

**Μάθημα ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Ι***Κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα Ε07ΕΠ – 4 ώρες διδασκαλίας – 3 ECTS – eClass: 422380***Ακαδ. Έτος 2025-2026 – 5<sup>ο</sup> Εξάμηνο**

Διδάσκοντες:

Ελένη Αμερικάνου, Καθηγήτρια Δ.Π.Θ.

**ΘΕΜΑ: 20 Χ 20 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ 20 ΛΕΠΤΑ: ΜΙΚΡΟΣ ΟΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ****ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ**Επιμέλεια: Πάνος Εξαρχόπουλος, *Επικ. Καθηγητής Δ.Π.Θ.*Σημείωση

Τα στοιχεία που ακολουθούν έχουν ήδη δοθεί στους φοιτητές, στο πλαίσιο του μαθήματος «Αρχιτεκτονική Σύνθεση II - Βασικές Αρχές και Έννοιες της Αρχιτεκτονικής» του Α' Έτους

**ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ (Βλ. σχήμα 1).**

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου αν είναι κατασκευασμένος από οπλισμένο σκυρόδεμα (μπeton) ενδεικτικά θα αποτελείται από:

- Υποστυλώματα, με διατομή τετραγωνική (ελάχιστη 30Χ30 εκ.), ορθογωνική (ελάχιστη 25Χ50 εκ.), ή κυκλική (ελάχιστη διάμετρος 30 εκ.).
- Τοιχώματα, με ελάχιστο πάχος 25 εκ.
- Δοκούς, με ορθογωνική διατομή (ελάχιστη 25Χ50 εκ.).
- Πλάκες, συμπαγείς με ελάχιστο πάχος 20 εκ. Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθούν δοκοί, οι πλάκες θα είναι δοκιδωτές («σάντουιτς») με ελάχιστο πάχος 30 εκ. (το πάχος του δαπέδου δεν περιλαμβάνεται).

Σε περίπτωση που επιλεγεί για τον φέροντα οργανισμό του κτιρίου άλλο υλικό θα δοθούν οι ανάλογες πληροφορίες.

**ΤΟΙΧΟΙ ΜΗ ΦΕΡΟΝΤΕΣ**

- Εξωτερικοί τούβλινοι τοίχοι (οπτοπλινθοδομές), με ελάχιστο πάχος 25 εκ.
- Εσωτερικοί τούβλινοι τοίχοι (οπτοπλινθοδομές), με ελάχιστο πάχος 10 εκ.
- Πέτρινοι τοίχοι (λιθοδομές), με ελάχιστο πάχος 50 εκ.
- Υαλότουβλα, διαστάσεων 19Χ19Χ8 εκ.

Οι τούβλινοι τοίχοι μπορεί να είναι επιχρισμένοι (σοβατισμένοι) ή στη φυσική μορφή του υλικού κατασκευής τους (π.χ. εμφανές τούβλο). Τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού μπορούν είτε να επιχρισθούν, είτε να παραμείνουν ανεπίχριστα.

**ΣΤΕΓΑΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ (Βλ. σχήμα 2)**

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα τρία βασικά είδη στεγάσεων, δηλαδή: δώμα, στέγη και κέλυφος, στις διάφορες μορφές τους, ή συνδυασμοί τους.

### **ΣΚΑΛΕΣ – ΡΑΜΠΕΣ (Βλ. σχήμα 3)**

Για τη μετάβαση σε 1<sup>ο</sup> όροφο ή σε επίπεδα με μικρές υψομετρικές διαφορές μεταξύ τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν σκάλες ή ράμπες.

Το καθαρό πλάτος της σκάλας μπορεί να κυμαίνεται από 0.90 μ. έως 1.20 μ. για τις ευθύγραμμες και από 0.80 μ. έως 1.00 μ. (ακτίνα) για τις κυκλικές.

Κάθε σκαλοπάτι (βαθμίδα) έχει ύψος (ρίχτι) και πλάτος (πάτημα) τέτοια, ώστε να ικανοποιείται η σχέση: **2 Χ ύψος + πλάτος = 63 εκ.** (κανονικό μήκος βήματος). Κατά τον Κτιριοδομικό Κανονισμό, τα σκαλοπάτια μίας κύριας σκάλας δεν πρέπει να έχουν ύψος μεγαλύτερο από 18 εκ. και μικρότερο από 13 εκ. και πλάτος μικρότερο από 28 εκ. (μια άνετη σκάλα έχει συνήθως σκαλοπάτια με ύψος ~17 εκ. και πλάτος ~29 εκ.).

Ο αριθμός των σκαλοπατιών (καθώς και το μήκος της σκάλας σε κάτοψη) προσδιορίζεται τελικά από τη διαφορά στάθμης των επιπέδων που συνδέει η σκάλα, σε συνδυασμό με τους παραπάνω περιορισμούς μεγεθών. Ο μέγιστος αριθμός συνεχόμενων σκαλοπατιών μιας σκάλας, ώστε να μην είναι κουραστική η ανάβαση, είναι 18. Αν λόγω διαφοράς στάθμης απαιτούνται περισσότερα σκαλοπάτια, τότε πρέπει να μεσολαβήσει σε κατάλληλη θέση πλατύσκαλο, μήκους ίσου με το πλάτος της σκάλας.

Οι ράμπες θα πρέπει να έχουν ελάχιστο πλάτος 1.20 μ. και μέγιστη κλίση 10-12% (για εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες η μέγιστη κλίση ορίζεται σε 5-6%).

### **ΔΑΠΕΔΑ**

Για τα δάπεδα των στεγασμένων και των υπαίθριων χώρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν, κατά περίπτωση, διάφορα υλικά, όπως: ξύλο, μαρμαρόπλακες (σε διάφορες διαστάσεις και διατάξεις), κεραμικά πλακίδια, τσιμεντόπλακες (40Χ40 εκ.), σκυρόδεμα με αρμούς και επεξεργασία της επιφάνειάς του (λείο, βοτσαλωτό κ.λπ.), κυβόλιθοι (10Χ10 εκ. ή 10Χ20 εκ.), σχιστόπλακες κ.λπ.

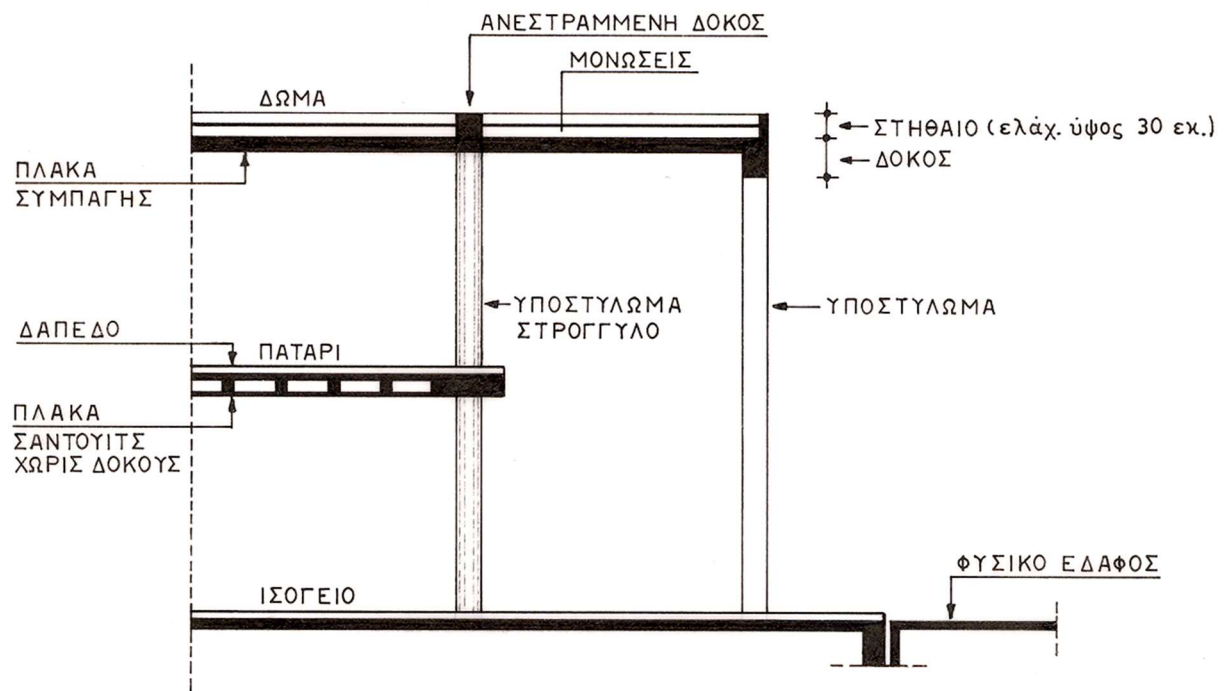
Συνολικό πάχος κατασκευής δαπέδου: 5-10 εκ., ανάλογα με το υλικό.

### **ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΟΝ ΥΠΑΙΘΡΙΟ ΧΩΡΟ**

Σε τμήματα των υπαίθριων χώρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελαφρές κατασκευές στέγασης–σκίασης (πέργκολες), αποτελούμενες από ξύλινο ή μεταλλικό σκελετό (υποστυλώματα και κύριες δοκοί) και επικάλυψη με ξύλινα ή μεταλλικά στοιχεία, πανί, καλάμια, φυτά κ.λπ. Οι κατασκευές αυτές μπορεί να είναι αυτοτελείς ή να συνδυάζονται με περισσότερο μόνιμες κατασκευές (π.χ. η μια πλευρά της πέργκολας να εδράζεται σε έναν ψηλό τοίχο, ή να γεφυρώνει το άνοιγμα μεταξύ δύο κατακόρυφων επιφανειών του κτιρίου στηριζόμενη μόνο σε αυτές, ή να είναι αναρτημένη κ.λπ.).

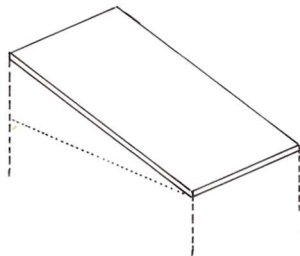
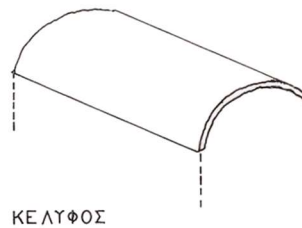
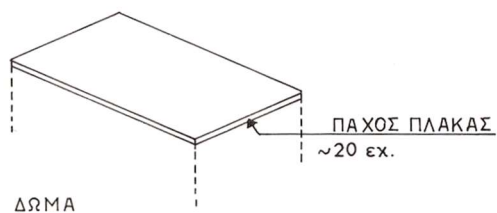
### **ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**

- Ελάχιστο καθαρό ύψος χώρων κύριας χρήσης: 2.50 μ.
- Ελάχιστο καθαρό ύψος χώρων βοηθητικής χρήσης (W.C., αποθήκη): 2.20 μ.
- Πάγκοι–καθιστικά: πλάτος 45-60 εκ., ύψος 45 εκ., μήκος κατ' εκτίμηση.
- Πόρτες: Βλ. σχήμα 4.
- Στοιχεία εξοπλισμού χώρου υγιεινής: Βλ. σχήμα 5.

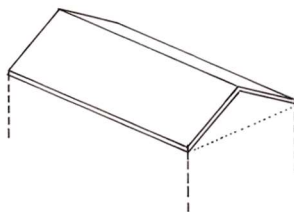


**ΣΧΗΜΑ 1**

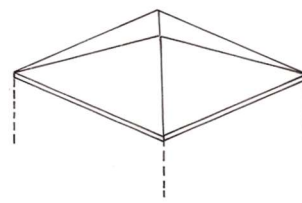
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΟΜΗ)**



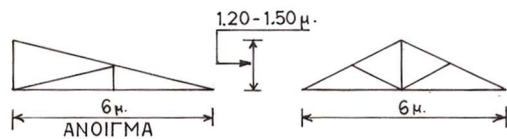
ΜΟΝΟΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ



ΔΙΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ



ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ή ΞΥΛΙΝΑ  
ΤΡΙΓΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΑ (ΖΕΥΚΤΑ)  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΕΓΩΝ (ανά 4.00 μ.)

## ΣΧΗΜΑ 2

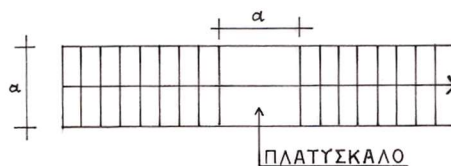
### ΣΤΕΓΑΣΕΙΣ • ΕΙΔΗ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ

18 ΡΙΧΤΙΑ  $\times 0.18 = 3.25$  (ΔΗ)  
17 ΠΑΤΗΜΑΤΑ  $\times 0.28 = 4.76$  (ΜΗΚΟΣ)

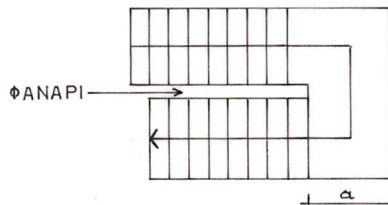
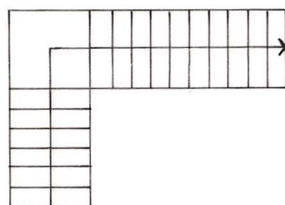


ΓΡΑΜΜΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

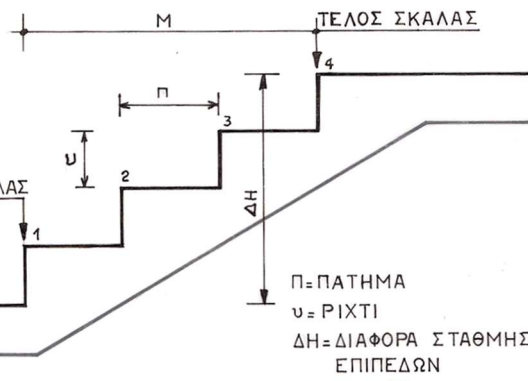
ΠΛΑΤΟΣ  
ελάχ.  
0.90



ΠΛΑΤΥΣΚΑΛΟ

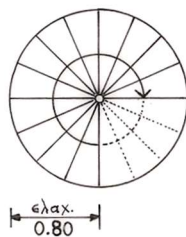


ΦΑΝΑΡΙ



ΑΡΧΗ ΣΚΑΛΑΣ

ΤΕΛΟΣ ΣΚΑΛΑΣ

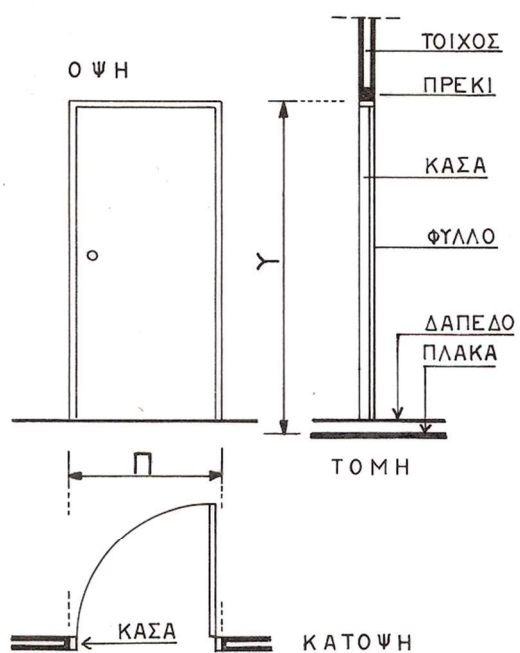


ελάχ.  
0.80

## ΣΧΗΜΑ 3

### ΣΚΑΛΕΣ • ΜΟΡΦΕΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Π = ΠΑΤΗΜΑ  
υ = ΡΙΧΤΙ  
ΔΗ = ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΑΘΜΗΣ  
ΕΠΙΠΕΔΩΝ  
Μ = ΜΗΚΟΣ

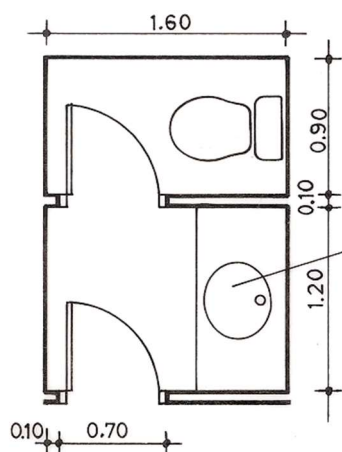


|           | Π           | Υ    |
|-----------|-------------|------|
| ΜΟΝΟΦΥΛΛΗ | 0.70 – 1.10 | 2.20 |
| ΔΙΦΥΛΛΗ   | 1.30 – 2.10 | 2.20 |

- Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ
- ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ
- ΤΟ ΥΨΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΤΑΣΕΙ ΚΑΙ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΠΛΑΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΕΓΓΙΤΗ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΦΥΛΛΟ

#### ΣΧΗΜΑ 4

ΠΟΡΤΕΣ • ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΜΕΓΕΘΗ  
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50



ΝΙΠΤΗΡΑΣ ΣΕ ΠΑΓΚΟ ΠΛΑΤΟΥΣ 60εκ.

#### ΣΧΗΜΑ 5

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ  
ΧΩΡΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΜΕ ΠΡΟΘΑΛΑΜΟ  
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50