

ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ

Ως Φυτεμένο Δώμα/Στέγη ορίζεται το σύνολο ή τμήμα της επιφάνειας δώματος, στέγης, εξώστη, οροφής κτιρίων και άλλων δομημένων επιφανειών όπου πραγματοποιούνται παρεμβάσεις, σύμφωνα με τις αρχές της επιστήμης και της τεχνικής για την εγκατάσταση βλάστησης. Το φυτεμένο δώμα αποτελείται από ένα σύστημα πολυεπίπεδης διαστρωμάτωσης εξειδικευμένων υλικών το οποίο τοποθετείται πάνω από την μεμβράνη στεγανοποίησης και αποτελεί την υποδομή για την εγκατάσταση βλάστησης (αντιριζική μεμβράνη, αποστραγγιστικό σύστημα, φίλτρα, υποστρώματος ανάπτυξης φυτών), την βλάστηση και το δίκτυο άρδευσης για την διαχείριση της βλάστησης.

Τα φυτεμένα δώματα είναι γνωστά ως πράσινες στέγες, πράσινες οροφές, οροφόκηποι και greenroofs. Τα φυτεμένα δώματα ως παθητική τεχνική εξοικονόμησης ενέργειας εφαρμόζεται εδώ και πολλά χρόνια στο εξωτερικό, με προεξέχουσα χώρα εφαρμογής τη Γερμανία, όπου μετά από πολλές εφαρμογές φυτεμένων δωμάτων υπάρχουν οι γνώσεις και τα δεδομένα για την κατασκευή Προτύπων και απαιτούμενων προδιαγραφών για την κατασκευή τους. Άλλη μία χώρα με πολλές κατασκευές φυτεμένων δωμάτων είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι οποίες έχουν από το 2006 τις δικές τους προδιαγραφές, βασισμένες στο Γερμανικό Πρότυπο αλλά προσαρμοσμένες στις Αμερικανικές συνθήκες. Οδηγοί για την κατασκευή φυτεμένων δωμάτων έχουν συνταχθεί και στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Τα υλικά για την κατασκευή των φυτεμένων δωμάτων είναι:

- Τα υλικά υποδομής τα οποία αποτελούν την απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση της βλάστησης,
- Το φυτικό υλικό, &
- Τα υλικά του συστήματος άρδευσης, το οποίο είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της βλάστησης.

Οι στρώσεις γενικά είναι:

- Ασφαλτικές μεμβράνες,
- Γεωύφασμα μη υφαντό,
- Διαχωριστική μεμβράνη,
- Μεμβράνη αντιριζικής προστασίας,
- Υπόστρωμα προστασίας και συγκράτησης υγρασίας,
- Αποστραγγιστική αποθηκευτική στρώση,
- Διηθητικό φύλλο συγκράτησης υποστρώματος ανάπτυξης,
- Υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών,
- Βλάστηση.

Σκοπός της δημιουργίας φυτεμένων δωμάτων στα κτίρια

Ο σκοπός της δημιουργίας φυτεμένων δωμάτων είναι η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και η αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Οι κυριότερες λειτουργίες της βλάστησης που εγκαθίσταται στην οροφή των κτιρίων είναι: η βελτίωση του μικροκλίματος στην επιφάνεια της οροφής των κτιρίων με την αποφυγή ακραίων τιμών της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας, η προστασία του κτιρίου από τις ακραίες μεταβολές του περιβάλλοντος, η αύξηση της ατμοσφαιρικής υγρασίας με τον καλύτερο έλεγχο των επιπέδων της σκόνης στην ατμόσφαιρα σε σχέση με στέγες που καλύπτονται από σκληρά υλικά, καθώς και η αισθητική αναβάθμιση του τοπίου.

Στόχοι της δημιουργίας φυτεμένων δωμάτων στα κτίρια

Οι στόχοι της δημιουργία φυτεμένων δωμάτων στις οροφές των κτιρίων διακρίνονται σε: περιβαλλοντικούς, ενεργειακούς, τεχνοοικονομικούς.

Περιβαλλοντικοί Στόχοι

Η σύγχρονη τάση σύμφωνα με τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής είναι η εγκατάσταση βλάστησης στα κτίρια. Με την εφαρμογή φυτεμένων δωμάτων στις οροφές των κτιρίων επιτυγχάνουμε τους παρακάτω περιβαλλοντικούς στόχους:

- Τη μείωση της ηχορρύπανσης,
- Τη διαχείριση των ομβρίων υδάτων και απόδοση αυτών στο περιβάλλον,
- Τη μείωση της ποσότητας των υδάτων που απορρέει στο σύστημα των αποχετευτικών αγωγών,
- Τη της μόλυνσης του αέρα στον αστικό ιστό,
- Τη αύξηση του ποσοστού της βλάστησης στον αστικό ιστό,
- Τη δημιουργία νέων υπαίθριων χώρων πρασίνου και δικτύων «πράσινων αειφορικών» διαδρόμων στον αστικό ιστό, &
- Τη δημιουργία φυσικού περιβάλλοντος στο κτήριο.

Ενεργειακοί Στόχοι

Με την εφαρμογή φυτεμένων δωμάτων στις οροφές των κτιρίων δημιουργείται μια πρόσθετη ζώνη προστασίας του κελύφους του κτιρίου και ενισχύεται η θερμομόνωσή του. Ο συνδυασμός της πολυεπίπεδης διαστρωμάτωσης εξειδικευμένων υλικών μείωση με την πυκνή βλάστηση επιτυγχάνει τους παρακάτω ενεργειακούς στόχους:

- Τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων
- Την εξοικονόμηση ενέργειας που προκύπτει από την βελτίωση της θερμομόνωσης του κτιρίου τόσο κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου όσο και κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.
- Τη βελτίωση της θερμικής άνεσης των κατοίκων στο εσωτερικό των κτιρίων λόγω των καλύτερων θερμοκρασιών

Τεχνοοικονομικοί Στόχοι

Η εφαρμογή φυτεμένων δωματίων στις οροφές των κτιρίων δημιουργεί νέους λειτουργικούς χώρους ανάπαυλας και αναψυχής. Η λειτουργική, αισθητική και ενεργειακή αναβάθμιση αυξάνει την αξία του κτιρίου, διαμερίσματος, κατοικίας, ενώ ταυτόχρονα συμβάλει στην επίτευξη τεχνοοικονομικών στόχων σε ατομικό αλλά και κοινωνικό επίπεδο από την ευρεία εφαρμογή των φυτεμένων δωματίων. Με την εφαρμογή φυτεμένων δωματίων στις οροφές των κτιρίων επιτυγχάνουμε τους παρακάτω τεχνοοικονομικούς στόχους:

- Την αύξηση της αξίας του ακινήτου.
- Τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του δώματος και την προστασία της μόνωσης.
- Τη μείωση των κατασκευαστικών απαιτήσεων του δώματος όσον αφορά στο φυσικό, χημικό ή βιολογικό στρες και ταυτόχρονα στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των υδατοστεγανών μεμβρανών λόγω των μειωμένων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας.
- Τη μείωση του κινδύνου φθοράς των υδατοστεγανών μεμβρανών από εξωτερικές μηχανικές πιέσεις, όπως επίσης και της αρνητικής επίδρασης των ανέμων.
- Τη δυνατότητα συγκράτησης νερού από βροχοπτώσεις.
- Τη μείωση της ποσότητας των υδάτων που απορρέει στο σύστημα των αποχετευτικών αγωγών λόγω της συγκράτησης ποσοστού στο φυτεμένο δώμα και της μείωση ταχύτητας απορροής του νερού.
- Τη μείωση του συντελεστή εκτόνωσης όσον αφορά στο αποχετευτικό σύστημα της περιοχής.
- Την ενίσχυση της ηχομόνωσης του κτιρίου.
- Την ενίσχυση της θερμομόνωσης του κτιρίου.
- Την καλύτερη προστασία από πιθανότητα πυρκαγιάς.

