



Χτίζοντας το Μέλλον
Με παρεμβάσεις
μεγάλης κλίμακας

ΜΙΛΑΜΕ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ
ΌΠΟΥ "Υ"
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'

(αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Συμφωνίας Συνεργασίας)

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ - Υαλοπίνακες

1. Περιγραφή κατηγοριών υαλοπινάκων που εντάσσονται στο Πρόγραμμα «Χτίζοντας το Μέλλον»

Συνολικά, επιλέγονται επτά (7) κατηγορίες προϊόντων, που καλύπτουν τις ανάγκες για την αντικατάσταση υαλοπινάκων σε κατοικίες και επαγγελματικά κτήρια μέσα από τη βάση δεδομένων του Έργου. Αναλυτικά:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΥΑΛΩΣΕΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1: ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ με μικρά ανοίγματα, χωρίς ανάγκες κλιματισμού.

Περιγραφή: Η προτεινόμενη υάλωση, ικανοποιητικής απόδοσης και οικονομική από πλευράς κόστους, αποτελεί την λύση για κατοικίες με σχετικά μικρά ανοίγματα, όπου κύριο μέλημα είναι η βελτίωση της απόδοσης κατά τις χειμερινές περιόδους, σε περιοχές όπου οι ανάγκες κλιματισμού είναι μικρές (ορεινές περιοχές, δυτική Μακεδονία, βορεινοί προσανατολισμοί κλπ).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2: ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ με σχετικά μικρά ανοίγματα, με ήπιες ανάγκες για θέρμανση και δροσισμό, αντίστοιχα.

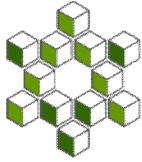
Περιγραφή: Η προτεινόμενη υάλωση συνιστά την βασική «μέση λύση» για όλες τις εφαρμογές, με ήπια απόδοση τόσο στην θέρμανση όσο και στην ψύξη της κατοικίας.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3: ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ με θέρμανση/ ψύξη και ανοίγματα κανονικών διαστάσεων.

Περιγραφή: Η προτεινόμενη υάλωση συνιστά την «μέση λύση» με ικανοποιητική απόδοση τόσο το καλοκαίρι όσο και τον χειμώνα. Βοηθάει στην εξοικονόμηση πόρων, τόσο από τις περιόδους θέρμανσης όσο και από τις περιόδους ψύξης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4: ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ με θέρμανση/ ψύξη και ανοίγματα ιδιαίτερα μεγάλων διαστάσεων

Περιγραφή: Η προτεινόμενη υάλωση υιοθετεί τεχνολογία αιχμής και προσφέρει τα μέγιστα ενεργειακά οφέλη για τον καταναλωτή για χρήση,



Χτίζοντας το Μέλλον
Με παρεμβάσεις
μεγάλης κλίμακας

ΜΙΛΑΜΕ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ
ΟΠΟΥ "Υ"
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ

τόσο σε ψυχρά όσο και σε θερμά κλίματα. Ταυτόχρονα, μειώνει τις ενεργειακές ανάγκες για φωτισμό, ενώ η υποδειγματική της ενεργειακή συμπεριφορά αποδίδει σε περιπτώσεις, οσοδήποτε μεγάλων ανοιγμάτων, οποιουδήποτε προσανατολισμού, χωρίς συμβιβασμούς στην άνεση.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 5: ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ με θέρμανση/ ψύξη, ανοίγματα ιδιαίτερα μεγάλων διαστάσεων και προβλήματα έντονης αντηλιάς.

Περιγραφή: Η προτεινόμενη υάλωση υιοθετεί τεχνολογία αιχμής και προσφέρει τα μέγιστα ενεργειακά οφέλη για τον καταναλωτή για χρήση, κυρίως σε θερμά κλίματα και σε υαλώσεις, όπου ο λόγος υάλωσης/ τοιχοποιίας είναι ιδιαίτερα αυξημένος. Εξασφαλίζει την απαραίτητη άνεση, είτε σε κατοικίες είτε σε εμπορικά κτήρια, όταν αυτά υποφέρουν από την ενοχλητικά υπερβολική έκθεση στον ήλιο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 6: Αίθρια, μεγάλες υαλώσεις με έντονα προβλήματα ηλιοπερατότητας.

Περιγραφή: Η προτεινόμενη υάλωση ενσωματώνει όλη την διαθέσιμη τεχνογνωσία του κλάδου υάλου, σε θέματα αντιμετώπισης φαινομένων θερμοκηπίου. Είναι ιδανική για αίθρια σε χώρους, όπου ο φυσικός φωτισμός εξασφαλίζεται από άλλα ανοίγματα και προσφέρει τα μέγιστα ενεργειακά οφέλη για τον καταναλωτή, για χρήση τόσο σε ψυχρά όσο και σε θερμά κλίματα. Ταυτόχρονα, ελαχιστοποιεί τα φαινόμενα υγροποίησης υδρατμών, ενώ η υποδειγματική της ενεργειακή συμπεριφορά αποδίδει σε περιπτώσεις οποιουδήποτε προσανατολισμού και κλίσης, χωρίς συμβιβασμούς στην άνεση.

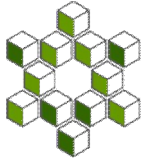
(*) Σε όλες τις παραπάνω κατηγορίες, ο περιορισμός της εισερχόμενης υπεριώδους ακτινοβολίας με ευεργετικές επιπτώσεις τόσο για την υγεία όσο και για την περιουσία, δημιουργεί τις υποκατηγορίες «β».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 7: Υαλοπετάσματα ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ

Η κατηγορία αυτή χωρίζεται σε τρεις υποκατηγορίες

Υποκατηγορία 7α: οι προτεινόμενες υαλώσεις είναι σύννομες με τον ΚΕΝΑΚ και προσφέρουν ήπια θερμομόνωση τον χειμώνα, ενώ το καλοκαίρι μειώνουν σημαντικά τα φαινόμενα θερμοκηπίου. Οι ανάγκες τεχνητού φωτισμού διατηρούνται σχετικά χαμηλά και είναι ιδανικές για περιπτώσεις όπου, παρά την ύπαρξη υαλοπετάσματος, η σχέση υάλωσης/ τοιχοποιίας παραμένει μικρότερη της μονάδας.

Υποκατηγορία 7β: οι προτεινόμενες υαλώσεις είναι σύννομες με τον ΚΕΝΑΚ και προσφέρουν ισχυρή θερμομόνωση χειμώνα/ καλοκαίρι, ενώ



Χτίζοντας το Μέλλον
Με παρεμβάσεις
μεγάλης κλίμακας

ΜΙΛΑΜΕ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ
ΌΠΟΥ "Υ"
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ

το καλοκαίρι μειώνουν σημαντικά τα φαινόμενα θερμοκηπίου. Τον χειμώνα, ελαχιστοποιούν τα φαινόμενα υγραποίησης υδρατμών. Οι υαλώσεις αυτού του τύπου, είναι ιδανικές για περιπτώσεις όπου η σχέση υάλωσης/ τοιχοποιίας είναι μεγαλύτερη της μονάδας και το κτήριο περιέχει ανατολικούς και νότιους προσανατολισμούς.

Υποκατηγορία 7γ: οι προτεινόμενες υαλώσεις είναι σύννομες με τον ΚΕΝΑΚ και προσφέρουν μια από τις καλύτερες θερμομονώσεις, σε παγκόσμιο επίπεδο, τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι, εξασφαλίζοντας την ταχύτερη δυνατή απόσβεση, με άριστη συμπεριφορά στη εξαφάνιση φαινομένων θερμοκηπίου. Οι υαλώσεις αυτού του τύπου είναι ιδανικές για περιπτώσεις όπου η σχέση υάλωσης/τοιχοποιίας είναι μεγαλύτερη του τρία (3), ενώ συμπεριφέρονται άριστα σε οποιονδήποτε προσανατολισμό που έχει το κτήριο.



Χτίζοντας το Μέλλον
Με παρεμβάσεις
μεγάλης κλίμακας

**ΜΙΛΑΜΕ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ**
'ΟΠΟΥ 'Υ'
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ

2. Τεχνικές προδιαγραφές Υαλοπινάκων που εντάσσονται στο Πρόγραμμα

Α. Υαλοπίνακες χαμηλής εκπομπής (low -e), των οποίων τα χαρακτηριστικά για κάθε μια από τις προαναφερόμενες κατηγορίες, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1:

Πίνακας 1: Φυσικά Χαρακτηριστικά υαλοπινάκων low – e, ανά κατηγορία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Χαρακτηριστικό	1	2	3	4	5	6	7
Συντελεστής θερμοπερατότητας (watt/m ² *C ^ο)	το πολύ 1,40	το πολύ 2,00	το πολύ 1,40	το πολύ 1,1	το πολύ 1,1	το πολύ 1,4	το πολύ 1,8
Συντελεστής φωτεινής διαπερατότητας (%)	μεγαλύτερος από 70%	μεγαλύτερος από 60%	μεγαλύτερος από 60%	μεγαλύτερος από 50%	μεγαλύτερος από 50%	αδιάφορος	αδιάφορος
Συντελεστής ηλιακός (%)	μικρότερος από 65%	μικρότερος από 55%	μικρότερος από 45%	μικρότερος από 40%	μικρότερος από 30%	μικρότερος από 20%	μικρότερος από 40%



Χτίζοντας το Μέλλον
Με παρεμβάσεις
μεγάλης κλίμακας

**ΜΙΛΑΜΕ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ**
ΌΠΟΥ "Υ"
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ

Κατηγορίες	Υποκατηγορίες	Ug<	LT>	SF<	UV<
1	a	1,4	70	0,65	30%
	b	1,4	70	0,65	5%
2	a	2,0	60	0,55	30%
	b	2,0	60	0,55	5%
3	a	1,4	60	0,45	30%
	b	1,4	60	0,45	5%
4	a	1,1	50	0,40	30%
	b	1,1	50	0,40	5%
5	a	1,1	50	0,30	30%
	b	1,1	50	0,30	5%
6	a	1,4	αδιάφορο	0,20	30%
	b	1,4	αδιάφορο	0,20	5%
7	a	1,8	αδιάφορο	0,40	5%
	b	1,4	αδιάφορο	0,30	5%
	c	1,1	αδιάφορο	0,20	5%