

Οικοδομική και Δομικά Υλικά Ι

**ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΕΡΓΩΝ**

Νίκος Σαμαράς

ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

9.0 ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

σελίδα

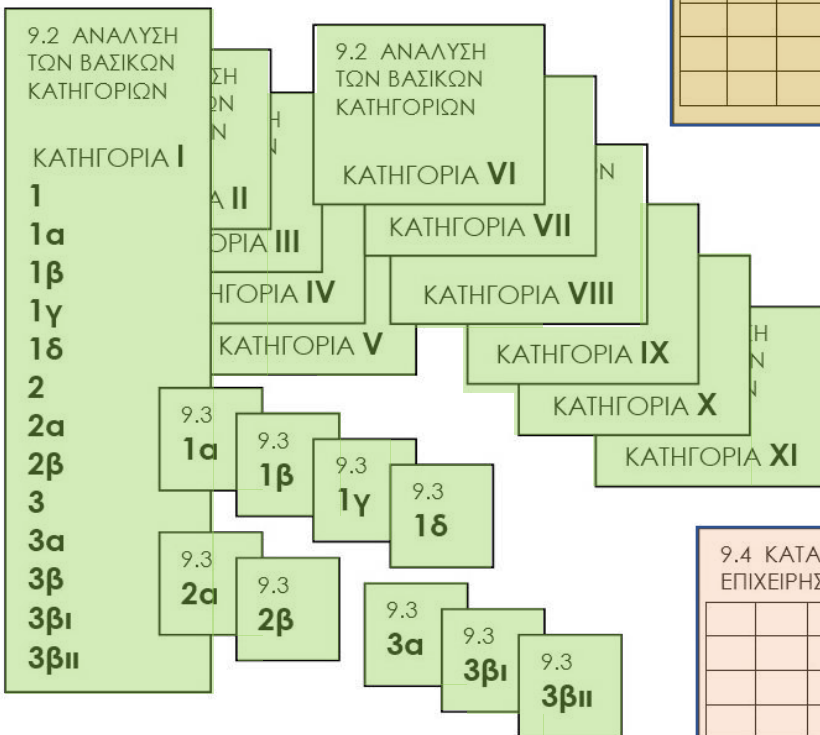
1

ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΑ

9.5 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

9.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

- I
- II
- III
- IV
- V
- VI
- VII
- VIII
- IX
- X
- XI



9.4 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

9.0 ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

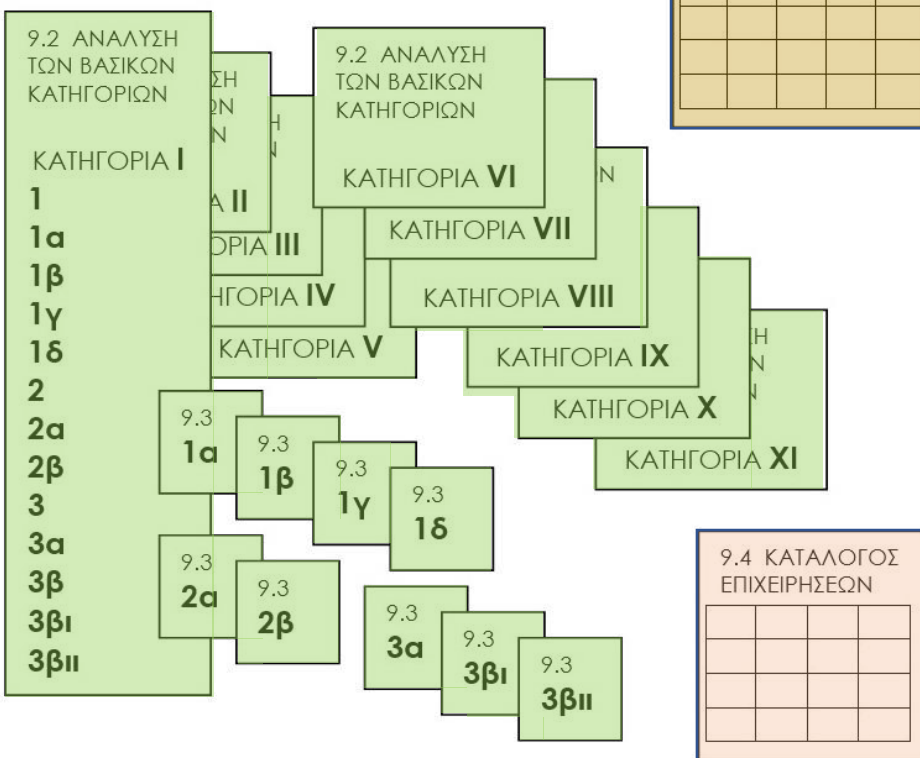
σελίδα

1

ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΑ

9.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI



9.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

σελίδα

1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ, ΠΛΑΚΙΔΙΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II ΠΕΤΡΑ
ΜΑΡΜΑΡΑ, ΓΡΑΝΙΤΕΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ III ΓΥΑΛΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΑ, ΥΑΛΟΤΟΥΒΛΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV ΞΥΛΟ
ΦΥΣΙΚΟ, ΣΥΝΘΕΤΟ, ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΠΑΡΚΕ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ V ΜΕΤΑΛΛΑ
ΣΙΔΗΡΟΣ, ΟΡΕΙΧΑΛΚΟΣ, ΧΑΛΚΟΣ, ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VI ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VII ΕΠΙΠΛΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VIII ΤΖΑΚΙΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IX ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
ΞΥΛΙΝΑ, ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ, ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ X ΧΡΩΜΑΤΑ

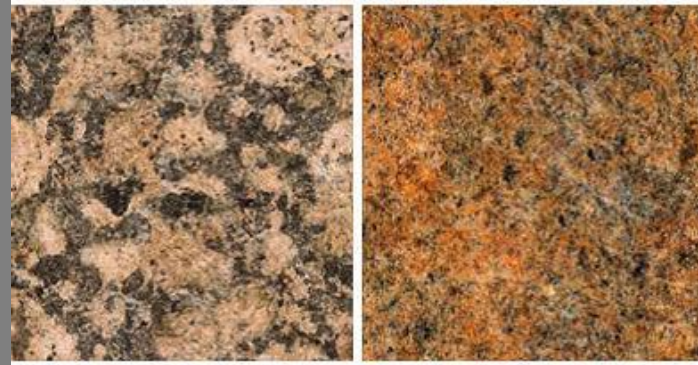
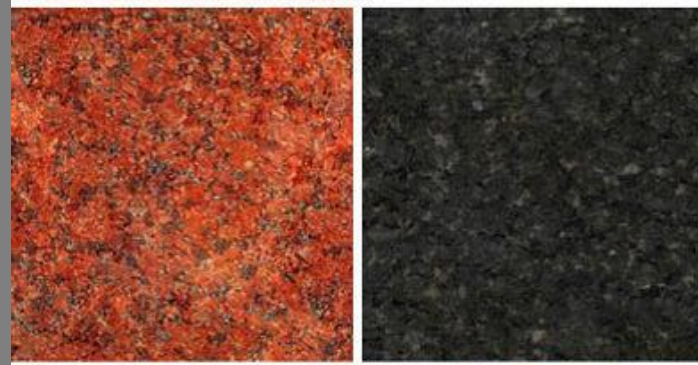
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ XI ΜΟΝΩΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

...

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II ΠΕΤΡΑ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ ΓΥΑΛΙ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV ΞΥΛΟ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ V ΜΕΤΑΛΛΑ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VI ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VII ΕΠΙΠΛΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VIII ΤΖΑΚΙΑ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΧ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ X ΧΡΩΜΑΤΑ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ XI ΜΟΝΩΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ



ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

9.0 ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

σελίδα

1

ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΑ

9.5 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

9.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI

9.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I

1
1α
1β
1γ
1δ
2
2α
2β
3
3α
3β
3βι
3βιι

9.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VI

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VII

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ VIII

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IX

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ X

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ XI

9.3

1α

9.3

1β

9.3

1γ

9.3

1δ

9.3

2α

9.3

2β

9.3

3α

9.3

3βι

9.3

3βιι

9.4 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

9.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ

σελίδα

1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ, ΠΛΑΚΙΔΙΑ

1. ΤΟΥΒΛΑ

- 1 α Τ ΟΥΒΛΑ ΚΟΙΝΑ
- 1 β ΤΟΥΒΛΑ ΕΜΦΑΝΗ
- 1 γ ΤΟΥΒΛΑ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ (ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ)
- 1 δ ΤΣΙΜΕΝΤΟΤΟΥΒΛΑ

2. ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ

- 2 α ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΚΟΙΝΑ
- 2 β ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ - ΠΑΛΑΙΩΜΕΝΑ

3. ΠΛΑΚΙΔΙΑ

- 3 α ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΣΜΑΛΤΩΣΗ
- 3 β ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΜΕ ΕΠΙΣΜΑΛΤΩΣΗ
- 3 β ι ΔΑΠΕΔΟΥ
- 3 β ι ι ΤΟΙΧΟΥ

ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

9.0 ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

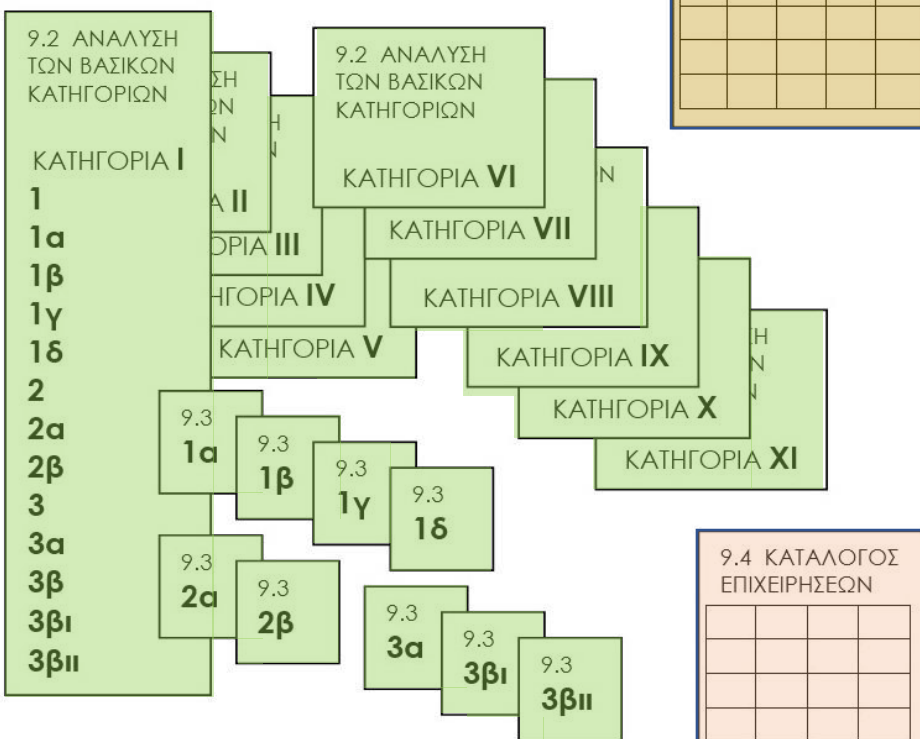
σελίδα

1

ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΑ

9.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI



9.5 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
1. Εκκαφές - Κατεδαφίσεις				
2. Απομάκρυνση μπάζων				
3. Οπλισμένο σκυρόδεμα				
4. Ισχνό σκυρόδεμα				
5. Οπτοπλινθοδομές μπατικές				
6. Οπτοπλινθοδομές δρομικές				
7. Λιθοδομές				
8. Κάσες κουφωμάτων				
9. Επιχρίσματα				
10. Εξωτερικά κουφώματα				
11. Εσωτερικά κουφώματα				
12. Ντουλάπια υπνοδωματίου				
13. Ντουλάπια κουζίνας				
14. Ηλεκτρική εγκατάσταση				
15. Υδραυλική εγκατάσταση				
16. Βόθρος / σύνδεση υπονόμου				
17. Σιδηρουργικά				
18. Μαρμαροποδιές, κατωκάσια				
19. Δάπεδα μαρμάρινα				
20. Δάπεδα ξύλινα				
21. Είδη υγιεινής				
22. Επενδύσεις με πλακάκια				
23. Είδη κουζίνας				
24. Χρωματισμοί τοίχων				
25. Χρωματισμοί κουφωμάτων				
26. Χρώματα σιδηρουργικών				
27. Υαλοπίνακες-χειρολαβές				
28. Μονώσεις				
29. Κεντρική θέρμανση				
30. Ανεκυστήρας				
31. Γύψινα				
32. Τοίχοι από γυψοσανίδα				
33. Δάπεδα από κεραμικά πλακίδια				
34. Ψευδοροφές από γυψοσανίδα				
35. Μεταλλική σκάλα				
36. Φωτιστικά				
37. Κλιματισμός				
38. Πρόσοψη - Επιγραφή				
39. Επίπλωση				
40. Λοιπός εξοπλισμός				
41. Μηχανογραφικός εξοπλισμός				
42. Κατασκευές βιτρίνας				
43. Απρόβλεπτα				

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:

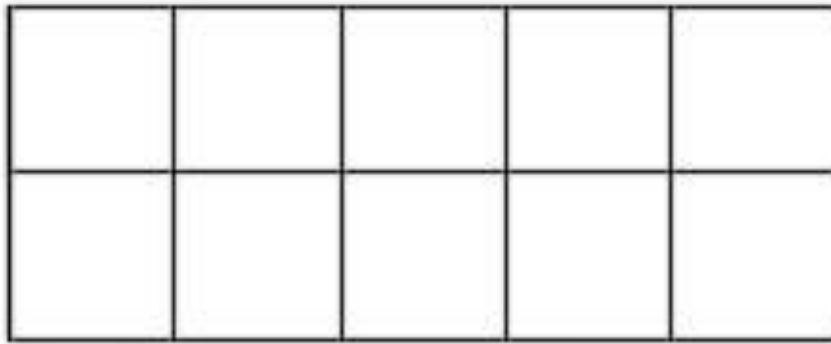
9.5 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
1. Εκσκαφές - Κατεδαφίσεις				
2. Απομάκρυνση μπάζων				
3. Οπλισμένο σκυρόδεμα				
4. Ισχνό σκυρόδεμα				
5. Οπτοπλινθοδομές μπατικές				
6. Οπτοπλινθοδομές δρομικές				
7. Λιθοδομές				
8. Κάσες κουφωμάτων				
9. Επιχρίσματα				
10. Εξωτερικά κουφώματα				
11. Εσωτερικά κουφώματα				
12. Ντουλάπια υπνοδωματίου				
13. Ντουλάπια κουζίνας				
14. Ηλεκτρική εγκατάσταση				
15. Υδραυλική εγκατάσταση				
16. Βόθρος / σύνδεση υπονόμου				
17. Σιδηρουργικά				
18. Μαρμαροποδιές, κατωκάσια				
19. Δάπεδα μαρμάρινα				
20. Δάπεδα ξύλινα				

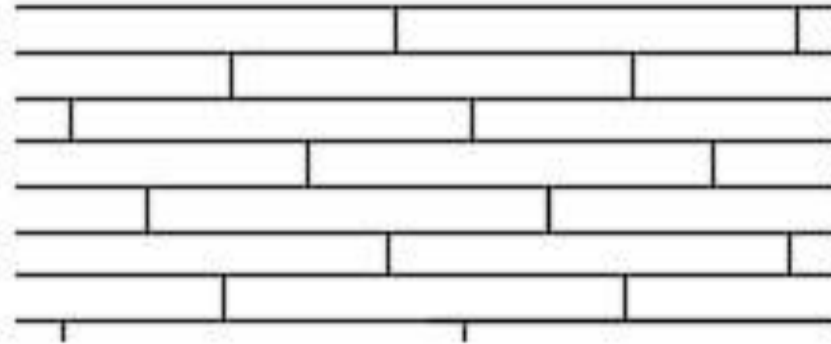
21. Είδη υγιεινής			
22. Επενδύσεις με πλακάκια			
23. Είδη κουζίνας			
24. Χρωματισμοί τοίχων			
25. Χρωματισμοί κουφωμάτων			
26. Χρώματα σιδηρουργικών			
27. Υαλοπίνακες-χειρολαβές			
28. Μονώσεις			
29. Κεντρική θέρμανση			
30. Ανελκυστήρας			
31. Γύψινα			
32. Τοίχοι από γυψοσανίδα			
33. Δάπεδα από κεραμικά πλακίδια			
34. Ψευδοροφές από γυψοσανίδα			
35. Μεταλλική σκάλα			
36. Φωτιστικά			
37. Κλιματισμός			
38. Πρόσοψη - Επιγραφή			
39. Επίπλωση			
40. Λοιπός εξοπλισμός			
41. Μηχανογραφικός εξοπλισμός			
42. Κατασκευές βιτρίνας			
43. Απρόβλεπτα			

**ΓΕΝΙΚΟ
ΣΥΝΟΛΟ:**

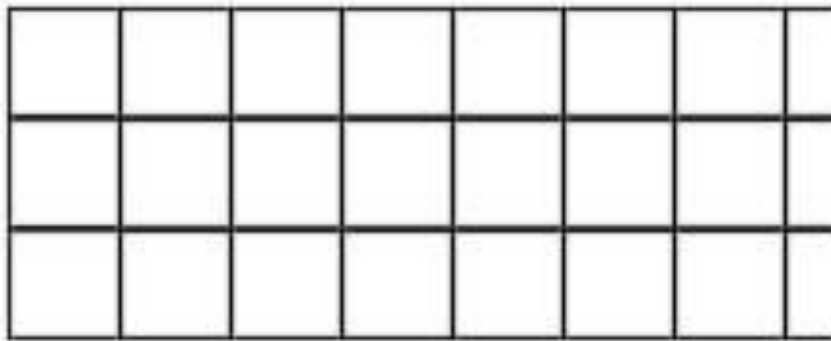
Υλικά για δάπεδα εσωτερικών χώρων



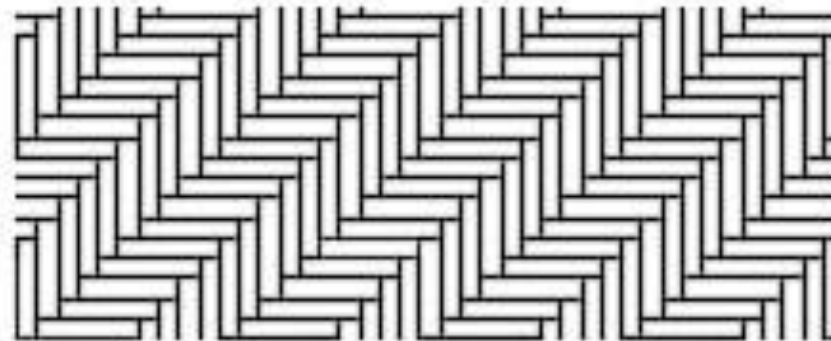
Δάπεδο από πλάκες μαρμάρου.



Ξύλινο δάπεδο (ευθύγραμμες τ άβλες).



Δάπεδο από κεραμικά πλακίδια.

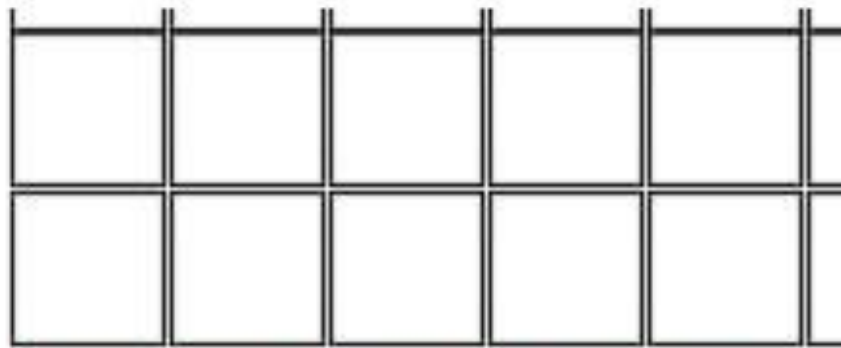


Ξύλινο δάπεδο (ψαροκόκκαλο).

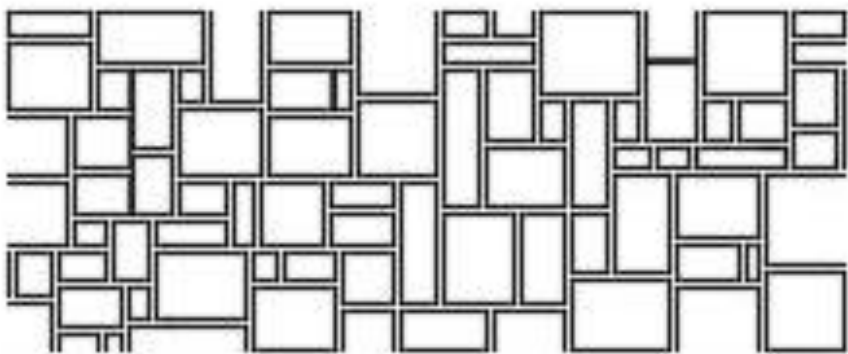
Υλικά για δάπεδα εξωτερικών χώρων



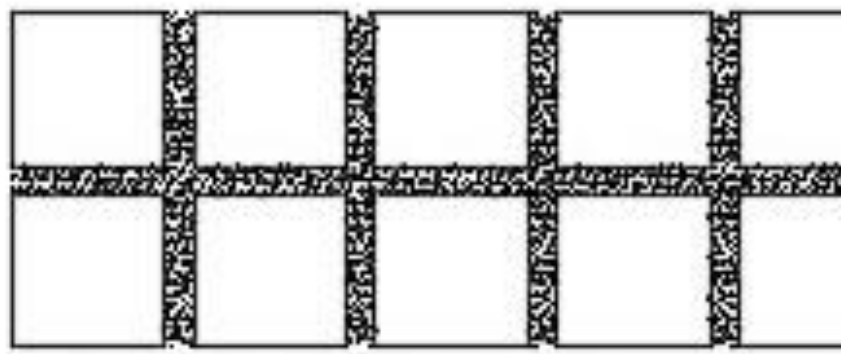
Δάπεδο από ακανόνιστη σχιστόπλακα.



Δάπεδο από πλάκες πεζοδρομίου.

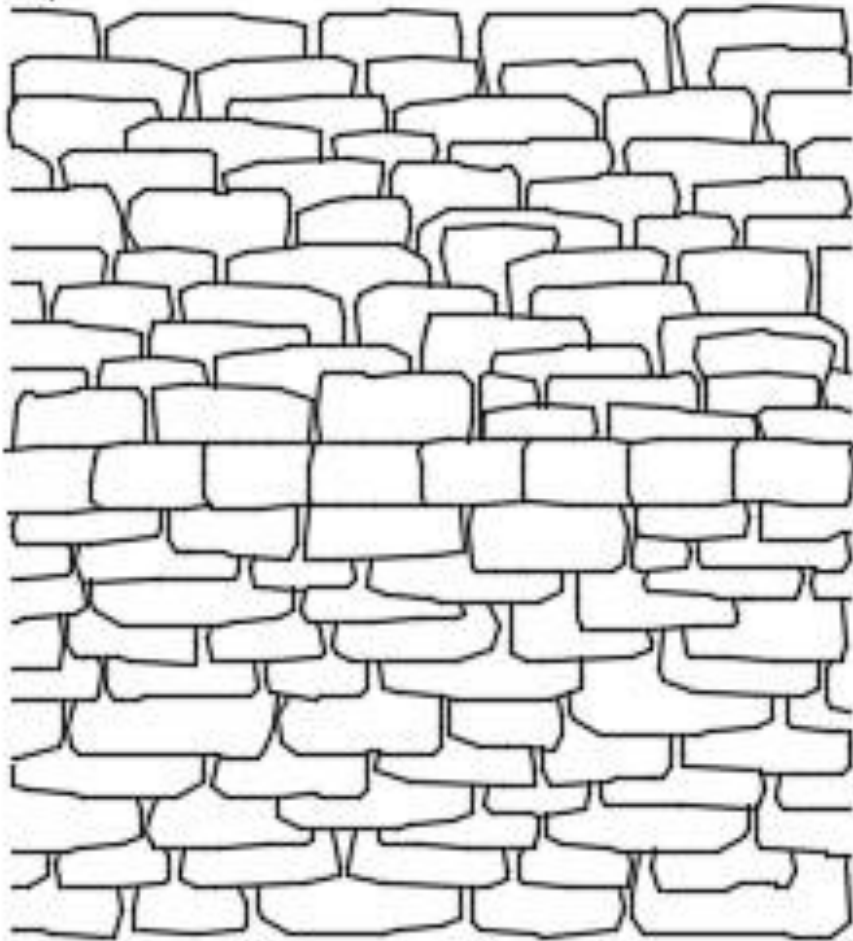


Δάπεδο από ορθογωνική σχιστόπλακα.

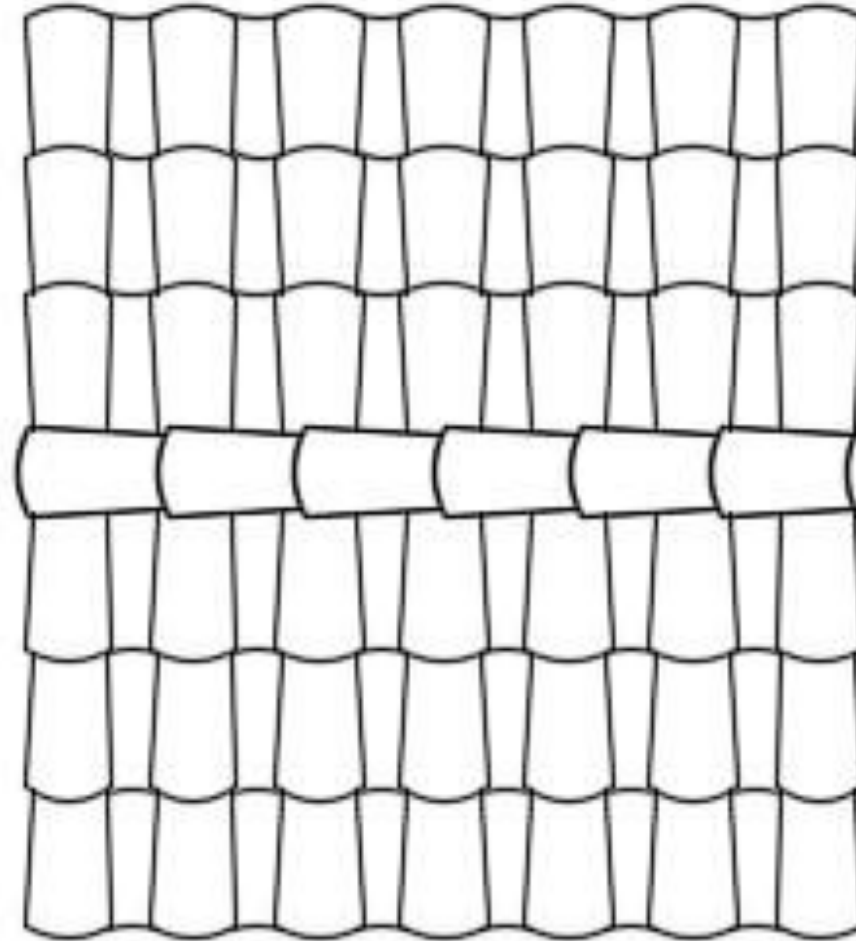


Πλάκες πεζοδρομίου με ενδιάμεσο γκαζόν.

Υλικά επικάλυψης στεγών

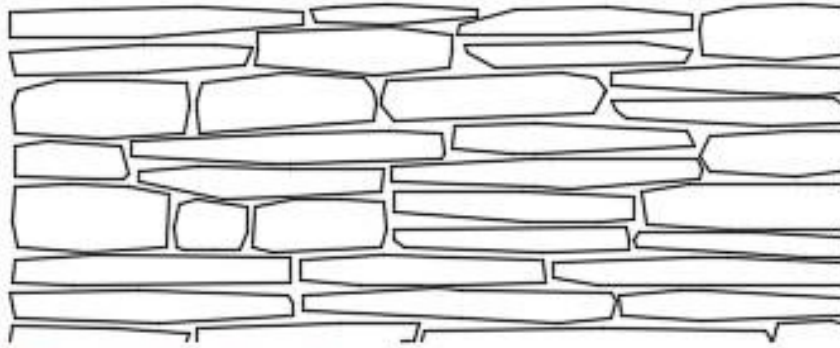


Κάτοψη στέγης με σχιστόπλακες.

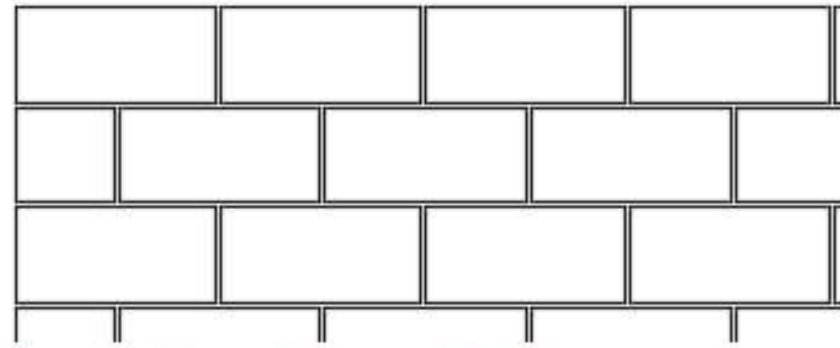


Κάτοψη στέγης με κεραμίδια.

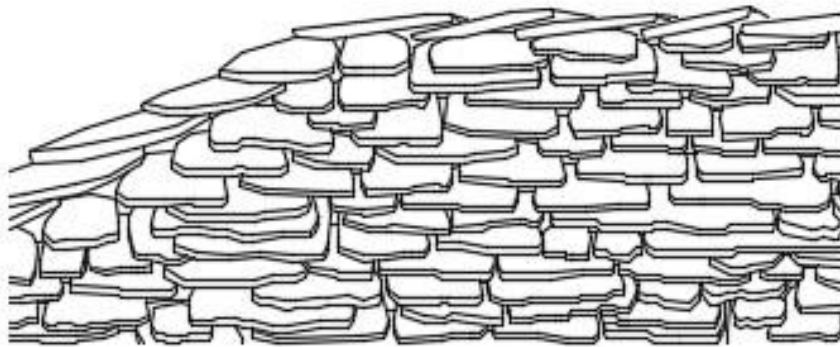
Υλικά όψεων και στεγών



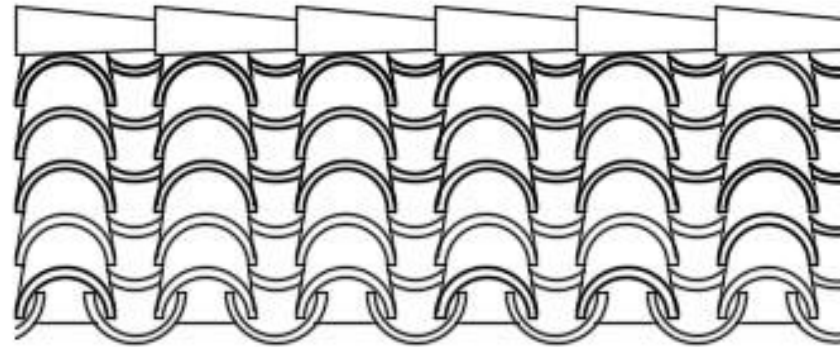
Πλακολιθοδομή.



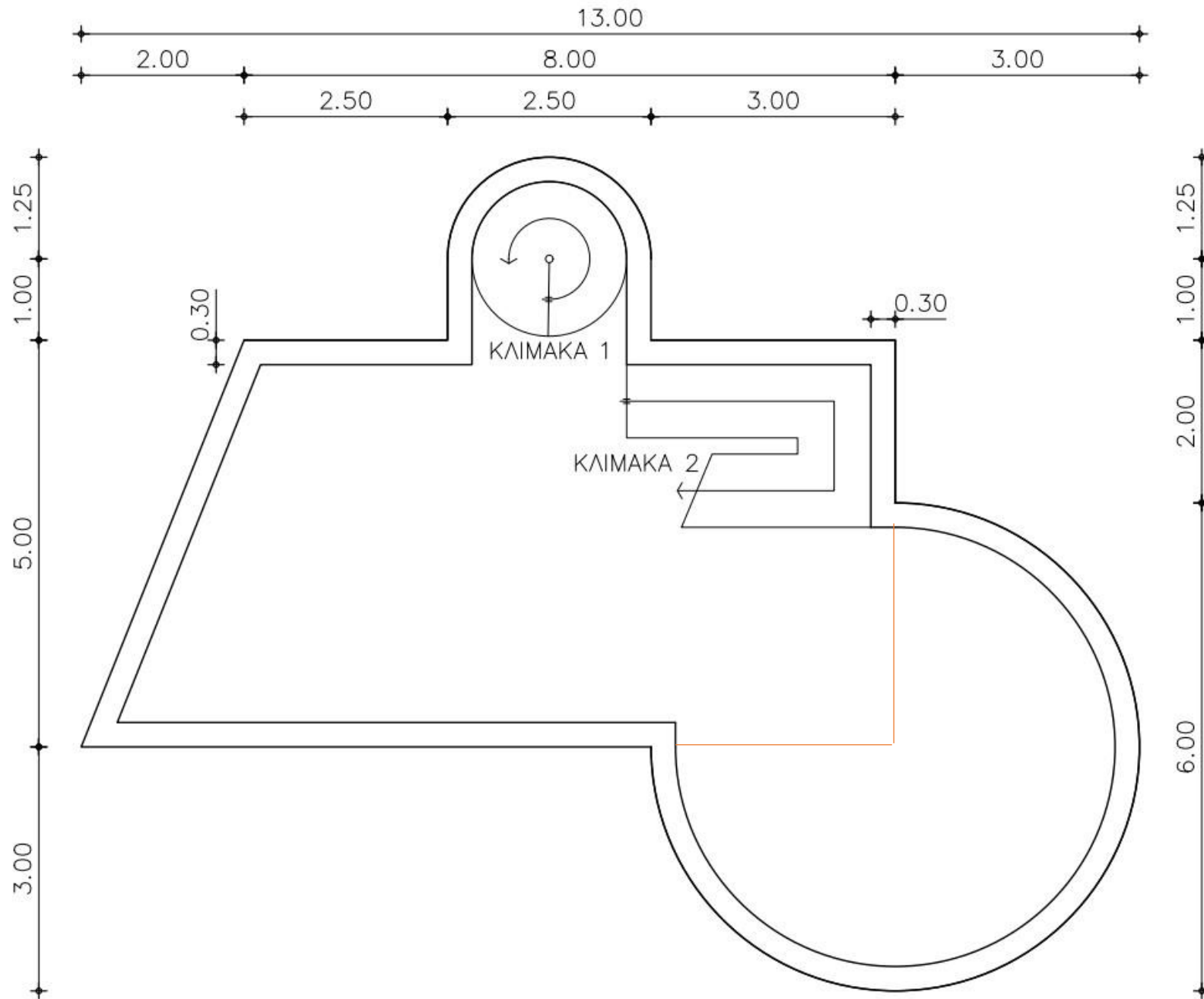
Τοιχοποιία από τσιμεντόλιθους.



Στέγη με σχιστόπλακες.



Στέγη με κεραμίδια.



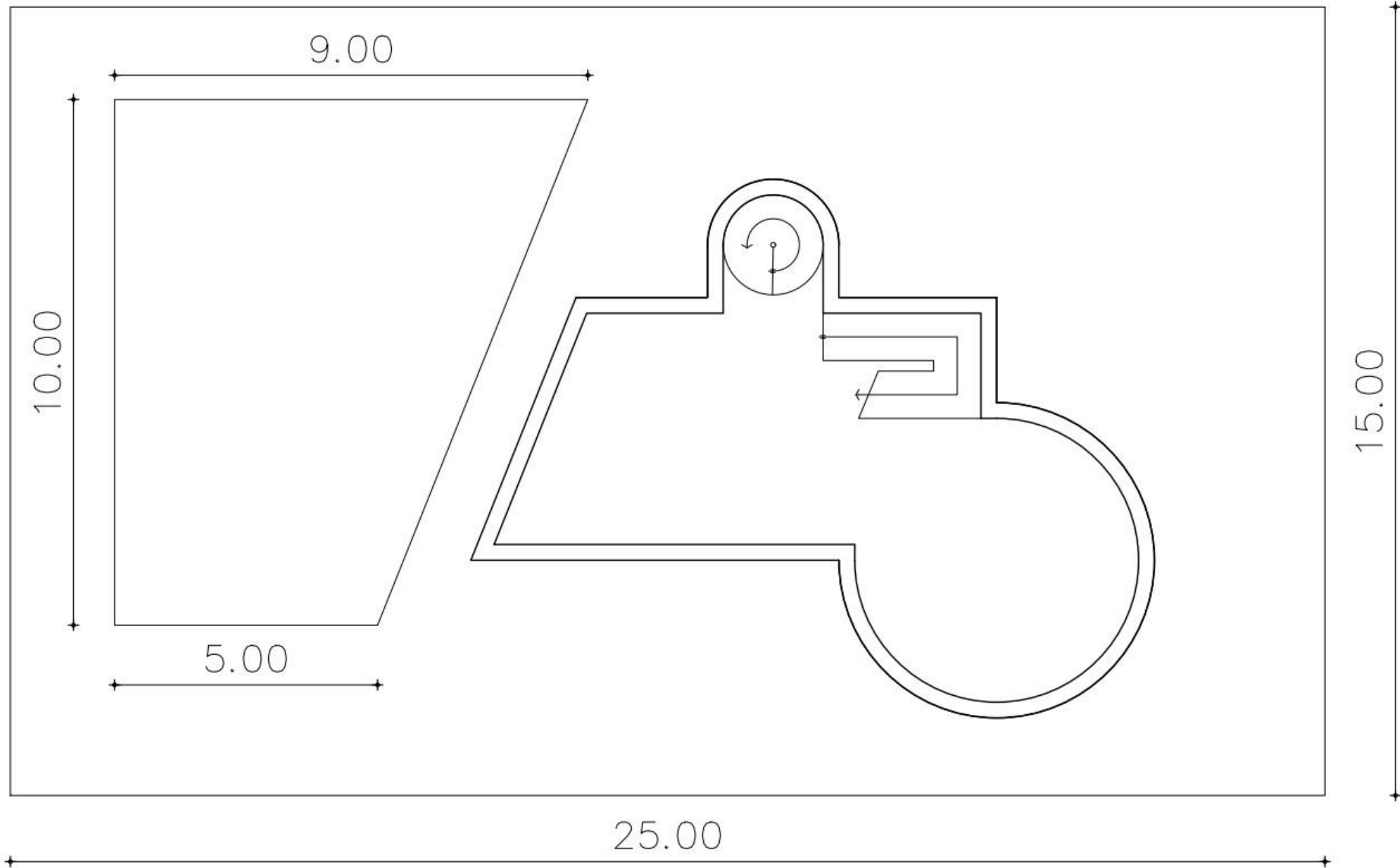
Να υπολογισθούν οι δύο εναλλακτικές κλίμακες

Να γίνουν προμετρήσεις:

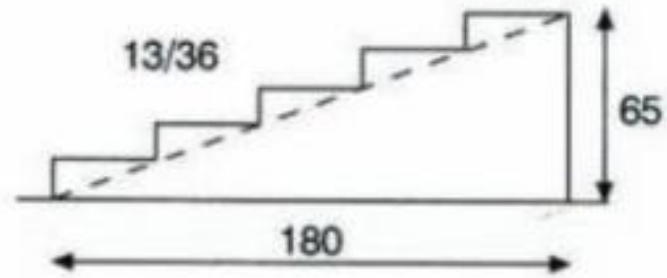
- εσωτερικών και εξωτερικών δαπέδων

- επιφάνειας στέγης και

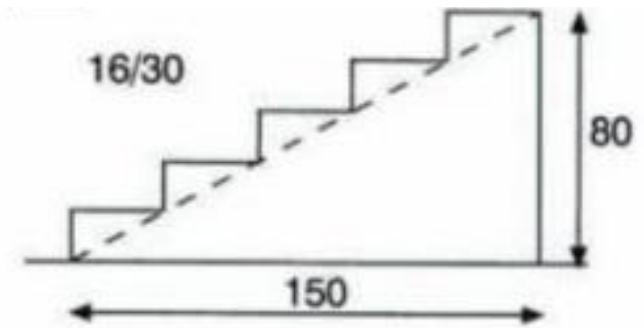
- υλικών επένδυσης εξωτερικών όψεων



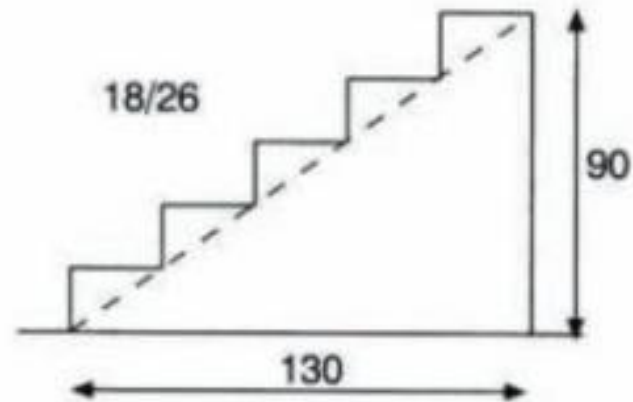
Σκάλα περιβάλλοντος χώρου



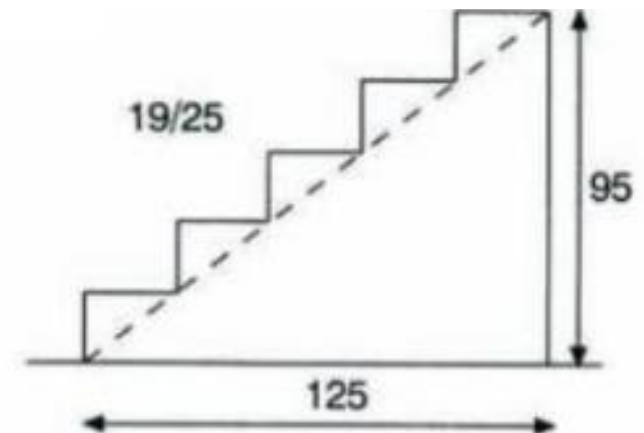
Σκάλα δημοσίων κτηρίων

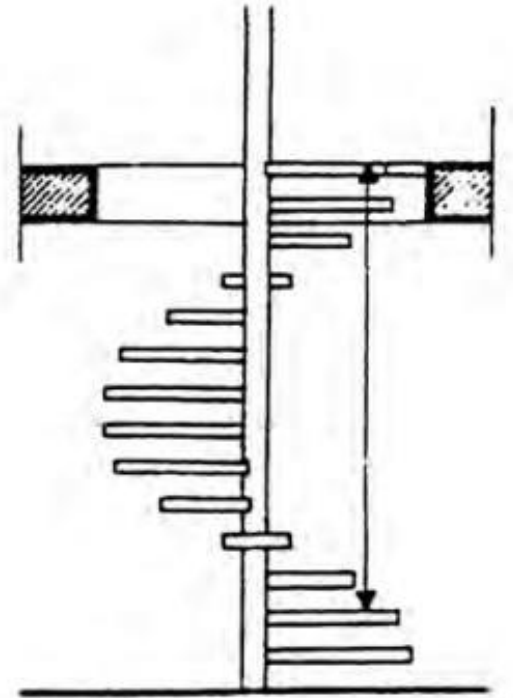
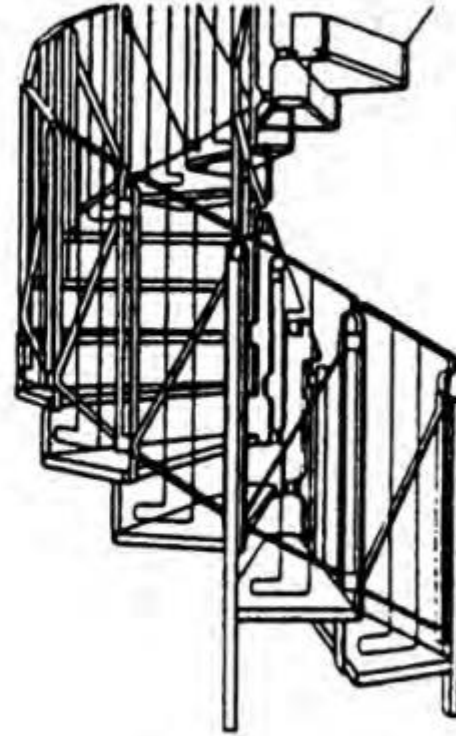
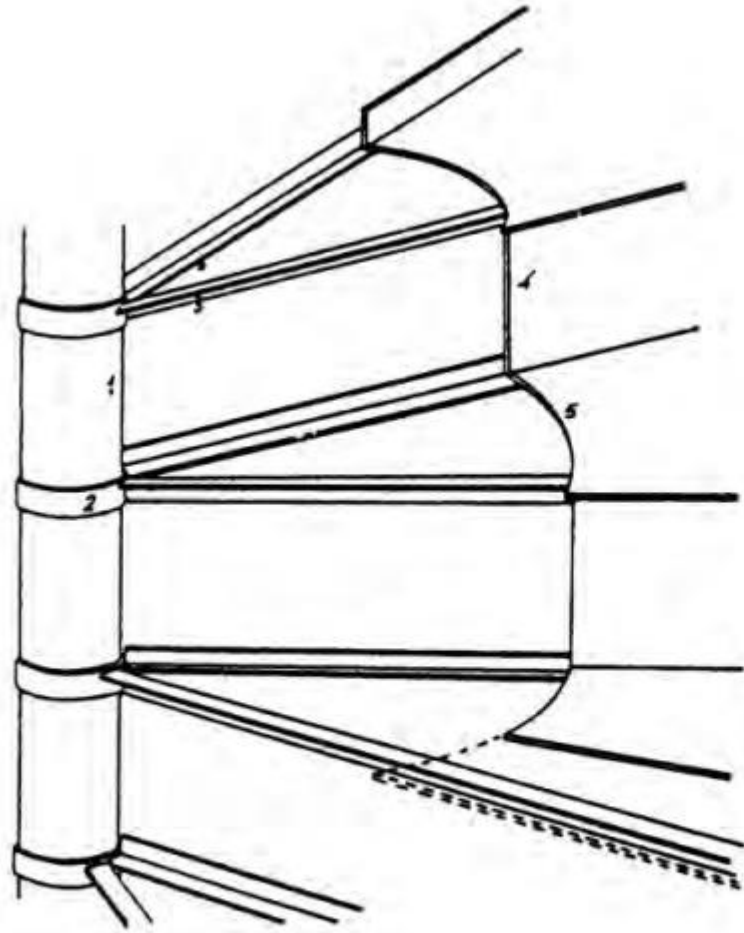


Κλιμακοστάσιο πολυκατοικίας



Εσωτερική σκάλα μεζονέτας



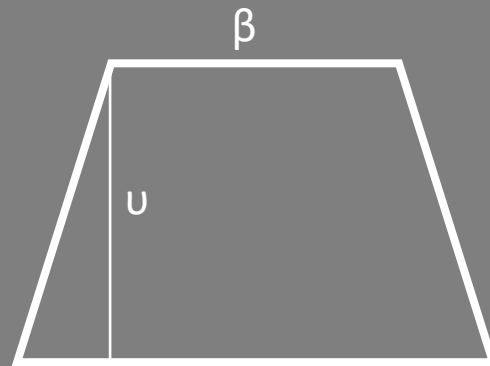


Κυκλική μεταλλική σκάλα

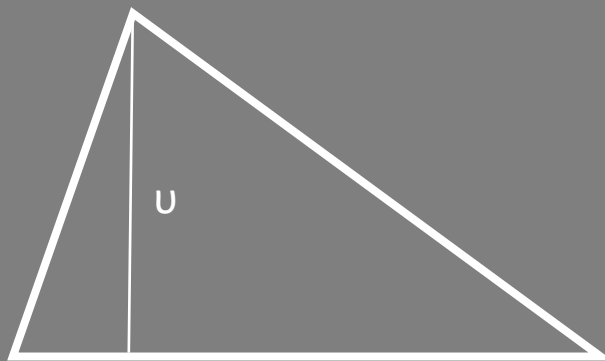
Εμβαδά
βασικών
γεωμετρικών
σχημάτων



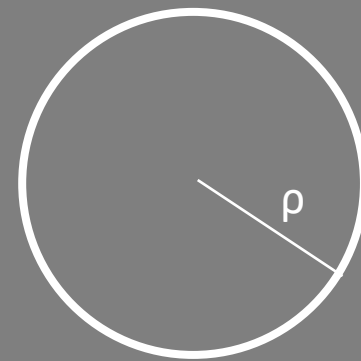
$$E = \alpha\beta$$



$$E = (B + \beta)u / 2$$



$$E = \beta u / 2$$



$$E = \pi\rho^2$$

