

Τα φυτεμένα δώματα (γνωστά και ως πράσινες στέγες, ταρατσόκηποι, πράσινες οροφές, roof gardens) αποτελούν σήμερα αναπόσπαστο στοιχείο της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, και είναι ο καλύτερος τρόπος αξιοποίησης του ελεύθερου χώρου στα δώματα των κτιρίων. Η κατασκευή φυτεμένων δωματίων δημιουργεί νέους χώρους πρασίνου οι οποίοι μπορούν να αλλάξουν το αστικό τοπίο και να ορίσουν τη νέα εικόνα των σύγχρονων πόλεων. Οι πράσινες στέγες και τα φυτεμένα δώματα προσφέρουν πολλαπλά περιβαλλοντικά, ενεργειακά και οικονομικά οφέλη καθώς ενισχύουν τη μόνωση των κτιρίων και συμβάλλουν αποτελεσματικά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Μειώνουν το φαινόμενο των αστικών θερμικών νησίδων, περιορίζουν την απότομη ροή του νερού σε έντονες βροχοπτώσεις για την αποφυγή των πλημμυρικών φαινομένων, και δημιουργούν ευχάριστο μικροκλίμα.

Τα εξειδικευμένα συστήματα αποστράγγισης και τα μηχανικά υποστρώματα ανάπτυξης των φυτών, έχουν τις εξής λειτουργίες:

- Εφοδιάζουν τα φυτά με τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία.
- Διαθέτουν μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα νερού.
- Διευκολύνουν την απορροή της πλεονάζουσας ποσότητας νερού.
- Προσφέρουν αερισμό του ριζικού συστήματος των φυτών.
- Προστατεύουν τις υποκείμενες στεγανοποιητικές, θερμομονωτικές στρώσεις από μηχανική καταπόνηση.
- Ενισχύουν την θερμομόνωση του κτιρίου.

Το υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη δομή και τη σωστή λειτουργία μιας οικοστέγης. Η επιλογή κατάλληλου υποστρώματος εξασφαλίζει τη μεγάλη διάρκεια ζωής του φυτικού υλικού.

Το υπόστρωμα πρέπει να συνδυάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Να έχει μικρό φορτίο.
- Να εξασφαλίζει επαρκή αερισμό του ριζικού συστήματος των φυτών, ακόμα και σε κατάσταση κορεσμού.
- Να μην συμπιέζεται εύκολα και να έχει καλή διηθητικότητα.
- Να έχει μεγάλη ικανότητα συγκράτησης υγρασίας.
- Να αποδεσμεύει τα θρεπτικά στοιχεία με βραδύ ρυθμό.
- Να αποτελεί σταθερή βάση για τα φυτά, προκειμένου να αυξηθεί η ανθεκτικότητά τους στους ισχυρούς ανέμους.

Το υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών πρέπει να είναι απαλλαγμένο από σπόρους ζιζανίων και ασθένειες. Η σύσταση και η δομή του υποστρώματος εξαρτώνται από το είδος του φυτικού υλικού και τις απαιτήσεις του σε υγρασία, αερισμό και θρεπτικά στοιχεία.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεγάλη ποικιλία φυτών ανάλογα με τον τύπο του φυτεμένου δώματος. Σε φυτεμένα δώματα εκτατικού τύπου χρησιμοποιούνται φυτά που χρειάζονται ελάχιστη συντήρηση, αντέχουν στην ξηρασία και αναβλαστάνουν εύκολα, ενώ για τα φυτεμένα δώματα ημιεντατικού και εντατικού τύπου υπάρχει η δυνατότητα επιλογής φυτικού υλικού μέσα από μεγαλύτερη ποικιλία ειδών.

Το μηχανικό υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών πρέπει να έχει ισορροπημένη σύσταση και μικρό ειδικό βάρος, όπως επίσης και κατάλληλες χημικές και φυσικές ιδιότητες για την ανάπτυξη των φυτών (pH, θρεπτικά στοιχεία, ποσοστό πορώδους, ικανότητα συγκράτησης υγρασίας). Το ύψος του μηχανικού υποστρώματος επηρεάζει το ρυθμό ανάπτυξης των φυτών, καθώς και τις στατικές φορτίσεις της στέγης. Το υπόστρωμα πρέπει να επιτρέπει τον αερισμό του ριζικού συστήματος των φυτών (ακόμη και όταν είναι κορεσμένο με νερό) και να μην συμπιέζεται.

Το διηθητικό φύλλο αποτρέπει τη μεταφορά τεμαχιδίων από το υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών στο αποστραγγιστικό σύστημα.

Το στοιχείο αποστράγγισης έχει κενούς χώρους (κυψέλες) στους οποίους αποθηκεύει νερό, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την απορροή της πλεονάζουσας ποσότητας των υδάτων μέσω των καναλιών του προς τις υδρορροές του δώματος. Οι οπές που φέρει στην ανώτερη επιφάνεια των κυψελών επιτρέπουν τον αερισμό του ριζικού συστήματος των φυτών και βοηθούν στη μεταφορά της υγρασίας προς το υπόστρωμα. Τα αποστραγγιστικά στοιχεία έχουν τη δυνατότητα να συγκρατούν νερό στις κυψέλες τους ακόμα και σε επικλινείς στέγες.

Το υπόστρωμα που προστίθεται συγκρατεί υγρασία και θρεπτικά στοιχεία, ενώ ταυτόχρονα εξασφαλίζει την προστασία της στεγανοποίησης της στέγης από μηχανικές φθορές.

Η αντιρριζική μεμβράνη προσφέρει συνεχή προστασία και εμποδίζει τη διέλευση των ριζών των φυτών προς τη μόνωση του δώματος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την κατασκευή ενός φυτεμένου δώματος είναι η κατάλληλη στεγανοποίηση της στέγης του κτιρίου.



Η εγκατάσταση φυτεμένου δώματος ενισχύει τη θερμομόνωση του κτιρίου και προστατεύει τις υποκείμενες μεμβράνες στεγανοποίησης.

Τα συστήματα υποδομής φυτεμένων δωμάτων εκτακτικού και ημιεντακτικού τύπου αποτελούνται από ελαφρύ υπόστρωμα ύψους 10 έως 25 εκ., που μαζί με το φυτικό υλικό δημιουργεί ένα μόνιμο οικοσύστημα για τη συντήρηση του οποίου απαιτείται ελάχιστη φροντίδα. Το φορτίο του υποστρώματος είναι μικρό (κορεσμένο φορτίο έως  $1400 \text{ kg/m}^3$ ) και οι ρίζες των φυτών επιφανειακές. Το περιορισμένο βάρος της κατασκευής επιτρέπει την εγκατάσταση του συστήματος

σχεδόν σε οποιοδήποτε δώμα/στέγη με κλίση έως και 35°. Για τον εκτατικό τύπο ιδανικά είναι τα φυτά χαμηλής βλάστησης, όπως αγριολούλουδα, φυτά εδαφοκάλυψης και Sedum spp. Για τον ημιεντατικό τύπο ιδανικά είναι τα ξηρανθεκτικά φυτά που χαρακτηρίζουν την πλούσια ελληνική χλωρίδα.

Τα συστήματα υποδομής εντατικού τύπου είναι κατάλληλα για τη δημιουργία ενός «κήπου» σε υπόστρωμα 15-100 εκ. με αρχικό κορεσμένο φορτίο 250 kg/m<sup>2</sup>. Αυτός ο τύπος φυτεμένου δώματος απαιτεί τακτική συντήρηση (άρδευση, λίπανση, κ.ο.κ.) και περιλαμβάνει μεγάλη ποικιλία φυτών, μικρών δένδρων και θάμνων. Τα δένδρα που θα χρησιμοποιηθούν συνιστάται να έχουν μεσαία ανάπτυξη και ο κύριος όγκος του ριζικού τους συστήματος να αναπτύσσεται έως τα 100 εκ. βάθος.

#### Εκτατικός τύπος

Ο εκτατικός τύπος οργανώνεται σε πολυεπίπεδη διαστρωμάτωση με ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών ύψους 10 έως 15εκ. το οποίο μαζί με το φυτικό υλικό δημιουργεί ένα μόνιμο οικοσύστημα, για τη συντήρηση του οποίου απαιτείται ελάχιστη φροντίδα. Το φορτίο κυμαίνεται από 70 ως 140kg/m<sup>2</sup> κορεσμένο, και το ριζικό σύστημα των φυτών είναι επιφανειακό. Το περιορισμένο βάρος της κατασκευής στο σύνολο της επιτρέπει την εγκατάστασή της σχεδόν σε οποιαδήποτε οροφή με κλίση έως και 45°. Σε κλίσεις άνω των 20° είναι απαραίτητη η πρόσθετη χρήση κυβελών ή στοιχείων συγκράτησης του υποστρώματος. Ιδανικά για αυτό το είδος είναι τα φυτά χαμηλής βλάστησης, όπως φυτικοί τάπητες, αγριολούλουδα και φυτά εδαφοκάλυψης.

Ο εκτατικός τύπος είναι ο πιο ενδεδειγμένος για τη βιοκλιματική εφαρμογή σε υφιστάμενα κτήρια. Για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων σε επίπεδο ενεργειακής συμπεριφοράς είναι απαραίτητη η φυτοκάλυψη της επιφανείας των στεγών/δωμάτων σε ποσοστό 95%.

#### Ημιεντατικός τύπος

Αποτελείται από σύστημα υποδομής και ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών ύψους 10 έως 25εκ., με κορεσμένο φορτίο 120-250 kg/m<sup>2</sup>. Είναι ο ενδιάμεσος τύπος εντατικού και εκτατικού τύπου, εφαρμόζεται σε επικλινείς ή επίπεδες οροφές και απαιτεί συντήρηση. Καθώς αυξάνεται το ύψος της συνολικής διαστρωμάτωσης του συστήματος υποδομής, αυξάνεται και η παλέτα των ενδημικών φυτών προς εγκατάσταση. Τυπικές μορφές βλάστησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον ημιεντατικό τύπο είναι : Γρασίδια, πολυετή ποώδη φυτά, θαμνώδης βλάστηση με ύψος ανάπτυξης ως 250mm.

#### Εντατικός τύπος

Στον Εντατικό τύπο ο μελετητής έχει δυνατότητα επιλογής μεγαλύτερης ποικιλίας φυτικού υλικού και συνθετικών προτάσεων ενδημικής προέλευσης. Ύψος ανάπτυξης της βλάστησης από 100 mm χωρίς άνω όριο. Συνιστάται στη δημιουργία ενός κήπου, με σύστημα υποδομής και υπόστρωμα ανάπτυξης ύψους 15 έως 150 εκ. και κορεσμένο φορτίο τουλάχιστον 250 kg/m<sup>2</sup>. Η πράσινη στέγη-φυτεμένο δώμα εντατικού τύπου απαιτεί τακτική συντήρηση και περιλαμβάνει ποικιλία φυτών, μικρών δένδρων και θάμνων. Ο εντατικός τύπος πράσινου δώματος μπορεί να υποστηρίξει διάφορες κατασκευές όπως διαδρόμους κίνησης πεζών και κυκλοφορίας τροχοφόρων, στοιχεία νερού και λίμνες, παιδοτόπους, συστήματα σκίασης κ.ά. Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση εντατικού τύπου σε υφιστάμενα κτήρια είναι η εκπόνηση στατικής μελέτης

**Βιβλιοθήκη Φιλοσοφικής Σχολής Α.Π.Θ.**, Θεσσαλονίκη  
(φυτεμένο δώμα ημιεντατικού τύπου 700 τμ.)









**Νεό Κτίριο Επιτροπής Ερευνών Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου, Θεσσαλονίκη**  
(φυτεμένο δώμα εκτατικού τύπου 400 τμ.)







Τα υλικά για την κατασκευή των φυτεμένων δωμάτων / στεγών είναι:

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

Τυπική διαστρωμάτωση μιας φυτεμένης οροφής

Οι στρώσεις είναι:

- Διαχωριστική μεμβράνη
- Μεμβράνη αντιριζικής προστασίας
- Υπόστρωμα προστασίας και συγκράτησης υγρασίας
- Αποστραγγιστική αποθηκευτική στρώση
- Διηθητικό φύλλο συγκράτησης υποστρώματος ανάπτυξης
- Υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών
- Βλάστηση

Η διαχωριστική μεμβράνη τοποθετείται σε περίπτωση μη χημικής συμβατότητας των υλικών στεγανοποίησης και του φυτεμένου δώματος.

Η αντιριζική μεμβράνη παρέχει κατάλληλη και διαρκή προστασία από την διείσδυση των ριζών στην στρώση στεγανοποίησης. Η αντιριζική μεμβράνη θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από υλικά με πυκνή δομή τα οποία εμποδίζουν τη διείσδυση των ριζών. Η ανάγκη τοποθέτησής της εξαρτάται από το είδος της μεμβράνης στεγανοποίησης. Οι συνθετικές οπλισμένες μεμβράνες στεγανοποίησης συνήθως δεν απαιτούν την ύπαρξη αντιριζικής Προστασίας. Αντίθετα, η στεγανοποίηση με ασφαλική μεμβράνη απαιτεί τη διάστρωση πρόσθετης αντιριζικής μεμβράνης. Η προστασία της στεγανοποιητικής στρώσης (υγρομόνωσης) είναι απαραίτητη σε όλους τους τύπους και εξασφαλίζεται με την εφαρμογή ειδικού γεωϋφάσματος πριν την αντιριζική μεμβράνη. Η αντιριζική μεμβράνη θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ηλεκτρονικά ελεγμένο πολυαιθυλένιο (PE), πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) ή εύκαμπτη πολυολεφίνη (FPO), ή καουτσούκ EPDM και να είναι πιστοποιημένη από FLL RootProof Test

#### Φυτεμένο δώμα εκτατικού τύπου

Για την πλήρη προστασία της επιφάνειας του δώματος/στέγης από διάτρηση του ριζικού συστήματος των φυτών στις περιπτώσεις όπου τα αναπτυσσόμενα φυτά έχουν επιφανειακό ριζικό σύστημα, είναι απαραίτητη η διάστρωση ισοπαχούς μεμβράνης ανακυκλωμένου πολυαιθυλενίου PE σε όλη την επιφάνεια της στέγης/δώματος. Η αντιριζική μεμβράνη θα πρέπει να καλύπτει τις επιφάνειες όπου αναπτύσσεται η βλάστηση αλλά και επιφάνειες σκληρών δαπέδων από ξύλο, πέτρα πλάκες ή άλλα βιομηχανικά υλικά. Η μεμβράνη πολυαιθυλενίου διαστρώνεται ελεύθερα πάνω από την στεγανοποιητική στρώση με επικάλυψη των άκρων τουλάχιστον κατά 1.5m. Η εφαρμογή γίνεται με τρόπο ώστε η αντιριζική μεμβράνη να ακολουθεί τις ρύσεις της στέγης/δώματος και το πλεονάζον νερό να μην περνά στο κατώτερο επίπεδο από τα σημεία επικάλυψης. Στα στηθαία, η μεμβράνη εφαρμόζεται σε ύψος μεγαλύτερο κατά 5-10cm από την ανώτερη στάθμη του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών και στερεώνεται μηχανικά π.χ. με ειδικό τεμάχιο αλουμινίου. Οι αντιριζικές μεμβράνες πολυαιθυλενίου καλύπτουν εφαρμογές όταν η υπέργεια ανάπτυξη των φυτών δεν ξεπερνά τα 20-30cm. Εφαρμόζονται πάνω από στεγανοποιητικές στρώσεις που δε διαθέτουν αντιριζική προστασία όπως οι ασφαλικές μεμβράνες. Απαραίτητη προϋπόθεση για εφαρμογή μεμβράνης PE ως αντιριζικής είναι η πιστοποίηση βάσει διεθνών προτύπων (π.χ. FLL Root Proof Test 2008).

#### Φυτεμένο δώμα ημιεντατικού -εντατικού τύπου

Για την πλήρη προστασία της επιφάνειας του δώματος/στέγης από διάτρηση του ριζικού συστήματος των φυτών στις περιπτώσεις όπου τα αναπτυσσόμενα φυτά έχουν ισχυρό ριζικό σύστημα, είναι απαραίτητη η διάστρωση οπλισμένης συνθετικής μεμβράνης από εύκαμπτη πολυολεφίνη FPO ή πολυβινυλοχλωρίδιο PVC ή καουτσούκ EPDM σε όλη την επιφάνεια της στέγης/δώματος. Η αντιριζική μεμβράνη καλύπτει τις επιφάνειες όπου αναπτύσσεται η βλάστηση αλλά και επιφάνειες σκληρών δαπέδων από ξύλο, πέτρα πλάκες ή άλλα βιομηχανικά υλικά. Η μεμβράνη διαστρώνεται και συγκολλείται με αλληλοεπικάλυψη των φύλλων κατά τουλάχιστον 10 Cm με θερμό αέρα. Ακολουθεί έλεγχος των ραφών συγκόλλησης και εφαρμόζεται πίεση με ειδικό ρολό. Στα στηθαία η μεμβράνη εφαρμόζεται σε ύψος μεγαλύτερο κατά 5-10cm από την ανώτερη στάθμη του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών και στερεώνεται μηχανικά με ειδικό τεμάχιο αλουμινίου. Ακολουθεί σφράγιση του ειδικού μεταλλικού τεμαχίου με πολυουρεθανική μαστίχη. Οι αντιριζικές μεμβράνες FPO, PVC, EPDM καλύπτουν εφαρμογές σε φυτεμένα δώματα ημιεντατικού και εντατικού τύπου όπου αναπτύσσονται μεγάλοι θάμνοι και δένδρα. Εφαρμόζονται πάνω από στεγανοποιητικές στρώσεις που δεν διαθέτουν αντιριζική προστασία ή σαν στρώσεις στεγανοποίησης και αντιριζικής προστασίας. Απαραίτητη προϋπόθεση για εφαρμογή συνθετικών μεμβρανών ως αντιριζικών είναι η πιστοποίηση βάσει διεθνών προτύπων (π.χ. FLL Proof Test 2008).



### Υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας και προστασίας της μόνωσης

Το υπόστρωμα προστασίας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικά που καθορίζονται στα διεθνή πρότυπα (π.χ. FLL 2008, Waterretention). Συνήθη υλικά κατασκευής είναι οι πολυεστερικές συνθετικές και ανακυκλωμένες ίνες. Το υπόστρωμα θα πρέπει να έχει πάχος από 3 ως 15 mm, και να συγκρατεί νερό από 3 l/m<sup>2</sup> ως 10 l/m<sup>2</sup> ώστε να προσφέρει επιπλέον προστασία στην υποκείμενη αντιριζική μεμβράνη καθώς και στα συστήματα στεγανοποίησης από πλήγματα. Το υπόστρωμα προστασίας και συγκράτησης υγρασίας πρέπει να εφαρμόζεται ελεύθερα πάνω από την αντιριζική μεμβράνη με επικάλυψη των άκρων κατά 10-15cm. Στα στηθαία το υπόστρωμα εφαρμόζεται σε ύψος μεγαλύτερο από την ανώτερη στάθμη του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών και συγκολλάται με ειδική κόλλα.

Σε περίπτωση εφαρμογής ανεστραμμένου τύπου φυτεμένου δώματος όπου τον ρόλο της προστατευτικής στρώσης για την στεγανοποίηση επιτελεί η θερμομόνωση, πάνω από την θερμομόνωση εφαρμόζεται εξειδικευμένο υδροφοβικό διηθητικό φύλλο που επιτρέπει την εξάτμιση του εγκλωβισμένου νερού από το επίπεδο της.

### Αποστραγγιστικό σύστημα

Το αποστραγγιστικό σύστημα μπορεί να είναι κατασκευασμένο από υψηλής πυκνότητας ανακυκλωμένο πολυαιθυλένιο (HDPE) ή ενισχυμένο πλαστικό (ABS) ή υδροφοβική διογκωμένη πολυστερίνη (EPS-SE) ή ανακυκλωμένο πολυστυρένιο (Recycled PS) με αμφίπλευρες εγκολπώσεις και κενούς χώρους στους οποίους συσσωρεύεται και αποθηκεύεται το νερό. Η περίσσεια ύδατος οδηγείται στις υδρορροές ή συγκεντρώνεται σε ειδική δεξαμενή για επανάχρηση. Το αποστραγγιστικό σύστημα πρέπει να λειτουργεί σαν αποθήκη νερού και να επιτρέπει την ενιαία αποστράγγιση, τον αερισμό του υποστρώματος ανάπτυξης φυτών και να αποτελεί ισχυρή προστατευτική στρώση για τις υποκείμενες μεμβράνες. Όταν το δώμα είναι προσπελάσιμο το αποστραγγιστικό σύστημα θα πρέπει να έχει υψηλή μηχανική αντοχή. Ανάλογα με τον τύπο του φυτεμένου δώματος μεταβάλλεται το πάχος του αποστραγγιστικού δικτύου σύμφωνα με τις αντίστοιχες μελέτες. Η επιλογή του αποστραγγιστικού συστήματος θα πρέπει να βασίζεται στα διεθνή Πρότυπα και να τεκμηριώνεται η συμβατότητα της επιλογής του τόσο με τον τύπο της βλάστησης και του υποστρώματος όπως και με τις κλιματικές συνθήκες, τις συνθήκες έλλειψης νερού και τις απαιτήσεις ικανότητας αποστράγγισης, όγκου πλήρωσης και αποθήκευσης νερού. Επιπλέον η επιλογή του αποστραγγιστικού συστήματος θα πρέπει να είναι συμβατή με τη στατική επάρκεια του κτηρίου. Θα πρέπει επίσης να αναφέρονται στη μελέτη τα εξής (υπολογισμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα):

Ικανότητα αποστράγγισης νερού (τυπικές τιμές: 0,5-8,1 l/m<sup>2</sup>xs)

Όγκος Πλήρωσης (τυπικές τιμές: 10-30 l/m<sup>2</sup>)

Ικανότητα αποθήκευσης Νερού (τυπικές τιμές >3 l/m<sup>2</sup>)

### Διηθητικό φύλλο

Το διηθητικό φύλλο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικό υψηλής αντοχής (π.χ. θερμικά ενισχυμένο πολυπροπυλένιο υψηλής αντοχής) και να είναι σχεδιασμένο ώστε να αποτρέπει τη μεταφορά τεμαχίων από το υπόστρωμα στο αποστραγγιστικό σύστημα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν το φράξιμό του και να εμποδίσουν τη ροή του νερού. Θα πρέπει να τεκμηριώνεται από τον κατασκευαστή η καταλληλότητά του για χρήση σε φυτεμένα δώματα και να είναι ανθεκτικό σε λιπάσματα, οξέα, αλκάλια και οργανικές ενώσεις π.χ. φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ. Επίσης να είναι βιολογικά και χημικά ουδέτερο. Η κατηγορία αντοχής του σύμφωνα με διεθνή ή εθνικά πρότυπα (π.χ. DIN ISO 12236, ENISO11058, ENISO10319).

### Χαρακτηριστικά υποστρώματος ανάπτυξης φυτών

Το ύψος του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών ξεκινά από 8 εκ., ανάλογα με τον τύπο του φυτεμένου δώματος, και δεν ξεπερνά τα 20-25 εκ. για την ανάπτυξη μεγάλης ποικιλίας φυτών. Το υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στα φυτά να αναπτύξουν ένα πυκνό ριζικό σύστημα και να ικανοποιεί τις φυσικές, χημικές και βιολογικές ανάγκες των φυτών.

Απαιτείται να έχει συγκεκριμένο πορώδες, ΡΗ και κοκκομετρία, ανάλογα με το φυτικό υλικό και τον τύπο φυτεμένου δώματος που θα επιλεγεί. Πρέπει να είναι σταθερό, να απορροφά και να συγκρατεί νερό για την ανάπτυξη των φυτών και να επιτρέπει μόνο στην περίσσεια νερού να οδηγείται στο αποστραγγιστικό σύστημα. Πρέπει να επιτρέπει τον αερισμό του ριζικού συστήματος των φυτών ακόμα και όταν είναι κορεσμένο με νερό. Πρέπει, σε βάθος χρόνου, να μη συμπιέζεται. Σε κάθε περίπτωση το εδαφικό υπόστρωμα θα πρέπει να είναι συμβατό με τη βλάστηση που θα επιλεγεί και να συμμορφώνεται με τα εθνικά ή διεθνή πρότυπα που προαναφέρθηκαν.

Επιλογή και τεχνικές προδιαγραφές βλάστησης

Κύρια κριτήρια για την επιλογή των φυτικών ειδών, που συνθέτουν τη φύτευση του δώματος, είναι οι κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή, το πάχος και το είδος του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών ανάλογα με τον τύπο του φυτεμένου δώματος που θα κατασκευαστεί, η δυνατότητα των φυτών για προσαρμογή και ανάπτυξη στο συγκεκριμένο περιβάλλον που δημιουργείται, το επιδιωκόμενο αισθητικό αποτέλεσμα και τον τύπο του φυτεμένου δώματος, η αντοχή των φυτικών ειδών στις υψηλές θερμοκρασίες και στην ένταση του ανέμου και η δυνατότητα αυτών για προσαρμογή.