

## Οι απαντήσεις των 2 κουίζ

### Εσωτερική Θερμομόνωση (τοίχος)

Τοποθετείται σε κτίρια στα οποία:

- Μας ενδιαφέρει η άμεση απόδοση του συστήματος θέρμανσης/ψύξης χωρίς χρονική καθυστέρηση.
- Δεν μας ενδιαφέρει η απόδοση θερμότητας από τα δομικά στοιχεία μετά τη διακοπή του κλιματισμού.

Βάση του τρόπου λειτουργίας της προτείνεται για παραθεριστικές κατοικίες, σχολεία, κτίρια γραφείων ημερήσιας λειτουργίας κ.λπ.



### Πλεονεκτήματα Συστήματος:

- Απλή και γρήγορη κατασκευή.
- Χαμηλότερο κόστος κατασκευής σε σχέση με την εξωτερική μόνωση των δομικών στοιχείων
- Άμεση απόδοση του συστήματος θέρμανσης/ψύξης.
- Τα μονωτικά υλικά δεν χρειάζονται προστασία από εξωτερικές επιδράσεις (άνεμοι, υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία κ.λπ.).

### Μειονεκτήματα Συστήματος:

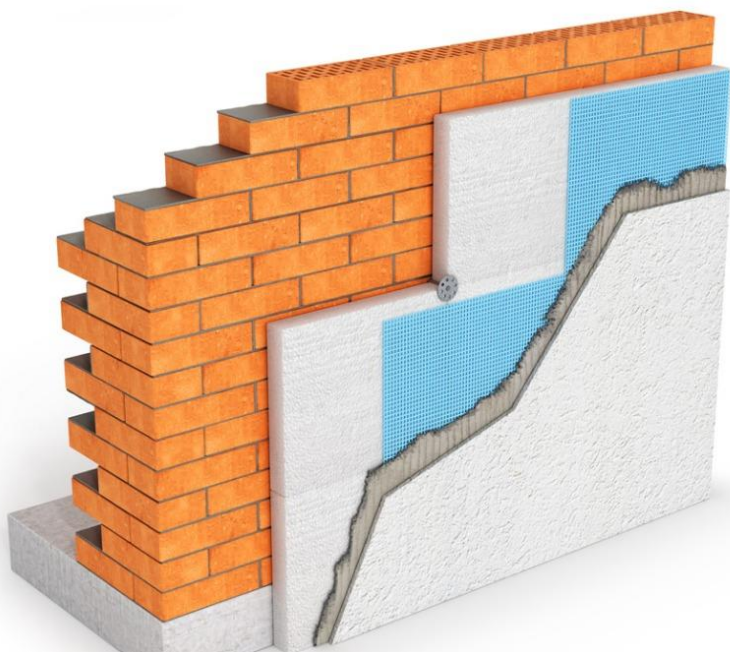
- Πρόβλημα θερμογεφυρών (κυρίως στα σημεία όπου υπάρχουν συναρμογές εξωτερικών και εσωτερικών τοίχων).
- Γρήγορη ψύξη του χώρου μετά τη διακοπή της θέρμανσης.
- Αδυναμία προστασίας δομικών στοιχείων από συστολές - διαστολές λόγω εξωτερικών θερμοκρασιακών μεταβολών.
- Στην περίπτωση θερμομόνωσης τοίχου μειώνεται το ωφέλιμο εμβαδόν του κτιρίου και στην περίπτωση θερμομόνωσης οροφής μειώνεται το ωφέλιμο ύψος.
- Πιθανότητα δημιουργίας υγρασίας και μούχλας στις γωνιές των ταβανιών λόγω συμπύκνωσης των υδρατμών.

### Εξωτερική Θερμομόνωση (τοίχος, πυλωτή)

Τοποθετείται σε κτίρια στα οποία:

- Δεν μας ενδιαφέρει η άμεση απόδοση του συστήματος θέρμανσης/ψύξης.
- Μας ενδιαφέρει η απόδοση θερμότητας από τα δομικά στοιχεία και μετά τη διακοπή του κλιματισμού.

Βάση του τρόπου λειτουργίας της προτείνεται σε κατοικίες μόνιμης διαμονής, νοσοκομεία κ.λπ.



### Πλεονεκτήματα Συστήματος:

- Διατήρηση της θερμότητας στο χώρο και μετά τη διακοπή της θέρμανσης λόγω της θερμοχωρητικότητας των δομικών στοιχείων.
- Μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας λόγω μικρότερης χρονικά χρήσης του συστήματος θέρμανσης/ψύξης εξαιτίας της αποθήκευσης ενέργειας στα κυρίως δομικά στοιχεία από τον ήλιο.
- Προστασία εξωτερικών επιφανειών τοίχων από συστολές και διαστολές λόγω εξωτερικών θερμοκρασιακών μεταβολών.
- Ελαχιστοποίηση έως μηδενισμός των θερμογεφυρών.
- Σε περίπτωση που εφαρμοστεί σε υφιστάμενα κτίρια αφενός μεν δεν εμποδίζει τη λειτουργία του εσωτερικού χώρου κατά την κατασκευή και αφετέρου δεν μειώνει το ωφέλιμο εμβαδόν του (σε τοίχους) και το ωφέλιμο ύψος (στην οροφή).
- Προστασία από καιρικές συνθήκες.

### Μειονεκτήματα Συστήματος:

- Αυξημένο κόστος κατασκευής.
- Δυσκολία/Αδυναμία εφαρμογής σε κτίρια με έντονες εξωτερικές μορφολογικές όψεις.
- Στην περίπτωση μόνωσης της ταράτσας απαιτείται μεγάλη προσοχή στην επιλογή υλικών και συστήματος στεγανοποίησης.
- Στην περίπτωση μόνωσης τοίχων υφιστάμενων κτιρίων, η αύξηση της περιμέτρου, μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα συντελεστή δόμησης.

### Θερμομόνωση κάτω από την πλάκα (οροφή)

Η θερμομόνωση αυτή τοποθετείται σε περιπτώσεις κτιρίων στα οποία μας ενδιαφέρει η άμεση απόδοση του συστήματος κλιματισμού (εξοχικές κατοικίες, γραφεία, καταστήματα κ.λπ.).

Το μονωτικό υλικό τοποθετείται είτε πριν την σκυροδέτηση ή μετά. Καλύπτεται με συνδυασμό πλέγματος και επιχρίσματος ή με γυψοσανίδα ή με όποιου τύπου ψευδοροφή, εφόσον το επιτρέπει το ύψος του χώρου.

### Πλεονεκτήματα:

- Άμεση απόδοση συστήματος κλιματισμού

- Τα μονωτικά υλικά δεν χρειάζονται προστασία από εξωτερικές επιδράσεις (άνεμοι, υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία)

#### Μειονεκτήματα:

- Γρήγορη ψύξη του χώρου μετά τη διακοπή της θέρμανσης
- Πιθανότητα δημιουργίας υγρασίας και μούχλας στις γωνιές λόγω συμπύκνωσης των υδρατμών

#### Θερμομόνωση πάνω από την πλάκα (ταράτσα)

Η θερμομόνωση αυτή τοποθετείται σε κτίρια στα οποία δεν μας ενδιαφέρει η άμεση απόδοση του συστήματος κλιματισμού ενώ μας ενδιαφέρει η απόδοση από τα δομικά στοιχεία και μετά τη διακοπή του κλιματισμού.

Το θερμομονωτικό υλικό, ανάλογα με τη συμπεριφορά του στην υγρασία, τοποθετείται κάτω από την στεγάνωση (περίπτωση συμβατικής μόνωσης) ή πάνω από αυτήν (ανεστραμμένη μόνωση). Στην πρώτη περίπτωση όποιο στεγανωτικό και να χρησιμοποιηθεί απαιτείται φράγμα υδρατμών πάνω από την πλάκα.

#### Πλεονεκτήματα:

- Διατήρηση της θερμότητας στο χώρο και μετά τη διακοπή της θέρμανσης λόγω της θερμοχωρητικότητας της πλάκας.
- Μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας λόγω μικρότερης χρονικά χρήσης του συστήματος κλιματισμού, εξαιτίας της αποθήκευσης ενέργειας στην πλάκα.
- Προστασία εξωτερικής επιφάνειας πλάκας από συστολές και διαστολές λόγω εξωτερικών θερμοκρασιακών μεταβολών.
- Στην περίπτωση που εφαρμοστεί σε υφιστάμενα κτίρια αφενός μεν δεν εμποδίζει τη λειτουργία του εσωτερικού χώρου κατά την κατασκευή και αφετέρου δεν μειώνει το ωφέλιμο ύψος του.

#### Μειονεκτήματα:

- Απαιτείται προσοχή στην κατασκευή σε συνδυασμό με τη στεγάνωση.

(Πηγή: <https://www.monodomiki.gr/ell/blog-details/thermomonosi-esoterika-i-eksoterika>).