

Μάθημα ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ II**Βασικές Αρχές και Έννοιες της Αρχιτεκτονικής**

Υποχρεωτικό μάθημα Β01ΥΠ – 8 ώρες διδασκαλίας – 12 ECTS – Open eClass: 422364

Ακαδ. Έτος 2024-2025 – 2^ο Εξάμηνο

Διδάσκοντες:

Ελένη Αμερικάνου, Καθηγήτρια Δ.Π.Θ. - συντονιστής μαθήματος (Τμήμα Α)

Πάνος Εξαρχόπουλος, Επίκ. Καθηγητής Δ.Π.Θ. (Τμήμα Β)

Σταύρος Δενδρινός, Αναπλ. Καθηγητής Δ.Π.Θ. (Τμήμα Γ)

ΘΕΜΑ 1: ΜΙΚΡΟ ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΟ ΕΚΘΕΤΗΡΙΟ

Το θέμα αφορά στον σχεδιασμό ενός μικρού εκθετηρίου περιοδικών εκθέσεων τοπικών προϊόντων ή παραδοσιακών επαγγελματιών ή αντικειμένων λαϊκής τέχνης κ.ά. Τα εκθέματα θα πρέπει να μπορούν να εκτεθούν τόσο σε ημιυπαίθριο χώρο (δηλαδή, στεγασμένο, αλλά όχι κλειστό/θερμαινόμενο χώρο) όσο και στο υπαίθριο. Κάθε φοιτητική ομάδα μπορεί να επιλέξει μια συγκεκριμένη κατηγορία εκθεμάτων.

Στο πλαίσιο του θέματος, θεωρείται ότι τα εκθετήρια που θα μελετήσουν οι φοιτητικές ομάδες κατέχουν συγκεκριμένες θέσεις σε έναν δεδομένο «πολεοδομικό σχηματισμό» (βλ. σχέδιο γενικής διάταξης), ο οποίος αναπτύσσεται σε μια ανοιχτή δημόσια έκταση μιας μικρής επαρχιακής πόλης. Έτσι, λοιπόν, τα εκθετήρια αποτελούν τα κομβικά σημεία κατά μήκος ενός «**αρχιτεκτονικού περίπατου**» που τα διατρέχει και τα ενώνει, έτσι ώστε, τελικά, να συγκροτείται ένας ευρύτερος εκθεσιακός χώρος. Ο προσανατολισμός είναι δεδομένος και το φυσικό έδαφος θεωρείται οριζόντιο.

Κάθε φοιτητική ομάδα θα επιλέξει μιά συγκεκριμένη θέση (οικόπεδο) για το εκθετήριό της από το σχέδιο γενικής διάταξης. Ο ευρύτερος εκθεσιακός χώρος θα υλοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση του θέματος, με την κατάλληλη τοποθέτηση όλων των προπλασμάτων των εκθετηρίων πάνω στο δεδομένο υπόβαθρο, στην αίθουσα διδασκαλίας.

Το κάθε εκθετήριο θα περιλαμβάνει τα εξής:

1. **Ημιυπαίθριος χώρος έκθεσης** * **70 μ²**
Ο χώρος αυτός μπορεί να είναι διατεταγμένος σε ένα επίπεδο (ισόγειο) ή σε δύο επίπεδα (ισόγειο και 1^{ος} όροφος-πατάρι), ενιαίος ή διασπασμένος σε επιμέρους τμήματα. Να προβλεφθεί σε κατάλληλη θέση πάγκος υπευθύνου .
2. **Αποθήκη** * **10 μ²**
3. **Χώρος υγιεινής** * **3 μ²**
4. **Υπαίθριος χώρος**
Ένα τμήμα του υπαίθριου χώρου, περίπου 50 μ² (στο ισόγειο ή/και στον 1^ο όροφο), θα έχει άμεση σχέση με τον ημιυπαίθριο χώρο έκθεσης και θα λειτουργεί, επίσης, ως χώρος έκθεσης. Ο υπόλοιπος υπαίθριος χώρος θα διαμορφωθεί κατάλληλα (καθιστικό, φυτεύσεις κ.λπ.).

* Τα εν λόγω εμβαδά είναι τα ωφέλιμα, δηλαδή δεν περιλαμβάνουν τοίχους, σκάλες, ζώνες κυκλοφορίας κ.λπ. Επομένως, θα προσαυξηθούν αναλόγως. Επισημαίνεται, επίσης, ότι ο ημιυπαίθριος χώρος μπορεί να αυξηθεί περαιτέρω ($\leq 30\mu^2$) για συνθετικούς λόγους.

Κατά τη σύνθεση κάθε εκθετηρίου θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στη σχέση μεταξύ ημιυπαίθριου και υπαίθριου χώρου και στη συνολική διαμόρφωση και αξιοποίηση του υπαίθριου χώρου, λαμβανομένου υπόψη και του δεδομένου προσανατολισμού. Επίσης, πρέπει να μελετηθούν η είσοδος και η έξοδος του εκθετηρίου σε σχέση με τον τρόπο προσπέλασης προς αυτό, η πορεία-κυκλοφορία του επισκέπτη στους υπαίθριους και ημιυπαίθριους χώρους του εκθετηρίου (ζώνες κίνησης και περιοχές στάσης) και ο καθορισμός των περιοχών έκθεσης των αντικειμένων.

Η σχέση του κάθε εκθετηρίου με τα γειτονικά του αποτελεί, επίσης, σημαντική παράμετρο κατά τη συνθετική διαδικασία. Ως εκ τούτου, οι φοιτητικές ομάδες που μελετούν γειτονικά εκθετήρια είναι σκόπιμο να συνεργάζονται μεταξύ τους, όσον αφορά στις βασικές συνθετικές επιλογές τους. Τέλος, το είδος των εκθεμάτων που θα επιλεγεί από κάθε ομάδα, ενδέχεται να παίξει καθοριστικό ρόλο στις συνθετικές αποφάσεις ή την επιμέρους επεξεργασία του θέματος, αλλά και να οδηγήσει σε πρωτότυπες ιδέες για τον τρόπο έκθεσης.

Κατά τη συνθετική διαδικασία και διαμόρφωση του θέματος θα αξιοποιηθούν έννοιες, όπως **άξονας, σημείο αναφοράς, κίνηση-στάση**, θα μελετηθούν **πρωταρχικές αρχιτεκτονικές διατάξεις** (στοά, αίθριο, διατάξεις «Γ», «Π» κ.λπ.), θα χρησιμοποιηθούν τα βασικά **δομικά στοιχεία** συγκρότησης της κατασκευής (τοίχος, υποστύλωμα, πλάκα, δοκός), θα χρησιμοποιηθούν **τύποι ανοιγμάτων, μορφές στέγασης** (δώμα, στέγη, κέλυφος) και **σκάλες**, σύμφωνα και με όσα αναπτύσσονται στη θεωρία του μαθήματος.

Επίσης, παρέχονται επιπλέον ειδικότερες πληροφορίες και επεξηγηματικά σχέδια, για στοιχεία των οποίων η γνώση ενδέχεται να είναι αναγκαία κατά την επεξεργασία του θέματος. Διευκρινήσεις θα δίνονται από τους διδάσκοντες κατά τη διάρκεια των διορθώσεων.

Σε μεγάλο βαθμό, τούτο το πρώτο συνθετικό θέμα έχει αναγκαστικά ένα χαρακτήρα αφαιρετικό, όπως και το ειδικό μοντέλο συνθετικών εφαρμογών, το οποίο συμπληρώνει και υποστηρίζει την ανάπτυξη της θεωρίας του μαθήματος.

Έτσι, δεν δίνεται για το θέμα συγκεκριμένος τόπος (οικόπεδο) ή άλλα εξειδικευμένα χαρακτηριστικά των πραγματικών συνθηκών που το περιβάλλουν, πλην του φυσικού προσανατολισμού, της οριζοντιότητας του εδάφους και της ένταξής του στον δεδομένο γενικό «περίπατο». Αυτό έχει γίνει με σκοπό την απλούστευση του θέματος, αλλά και την αντιστοιχία των ζητούμενων με τη γνωσιολογική ύλη που μέχρι σήμερα έχει διδαχθεί.

Εν τούτοις, κάθε φοιτητής/τρια έχουν τη δυνατότητα να εμπλουτίσουν την πρότασή τους με επιπλέον στοιχεία που γνωρίζουν από την εμπειρία τους και πιστεύουν ότι ενσωματώνονται φυσιολογικά στο θέμα τους και το βελτιώνουν (π.χ. φύτευση, πλακοστρώσεις, επίπλωση κ.λπ.), έτσι ώστε η σύνθεσή τους να «ζωντανέψει» και να προσλάβει όσο το δυνατόν πιο πραγματικό χαρακτήρα και προσωπική έκφραση. Για τον λόγο αυτό χρειάζεται να επιστρατεύσουν τις γνώσεις τους, την προσωπική τους εμπειρία, αλλά και τη φαντασία τους, ώστε να δώσουν, πέραν των γενικών απαιτήσεων, και ένα προσωπικό περιεχόμενο στο θέμα τους. Δηλαδή, να το δουν με τα «δικά τους μάτια», όσο μπορούν περισσότερο, ως ζωντανό, υπαρκτό θέμα.

Η μελέτη του θέματος θα πραγματοποιηθεί, κατά ένα μεγάλο μέρος, στην αίθουσα διδασκαλίας. Οι φοιτητικές ομάδες θα εργάζονται εκεί κατά τις ώρες του μαθήματος, με την καθοδήγηση των διδασκόντων.

Θα πρέπει, λοιπόν, να έχουν μαζί τους όλα τα απαραίτητα εργαλεία και υλικά, για να σκιστούν, να σχεδιάσουν γραμμικά και να κατασκευάσουν πρόχειρες μακέτες εργασίας των προτάσεών τους. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχουν:

- Ταυ, τρίγωνο, κλιμακόμετρο, μηχανικό μολύβι, διαβήτη κ.λπ.
- Ριζόχαρτο (οπωσδήποτε ρολλό πλάτους 30 εκ.).
- Χαρτόνι οντουλέ, χαρτόνι γκρίζο.
- Μπάλα (φύλλα, ράβδοι τετράγωνοι, ράβδοι στρογγυλές).
- Κοπίδι, ψαλίδι, μεταλλικός χάρακας, καρφίτσες, κόλλα, σελοτέιπ κ.λπ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΑ

- Κατόψεις όλων των επιπέδων: Ισόγειο, Όροφος (αν υπάρχει), Δώμα.
- Τομές: τουλάχιστον 2.
- Όψεις: όλες.

Τα παραπάνω σχέδια θα είναι σχεδιασμένα σε κλίμακα 1:100, γραμμικά, με μολύβι ή μελάνι και με σχεδιαστική διαφοροποίηση των υλικών. Στην κάτοψη ισογείου θα απεικονίζεται και τμήμα του δικτύου πρόσβασης προς το εκθετήριο (δρόμος ή δρόμοι, πλάτωμα κ.λπ.).

- Προοπτικά ή αξονομετρικά σκίτσα εξωτερικών ή εσωτερικών απόψεων.
Με οποιοδήποτε μέσο έκφρασης.

ΜΑΚΕΤΕΣ

- Τελική μακέτα σε κλίμακα 1:100.

Προσοχή: Οι διαστάσεις της βάσης της τελικής μακέτας θα πρέπει να συμπίπτουν με τις διαστάσεις του οικοπέδου κάθε φοιτητικής ομάδας (δηλαδή, χωρίς δρόμους, πλατώματα, πλατείες κ.λπ.), ώστε να είναι εύκολη η δημιουργία του τελικού «αρχιτεκτονικού περίπατου» μετά την ολοκλήρωση της άσκησης.

- Πρόχειρες μακέτες εργασίας από τα ενδιάμεσα στάδια επεξεργασίας του θέματος.

ΚΕΙΜΕΝΟ

Σύντομο επεξηγηματικό κείμενο όσον αφορά στις βασικές συνθετικές αρχές και επιλογές της πρότασης, με αιτιολόγηση και ενδεικτικά διαγράμματα (πορεία επισκέπτη, κίνηση-στάση κ.ά.).

Τα σχέδια και το κείμενο θα παραδοθούν κολλημένα σε αριθμημένες πινακίδες από χαρτόνι οντουλέ διαστάσεων 50X70 εκ. Σε κάθε πινακίδα και στην τελική μακέτα να αναγράφονται τα ονόματα της φοιτητικής ομάδας και ο αριθμός του οικοπέδου. Η εργασία θα ολοκληρωθεί και θα παραδοθεί κατά τη διάρκεια του 2^{ου} Εξαμήνου, σε ημερομηνία που θα καθοριστεί.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Για την πραγματοποίηση του θέματος θα σχηματιστούν **διμελείς** φοιτητικές ομάδες.
- Ο εργαστηριακός χαρακτήρας του μαθήματος προϋποθέτει τη συστηματική παρουσία και εργασία όλων των φοιτητών/τριών στην αίθουσα διδασκαλίας.
- Επισημαίνεται ότι κάθε φοιτητική ομάδα θα πρέπει να πραγματοποιήσει διορθώσεις με τους διδάσκοντες σε **4 τουλάχιστον εβδομαδιαία μαθήματα**, ώστε το θέμα της να γίνει δεκτό και να αξιολογηθεί.

ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ (Βλ. σχήμα 1).

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου θα είναι κατασκευασμένος από οπλισμένο σκυρόδεμα (μπετόν αρμέ) και ενδεικτικά θα αποτελείται από:

- Υποστυλώματα: με διατομή τετραγωνική (ελάχιστη 30X30 εκ.), ορθογωνική (ελάχιστη 25X50 εκ.) ή κυκλική (ελάχιστη διάμετρος 35 εκ.).
- Τοιχώματα: με ελάχιστο πάχος 25 εκ.
- Δοκοί: με ορθογωνική διατομή (ελάχιστη 25X50 εκ.).
- Πλάκες: συμπαγείς με πάχος 20 εκ., με ορατές δοκοί. Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθούν ορατές δοκοί, οι πλάκες θα είναι ή συμπαγείς πάχους 25 εκ. ή τύπου «σάντουιτς» με ελάχιστο πάχος 30 εκ. (Προσοχή: το πάχος του δαπέδου θα είναι 10 εκ. ενώ το πάχος της επίστρωσης του δώματος θα είναι 20 εκ., πλέον του πάχους των πλακών).

ΤΟΙΧΟΙ ΜΗ ΦΕΡΟΝΤΕΣ

- Τοιχώματα από εμφανές σκυρόδεμα, με ελάχιστο πάχος 15 εκ.
- Εξωτερικοί τούβλινοι τοίχοι (οπτοπλινθοδομές), με ελάχιστο πάχος 20 εκ.
- Εσωτερικοί τούβλινοι τοίχοι (οπτοπλινθοδομές), με ελάχιστο πάχος 10 εκ.
- Πέτρινοι τοίχοι (λιθοδομές), με ελάχιστο πάχος 50 εκ.
- Υαλότουβλα, διαστάσεων 19X19X8 εκ.

Οι τούβλινοι τοίχοι μπορεί να είναι επιχρισμένοι (σοβατισμένοι) ή στη φυσική μορφή του υλικού κατασκευής τους (π.χ. εμφανές τούβλο, τσιμεντόλιθος κ.ά.). Τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού μπορούν είτε να επιχρισθούν, είτε να παραμείνουν ανεπίχριστα (εμφανές μπετόν με ξυλότυπο σανίδων 10 εκ.).

ΣΤΕΓΑΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ (Βλ. σχήμα 2)

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

ΣΚΑΛΕΣ – ΡΑΜΠΕΣ (Βλ. σχήμα 3)

Για τη μετάβαση σε 1^ο όροφο θα χρησιμοποιηθούν σκάλες και για τη μετάβαση σε επίπεδα με μικρές υψομετρικές διαφορές μεταξύ τους θα χρησιμοποιηθούν σκάλες ή ράμπες.

Για λόγους απλοποίησης του θέματος δεν θα προβλεφθεί ανελκυστήρας.

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 μιας κύριας σκάλας δεν πρέπει να έχουν ύψος μεγαλύτερο από 18 εκ. και μικρότερο από 13 εκ. και πλάτος μικρότερο από 28 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 έχουν ελάχιστο πλάτος 1.30 μ. και μέγιστη κλίση 12%. Για εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία [ΑμεΑ] η μέγιστη κλίση ορίζεται σε 5%.

ΔΑΠΕΔΑ

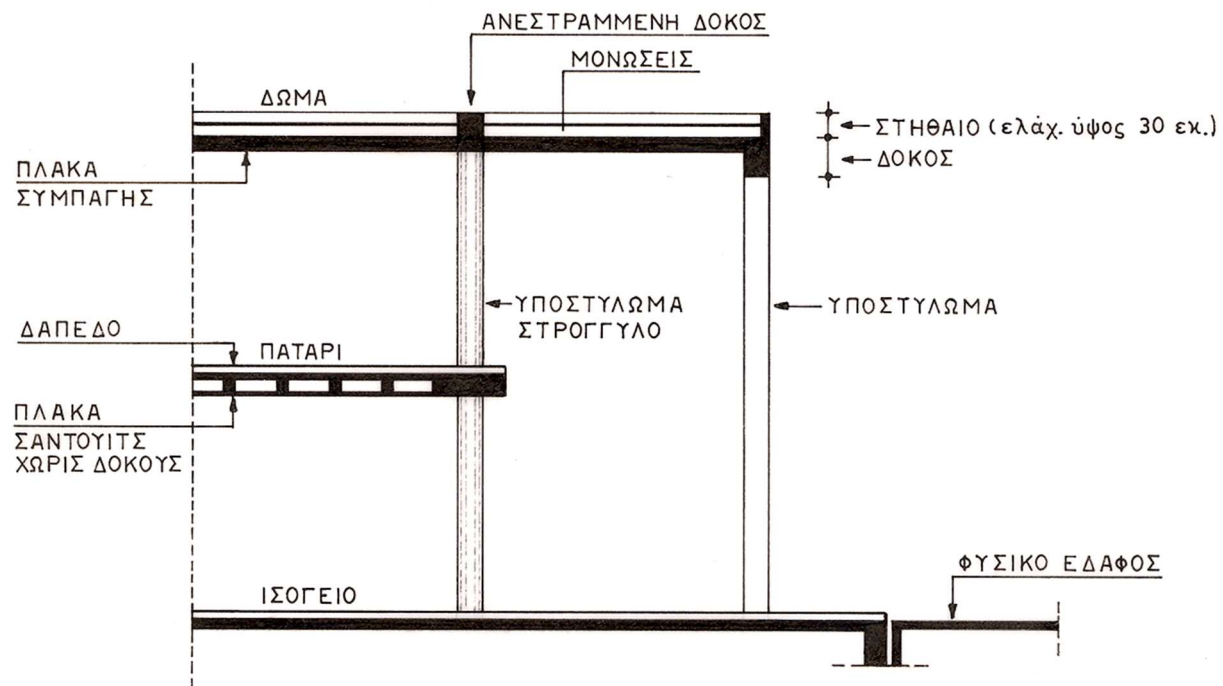
Για τα δάπεδα των στεγασμένων και των υπαίθριων χώρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν, κατά περίπτωση, διάφορα υλικά, όπως: μαρμαρόπλακες (σε διάφορες διαστάσεις και διατάξεις), κεραμικά πλακίδια, τσιμεντόπλακες (40X40 εκ.), σκυρόδεμα με αρμούς και επεξεργασία της επιφάνειάς του (λείο, βοτσαλωτό κ.λπ.), κυβόλιθοι (10X10 εκ. ή 10X20 εκ.), σχιστόπλακες, ξύλο (κατάλληλο για ανοιχτούς χώρους) κ.λπ. Συνολικό πάχος κατασκευής δαπέδου: 10 εκ.

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 πέργκολες 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.).

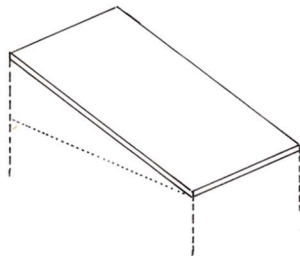
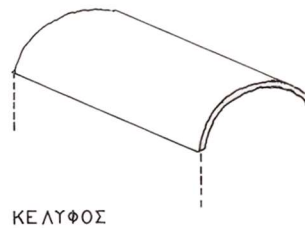
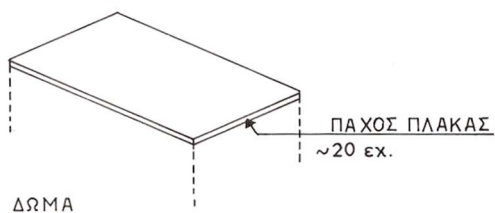
ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Ελάχιστο καθαρό ύψος χώρων κύριας χρήσης: 2.50 μ.
- Ελάχιστο καθαρό ύψος χώρων βοηθητικής χρήσης (W.C., αποθήκη): 2.20 μ.
- Πλάτος ελεύθερης ζώνης κίνησης επισκεπτών στους εκθεσιακούς χώρους: 1.00 - 2.00 μ., ανάλογα με τη διάταξη των εκθεμάτων και τη συνολική διαμόρφωση του χώρου.
- Πάγκοι-καθιστικά: πλάτος 45-60 εκ., ύψος 45 εκ., μήκος κατ' εκτίμηση.
- Πόρτες: Βλ. σχήμα 4.
- Στοιχεία εξοπλισμού χώρου υγιεινής: Βλ. σχήμα 5.

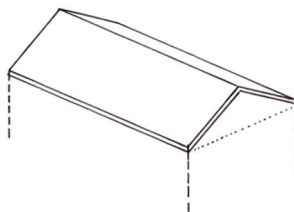


ΣΧΗΜΑ 1

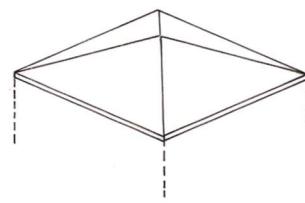
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΟΜΗ)



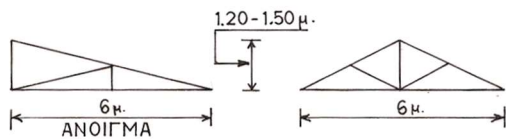
ΜΟΝΟΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ



ΔΙΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ



ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ



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

ΣΧΗΜΑ 2

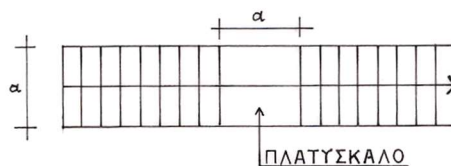
ΣΤΕΓΑΣΕΙΣ • ΕΙΔΗ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ

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

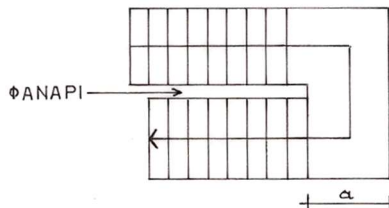
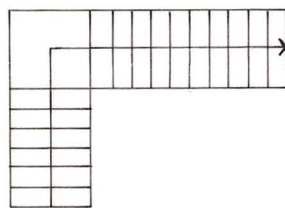


ΓΡΑΜΜΗ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

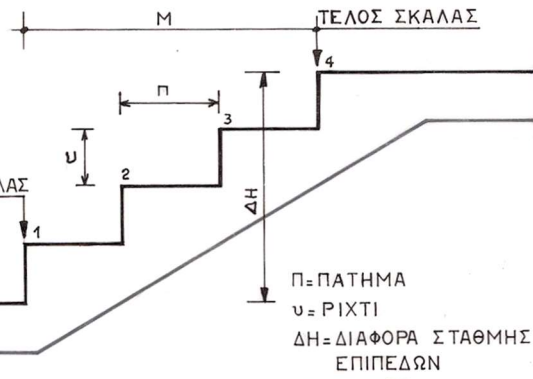
ΠΛΑΤΟΣ
ΕΛΑΧ. 0.90



ΠΛΑΤΥΣΚΑΛΟ

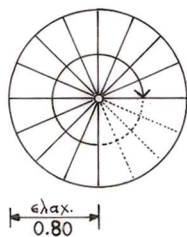


ΦΑΝΑΡΙ



ΑΡΧΗ ΣΚΑΛΑΣ

ΤΕΛΟΣ ΣΚΑΛΑΣ

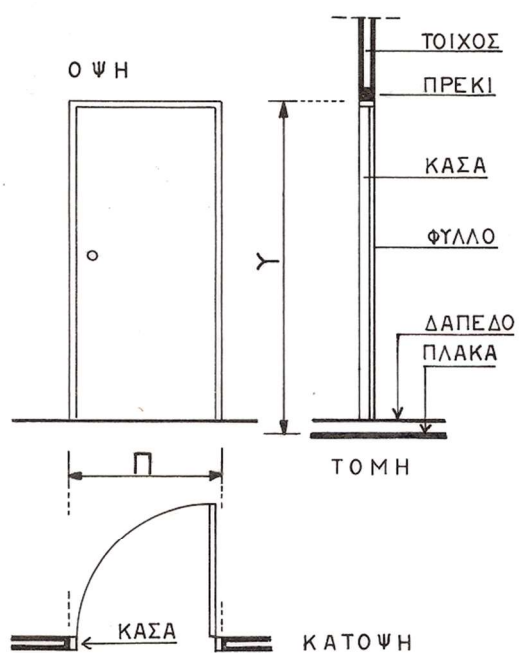


ΕΛΑΧ. 0.80

ΣΧΗΜΑ 3

ΣΚΑΛΕΣ • ΜΟΡΦΕΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ

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

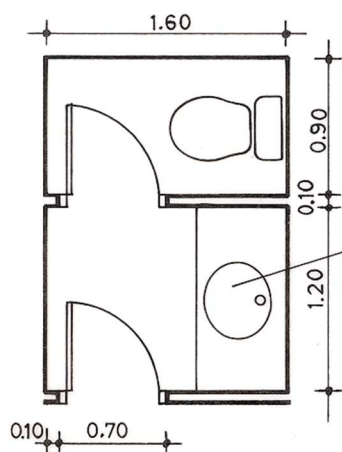


	Π	Υ
ΜΟΝΟΦΥΛΛΗ	0.70 – 1.10	2.20
ΔΙΦΥΛΛΗ	1.30 – 2.10	2.20

- 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



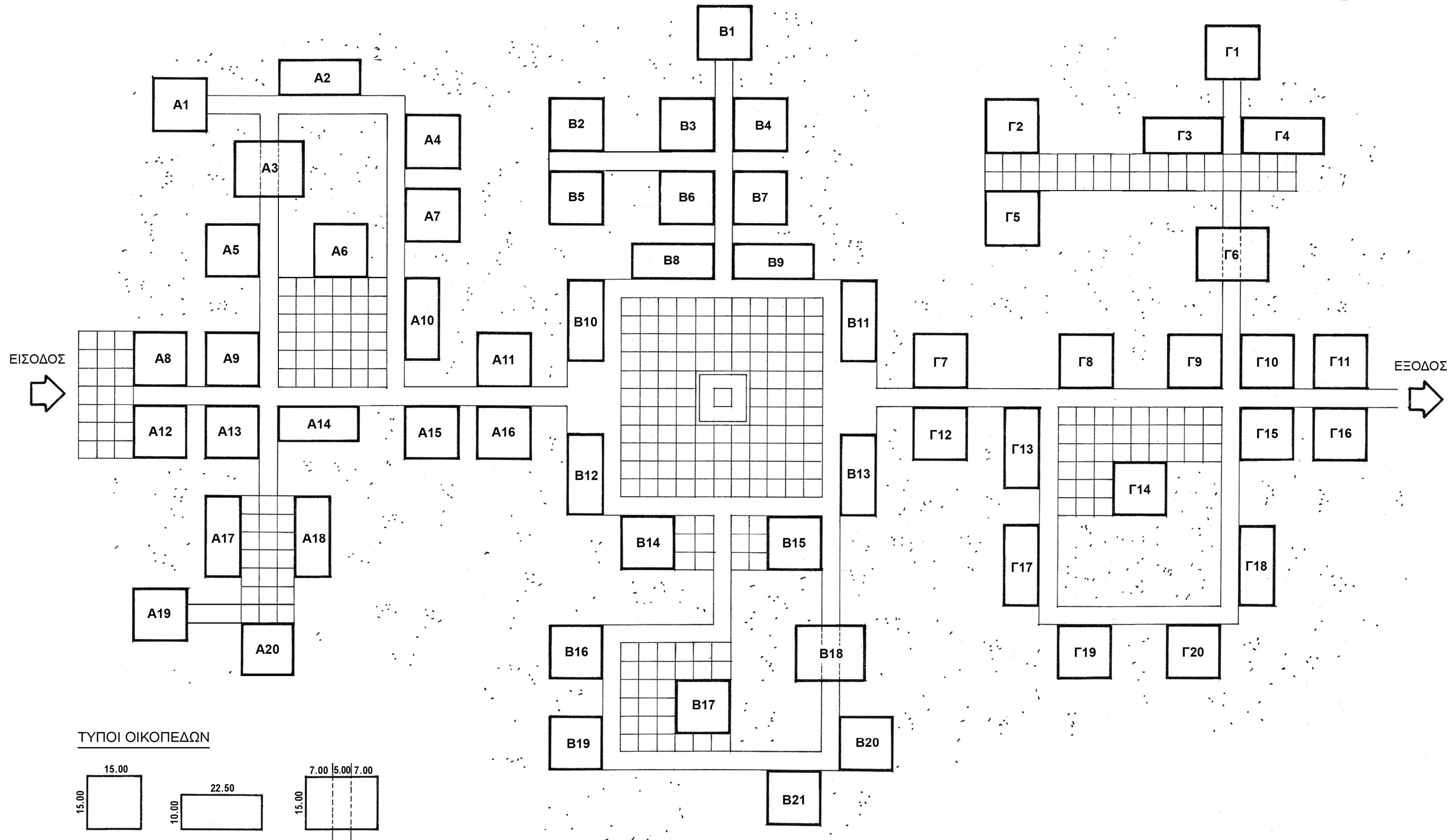
ΝΙΠΗΤΡΑΣ ΣΕ ΠΑΓΚΟ ΠΛΑΤΟΥΣ 60εκ.

ΣΧΗΜΑ 5

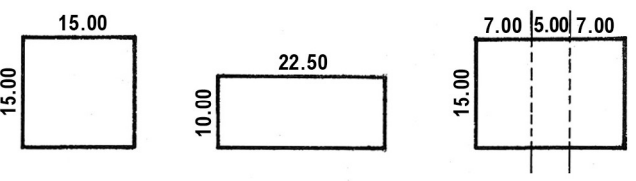
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ
ΧΩΡΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΜΕ ΠΡΟΘΑΛΑΜΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΚΘΕΤΗΡΙΩΝ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1000



ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ



ΠΛΑΤΟΣ ΔΡΟΜΟΥ: 5 μ.

