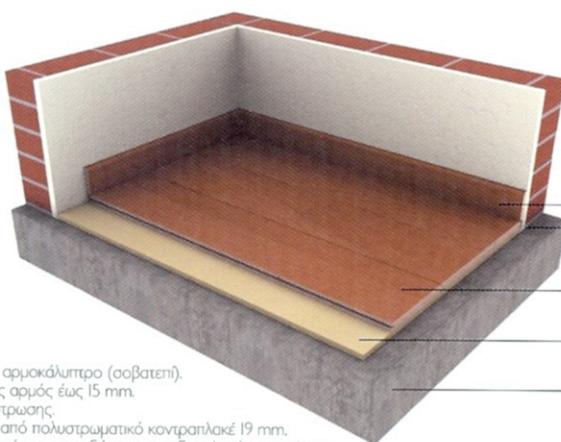


I. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ



1. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).

2. Περιμετρικός αρμός 15 mm.

3. Σανίδες επίστρωσης.

4. Υπόστρωμα από πολυστρωματικό κοντραπλακέ 19 mm.

5. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος με εξφολιούμενη επιφάνεια.

Καρφωτό ξύλινο δάπεδο επάνω σε πλάκες από πολυστρωματικό κοντραπλακέ.

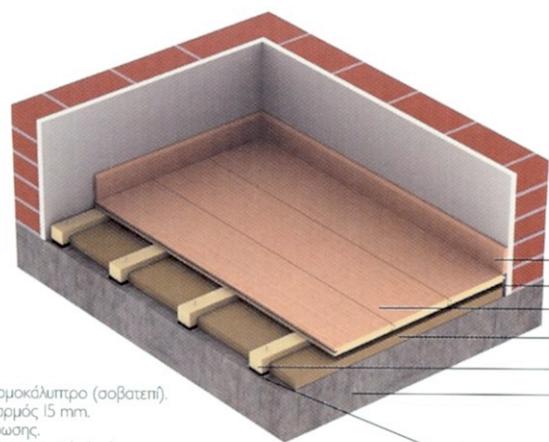
A. Καρφωτά

Η ξύλινη επίστρωση στερεώνεται με κάρφωμα επάνω σε κατασκευή από ξύλινα καδρόνια ή ψευδοπάτωμα από σανίδες ή πλάκες ή φύλλα προϊόντων ξύλου (μοριοσανίδες, ινοσανίδες κτλ.). Η κατασκευή εδράζεται σε σταθερό υπόβαθρο (συνήθως πλάκα σκυροδέματος). Η απόσταση μεταξύ των καδρονιών δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50 cm. Μεταξύ των καδρονιών και της τελικής επιφάνειας συνιστάται η κατασκευή ψευδοπατώματος, ώστε να αποφεύγεται το τρίχυμο και να μειώνεται η καταπόνηση της τελικής επίστρωσης.

Η τοποθέτηση των σανίδων του ψευδοπατώματος με αρμό μεταξύ τους διευκολύνει τον αερισμό της ξυλείας. Προκειμένου για ηχομονωμένα δάπεδα, στο διάκενο μεταξύ της πλάκας και της ξύλινης επίστρωσης μπορεί να τοποθετηθεί ηχομονωτικό υλικό σε κόκκους ή εύκαμπτο ηχομονωτικό πάπλωμα, ενώ μεταξύ καδρονιών και σταθερού υποστρώματος τοποθετείται ελαστικό παρέμβυσμα.

B. Κολλητά

Πρέπει να χρησιμοποιείται ξηρή ξυλεία σε εντελώς στεγνό υπόστρωμα. Υποστρώματα επάνω στο έδαφος στεγανοποιούνται σε όλη την επιφάνεια. Η τοποθέτηση γίνεται με θερμοκρασία εσωτερικού χώρου τουλάχιστον 8°C και υγρασία 50% - 60%. Το υπόστρωμα αλείφεται με αστάρι για καλύτερη πρόσφυση της κόλλας. Η κόλλα απλώνεται και διαστρώνεται με οδοντωτή σπάτουλα σε πάχος 3 mm. Σε κολυμβητά παρκέτα (επάνω σε μονωτικό υλικό) αφήνεται αρμός ανά 5 m. Περιμετρικά αφήνεται αρμός 1,0 - 1,5 cm, που καλύπτεται με περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).



1. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).

2. Περιμετρικός αρμός 15 mm.

3. Σανίδες επίστρωσης.

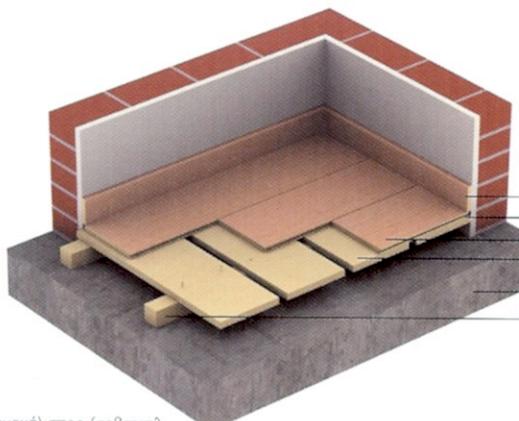
4. Εύκαμπτο θερμομονωτικό υλικό.

5. Καδρόνια.

6. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

7. Ελαστικό παρέμβυσμα, προκειμένου για ηχομονωμένο δάπεδο.

Καρφωτό ξύλινο δάπεδο επάνω σε καδρόνια.



1. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).

2. Περιμετρικός αρμός 15 mm.

3. Ξύλινη επίστρωση.

4. Πέτσωμα.

5. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

6. Καδρόνια 5 x 5 (cm) ανά 50 cm.

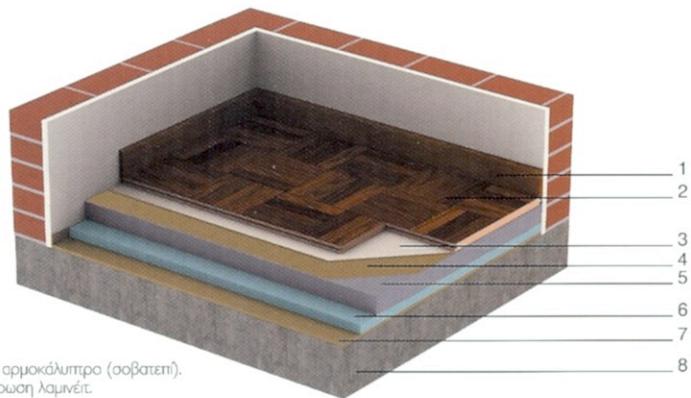
Καρφωτό ξύλινο δάπεδο με πέτσωμα.

Γ. Πλωτά

Το πλωτό δάπεδο εφαρμόζεται χωρίς κόλληση επάνω στο υπόβαθρο, με την παρεμβολή λεπτού μονωτικού φύλλου από φελλό, ελαστικό φορέα κτλ., πάχους 2 - 6 mm, σύμφωνα με τις υποδείξεις του προμηθευτή της ξυλείας.

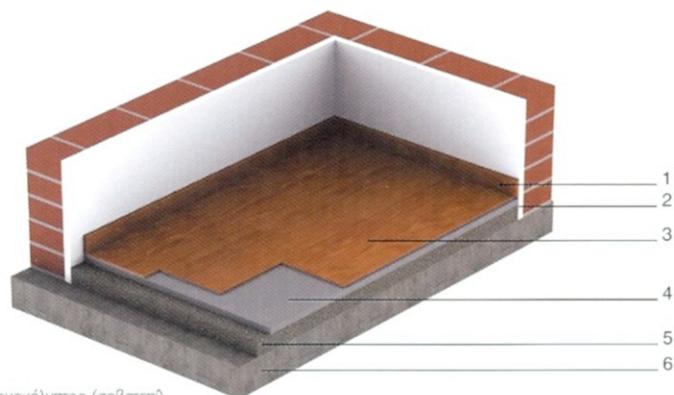
Το μονωτικό φύλλο στρώνεται χωρίς κόλλημα ή στερέωση επάνω σε συμπαγές, ανθεκτικό και ξηρό υπόβαθρο με ομαλή, επίπεδη και καθαρή επιφάνεια.

Οι σανίδες, πάχους 8 - 20 mm, κολλιούνται μόνο μεταξύ τους. Ιχνη ή υπολείμματα κόλλας επάνω στην τελική επιφάνεια της επίστρωσης πρέπει να καθαρίζονται αμέσως, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή της κόλλας και του προμηθευτή της ξυλείας. Οι αρμοί του υπόβαθρου δεν συνεχίζονται στην επίστρωση. Περιμετρικά αφήνεται αρμός 10 - 15 mm, που καλύπτεται με το περιμετρικό αρμοκάλυπτρο.



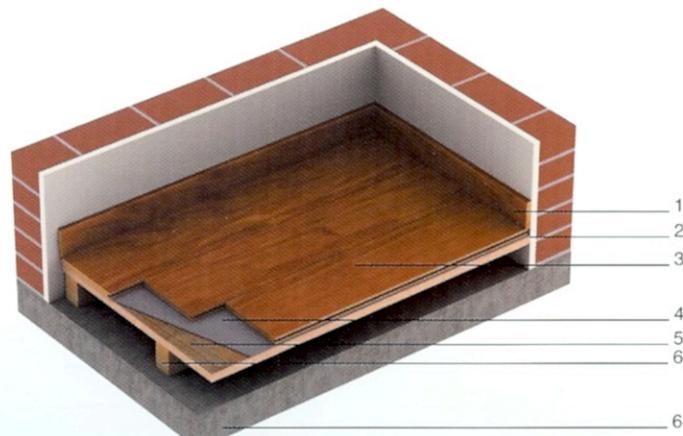
1. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).
2. Ξύλινη επίστρωση λαμινέτ.
3. Κόλλα.
4. Εξαμαλυντική στρώση τοιμεντοκονιάματος 450 kg τοιμέντου.
5. Εξιωτική στρώση γαρμπιλόδεμάτος.
6. Θερμομονωτικό υλικό απρόσβλητο από την υγρασία.
7. Εξαμαλυντική στρώση τοιμεντοκονιάματος, πάχους περίπου 1 cm.
8. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Κολλητό ξύλινο δάπεδο λαμινέτ.



1. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).
2. Περιμετρικός αρμός 10 - 15 mm.
3. Ξύλινη επίστρωση.
4. Εξαμαλυντική στρώση τοιμεντοκονιάματος 450 kg τοιμέντου.
5. Εξιωτική στρώση γαρμπιλόδεμάτος.
6. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Επίστρωση επάνω σε πλάκα σκυροδέματος.



1. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο (σοβατεπί).
2. Περιμετρικός αρμός 10 - 15 mm.
3. Ξύλινη επίστρωση.
4. Κόλλα.
5. Παλαιό δάπεδο.
6. Ξύλινες δοικοί.
7. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Επίστρωση επάνω σε παλαιό καρφωτό ξύλινο δάπεδο.



1. Επίχρισμα
2. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο από μάρμαρο.
3. Πλάκες μαρμάρου.
4. Τοιμεντοκονίαμα.
5. Γαρμπλόδεμα.
6. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Επίστρωση δαπέδου με μάρμαρο.



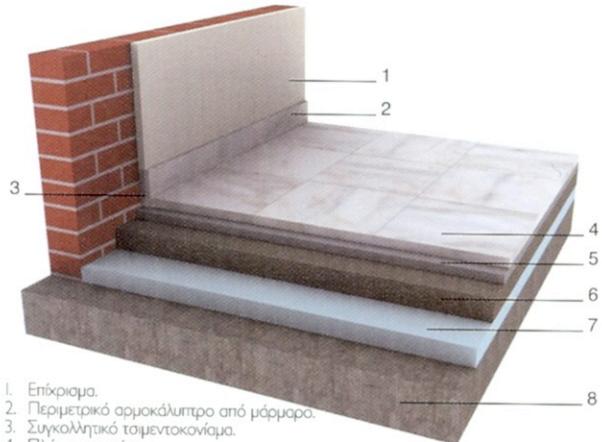
1. Επίχρισμα.
2. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο από μάρμαρο.
3. Συγκολλητικό τοιμεντοκονίαμα.
4. Ελαστικός φορέας ή ινώδες μονωτικό υλικό.
5. Πλάκες μαρμάρου.
6. Τοιμεντοκονίαμα.
7. Στρώση γαρμπλόδεμάτος.
8. Προστατευτικό φύλλο της θερμομόνωσης.
9. Ηχομόνωση από σιλιρές πλάκες υαλοβάμβακα ή πετροβάμβακα.
10. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Πλωτό δαπέδο με ηχομόνωση από πλάκες υαλοβάμβακα ή πετροβάμβακα.



1. Επίχρισμα.
2. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο από μάρμαρο.
3. Τοιμεντοκονίαμα (για τη συγκόλληση των μαρμάρινων αρμοκάλυπτρων).
4. Μονωτικό υλικό.
5. Πλάκες μαρμάρου.
6. Τοιμεντοκονίαμα (για τη συγκόλληση των μαρμάρων).
7. Τοιμεντοκονίαμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
8. Σωλήνες ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
9. Προστατευτικό φύλλο θερμομόνωσης.
10. Σιλιρές θερμομονωτικές πλάκες.
11. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Επίστρωση μαρμάρου σε θερμαινόμενο δάπεδο.



1. Επίχρισμα.
2. Περιμετρικό αρμοκάλυπτρο από μάρμαρο.
3. Συγκολλητικό τοιμεντοκονίαμα.
4. Πλάκες μαρμάρου.
5. Τοιμεντοκονίαμα.
6. Στρώση γαρμπλόδεμάτος.
7. Θερμομόνωση από πλάκες αφρώδους εξηλασμένης πολυαστερίνης.
8. Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Δάπεδο με μόνωση από σιλιρές πλάκες εξηλασμένης πολυαστερίνης, που δεν πατά επάνω σε έδαφος.

Η τοποθέτηση των πλακών του μαρμάρου μπορεί να γίνει με δύο τρόπους, **κολλητά** ή **κολυμβητά**. Συγκολλητικό υλικό και στους δύο τρόπους είναι το τοιμέντο. Γενικά, πρέπει να αποφεύγεται η προσθήκη ασβέστη στο τοιμεντοκονίαμα που χρησιμοποιείται για την κολυμβητή τοποθέτηση. Η εργασιμότητα του μείγματος εξασφαλίζεται με την προσθήκη χημικών πρόσμεικτων. Για τα λευκά μάρμαρα συνιστάται η παρασκευή του κονιάματος με λευκό τοιμέντο και μαρμαρόσκονη. Η άμρος αποφεύγεται, όταν περιέχει προσμείξεις, που είναι πιθανό να επηρεάσουν την τελική εμφάνιση του δαπέδου. Χρησιμοποιείται κονίαμα ύψυγρο και με λεπτόκοκκα αδρανή με μικρή περιεκτικότητα παιπάλης ή χωρίς παιπάλη. Το πάχος της στρώσης του τοιμεντοκονίαματος στερέωσης κυμαίνεται μεταξύ 2 cm και 3 cm.

Το πλάτος των αρμών μεταξύ των πλακών κυμαίνεται από 1 mm μέχρι 6 mm ανάλογα με τη χρήση και τη θέση του δαπέδου, και ανάλογα με τις διαστάσεις των πλακών. Σε δάπεδα εσωτερικών χώρων το πλάτος των 3 mm θεωρείται ικανοποιητικό.

Η μέγιστη ανεκτή απόκλιση από την επιπεδότητα είναι 3 mm ανά 2 m προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και 1 cm στο σύνολο του χώρου, ενώ η μέγιστη απόκλιση αρμών από την ευθυγραμμία 2 mm ανά 2 m. Τα περιμετρικά αρμοκάλυπτρα (σοβατεπή) τοποθετούνται με επικόλληση μόνο στην κατακόρυφη επιφάνεια και αρμολογούνται στην επαφή τους με το δάπεδο.

7. ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ ΜΕ ΠΛΑΚΙΔΙΑ

Η επιφάνεια του υποστρώματος πρέπει να είναι επίπεδη, ομαλή, λεία, στεγνή και καθαρή από ουδήποτε είναι πιθανό να βλάψει την πρόσφυση του συγκολλητικού μείγματος (τοιμεντοκονιάματος ή κόλλας). Κάθε διάστρωση κονιάματος εφαρμόζεται επάνω σε στεγνή στρώση, ακόμη και αν απαιτείται ύγρανση της επιφάνειας. Αν υπάρχει κίνδυνος διείσδυσης υγρασίας στο υπόστρωμα, απαιτείται στεγανοποίηση. Ασφαλέστερη είναι η στεγανοποίηση της κάτω πλευράς της φέρουσας κατασκευής. Όταν αυτό δεν είναι εφικτό ή κρίνεται ως μη αποτελεσματικό, εφαρμόζεται η στεγανοποίηση μεταξύ της φέρουσας κατασκευής και του υποστρώματος. Σ' αυτήν την περίπτωση όμως υπάρχει κίνδυνος διείσδυσης της υγρασίας πλευρικά.

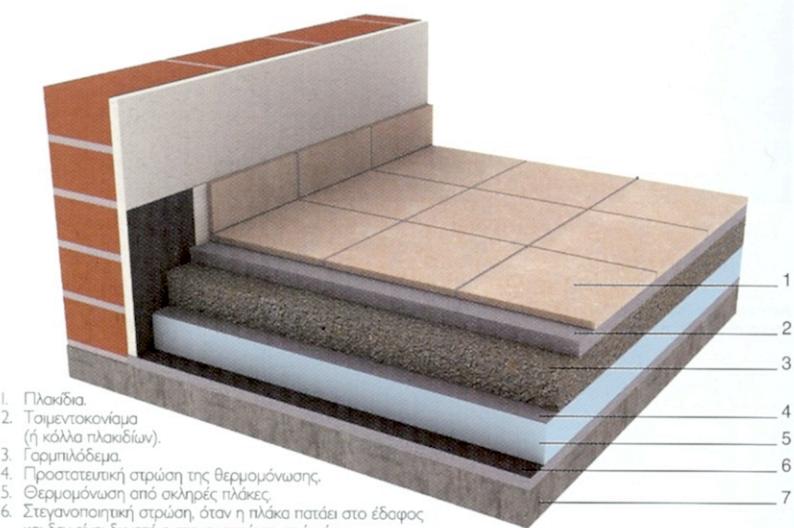
Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για την προφύλαξη της στεγανοποιητικής στρώσης από κακώσεις κατά τη διάρκεια των εργασιών που πρόκειται να ακολουθήσουν. Πριν από την τοποθέτηση των πλακών ή των πλακιδών ελέγχεται η γεωμετρία του χώρου. Για λόγους αισθητικής οι πλάκες τοποθετούνται σε σειρές παράλληλες προς τον τοίχο της εισόδου ή διαγώνια. Για την επικόλληση της επίστρωσης στην επιφάνεια του υπόβαθρου χρησιμοποιείται ισχυρό τοιμεντοκονίαμα (3:1) με λεπτόκοκκα αδρανή και προσθήκη πλαστικοποιητή ή κατάλληλη κόλλα πλακιδών, που διαστρώνται με τη βοήθεια οδοντωτής σπάτουλας. Η κόλλα επιλέγεται ανάλογα με τη χρήση του χώρου. Τα περιμετρικά αρμοκάλυπτρα, τα πατήματα κλιμάκων, οι γωνίες κατασκευάζονται με ειδικά τεμάχια από το ίδιο υλικό, που κολλιούνται με τον ίδιο τρόπο, όπως η επίστρωση του δαπέδου. Σε δάπεδα χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν αντίστοιχες ειδικές διατομές από συνθετικό υλικό. Ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος επηρεάζουν αρνητικά την εργασιμότητα των υλικών αλλά και την επιτυχία του αποτελέσματος.



Επίστρωση δαπέδου με κεραμικά πλακίδια.



Επίστρωση δαπέδου με κεραμικά πλακίδια και στεγανοποίηση του υπόβαθρου.



Επίστρωση θερμομονωμένου δαπέδου με κεραμικά πλακίδια.

14. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΜΕ ΚΥΒΟΛΙΘΟΥΣ

Σημαντικό στοιχείο για την επιτυχή εξασφάλιση της επιπεδότητας αλλά και της σταθερότητας της κατασκευής ενός δαπέδου από κυβόλιθους αποτελεί η κατάλληλη διαμόρφωση του υποστρώματος. Αρχικά θα πρέπει να απομακρύνεται η βλάστηση, να αφαιρούνται οι ρίζες και να γίνεται ψεκασμός για ζιζάνια. Η απορροή των ομβρίων γίνεται με διαμόρφωση της επίστρωσης με κατάλληλη κλίση σε κανάλια απορροής και επιφανειακές σχάρες. Η τοποθέτηση των δαπέδων μπορεί να γίνει εν ξηρώ επάνω σε άμμο ή με τη χρήση τσιμεντοκονιάματος επάνω σε πλάκα σκυροδέματος.

Στην περίπτωση επίστρωσης επάνω σε άμμο αρχικά συμπυκνώνεται το υπόστρωμα και επάνω σ' αυτό διαστρώνονται σκύρα επίσης με συμπύκνωση ή διαστρώνεται σκυρόδεμα καθαριότητας. Επάνω από τα σκύρα τοποθετείται γεωάφασμα και κατόπιν γίνεται η επίστρωση με άμμο σε πάχος 5 - 10 cm με μικρή κλίση (έως 2%), ώ-

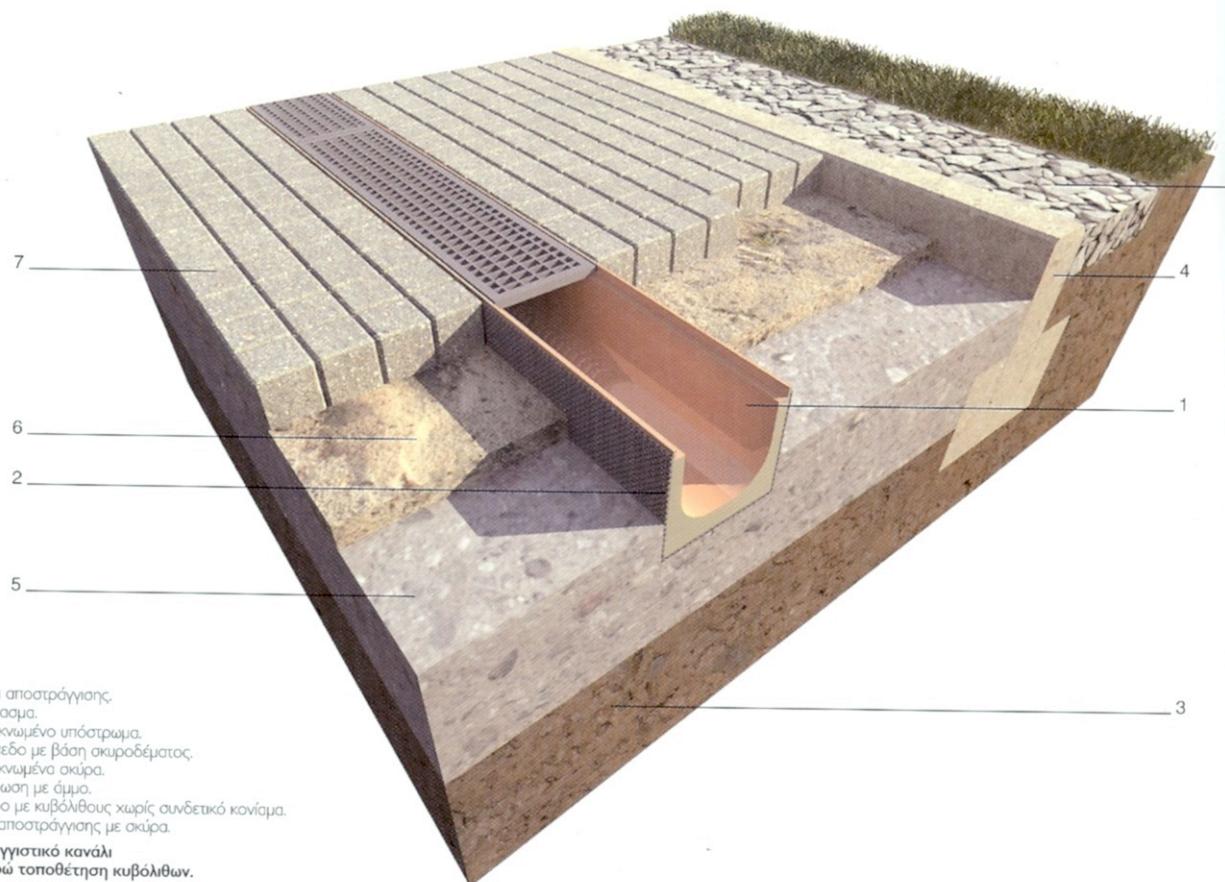
στε τα όμβρια να μεταφέρονται στο έδαφος και να συλλέγονται από σωλήνες. Έπειτα τοποθετούνται οι κυβόλιθοι χωρίς συνδετικό κονίαμα με τη χρήση αλφαδιού.

Η πλήρωση των αρμών γίνεται με λεπτόκοκκη άμμο με τη βοήθεια σκληρής σκούπας και με μηχανική συμπύκνωση του δαπέδου με δονητική πλάκα, ενώ το περίσσευμα άμμου απομακρύνεται. Στην περίμετρο του δαπέδου τοποθετείται κράσπεδο σκυροδέματος, το οποίο έχει εγκάρσια οπή με κατάλληλη κλίση, ώστε να απορρέουν τα όμβρια έξω από το δάπεδο σε μια περιμετρική ζώνη με στρώση από σκύρα, τα οποία χρησιμεύουν για την αποστράγγιση. Κατά την κατασκευή μπορεί επίσης να τοποθετηθεί περιμετρικό έρεισμα του δαπέδου από συνθετικό υλικό. Στις θέσεις που τοποθετούνται τα κανάλια αποστράγγισης τοποθετείται και γεωάφασμα.

Στην περίπτωση τοποθέτησης των κυβόλιθων με τη χρήση τσιμεντοκονιά-

ματος, επάνω από τη ζώνη με τα συμπυκνωμένα σκύρα κατασκευάζεται η βάση από σκυρόδεμα πάχους 10 cm, αφού προηγουμένως διαστρώθει μια συνθετική μεμβράνη για αποφυγή πτώσης του κονιάματος ανάμεσα στα σκύρα. Κατόπιν τοποθετούνται οι κυβόλιθοι με τη χρήση ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, δημιουργώντας αρμούς πλάτους 2 cm. Η πλήρωση των αρμών πραγματοποιείται μετά από 2 ημέρες και εφόσον το τσιμεντοκονίαμα έχει σκληρυνθεί.

Η πλήρωση των αρμών γίνεται με μείγμα από ξηρό τσιμεντοκονίαμα και λεπτόκοκκη άμμο, το οποίο απλώνεται στην επιφάνεια του δαπέδου και εισωρεί στους αρμούς με τη βοήθεια βούρτσας, ενώ το περίσσευμα απομακρύνεται και το υπόλοιπο διαβρέχεται για να συμπυκνωθεί. Ιδιαίτερη σημασία έχει η κατασκευή αρμών συστολής - διαστολής ανά 5-7 m, οι οποίοι πρέπει να συνεχίζονται και στη βάση από σκυρόδεμα.



15. ΥΔΑΤΟΔΙΑΠΕΡΑΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ

Αρχικά κατασκευάζεται η υπόβαση από θραυστά αδρανή μεγέθους 20 - 70 mm, που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση του νερού.

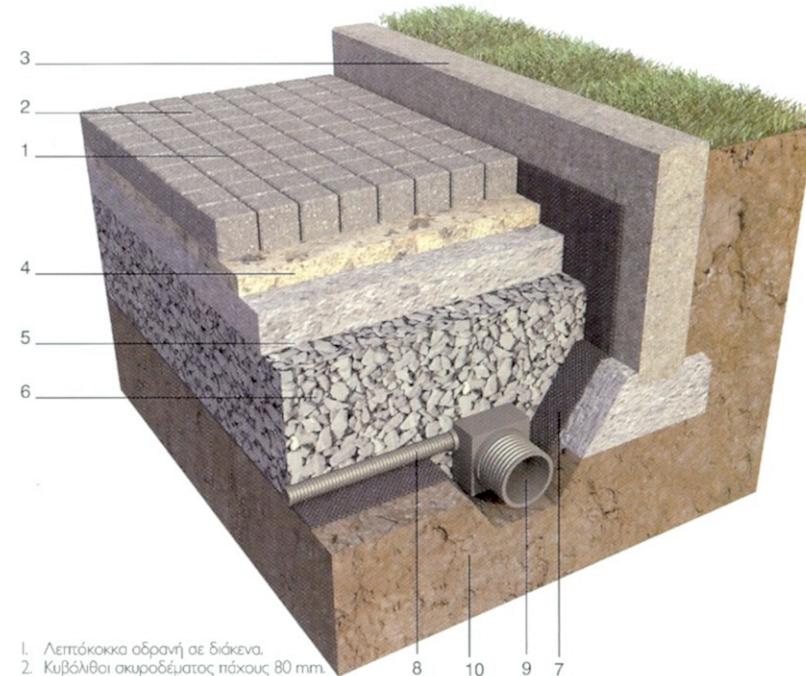
Η βάση, η οποία έχει πάχος 75 - 100 mm, κατασκευάζεται από αδρανή μεγέθους 4,5 - 20 mm. Αυτή η στρώση λειτουργεί ως ζώνη αποθήκευσης και γρήγορης απορροής του νερού και το πάχος της αυξάνεται, όταν το έδαφος είναι αργιλώδες.

Κατόπιν κατασκευάζεται η ζώνη σταθεροποίησης από μικρού μεγέθους αδρανή, η οποία έχει πάχος 40 - 50 mm και είναι υδατοδιαπερατή. Ως τελική στρώση μπορεί να τοποθετηθεί πορώδες ή υδατοδιαπερατό σκυρόδεμα, κυβόλιθοι με διάκενα για την ανάπτυξη ποώδους βλάστησης ή πορώδης άσφαλτος.

Το πάχος του σκυροδέματος κυμαίνεται από 10 έως 20 cm, ανάλογα με το φορτίο κυκλοφορίας. Επίσης χρειάζεται περισσότερος χρόνος για την ωρίμανση του σκυροδέματος, ενώ για την προστασία του από τον πάγο συνιστάται η χρήση πρόσμεικτων στη μάζα του.

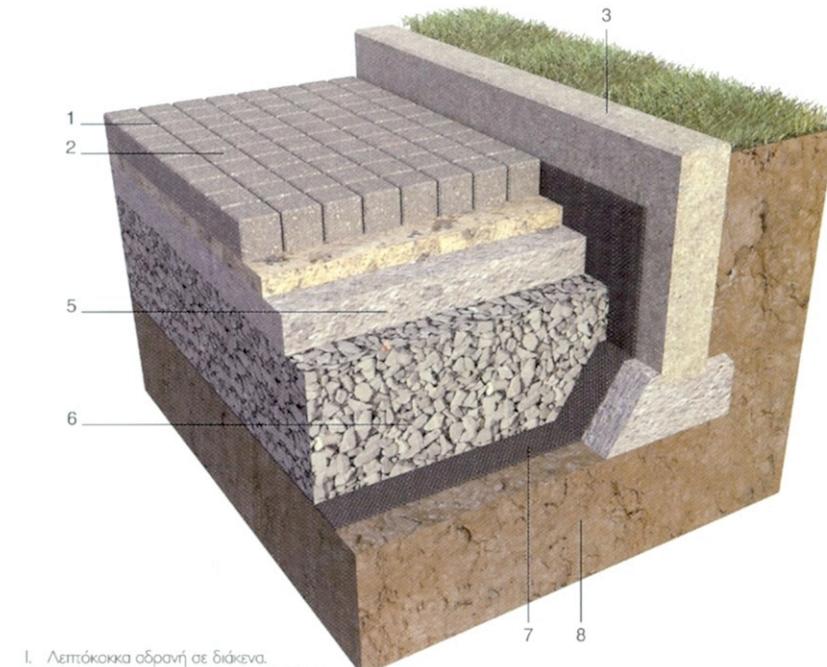
Το πάχος της ασφάλτου κυμαίνεται από 5 έως 12 cm, ενώ ο εξοπλισμός και η μέθοδος διάστρωσης της πορώδους ασφάλτου δεν διαφέρει από την περίπτωση της κοινής ασφάλτου, μόνο που η συμπύκνωση θα πρέπει να πραγματοποιείται με μικρότερη πίεση.

Όσον αφορά στην επιφανειακή στρώση με κυβόλιθους, το πάχος τους κυμαίνεται από 60 mm για πεζόδρομους έως 80 mm για τάπητες με κίνηση οχημάτων. Το ποσοστό των διακένων κυμαίνεται από 5 έως 15% και συμπληρώνεται με λεπτόκοκκα αδρανή. Η υποκείμενη εδαφική στρώση δεν είναι συμπυκνωμένη και στην περίπτωση αργιλικών εδαφών ή στην περίπτωση που το βραχώδες υπόστρωμα ή ο υδροφόρος ορίζοντας είναι χαμηλά πρέπει να χρησιμοποιείται και μία αδιστέραστη μεμβράνη ανάμεσα στην υπόβαση και στο υπέδαφος. Επίσης για να αποτραπεί η διεύδυνση πολύ λεπτών σωματιδίων από το έδαφος στις ζώνες αποστράγγισης χρησιμοποιούνται γεωαυγούστικές μεμβράνες. Στην περίπτωση που το έδαφος έχει μικρό ποσοστό διήθησης τοποθετούνται αποστραγγιστήριοι σωλήνες, οι οποίοι συνδέονται με το δίκτυο ομβρίων της περιοχής (συνήθως σε αργιλικά εδάφη).



1. Λεπτόκοκκα αδρανή σε διάκενα.
2. Κυβόλιθοι σκυροδέματος πάχους 80 mm.
3. Περιμετρικό κράτηπδο προστασίας του γεπονικού εδάφους από πλημμυρικές παροχές.
4. Ζώνη σταθεροποίησης (πάχους 40 - 50 mm).
5. Βάση από θραυστά υλικά (100 mm).
6. Υπόβαση από θραυστά υλικά.
7. Αδιστέραστη στρώση στον πυθμένα και περιμετρικά του τάπητα.
8. Διάτρητοι αποστραγγιστήριοι σωλήνες σε κατάλληλες αποστάσεις και με κατάλληλη κλίση για την συλλογή του νερού.
9. Σωλήνες με κατάλληλη κλίση, που οδηγούν στο δίκτυο ομβρίων.
10. Υπέδαφος με κλίση.

Υδατοδιαπερατό δάπεδο χωρίς απορροή νερού στο υπέδαφος.



1. Λεπτόκοκκα αδρανή σε διάκενα.
2. Κυβόλιθοι σκυροδέματος πάχους 80 mm.
3. Περιμετρικό κράτηπδο προστασίας του γεπονικού εδάφους από πλημμυρικές παροχές.
4. Ζώνη σταθεροποίησης (πάχους 40 - 50 mm).
5. Βάση από θραυστά υλικά (100 mm).
6. Υπόβαση από θραυστά υλικά.
7. Γεωαυγούστικη μεμβράνη στον πυθμένα και περιμετρικά του δαπέδου (όχι απαραίτητη).
8. Υπέδαφος με μηδενική κλίση.

Υδατοδιαπερατό δάπεδο με πλήρη απορροή νερού στο υπέδαφος.

- Αντί για κυβόλιθους μπορεί να χρησιμοποιηθεί πορώδες σκυρόδεμα ή πορώδης άσφαλτος.
- Το πάχος της υπόβασης εξαρτάται από το είδος του εδάφους.