



Project cofinanced by



Lead Partner



ΜΟΝΩΣΗ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ✓ νέες κατασκευές
- ✓ αναδιαμόρφωση καινούριων κτιρίων
- ✓ ανακαίνιση και μετασκευή ιστορικών κτιρίων
- ✓ έργα "εκ του μηδενός" σε ιστορικά πλαίσια



Ο όρος κτιριακή μόνωση αναφέρεται ευρέως σε κάθε αντικείμενο και υλικό το οποίο χρησιμοποιείται μέσα στο κτίριο και εξυπηρετεί σκοπούς μόνωσης. Η χρήση τέτοιων υλικών αποσκοπεί κυρίως σε θερμομόνωση τμημάτων του κτιρίου, αλλά ο όρος δεν παύει να αναφέρεται και σε ηχομόνωση, πυροπροστασία, κρουστική μόνωση (εφαρμογές βιομηχανίας). Πολλές φορές τα μονωτικά υλικά επιλέγονται με τέτοιο τρόπο ώστε να πραγματοποιούν παράλληλα πολλές από τις προαναφερθείσες λειτουργίες. Η μόνωση στα κτίρια διακρίνεται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Τη θερμομόνωση, τη στεγανοποίηση ή υγραμόνωση και την ηχομόνωση. Σε μία κατασκευή η μόνωση είναι βασικό στοιχείο για τρεις βασικούς λόγους. Κατ' αρχήν εξοικονομούμαι χρήματα και ενέργεια. Οι κατοικίες και οι χώροι εργασίας γίνονται πιο άνετοι και λειτουργικοί. Τέλος προλαβαίνουμε ζημιές και το περιβάλλον της κατασκευής παραμένει υγιεινό. Το είδος και η αποτελεσματικότητα της μόνωσης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το τοπικό κλίμα, το σχήμα το μέγεθος, η τοποθεσία και η κατασκευή του χώρου και το πόσοι άνθρωποι κατοικούν στο χώρο. Οι περισσότερες παλιές κατασκευές έχουν λιγότερη μόνωση από ότι οι καινούριες αυτό όμως δεν σημαίνει ότι η ενίσχυση της μόνωσης και στις καινούριες κατασκευές είναι επιπλέον κόστος διότι μπορούν να κάνουν απόσβεση του κόστους σε λίγα μόνο χρόνια.

ΜΟΝΩΣΗ

ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

1: Βιοκλιματικές κατοικίες στην Κεφαλονιά

ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Νόμος 3661-΄Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων΄ ΦΕΚ 89/19
Μαΐου 2008

Οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Δεκεμβρίου
2002 «Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων» (ΕΕ L1 της 4.1.2003)

«Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης κτηρίων» (**Κ.Εν.Α.Κ.**) στον οποίο, μεταξύ άλλων,
καθορίζονται οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης των
νέων και ριζικά ανακαινιζόμενων, καθώς και η μεθοδολογία υπολογισμού της ενεργειακής
απόδοσης των κτιρίων.

ΜΟΝΩΣΗ

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ / ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ☐ Εξοικονομείται ενέργεια σε μεγάλο ποσοστό καθώς επιτυγχάνεται δροσιά το καλοκαίρι και θέρμανση το χειμώνα.
- ☐ Προστατεύεται το κέλυφος του κτιρίου από τα καιρικά φαινόμενα και αποφεύγεται η δημιουργία θερμικών γεφυρών.
- ☐ Αναβαθμίζεται ενεργειακά το κτίριο με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η αξία του.
- ☐ Αποφεύγεται ο σχηματισμός μούχλας και υδρατμών και κατά συνέπεια απαιτούνται λιγότερο συχνά το εσωτερικό βάψιμο.
- ☐ Επιτυγχάνεται γρήγορη και οικονομική εξωτερική ανακαίνιση του κτίσματος εφ' όσον δε χρειάζονται συχνά ανακαινίσεις και επιδιορθώσεις στην τοιχοποιία.
- ☐ Προστατεύεται το περιβάλλον μέσω της μικρότερης ενεργειακής κατανάλωσης, γεγονός που οδηγεί σε μειωμένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα μέσω της περιορισμένης κατανάλωσης πετρελαίου για θέρμανση.
- ☐ Σε περίπτωση που η μόνωση πραγματοποιείται σε ήδη υπάρχοντα κτίσματα, οι ένοικοι δεν υφίστανται καμία όχληση λόγω του ότι οι εργασίες γίνονται στον εξωτερικό χώρο.
- ☐ Επιτυγχάνεται θερμική άνεση κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου, διατηρώντας μία σταθερή θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου, εξασφαλίζοντας καλύτερο βιοτικό επίπεδο για τους χρήστες.
- ☐ Η υγρασία στο εσωτερικό διατηρείται σε γενικά σταθερά επίπεδα χάρη στη μειωμένη ανάγκη για ψύξη και θέρμανση.

ΜΟΝΩΣΗ

ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ / ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ❑ Εξαιτίας των πολλαπλών στρωμάτων που απαιτούνται για επαρκή μόνωση του κελύφους των κτισμάτων περιορίζεται σε ένα βαθμό ο διαθέσιμος εσωτερικός χώρος όταν η μόνωση πραγματοποιείται εκ των υστέρων εσωτερικά.
- ❑ Ο εσωτερικός χώρος ψύχεται αρκετά γρήγορα με αποτέλεσμα να μένει ανεκμετάλλευτη η θερμοχωρητικότητα του εξωτερικού τοίχου.
- ❑ Τα δομικά στοιχεία κινδυνεύουν από συστολές και διαστολές από τις θερμοκρασιακές μεταβολές και κατά συνέπεια υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ρηγμάτων και εισροής βρόχινου νερού.
- ❑ Στην περίπτωση που η μόνωση πραγματοποιείται σε ήδη υπάρχοντα κτίρια εσωτερικά, ενδέχεται να προκύψει πρόβλημα στην τακτοποίηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.
- ❑ Σε περίπτωση που οι εξωτερικοί τοίχοι διαθέτουν πολλές προεξοχές, δεν είναι εύκολη η εφαρμογή εξωτερικής μόνωσης.
- ❑ Στην εξωτερική μόνωση απαιτείται επιπλέον κόστος λόγω του ότι απαιτούνται ειδικά υλικά για την προστασία του τοίχου από τις εξωτερικές καιρικές επιδράσεις.

ΜΟΝΩΣΗ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Η διαδικασία της κτιριακής μόνωσης θα πρέπει να ανατίθεται σε εξειδικευμένους τεχνίτες προς αποφυγή λαθών και χρήσης ακατάλληλων υλικών. Επίσης, απαιτείται προσεκτική τοποθέτηση των πολλαπλών στρώσεων των υλικών με σκοπό την αποφυγή σχηματισμού υγρασίας και υδρατμών, γεγονός που θα έφερε τα αντίθετα αποτελέσματα. Παράλληλα, χρήσιμη θα ήταν η ανάπτυξη οικονομικών ενισχύσεων για την επιδότηση εργασιών μόνωσης μέσω της οποίας θα εξοικονομηθούν και σημαντικά χρηματικά ποσά και ενέργεια.

ΠΗΓΕΣ

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CF%8C%CE%BD%CF%89%CF%83%CE%B7>

<http://www.anakainizo.com/faq/67-monosh.html>

http://www.idealthermo.gr/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=4&Itemid=5

http://www.buildings.gr/greek/eksoplismos/oikologika_ilika/thermomonosi.htm

ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ Τ.Ο.ΤΕΕ 20702-5/2010.,
ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΗΡΙΩΝ, Αθήνα, Ιανουάριος 2011, ΤΕΧΝΙΚΟ
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΣΠΙΤΙ, 8ο Γενικό Λύκειο Πατρών, 2012

Νόμος 3661 - Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων, Σχέδιο
Κανονισμού για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των κτιρίων - ΚΕΝΑΚ



Sustainable
Construction
in Rural and Fragile Areas
for Energy efficiency

Project cofinanced by



European Regional Development Fund



Lead Partner

- Province of Savona (ITALY)



Project Partner

- READ S.A.-South Aegean Region (GREECE)
- Local Energy Agency Pomurje (SLOVENIA)
- Agência Regional de Energia do Centro e Baixo - Alentejo (PORTUGAL)
- Official Chamber of Commerce, Industry and Navigation of Seville (SPAIN)
- Chamber of Commerce and Industry - Drôme (FRANCE)
- Development Company of Kefalonia & Ithaki S.A. - Ionia Nisia (GREECE)
- Rhône Chamber of Crafts (FRANCE)
- Cyprus Chamber Of Commerce and Industry - Kibris (CYPRUS)
- Marseille Chamber of Commerce (FRANCE)

