ΕΔ-9-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.650	9
10	[ΒΔΠ-10, $\Psi = 0.60$] ΕΔ-10-Τοίχος μόνωση μέση. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.600	10
11	[ΒΔΠ-11, $\Psi = 0.25$] ΕΔ-11-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.250	11
12	[ΒΔΠ-12, $\Psi = 0.05$] ΕΔ-12-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση κάτω	0.050	12
13	[ΒΔΠ-13, $\Psi = 0.05$] ΕΔ-13-Τοίχος μόνωση μέση. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.050	13
14	[ΒΔΠ-14, $\Psi = 0.50$] ΕΔ-14-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.500	14
15	[ΒΔΠ-15, $\Psi = 0.20$] ΕΔ-15-Τοίχος μόνωση εξωτερ. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.200	15
16	[ΒΔΠ-16, $\Psi = 0.15$] ΕΔ-16-Τοίχος μόνωση μέση. -Δάπεδο μόνωση πάνω	0.150	16
17	[ΒΔΠ-17, $\Psi = 0.05$] ΔΕ-1- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.050	17
18	[ΒΔΠ-18, $\Psi = 0.05$] ΔΕ-2- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.050	18
19	[ΒΔΠ-19, $\Psi = 0.40$] ΔΕ-3- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.400	19
20	[ΒΔΠ-20, $\Psi = 1.20$] ΔΕ-4- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	1.200	20
21	[ΒΔΠ-21, $\Psi = 0.50$] ΔΕ-5- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.500	21
22	[ΒΔΠ-22, $\Psi = 1.15$] ΔΕ-6- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	1.150	22
23	[ΒΔΠ-23, $\Psi = 1.05$] ΔΕ-7- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	1.050	23
24	[ΒΔΠ-24, $\Psi = 0.70$] ΔΕ-8- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.700	24
25	[ΒΔΠ-25, $\Psi = 1.65$] ΔΕ-9- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	1.650	25
26	[ΒΔΠ-26, $\Psi = 1.30$] ΔΕ-10- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	1.300	26
27	[ΒΔΠ-27, $\Psi = 0.70$] ΔΕ-11- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.700	27
28	[ΒΔΠ-28, $\Psi = 1.15$] ΔΕ-12- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	1.150	28
29	[ΒΔΠ-29, $\Psi = 0.75$] ΔΕ-13- Θερμογέφυρα διαπέδου σε εσοχή	0.750	29



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

Θερμογέφυρες Κουφωμάτων

Αρίθμηση σχημάτων 1 έως 9 σχήματα Λ-1 έως Λ-9 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 94 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Αρίθμηση σχημάτων 10 έως 18 σχήματα ΑΚ-1 έως ΑΚ-9 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 95 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 10 ΑΚ-1, ...σχ 18 ΑΚ-9)

Αρίθμηση σχημάτων 19 έως 21 σχήματα ΑΚ-15 έως ΑΚ-17 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 95 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 19 ΑΚ-15, σχ 20 ΑΚ-16, σχ 21 ΑΚ-17)

Αρίθμηση σχημάτων 22 έως 27 σχήματα Λ-10 έως Λ-15 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 94 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 22 Λ-10, ...σχ 27 Λ-15)

Αρίθμηση σχημάτων 28 έως 32 σχήματα ΑΚ-10 έως ΑΚ-14 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 95 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 28 ΑΚ-10, σχ 29 ΑΚ-11, σχ 32 ΑΚ-14)

Αρίθμηση σχημάτων 32 έως 36 σχήματα ΑΚ-18 έως ΑΚ-21 σελ. Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 96 ίδια σειρά όπως τα σχήματα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. (σχ 32 ΑΚ-18, σχ 33 ΑΚ-19, σχ 36 ΑΚ-21)



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Κουφωμάτων	Ψκ W/m-K	Img
1	[ΘΚ-01, Ψ= 0.05] Λ-1-Κούφωμα πλευρές	0.050	1
2	[ΘΚ-02, Ψ= 0.20] Λ-2-Κούφωμα πλευρές	0.200	2
3	[ΘΚ-03, Ψ= 0.35] Λ-3-Κούφωμα πλευρές	0.350	3
4	[ΘΚ-04, Ψ= 0.20] Λ-4-Κούφωμα πλευρές	0.200	4
5	[ΘΚ-05, Ψ= 0.00] Λ-5-Κούφωμα πλευρές	0.000	5
6	[ΘΚ-06, Ψ= 0.15] Λ-6-Κούφωμα πλευρές	0.150	6
7	[ΘΚ-07, Ψ= 0.35] Λ-7-Κούφωμα πλευρές	0.350	7
8	[ΘΚ-08, Ψ= 0.25] Λ-8-Κούφωμα πλευρές	0.250	8
9	[ΘΚ-09, Ψ= 0.00] Λ-9-Κούφωμα πλευρές	0.000	9
10	[ΘΚ-10, Ψ= 0.05] ΑΚ-1-Κούφωμα κατωκάσι	0.050	10
11	[ΘΚ-11, Ψ= 0.30] ΑΚ-2-Κούφωμα κατωκάσι	0.300	11
12	[ΘΚ-12, Ψ= 0.65] ΑΚ-3-Κούφωμα κατωκάσι	0.650	12
13	[ΘΚ-13, Ψ= 0.55] ΑΚ-4-Κούφωμα κατωκάσι	0.550	13
14	[ΘΚ-14, Ψ= 0.55] ΑΚ-5-Κούφωμα κατωκάσι	0.550	14
15	[ΘΚ-15, Ψ= 0.35] ΑΚ-6-Κούφωμα κατωκάσι	0.350	15
16	[ΘΚ-16, Ψ= 0.70] ΑΚ-7-Κούφωμα κατωκάσι	0.700	16
17	[ΘΚ-17, Ψ= 0.65] ΑΚ-8-Κούφωμα κατωκάσι	0.650	17
18	[ΘΚ-18, Ψ= 0.00] ΑΚ-9-Κούφωμα κατωκάσι	0.000	18
19	[ΘΚ-19, Ψ= 1.10] ΑΚ-15-Κούφωμα κατωκάσι πόρτας	1.100	19
20	[ΘΚ-20, Ψ= 1.40] ΑΚ-16-Κούφωμα κατωκάσι πόρτας	1.400	20
21	[ΘΚ-21, Ψ= 1.20] ΑΚ-17-Κούφωμα κατωκάσι πόρτας	1.200	21
22	[ΘΚ-22, Ψ= 0.05] Λ-10-Κούφωμα πλευρές	0.050	22
23	[ΘΚ-23, Ψ= 0.15] Λ-11-Κούφωμα πλευρές	0.150	23
24	[ΘΚ-24, Ψ= 0.15] Λ-12-Κούφωμα πλευρές	0.150	24
25	[ΘΚ-25, Ψ= 0.05] Λ-13-Κούφωμα πλευρές	0.050	25
26	[ΘΚ-26, Ψ= 0.05] Λ-14-Κούφωμα πλευρές	0.050	26
27	[ΘΚ-27, Ψ= 0.05] Λ-15-Κούφωμα πλευρές	0.050	27
28	[ΘΚ-28, Ψ= 0.10] ΑΚ-10-Κούφωμα κατωκάσι	0.100	28
29	[ΘΚ-29, Ψ= 0.30] ΑΚ-11-Κούφωμα κατωκάσι	0.300	29
30	[ΘΚ-30, Ψ= 0.10] ΑΚ-12-Κούφωμα κατωκάσι	0.100	30



Σύντομες οδηγίες για το Νέο πρόγραμμα **MONA KENAK**

α/α	Θερμογέφυρες Κουφωμάτων	Ψ_k W/m-K	Img
31	[BK-31, $\Psi= 0.20$] AK-13-Κούφωμα κατωκάσι	0.200	31
32	[BK-32, $\Psi= 0.30$] AK-14-Κούφωμα κατωκάσι	0.300	32
33	[BK-33, $\Psi= 0.05$] AK-18-Κούφωμα κατωκάσι	0.050	33
34	[BK-34, $\Psi= 1.50$] AK-19-Κούφωμα κατωκάσι	1.500	34
35	[BK-35, $\Psi= 1.25$] AK-20-Κούφωμα κατωκάσι	1.250	35
36	[BK-346, $\Psi= 0.90$] AK-21-Κούφωμα κατωκάσι	0.900	36

Βιβλιοθήκες υλικών

Με κάθε ανανέωση του προγράμματος προσθέτουμε δομικά στοιχεία στη βιβλιοθήκη Materials-00.

Αν επιθυμείτε να μεταφέρετε υλικά από αυτή τη βάση στη δική σας βιβλιοθήκη χρησιμοποιήστε το μενού [Υλικά/Βιβλιοθήκη δομικών στοιχείων/Αντέγραψε δομικά στοιχεία από βιβλιοθήκη υλικών].

Εκεί επιλέγετε (τσεκάρετε) τον τύπο υλικών π.χ. Θερμογέφυρες δοκών και θερμογέφυρες υποστυλωμάτων. Πατάτε OK και αντιγράφονται τα νέα υλικά. Καλό είναι πριν να δημιουργήσετε ένα αντίγραφο (backup) της βιβλιοθήκης υλικών που εργάζεστε.