

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Γενικά

Τα περισσότερα στοιχεία αυτού του κεφαλαίου είναι γνωστά στους φοιτητές. Η εκ νέου παράθεσή τους στο παράρτημα γίνεται για λόγους υπενθύμισης και πιο ολοκληρωμένης παρουσίασης.

Στην ενότητα αυτή ασχολούμαστε με σχεδιαστικά προβλήματα και απεικονίσεις διαφόρων στοιχείων στα σχέδια τεκμηρίωσης, που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Σε αρκετές περιπτώσεις αναφερόμαστε σε οικοδομικές λεπτομέρειες για να γίνει καλύτερα κατανοητή η μέθοδος απεικόνισης κάθε στοιχείου στα αρχιτεκτονικά σχέδια. Επίσης παραθέτονται παραδείγματα απεικόνισης διαφόρων στοιχείων, όπως δέντρων, αυτοκινήτων, ζώων, τα οποία εκτός από τη βοήθεια που έμμεσα παρέχουν στην κατανόηση της κλίμακας των κατασκευών, παίζουν τον δικό τους ρόλο στην παρουσίαση των αρχιτεκτονικών σχεδίων.

Επιφάνεια σχεδίασης

Για τα αρχιτεκτονικά σχέδια συνήθως χρησιμοποιούμε χαρτιά γραμμικού σχεδίου διαφανή ή αδιαφανή, όπως τα schoëller, calques (διαφανές), canson ή τα ριζόχαρτα. Όταν σχεδιάζουμε με σινική μελάνη, είναι σημαντικό να χρησιμοποιούμε χαρτί τέτοιο που να μην επιτρέπει στη μελάνη να «απλώσει».

Το μέγεθος της σχεδιαστικής επιφάνειας είναι συνήθως πολλαπλάσιο του μεγέθους χαρτιού A4 (210mm x 297mm), τοποθετημένο οριζόντια ή κατακόρυφα, ανάλογα με την αναλογία μεγίστου πλάτους και μεγίστου ύψους του σχεδίου. Αυτό γίνεται ώστε τα σχέδια να μπορούν να διπλωθούν και να πάρουν την τελική διάσταση A4. Υπάρχουν στο εμπόριο κι άλλα έτοιμα μεγέθη σχεδιαστικών επιφανειών, όπως 35cm x 50cm, 50cm x 70cm, super A3 (329mm x 483mm) κλπ. Υπάρχουν επίσης και ρολά χαρτιού, με την μία διάσταση κατά DIN (πολλαπλάσια του A4).

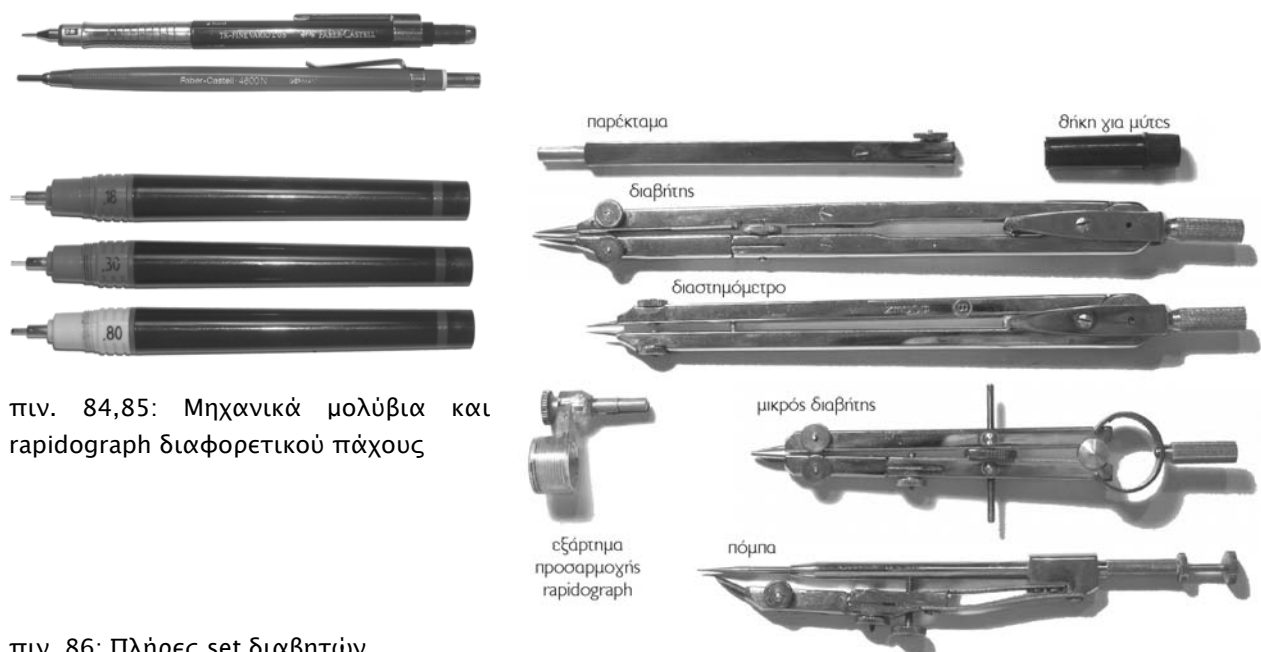
Όργανα σχεδίασης

Το πρώτο όργανο σχεδίασης είναι το μολύβι, που φαίνεται πιο εύχρηστο όταν είναι μηχανικό. Στο μηχανικό μολύβι μπορούν να τοποθετηθούν μύτες σε διάφορες σκληρότητες, ανάλογα με την εργασία που θέλουμε κάθε φορά να κάνουμε. Στην περίπτωση του γραμμικού σχεδίου προτιμούμε μύτες σκληρές, 2H ή 3H, ενώ για να κάνουμε σκίτσα ή άλλα σχέδια με ελεύθερο χέρι, χρησιμοποιούμε συνήθως μύτες μαλακές, όπως B, 2B, 3B. Η σειρά σκληρότητας στις μύτες για μηχανικά μολύβια, ξεκινώντας από το σκληρότερο, είναι η εξής:

6H - ... - 3H - 2H - H - F - B - 2B - 3B - ... - 6B - ...

Η πιο ενδεδειγμένη γόμα για να αφαιρούμε το μολύβι είναι η λευκή. Για το μελάνι όμως υπάρχουν διάφοροι τρόποι και τύποι γόμας. Συνήθως χρησιμοποιούμε λεπίδα από ξυραφάκι, αλλά υπάρχουν στο εμπόριο πολλές ειδικές γόμες, όπως η χημική (κίτρινη) ή οι γόμες ρινισμάτων (υπόλευκες ή γκριζες).

Τα απολύτως απαραίτητα όργανα σχεδίασης είναι το Τ ή ο παραλληλογράφος, ένα ή δύο σετ τριγώνων (45° και 60°), ένα σετ από διαβήτες και μία σειρά από rapidograph σε διάφορα πάχη. Για τις μετρήσεις στα σχέδια είναι επίσης απαραίτητο ένα υποδεκάμετρο ή/και κλιμακόμετρο 30cm. Άλλα όργανα σχεδίασης που είναι χρήσιμα σε διάφορες περιπτώσεις, είναι το τρίγωνο μεταβλητής γωνίας, τα καμπυλόγραμμα και τα διάφορα stencil, όπως αυτά με κύκλους, ελλείψεις, είδη υγιεινής και επίπλωσης, με γράμματα κ.α.



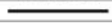








πιν. 84,85: Μηχανικά μολύβια και rapidograph διαφορετικού πάχους

πιν. 86: Πλήρες set διαβητών

Είδη γραμμών

Οι γραμμές με τα πάχη, τις εντάσεις και τα είδη τους αποτελούν ουσιαστικά τον τρόπο έκφρασης της αρχιτεκτονικής γλώσσας.

Ο σχεδιασμός με το μολύβι μας επιτρέπει να έχουμε περίπου τρεις διαφορετικές γραμμές, όσον αφορά την έντασή τους: α) πολύ απαλή γραμμή, β) μεσαίας έντασης γραμμή και γ) έντονη γραμμή. Κάθε μία απ' αυτές χρησιμοποιείται για να περιγράψει συγκεκριμένο είδος αρχιτεκτονικού στοιχείου. Η έντονη γραμμή χρησιμοποιείται για τα στοιχεία που στην απεικόνιση τέμνονται και λέγεται και γραμμή τομής. Η γραμμή μεσαίας έντασης χρησιμοποιείται για να περιγράψει γενικά τα στοιχεία εκείνα που βρίσκονται πέρα από το επίπεδο τομής και επομένως προβάλλονται. Η απαλή γραμμή χρησιμοποιείται σαν βοηθητική κυρίως, αλλά και για στοιχεία δευτερεύουσας σημασίας.

ΕΙΔΗ ΓΡΑΜΜΩΝ		
ΕΙΔΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	ΔΕΙΓΜΑ	ΧΡΗΣΗ
Παχειά γραμμή		Περιγράμματα αντικειμένων σε τομή
Συνεχής μέσου πάχους		Γραμμές προβολής, γράμματα και αριθμοί
Συνεχής λεπτή		Ραστερώματα (πχ. Πλακίδια δαπέδου). Γραμμές διαστάσεων, διαγραμμίσεις, υψόμετρα, γραμμές πασομπής
Διακεκομμένη μέσου πάχους		Αόρατες ακμές
Διακεκομμένη λεπτή		Ραστερώματα δευτερεύουσας σημασίας
Παχειά αξονική		Για επίπεδα τομής
Αξονική μέσου πάχους		Άξονες συμμετρίας
Αξονική λεπτή		Αλλαγή διαδρομής της τομής
Ελευθέρως χειρός		Θραύση αντικειμένων, νερά ξύλου

ΠΑΧΗ ΓΡΑΜΜΩΝ					
ΕΙΔΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΑΧΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ				
	ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ				
	1:1	1:5	1:50	1:100	1:200
		1:10			
Παχειά συνεχής	1,4	1,0	0,7	0,5	0,35
Συνεχής μέσου πάχους	0,7	0,5	0,35	0,25	0,18
Συνεχής λεπτή	0,5	0,35	0,25	0,18	0,13
Διακεκομμένη μέσου πάχους	0,7	0,5	0,35	0,25	0,18
Διακεκομμένη λεπτή	0,5	0,35	0,25	0,18	0,13
Παχειά αξονική	1,4	1,0	0,7	0,5	0,35
Αξονική μέσου πάχους	0,7	0,5	0,35	0,25	0,18
Αξονική λεπτή	0,5	0,35	0,25	0,18	0,13
Ελευθέρως χειρός	0,5	0,3	0,25	0,18	0,13

πιν. 87: Τα είδη των γραμμών και η προτεινόμενη χρήση τους

πιν. 88: Τα είδη των γραμμών και ο τρόπος απεικόνισης, ανάλογα με την κλίμακα του σχεδίου

Ο σχεδιασμός με σινική μελάνη μας επιτρέπει να έχουμε αρκετά μεγαλύτερη γκάμα συνεχών γραμμών, που έχουν όλες την ίδια ένταση, αλλά διαφορετικό πάχος. Το πάχος μιας γραμμής μετριέται σε mm, δηλαδή με το πενάκι 0,3 για παράδειγμα παράγουμε γραμμή πάχους 0,3mm. Στο σχεδιασμό με μελάνη συνυπολογίζουμε την κλίμακα σχεδίασης για τον προσδιορισμό του πάχους της γραμμής κάθε στοιχείου.

Εκτός από τις συνεχείς γραμμές χρησιμοποιούμε και άλλες, ώστε να εμπλουτίσουμε το «αλφάβητο» με περισσότερα στοιχεία. Από τις μη συνεχείς γραμμές οι κυριότερες είναι η διακεκομμένη, η μικτή και η εστιγμένη γραμμή και πολλές παραλλαγές τους.

Τέλος χρησιμοποιούμε συχνά και γραμμές συνεχείς που σχεδιάζονται με ελεύθερο χέρι, ώστε να απεικονίσουμε συγκεκριμένα στοιχεία ενός σχεδίου, όπως τα νερά του ξύλου, οι πλακοστρώσεις χωρικού τύπου, σημεία θραύσης αντικειμένων κ.α.

Στους παρακάτω πίνακες γίνεται μια γενική αναφορά για τη χρήση κάθε γραμμής στον ανάλογο τύπο στοιχείου και σε σχέση με την κλίμακα σχεδίασης.

Κλίμακα σχεδίασης

Η σχεδιαστική κλίμακα διαφέρει ανάλογα με το εύρος του τοπίου που θέλουμε να απεικονίσουμε και ανάλογα με την λεπτομέρεια που απαιτείται να σχεδιάσουμε. Οι σχεδιαστικές κλίμακες χωρίζονται σε κατηγορίες:

Χαρτογραφικές: μέχρι 1:2000

Τοπογραφικές: μέχρι 1:100

Αρχιτεκτονικές: 1:200 – 1:100 – 1:75 – 1:50 – 1:25 – 1:20 – 1:10

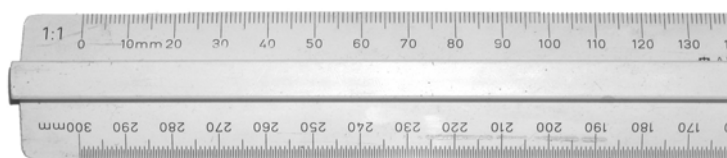
Κατασκευαστικές: 1:10 – 1:7,5 – 1:5 – 1:2 – 1:1 – 2:1 κλπ.

Η έννοια της κλίμακας σχεδίασης είναι η σμίκρυνση του αντικειμένου τόσες φορές, όσες αναφέρει ο παρονομαστής των παραπάνω κλασμάτων, για παράδειγμα, το σχέδιο ενός αντικειμένου σε κλίμακα 1:20 υποδηλώνει ότι το αντικείμενο έχει

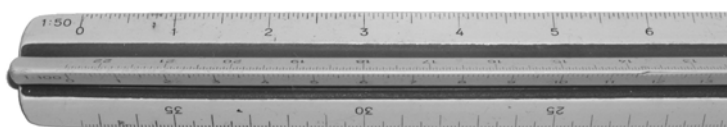
σμικρυνθεί 20 φορές σε σχέση με το πραγματικό του μέγεθος, ώστε να χωρέσει στη σχεδιαστική επιφάνεια.

Το κλιμακόμετρο είναι όργανο μέτρησης το οποίο έχει έτοιμες τις σχέσεις σμίκρυνσης. Για να βρούμε παρόλ' αυτά το μέγεθος του ενός μέτρου σε οποιαδήποτε κλίμακα α , αρκεί να εκτελέσουμε την πράξη $100/\alpha = x \text{ cm}$.

Είναι προφανές ότι όσο η κλίμακα σχεδίασης μεγαλώνει, δηλαδή όσο το μέγεθος του αντικειμένου σχεδιάζεται πλησιέστερα στο πραγματικό του μέγεθος, τόσο περισσότερες είναι οι λεπτομέρειες (κατασκευαστικές - μορφολογικές) που μπορούν να απεικονιστούν.

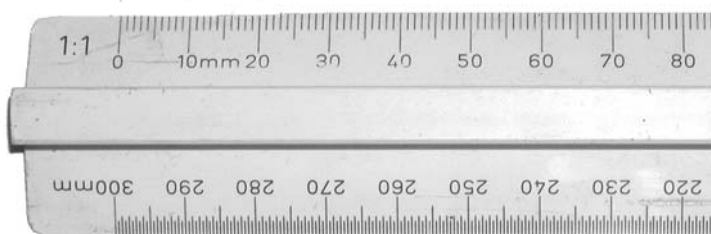
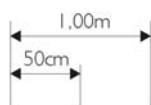


πιν. 89: Υποδεκάμετρο με υποδιαίρεση χιλιοστού και μισού χιλιοστού (επάνω) και κλιμακόμετρο (κάτω)



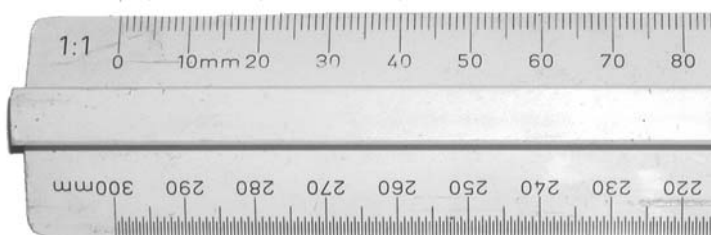
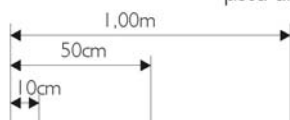
Για την κλίμακα 1:50

$100/50 = 2\text{cm}$, είναι το μήκος του 1m, μετά από 50 φορές σμίκρυνση



Για την κλίμακα 1:25

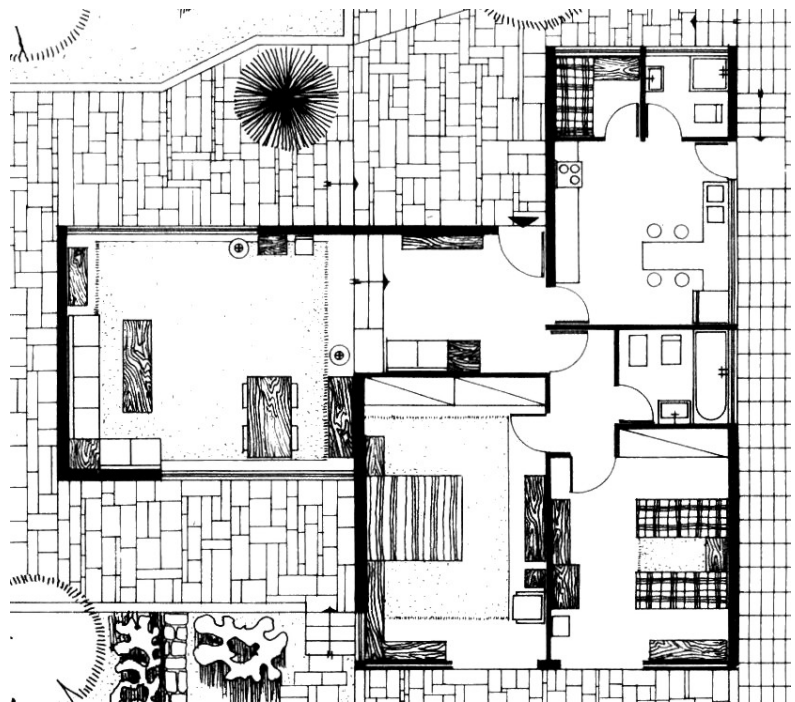
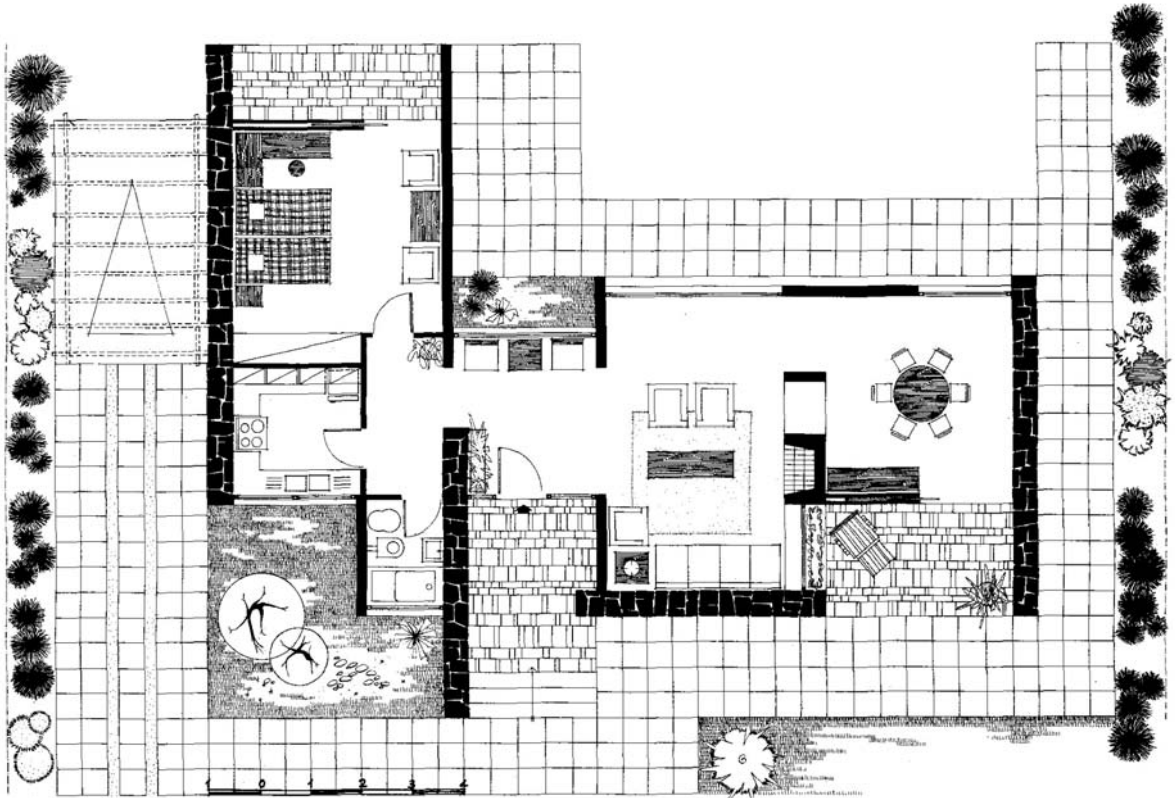
$100/25 = 4\text{cm}$, είναι το μήκος του 1m, μετά από 25 φορές σμίκρυνση



πιν. 90: Τρόπος συσχετισμού της κλίμακας σχεδίασης με τις υποδιαίρεσεις ενός υποδεκάμετρου. Στην πάνω περίπτωση, αφού το 1 μέτρο μήκους μικραίνει 50 φορές (κλ. 1:50), γίνεται ίσο με 2cm. Αναλογικά, τα 10mm αποδίδουν τα 50 cm, τα 5mm αποδίδουν τα 25 cm, τα 2mm αποδίδουν τα 10 cm κλπ. Στην κάτω περίπτωση, αφού το 1 μέτρο μήκους μικραίνει 25 φορές (κλ. 1:25), γίνεται ίσο με 4 cm, οπότε μπορούμε να υπολογίσουμε τις αναλογίες των υπολοίπων υποδιαίρεσεων

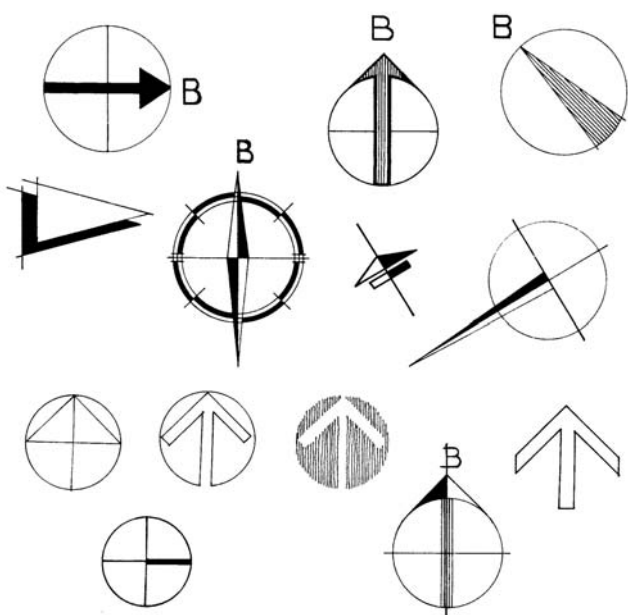
Στοιχεία που συνοδεύουν τα σχέδια

Γενικά η απεικόνιση των μετρητικών και μόνο στοιχείων ενός αντικειμένου και πολύ περισσότερο ενός κτιρίου δίνουν σχέδια «ψυχρά». Χρησιμοποιούμε λοιπόν διάφορα στοιχεία που συμπληρώνουν και κάνουν τα σχέδια να δείχνουν πιο «ζωντανά» κι ενδιαφέροντα.

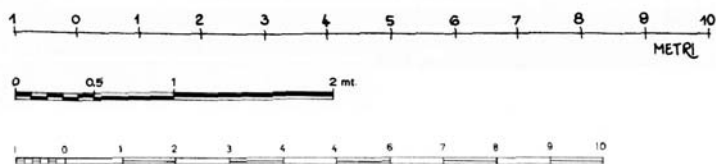


πιν. 91,92: Ενδεικτικά σχέδια κατόψεων, όπου απεικονίζονται με αρκετή λεπτομέρεια οι πλακοστρώσεις των χώρων, οι συνθέσεις φύτευσης, τα αντικείμενα επίπλωσης και τα είδη υγιεινής

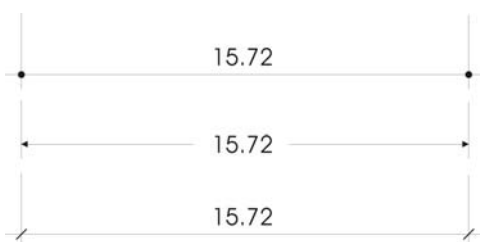
Στις κατόψεις η πλακόστρωση και γενικά η ένδειξη του τύπου επίστρωσης δαπέδου είναι στοιχείο πολύ χαρακτηριστικό τόσο ενός εσωτερικού, όσο κι ενός εξωτερικού χώρου. Όταν πρόκειται για επίστρωση με πέτρινες πλάκες, συνήθως ο σχεδιασμός γίνεται με ελεύθερο χέρι και μπορούμε να επιλέξουμε πόσο κανονικές ή ακανόνιστες θα είναι οι ακμές των πλακών. Συνήθως σχεδιάζουμε το περίγραμμα κάθε πλάκας χωριστά, οπότε σχηματίζεται διπλός αρμός ανάμεσα στις πλάκες, αλλά σε μικρές κλίμακες είναι προτιμότερο να σχεδιάζουμε την πλακόστρωση χωρικού τύπου με μονό αρμό. Για να δείξουμε επίστρωση δαπέδου με κεραμικά πλακίδια, σχεδιάζουμε την πλακόστρωση γραμμικά με μονό αρμό μεταξύ των πλακιδίων. Στην περίπτωση του ξύλινου δαπέδου ο σχεδιασμός εξαρτάται από τη διάταξη των στοιχείων: όταν πρόκειται για ουδέτερης μορφής επίστρωση, συνήθως δεν τη σχεδιάζουμε καθόλου, ή μόνο αποσπασματικά σε μια μικρή περιοχή του χώρου που το πάτωμα καλύπτει. Όταν όμως πρόκειται για πάτωμα με ιδιαίτερο μορφολογικό ενδιαφέρον, σχεδιάζουμε γραμμικά τη διάταξη των στοιχείων και τα σχήματα που διαφαινούνται και (εάν η κλίμακα σχεδίασης το επιτρέπει) τα «νερά» των ξύλινων στοιχείων με ελεύθερο χέρι.



πιν. 93: Παραδείγματα ένδειξης προσανατολισμού



πιν. 94: Ενδεικτικά παραδείγματα γραφικής κλίμακας



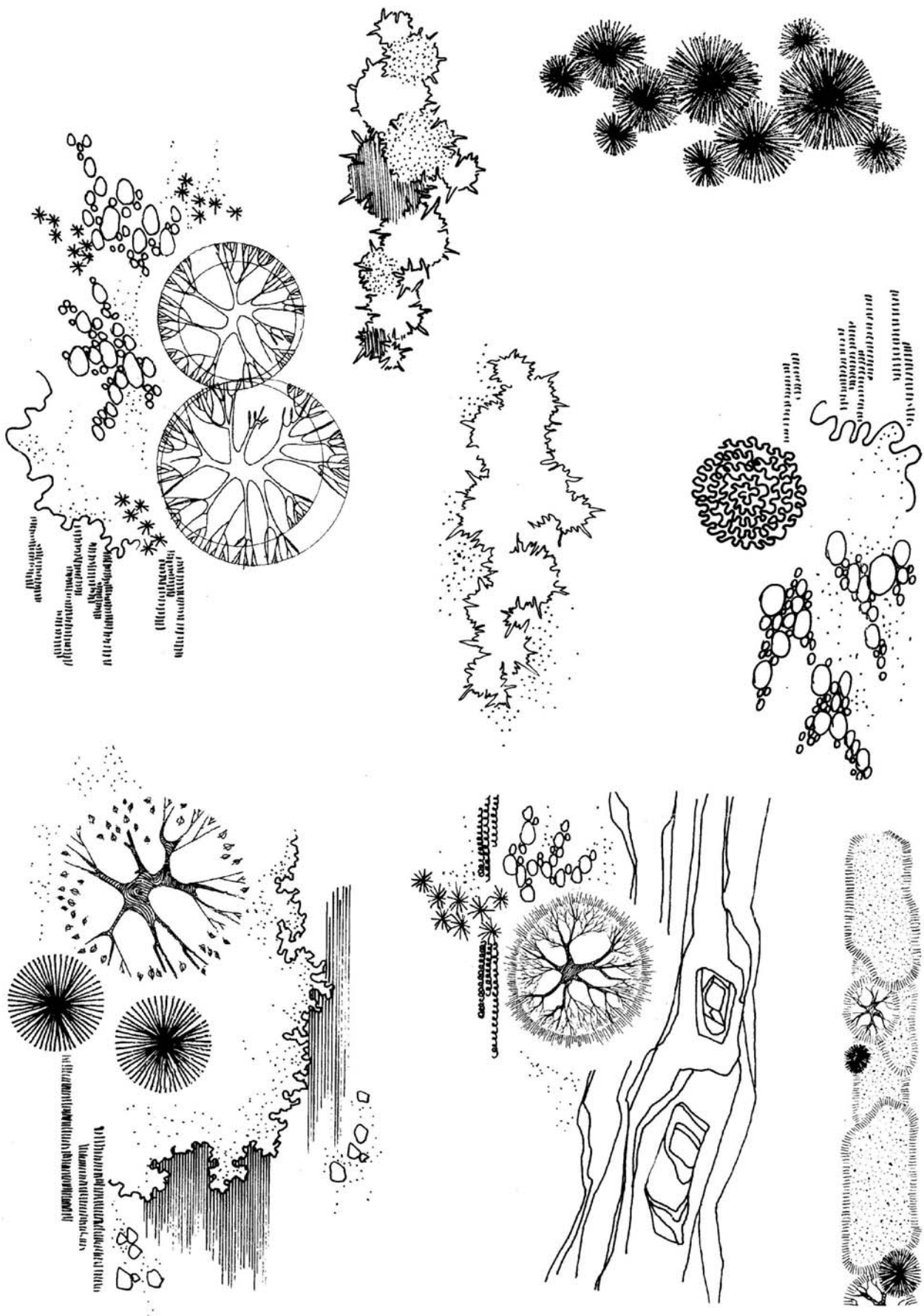
πιν. 95: Ενδεικτικά παραδείγματα διαστασιολόγησης

Συχνά στις κατόψεις των ορόφων ενός κτιρίου είναι ενδεδειγμένο να περιλαμβάνεται η διάταξη της επίπλωσης των εσωτερικών χώρων. Τα στοιχεία της επίπλωσης συνήθως σχεδιάζονται ενδεικτικά, αλλά δεν αποκλείεται η λεπτομερέστερη απεικόνισή τους, ανάλογα πάντα με την κλίμακα σχεδίασης. Όταν σχεδιάζεται τόσο η επίπλωση όσο και οι επιστρώσεις των δαπέδων, θα πρέπει να υπάρχει μια σχεδιαστική «ισορροπία», ώστε η τελική εικόνα του σχεδίου να μην φαίνεται υπερβολική. Για να επιτύχουμε αυτή την «ισορροπία» συνήθως χρησιμοποιούμε αρκετά μεγάλη γκάμα πάχους γραμμών προβολής, με σαφείς διαχωρισμούς σε σχέση με το πρώτο, δεύτερο κλπ πλάνο. Αν χρησιμοποιούμε διαφανές χαρτί, μπορούμε να σχεδιάσουμε την επίπλωση κανονικά και την πλακόστρωση από την πίσω πλευρά του χαρτιού. Στην αναπαραγωγή τέτοιου σχεδίου (φωτοτυπία) η πλακόστρωση δείχνει πιο αχνή. Τρόποι σαν αυτόν, δεν αφήνουν το τελικό σχέδιο να «μπουκώσει».

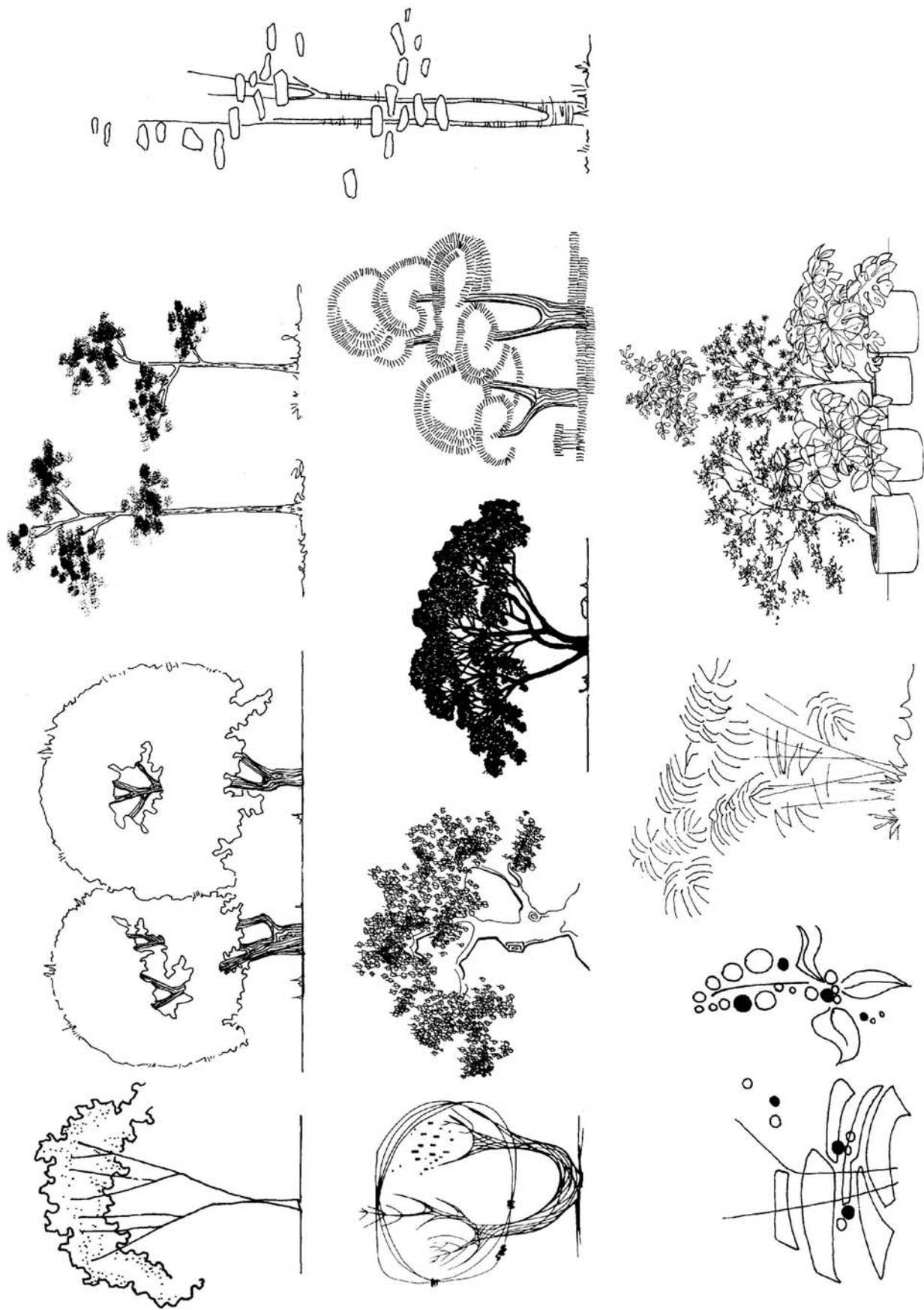
Το στοιχείο εκείνο που είναι απολύτως απαραίτητο να προσδιορίζεται στα σχέδια των κατόψεων είναι η ένδειξη του προσανατολισμού. Συνήθως απεικονίζουμε τη διεύθυνση του βορρά, ή σχεδιάζουμε σχηματικά την «κάτοψη» μιας πυξίδας. Με βάση το στοιχείο αυτό μπορούμε να χαρακτηρίσουμε τις όψεις ενός κτιρίου, όπως αναφέραμε παραπάνω.

Είναι επίσης σημαντικό στα σχέδια των κατόψεων κτιρίων να σημειώνονται οι διαστάσεις των ανοιγμάτων (πόρτες, παράθυρα κλπ), ανεξάρτητα αν ο φάκελος της μελέτης περιλαμβάνει και πίνακα κουφωμάτων. Για τις εσωτερικές πόρτες σημειώνουμε το πλάτος του ανοίγματος χωρίς το μέγεθος της κάσας, το λεγόμενο «άνοιγμα χτίστη» και το ύψος του πρεκιού από το τελικό δάπεδο. Τα στοιχεία αυτά σημειώνονται σε κύκλο χωρισμένο σε δύο ημικύκλια. Στο άνω ημικύκλιο σημειώνουμε το πλάτος του ανοίγματος και στο κάτω ημικύκλιο σημειώνουμε το ύψος του πρεκιού. Για τα παράθυρα και τα εξωτερικά ανοίγματα αντί του κύκλου σχηματίζουμε ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο, χωρισμένο σε τρεις περιοχές, όπως φαίνεται στο παράδειγμα. Στο άνω τμήμα σημειώνουμε το πλάτος του ανοίγματος (άνοιγμα χτίστη) και στα δύο κάτω τμήματα σημειώνουμε πρώτα το ύψος της ποδιάς και το ύψος του πρεκιού από το τελικό δάπεδο.

Ένα ακόμη στοιχείο απαραίτητο στα σχέδια των κατόψεων είναι η ένδειξη υψομέτρου, κυρίως στις απεικονίσεις κτιρίων και διαμορφώσεων εξωτερικών χώρων. Θεωρούμε ένα σημείο του γηπέδου ως σημείο μέτρησης υψών και επομένως το σημείο αυτό έχει μηδενικό υψόμετρο: $\pm 0,00$. Όλα τα σημεία του χώρου (φυσικού ή τεχνητού) που βρίσκονται πάνω από το αρχικό σημείο μέτρησης υψών έχουν υψόμετρο θετικό, ενώ όλα τα σημεία του χώρου που βρίσκονται κάτω από το αρχικό σημείο μέτρησης υψών, έχουν υψόμετρο αρνητικό. Τα σύμβολα υψομέτρων διαφέρουν στα σχέδια μιας κάτοψης και μιας όψης ή τομής.



πιν. 97: Ενδεικτικά παραδείγματα συνθέσεων φυτών, για την ολοκληρωμένη απεικόνιση του περιβάλλοντος χώρου

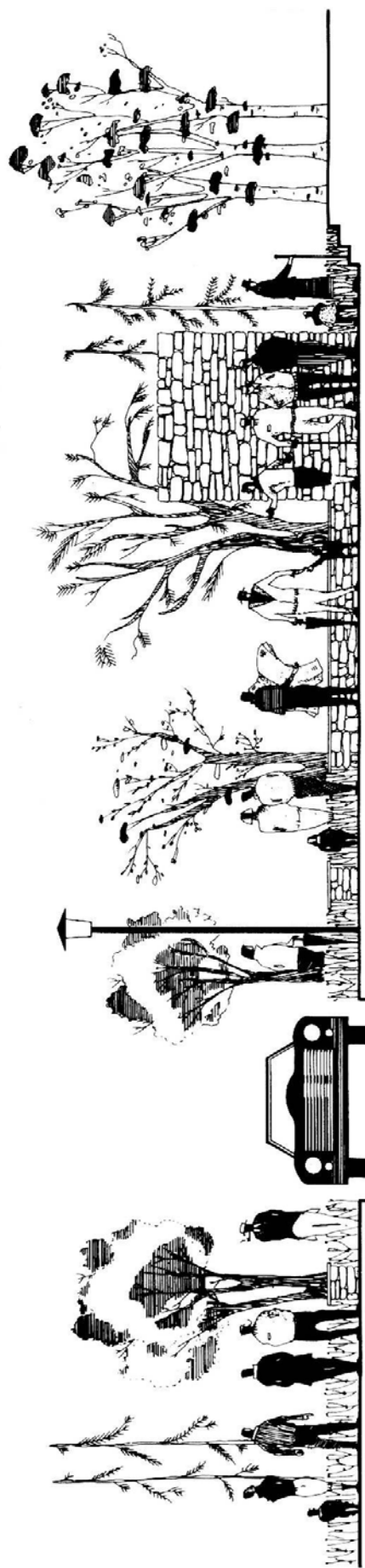


πιν. 98: Ενδεικτικά παραδείγματα δέντρων σε όψη. Στην τελευταία σειρά απεικονίζονται φυτά εσωτερικού χώρου σε όψη

πιν. 99: Ενδεικτική απεικόνιση τμήματος όψης με χαρακτηριστική «ευαισθησία» στην απεικόνιση των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος



πιν. 100: Ενδεικτική απεικόνιση σύνθεσης διαφόρων στοιχείων σε όψη εξωτερικού χώρου



Τα σχέδια των κατόψεων και των όψεων αποκτούν ιδιαίτερο αισθητικό χαρακτήρα όταν συνοδεύονται από ενδείξεις φύτευσης, όπως απεικονίσεις δέντρων σε κάτοψη και όψη. Οι λεγόμενες «παπάρες» μπορούν να απεικονίζονται με μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό αφαίρεσης, ανάλογα με την κλίμακα σχεδίασης και την αισθητική «ισορροπία» του σχεδίου. Μπορούν επίσης να σχεδιαστούν γραμμικά ή με ελεύθερο χέρι.

Οι όψεις ενός κτιρίου ή ενός χώρου γενικότερα καλό είναι να περιλαμβάνουν στοιχεία που να μας επιτρέπουν να αντιληφθούμε την κλίμακά τους, δηλαδή πόσο μεγάλα ή μικρά είναι σε σχέση με τον άνθρωπο. Συνήθως υπάρχουν στοιχεία που μπορούν από μόνα τους να μας κάνουν να αντιληφθούμε το αληθές μέγεθος του αντικειμένου, αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις που αυτό δεν είναι αντιληπτό «με μια ματιά». Ο πιο άμεσος τρόπος είναι να σχηματίσουμε ανθρώπινες φιγούρες, στην αντίστοιχη με το υπόλοιπο σχέδιο κλίμακα.

Η σημείωση με κάποιο τρόπο της κλίμακας σχεδίασης σε κάθε σχέδιο είναι στοιχείο απολύτως απαραίτητο και πρέπει να εμφανίζεται πάντα. Υπάρχουν μερικοί διαφορετικοί τρόποι για να σημειώνουμε την κλίμακα την οποία χρησιμοποιήσαμε για να σχεδιάσουμε κάθε σχέδιο. Ένας τρόπος είναι με γράμματα, πχ «ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50» ή «ΚΛ. 1:50». Ένας άλλος τρόπος είναι η γραφική κλίμακα, όπως φαίνεται στα παράπλευρα σχήματα.

Γράμματα και αριθμοί

Παρόλο που οι τίτλοι και τα λοιπά γραμματικά και αριθμητικά στοιχεία είναι συνοδευτικά των σχεδίων, είναι καλό να τα μελετήσουμε αυτόνομα.

Τ Ο Ξ Ω Τ Η Α Υ Λ Ο Θ Υ Ρ Α
Τ Ο Ξ Ω Τ Η Α Υ Λ Ο Θ Υ Ρ Α

πιν. 101: Παραδείγματα ανάπτυξης τίτλου σχεδίου. Τα γράμματα είναι και στις δύο περιπτώσεις σχεδιασμένα με όργανα σχεδίασης



πιν. 102: Stencil ελληνικής γραμματοσειράς

Τα γράμματα και οι αριθμοί στα σχέδια γράφονται με ειδικά όργανα, τα stencil γραμμάτων. Υπάρχουν στο εμπόριο stencil σε διάφορα μεγέθη, για να μας δίνεται η δυνατότητα να γράφουμε μικρότερους ή μεγαλύτερους τίτλους. Υπάρχουν επίσης αυτοκόλλητα γράμματα (mecanorma, leterset κλπ) πάλι σε διάφορα μεγέθη. Μπορούμε όμως να γράφουμε στα σχέδια γράμματα και αριθμούς με ελεύθερο χέρι ή με τα γνωστά όργανα σχεδίασης. Στην περίπτωση αυτή προτιμούμε να γράφουμε γράμματα κεφαλαία, για το λόγο της σχεδιαστικής απλοποίησης.

Η γραμματοσειρά, δηλαδή ο τύπος των γραμμάτων που θα χρησιμοποιήσουμε μπορεί να διαφέρει, πάντως στην περίπτωση των μη έτοιμων γραμμάτων προσπαθούμε να επιλέξουμε γραμματοσειρά απλή και ευανάγνωστη. Το ύψος των γραμμάτων που χρησιμοποιούμε φτάνει τα 11mm για τα γράμματα του κύριου τίτλου. Μεγαλύτερα γράμματα συνήθως «ενοχλούν» αισθητικά το σχέδιο και αποπροσανατολίζουν τον παρατηρητή.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ 1234567890

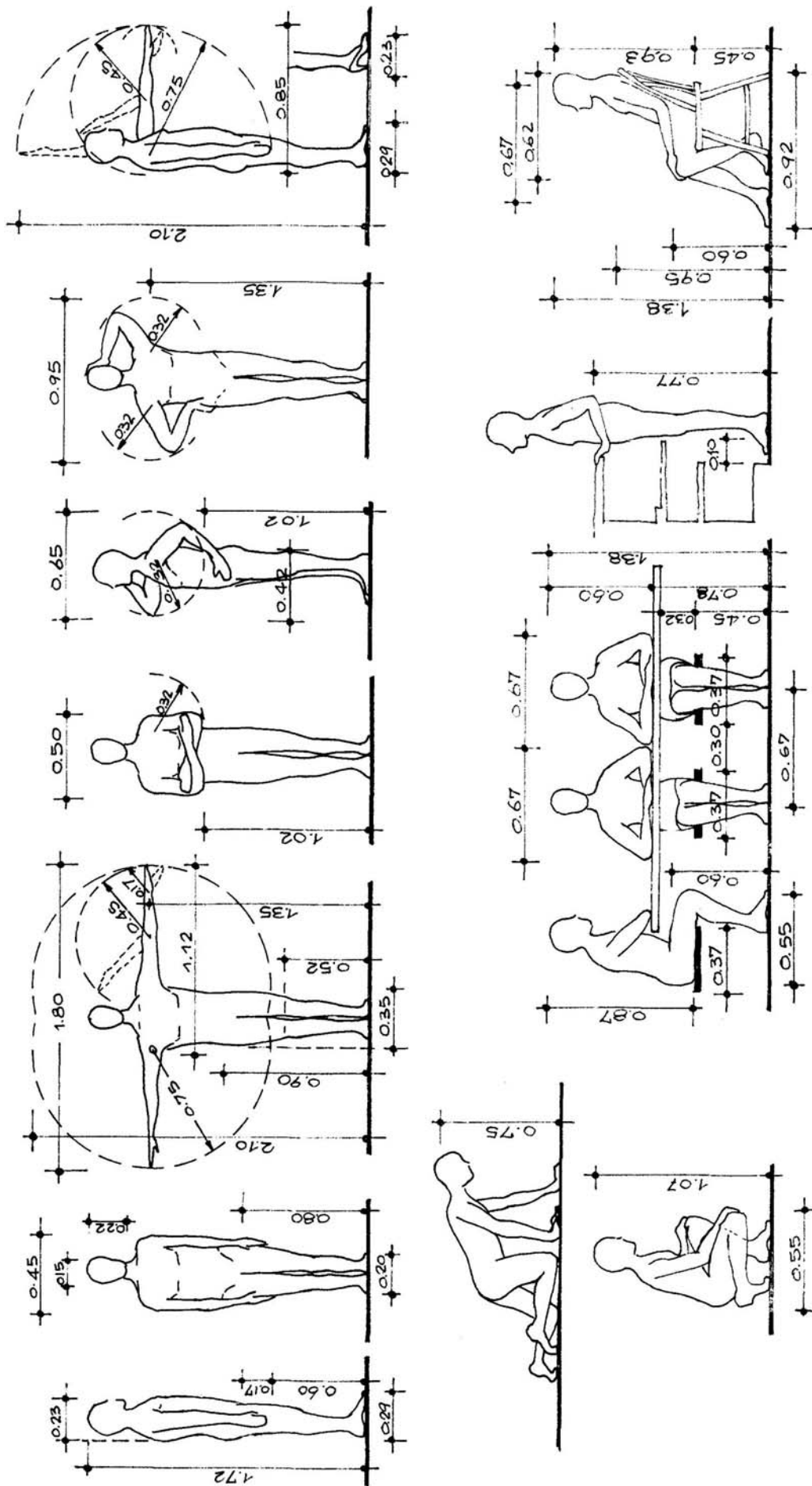
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ 1234567890

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ 1234567890

αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψως

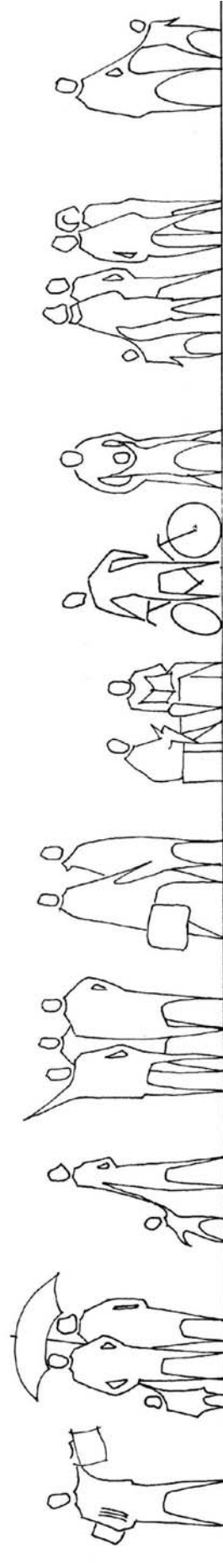
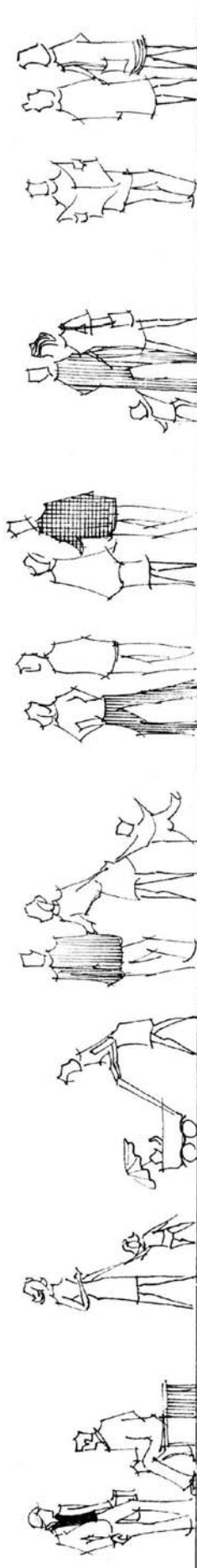
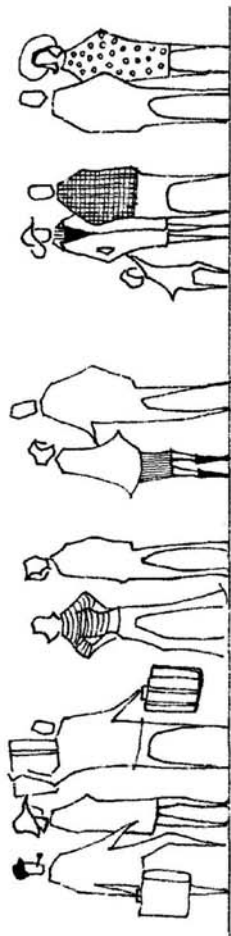
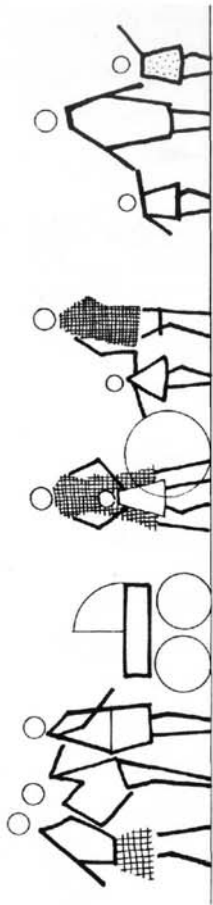
Για να γράψουμε μία λέξη με οποιονδήποτε τρόπο ή τύπο γραμμάτων ορίζουμε αρχικά τη θέση της και το συνολικό μέγεθός της μέσα στο σχέδιο, υπολογίζοντας πόσο περίπου μήκος αυτή θα καταλάβει. Σε μία γραμμή για την βάση των γραμμάτων (ή/και δεύτερη γραμμή για το ύψος τους), γράφουμε τη λέξη με μολύβι. Εάν η θέση, το μέγεθος και οι αποστάσεις των γραμμάτων φαίνονται ικανοποιητικά, τότε διατηρούμε το πρώτο και τελευταίο γράμμα σταθερά και μετατοπίζουμε ελαφρά τα εσωτερικά γράμματα, ώστε να πετύχουμε οπτικά ίσες αποστάσεις μεταξύ των γραμμάτων της ίδιας λέξης.

Με τον ίδιο περίπου τρόπο εργαζόμαστε όταν ένας τίτλος περιλαμβάνει δύο ή περισσότερες λέξεις. Υπολογίζουμε ότι η μεταξύ των λέξεων απόσταση είναι ίση με 1,5 φορά την απόσταση δύο διαδοχικών γραμμάτων περίπου. Αυτό μοιάζει λίγο δύσκολο, αλλά μπορούμε να κάνουμε το εξής: υπολογίζουμε το μέγιστο μήκος της φράσης και οριστικοποιούμε τις θέσεις του πρώτου γράμματος της πρώτης λέξης και του τελευταίου της τελευταίας λέξης. Μετράμε τα κενά μεταξύ των γραμμάτων (μονά κενά) και μεταξύ των λέξεων (διπλά κενά). Κατόπιν διαιρούμε το οριστικό μέγιστο μήκος της φράσης με τον αριθμό των κενών. Βρίσκουμε έτσι το άξονα κάθε γράμματος. Μετατοπίζουμε λίγο το τελευταίο γράμμα της πρώτης λέξης και το πρώτο γράμμα της τελευταίας λέξης, ώστε να μειώσουμε τα κενά ανάμεσα στις λέξεις, από το διπλάσιο του κενού μεταξύ των γραμμάτων, που αρχικά υπολογίσαμε. Οι μεσαίες λέξεις (αν υπάρχουν) τοποθετούνται κατόπιν κεντρικά, ανάμεσα στην πρώτη και την τελευταία.



Πιν. 103: Βασικές διαστάσεις του ανθρώπινου σώματος, η γνώση των οποίων θεωρείται απαραίτητη, προκειμένου να σχεδιάζονται ή να επαληθευθούντα -με γνώμονα την ανθρώπινη κλίμακα- τα διάφορα αρχιτεκτονικά στοιχεία και μεγέθη

Πιν. 104: Ενδεικτικές απεικονίσεις ανθρώπων σε διάφορες στάσεις και με διάφορους τρόπους



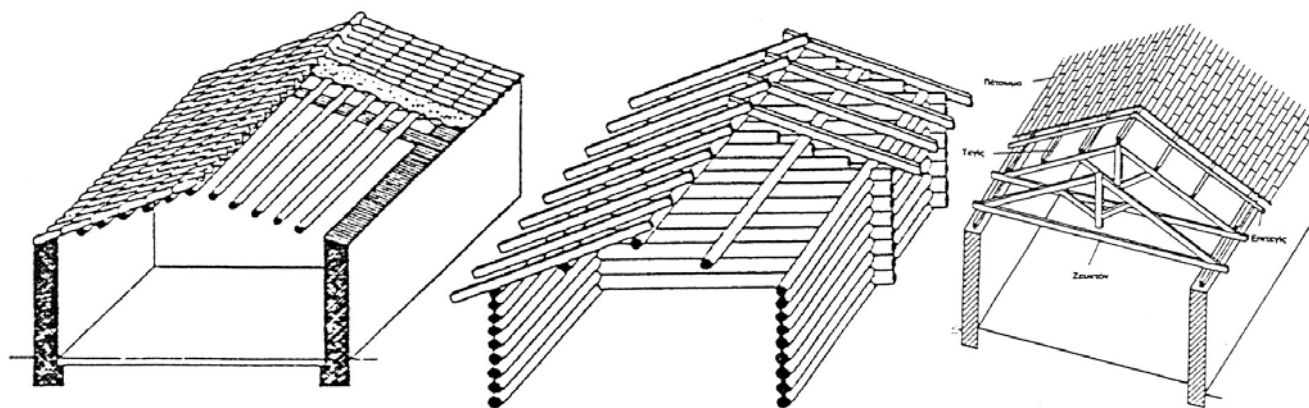
Οι αριθμοί αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο, αλλά είναι σημαντικό να μελετήσουμε τον τρόπο που σημειώνονται οι αριθμοί που αποδίδουν στα σχέδια τις διαστάσεις του αντικειμένου. Οι γραμμές διαστάσεων είναι γενικά πολύ λεπτές γραμμές, είτε στα σχέδια με μολύβι, είτε στα σχέδια με μελάνη. Οι διαστάσεις σημειώνονται άλλοτε ανάμεσα στη γραμμή διάστασης, οπότε την διακόπτουν κι άλλοτε πάνω από αυτήν. Στο ίδιο σχέδιο σχεδιάζουμε τον έναν από τους δύο παραπάνω τύπους. Οι γραμμές διαστάσεων καταλήγουν πάντα σε κάποιο σύμβολο που δηλώνει την αρχή και το τέλος της αναγραφόμενης μέτρησης. Το σύμβολο αυτό είναι ένα μικρό βέλος, ένας μικρός κύκλος ή μια πλάγια γραμμή, που μπορεί να είναι και πιο έντονη από τη γραμμή διάστασης.

Το ύψος των αριθμών διαστάσεων καλό είναι να μην υπερβαίνει τα 3mm, ειδικά όταν σημειώνεται μεγάλο πλήθος διαστάσεων στο ίδιο σχέδιο. Επίσης προσπαθούμε να μην επικαλύπτουμε τους αριθμούς μιας διάστασης με άλλα στοιχεία του σχεδίου, όπως επίπλωση, άλλες διαστάσεις, τίτλους κλπ.

Στέγες και κεραμίδια

Οι λεπτομέρειες κατασκευής ξύλινης στέγης με κεραμίδια έχουν άμεση σχέση με την απεικόνισή της στα σχέδια των κατόψεων, όψεων και τομών. Οι οικοδομικές λεπτομέρειές της παρουσιάζονται εδώ, για να γίνει αντιληπτή η μορφολογία της στέγης και να γίνει δυνατό ν' απεικονίζεται σωστά.

Ο σχεδιασμός μιας στέγης ξεκινά από την κάτοψη του χώρου που αυτή θα καλύψει. Οι κορφιάδες, δηλαδή οι πλάγιες γραμμές που σχηματίζονται από δύο διαδοχικές επιφάνειες της στέγης βρίσκονται στο μέγιστο των περιπτώσεων στη διχοτόμο της γωνίας δύο διαδοχικών πλευρών της στέγης. Αρκετά συχνά οι κορφιάδες στέγης με παραλληλόγραμμη κάτοψη βρίσκονται στις διαγωνίους του παραλληλογράμμου κι επομένως δεν παρεμβάλλεται οριζόντιο τμήμα κορφιάς.



πιν. 105: Ενδεικτικά παραδείγματα κατασκευής στέγης