

Προηγούμενο μάθημα : παραγωγή Κατόψης -Όψης-Τομής

3^ο μάθημα: Στοιχεία αρχιτεκτονικών σχεδίων σε «Κατόψεις-Όψεις-Τομές»/ Κλίμακες σχεδίασης

Διάλεξη/Παρουσίαση:

Ευαγγελία Φραγγεδάκη

Δρ. Αρχιτ. Μηχανικός, ΕΔΙΠ

Διδακτική ομάδα:

Ν. Λαγαρός, Καθηγητής

Α. Στάμος , ΕΔΙΠ

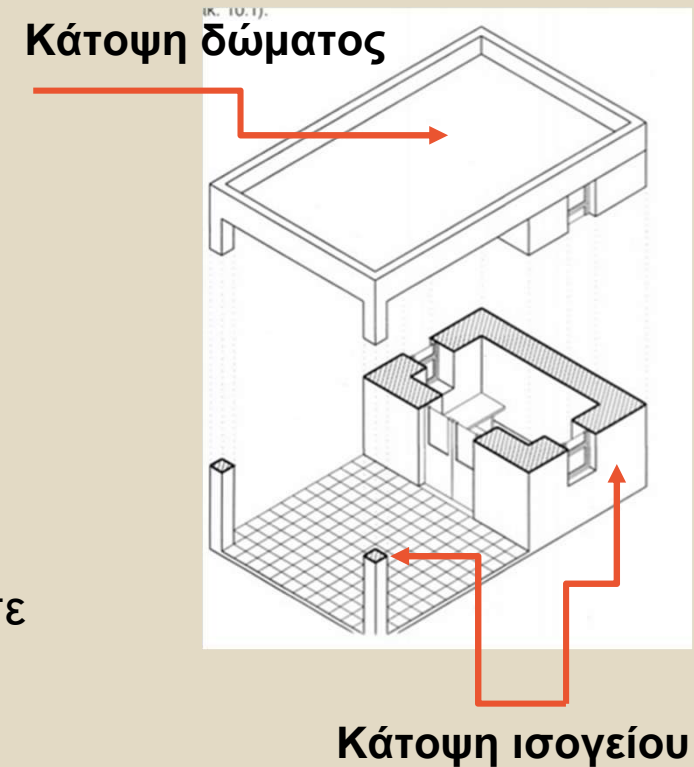
Δ. Γονιδάκης, Υπ. Διδ



Διαφοροποιήσεις στη γραμμογραφία

Η **γραμμογραφία** είναι ο τρόπος που χρησιμοποιούνται οι **γραμμές** στο σχέδιο, με **διαφορετικά πάχη, τύπους και πυκνότητες**, ώστε να αποδίδονται:

1. οι **τομές** (δηλαδή ό,τι “κόβει” το νοητό επίπεδο),
2. οι **προβολές** (ό,τι βλέπουμε πίσω ή πάνω από το επίπεδο τομής),
3. και τα **υπόλοιπα στοιχεία** (διαστάσεις, άξονες, σημάνσεις, κ.λπ.).

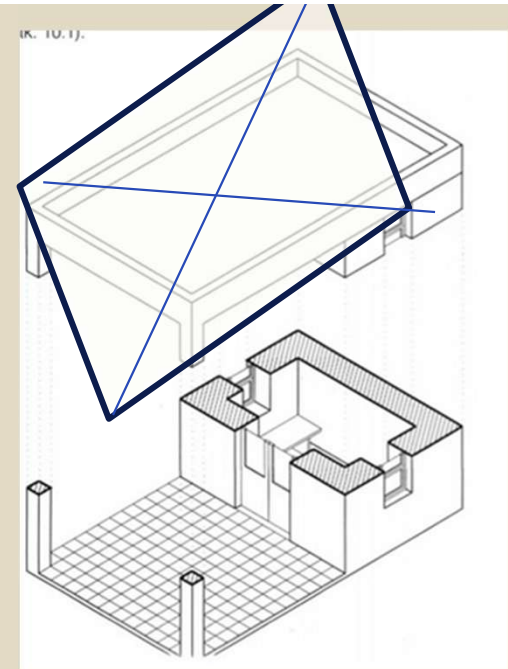


Κάτοψη

Στην κάτοψη φαίνονται:

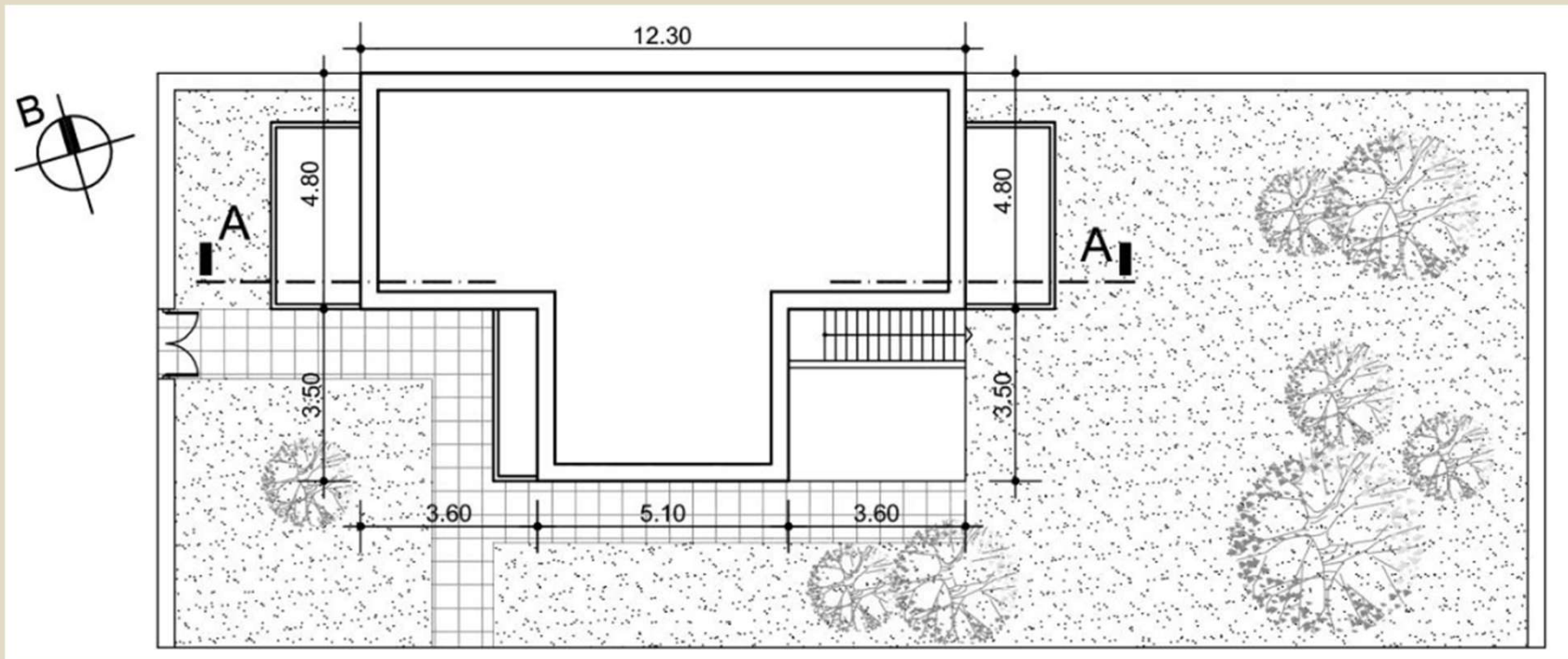
- Οι **τοίχοι** και οι **χώροι** του κτιρίου,
- Οι **πόρτες**, **παράθυρα** και **σκάλες (ράμπες)**,
- Τα **έπιπλα** ή ο **εξοπλισμός**, αν περιλαμβάνονται,
- Οι **διαστάσεις** και οι **χαρακτηριστικές σημάνσεις** (π.χ. κατεύθυνση βορρά).

Σκοπός της είναι να παρουσιάσει με σαφήνεια τη **διαρρύθμιση** των χώρων και τη **λειτουργική οργάνωση** του κτιρίου.



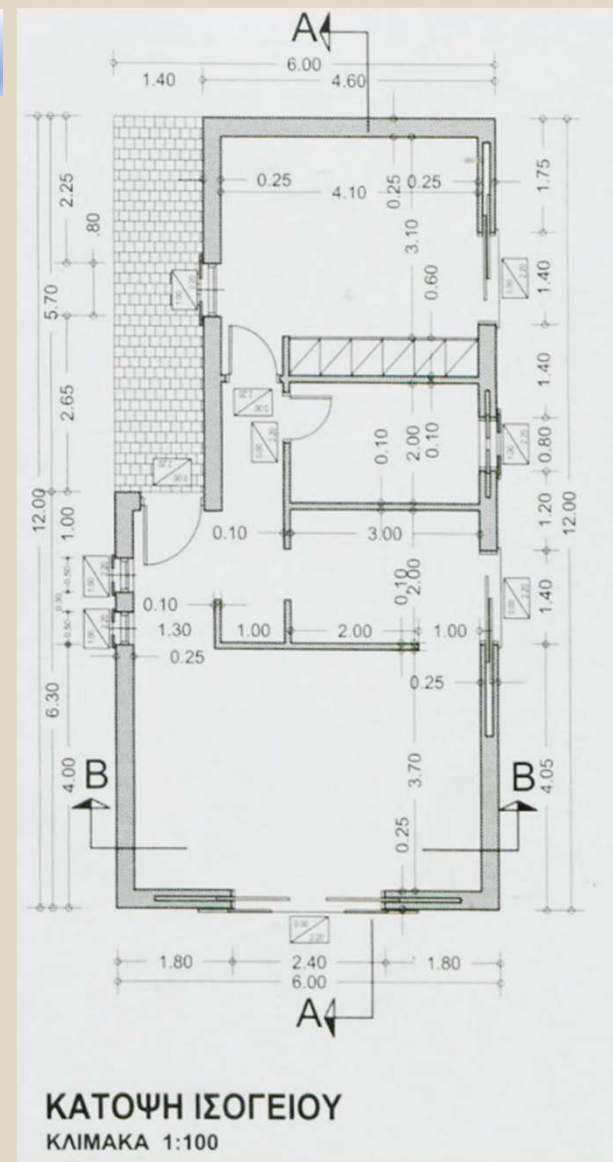
Κάτοψη δώματος ή στέγης (άνοψη)

είναι η εικόνα του κτιρίου από ψηλά, χωρίς να τέμνεται πουθενά.



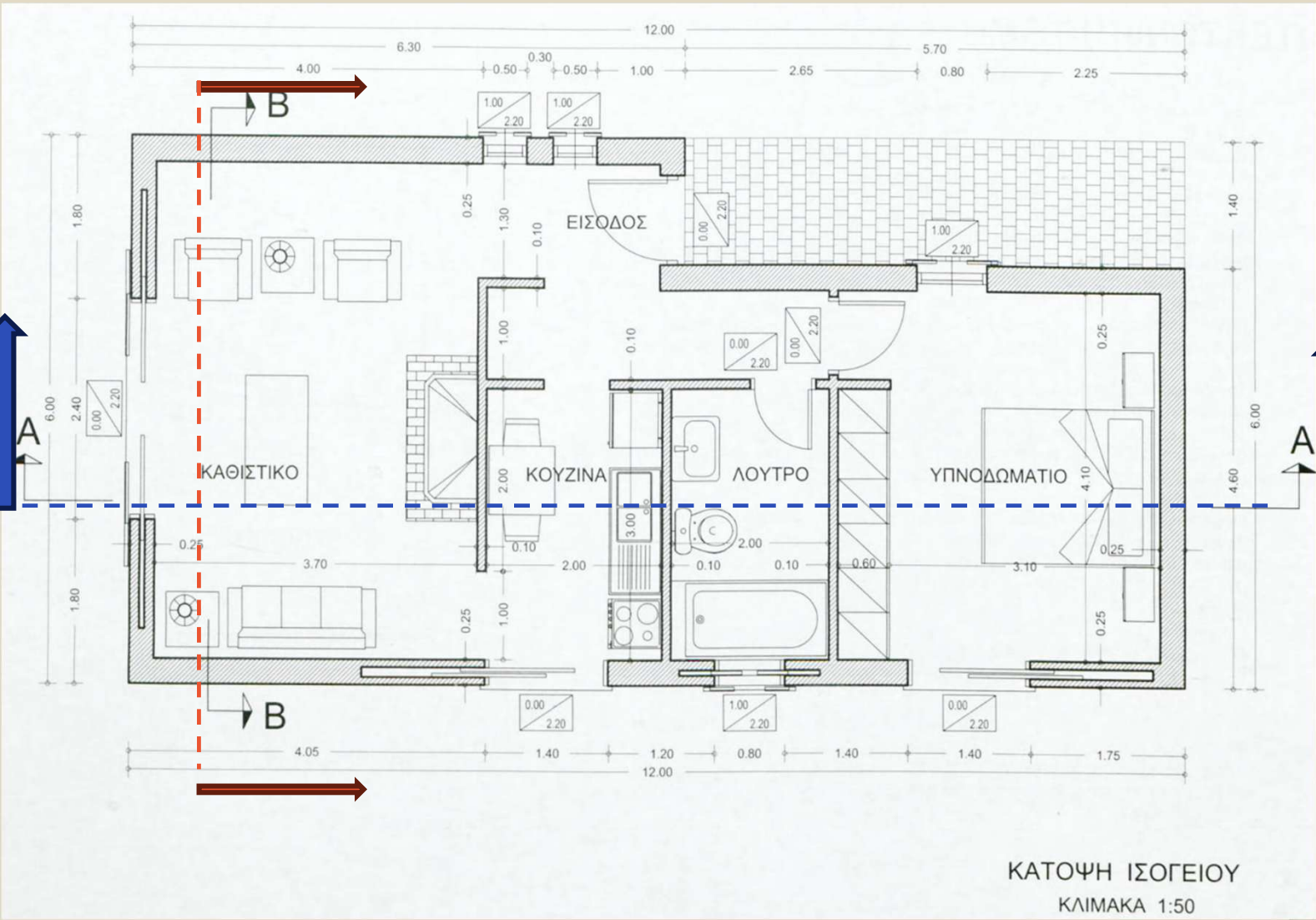
Πηγή: Ανυφαντής, Ι. (1981) Κατοικία στο Στροφύλι της Νέας Κηφισιά

Είδος γραμμής	Χαρακτηριστικά	Σημασία / Χρήση
Χονδρή συνεχής γραμμή	Παχιά, έντονη	Δείχνει στοιχεία που τέμνονται από το επίπεδο τομής (π.χ. τοίχοι στην κάτοψη ή τομή).
Μεσαία συνεχής γραμμή	Κανονικού πάχους	Δείχνει ορατά στοιχεία πίσω από το επίπεδο τομής (π.χ. πόρτες, σταθερά έπιπλα, παράθυρα).
Λεπτή συνεχής γραμμή	Λεπτή	Για διαστάσεις, βοηθητικές γραμμές, γραμμές δαπέδου, πλαίσια παραθύρων κ.λπ.
Διακεκομμένη γραμμή	Εναλλαγή μικρών παύλων	Για μη ορατά στοιχεία (π.χ. δοκάρια, κρυφά μέρη).
Αξονική γραμμή	Εναλλαγή μακριάς-κοντής παύλας	Δείχνει άξονες συμμετρίας ή άξονες τοίχων/κιόνων .
Γραμμή τομής	Χονδρή διακεκομμένη με “βέλη”	Δείχνει πού περνάει η τομή και προς ποια κατεύθυνση βλέπουμε.



Πηγή εικόνας: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. (χ.χ.). Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού Α: Τομέας Δομικών Έργων - Βιβλίο Μαθητή. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

➤ Κάτοψη



οριζόντια τομή ενός κτιρίου — δηλαδή, σαν να το "κόβουμε" νοητά με ένα οριζόντιο επίπεδο (συνήθως σε ύψος περίπου 1,00–1,20 μ. από το δάπεδο) και κοιτάζουμε **προς τα κάτω**.

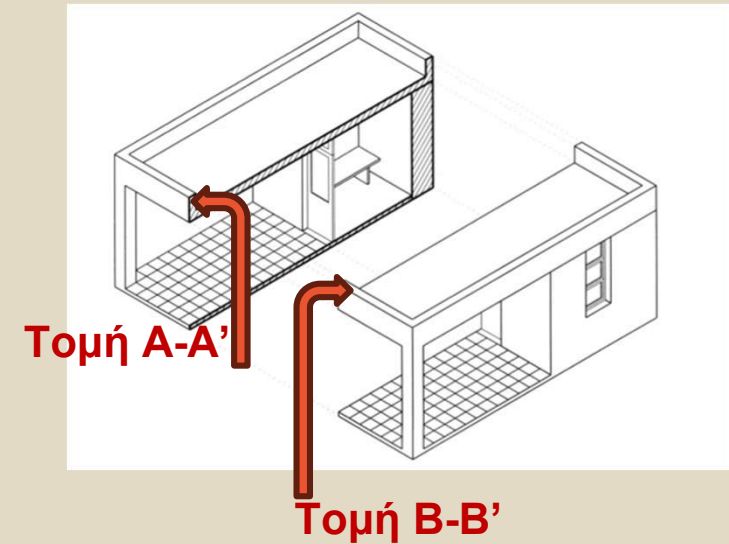
- Με **χοντρές γραμμές** φαίνονται όσα τέμνονται (π.χ. τοίχοι).
- Με **λεπτές** όσα είναι πίσω από την τομή (π.χ. πόρτες, κουφώματα).
- Με **διακεκομμένες** όσα είναι πάνω από το επίπεδο (π.χ. δοκάρια, ερμάρια).

Πηγή εικόνας: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (χ.χ.). Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού Α: Τομέας Δορικών Έργων - Βιβλίο Μαθητή. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

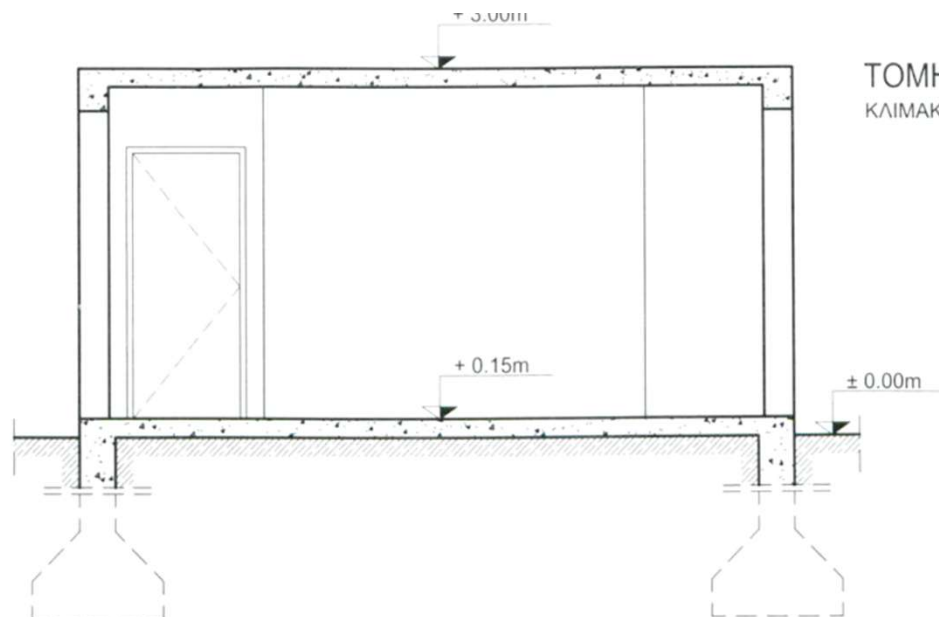


Τομή

- Το επίπεδο τομής είναι **κατακόρυφο**.
- Οι γραμμές των **τεμνόμενων στοιχείων** είναι **παχιές**, γιατί δείχνουν τη «ακριβώς τί τέμνεται».
- Οι **γραμμές εδάφους** επίσης.
- Τα πίσω στοιχεία φαίνονται με **πιο ανοιχτές / λεπτές γραμμές** (προβολής). ΜΟΝΟ τα σταθερά έπιπλα.
- Οι **διαστάσεις ύψους (στάθμες)** σημειώνονται με **λεπτές γραμμές**.

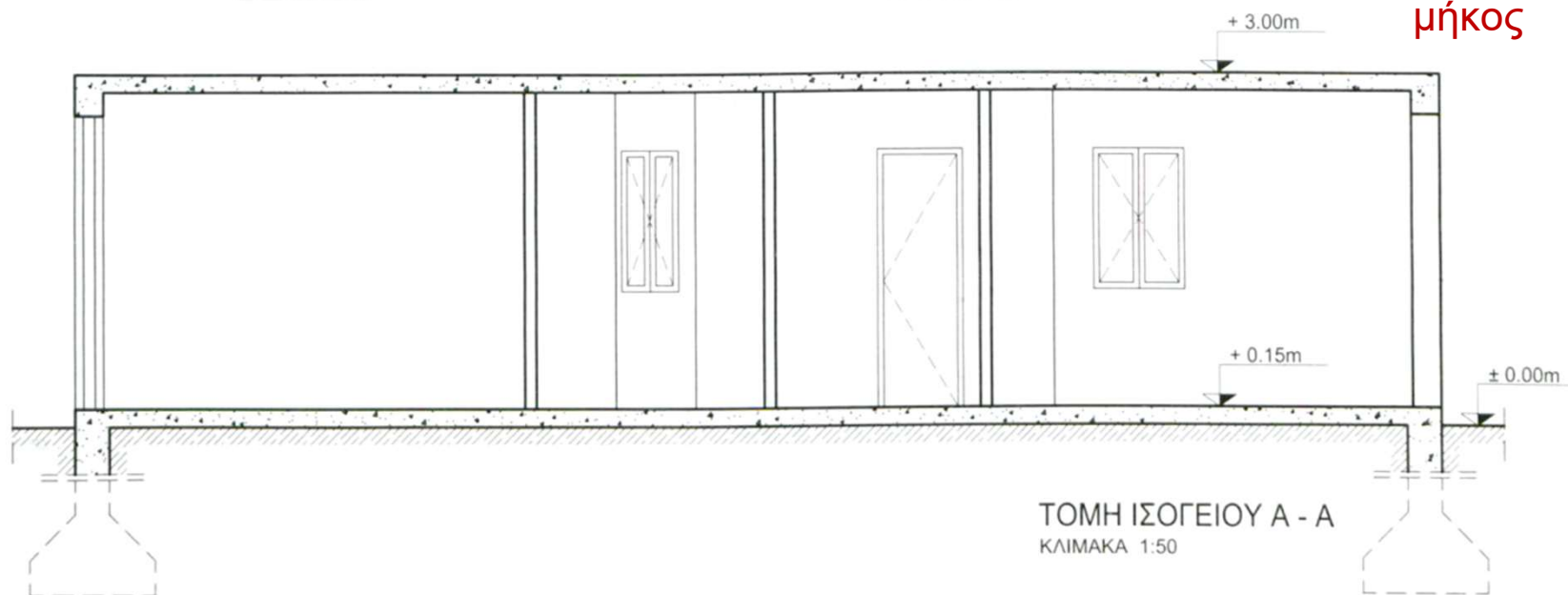


τομή



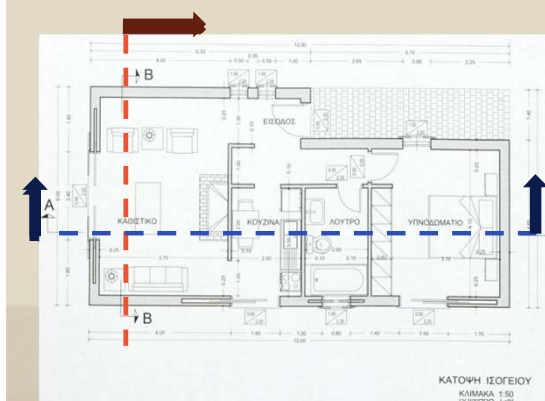
ΤΟΜΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ Β - Β
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

Β-Β: χαρακτηρίζονται
ως εγκάρσιες ή κατά
πλάτος

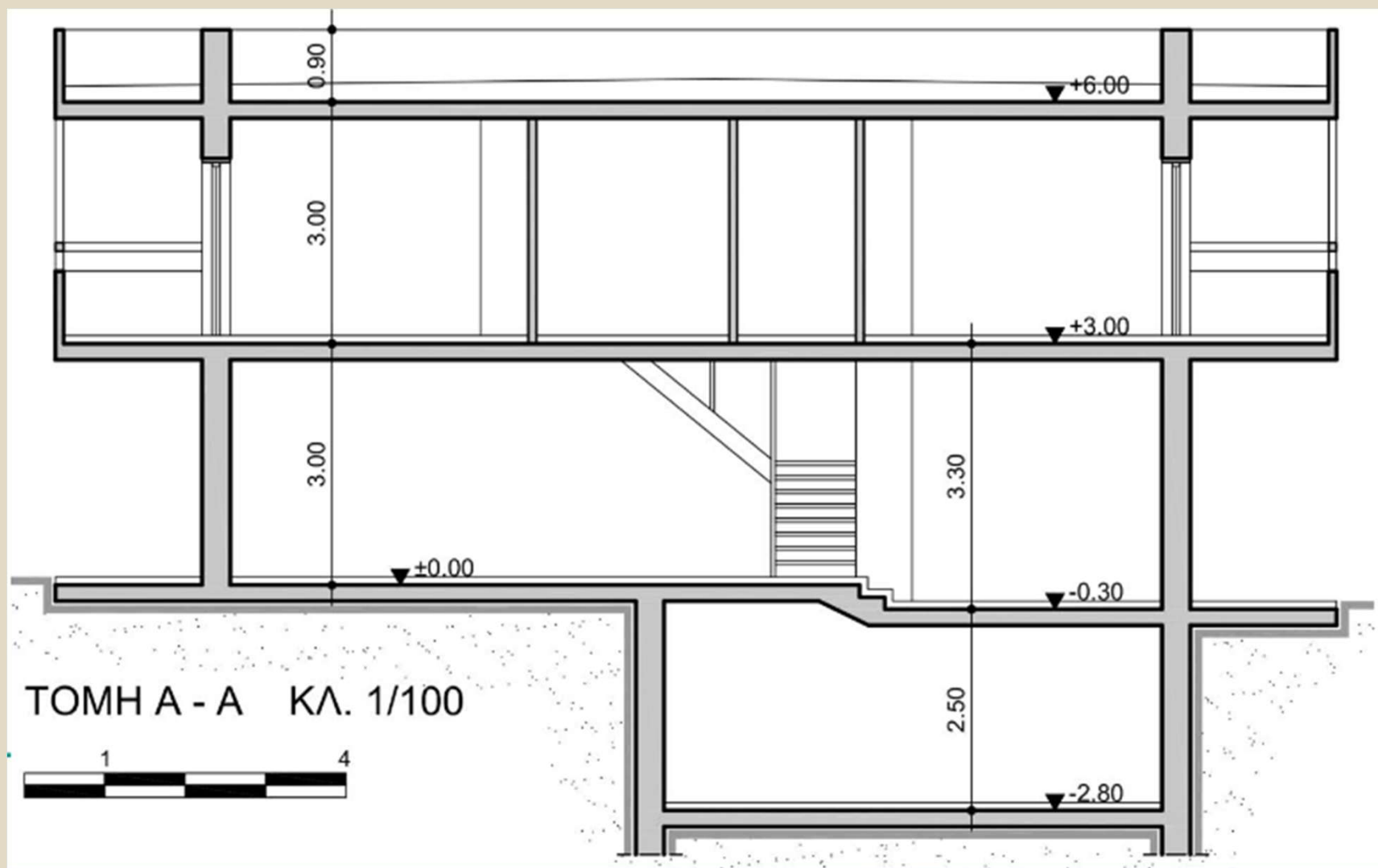
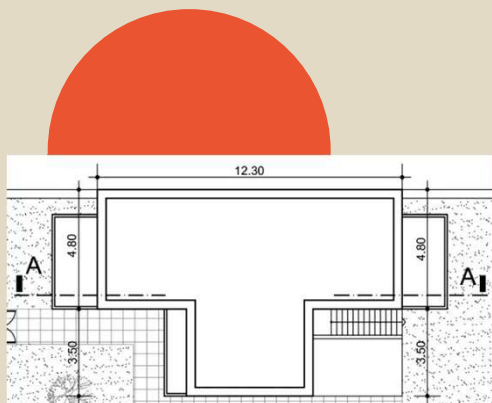


ΤΟΜΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ Α - Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

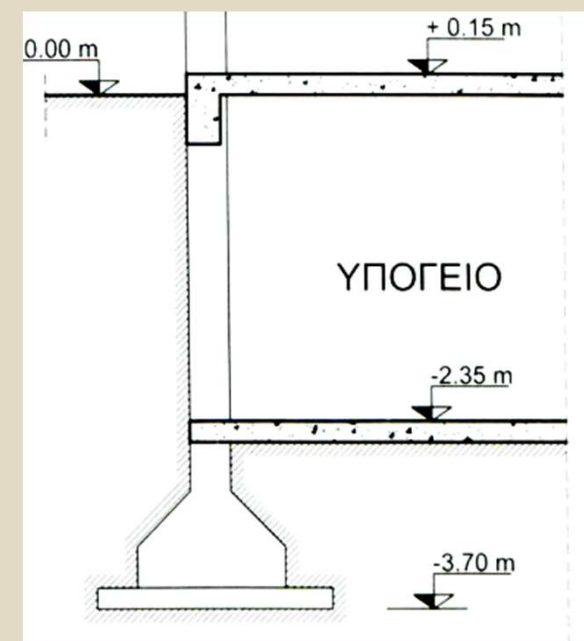
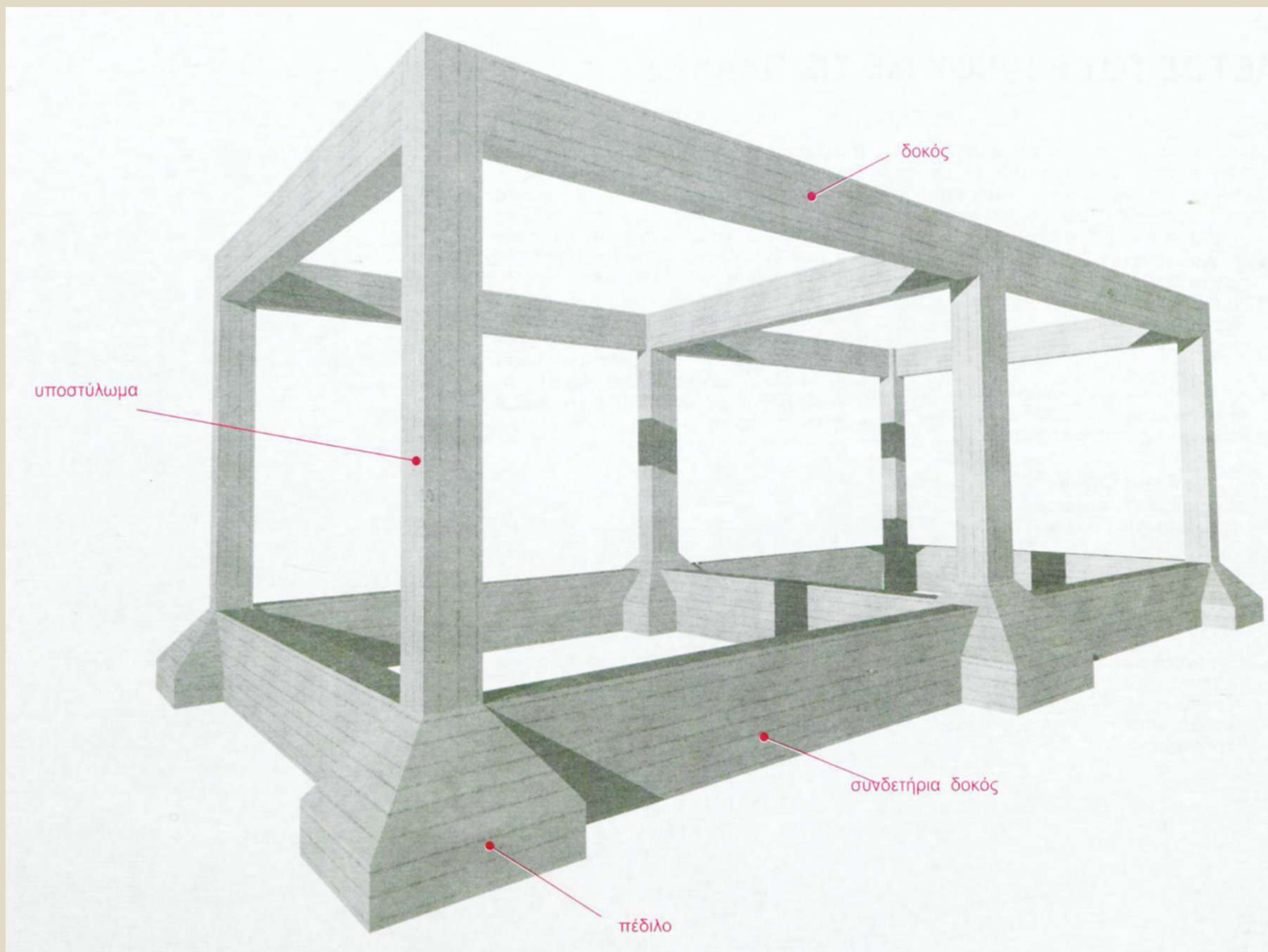
Α-Α χαρακτηρίζονται
ως επιμήκειες ή κατά
μήκος



ΚΑΤΩΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50



Πηγή: Ανυφαντής, Ι. (1981) Κατοικία στο Στροφύλι της Νέας Κηφισιά

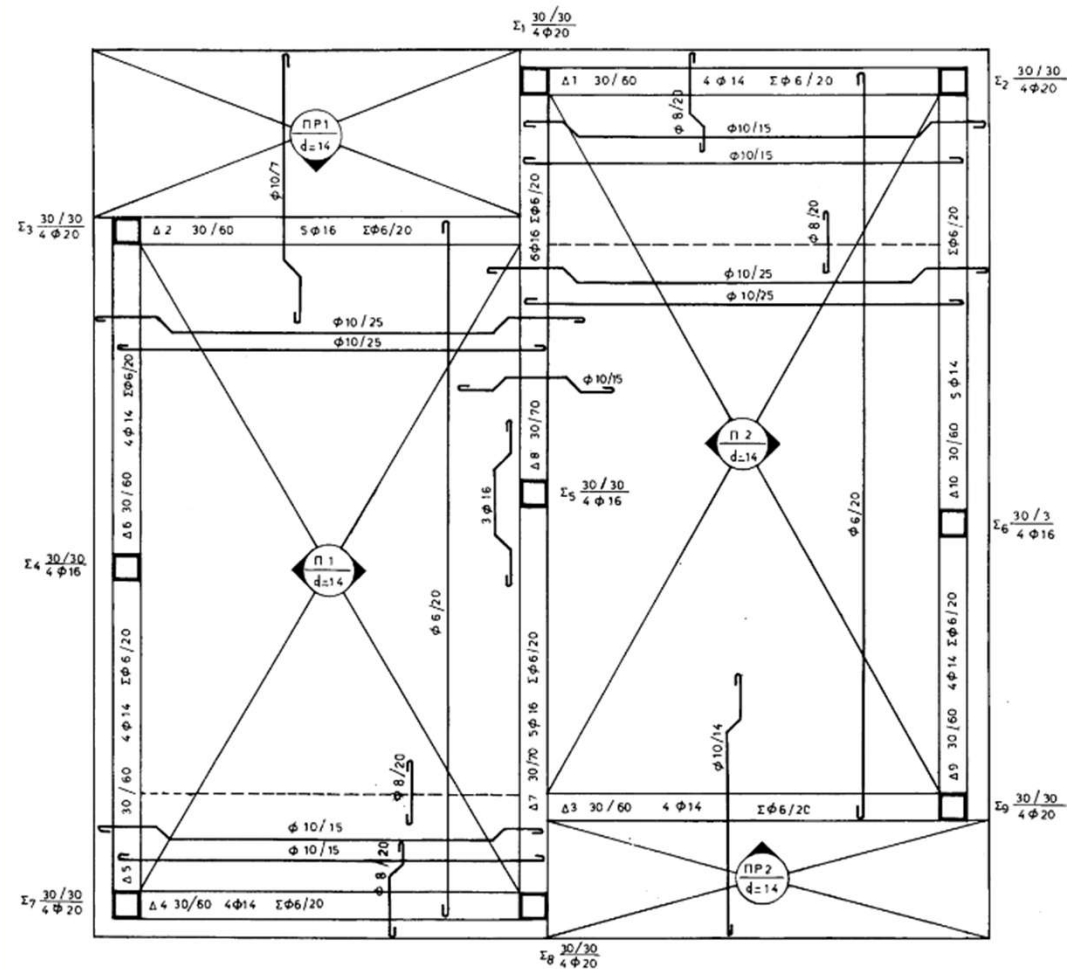


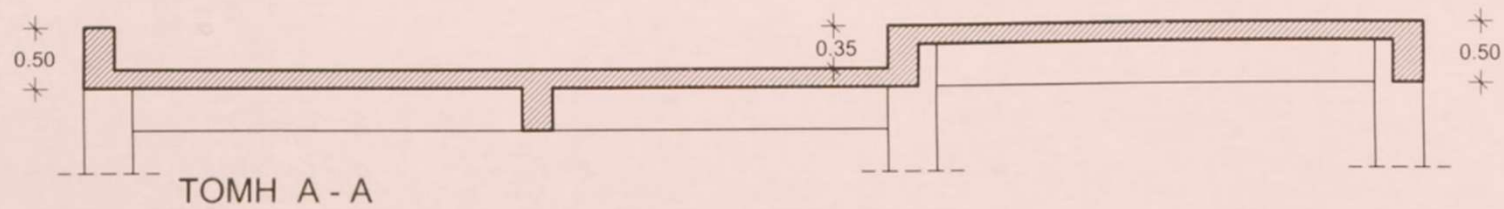
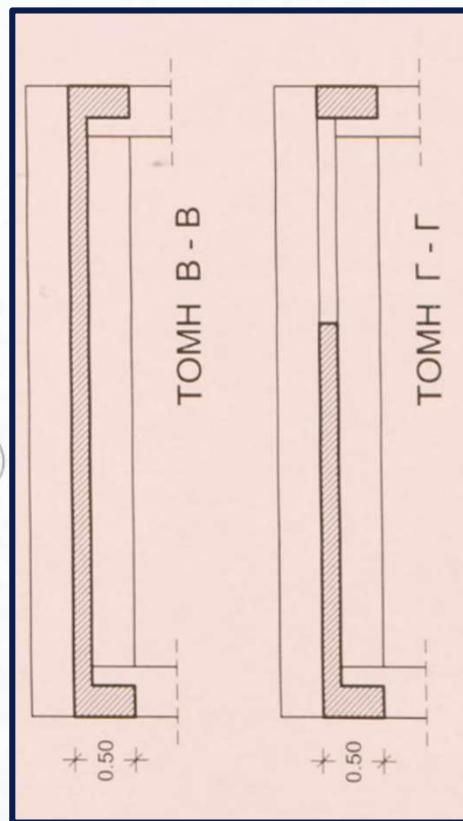
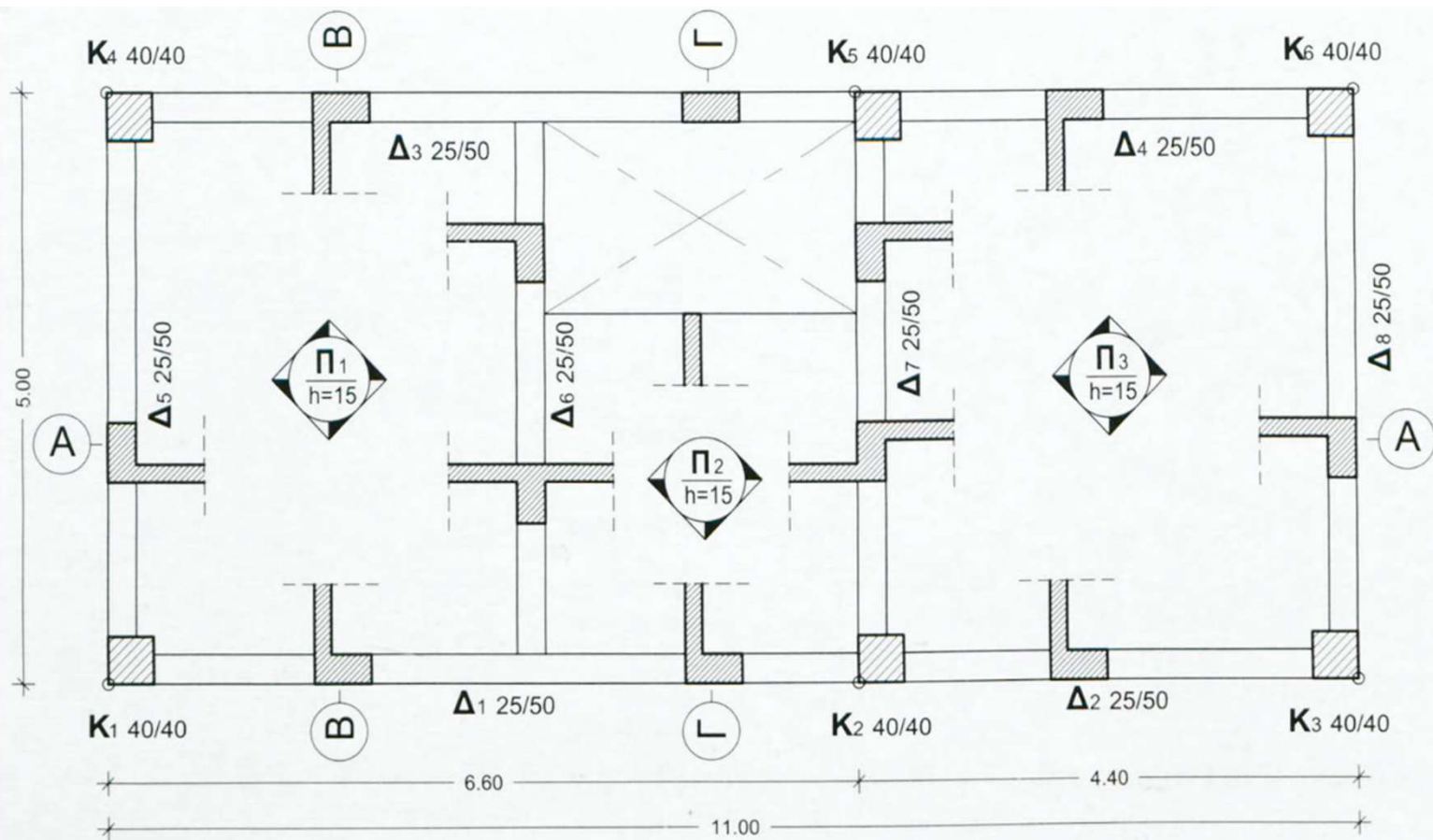
Κάτοψη Ξυλοτύπου

- **Πλάκες:** Δύο πλάκες (Π1, Π2), πάχους 14 cm, με κύριο οπλισμό Ø10/15 (αμφιέρειστο) και Ø10/25 (συνεχόμενο), δευτερεύοντα.
- **Πρόβολοι:** ΠΡ1 και ΠΡ2, πάχους 14 cm, με οπλισμό.
- **Δοκοί:** Διαστάσεις 30x60 cm, οπλισμός 4Ø14 έως 6Ø16, συνδετήρες Ø16/20.
- **Υποστώλωματα:** Διαστάσεις 30x30 cm, οπλισμός 4Ø20 (γωνιακοί) και 4Ø16 (υπόλοιποι).

ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

- Παχιά γραμμή (==, |||): Κύρια δομικά στοιχεία (περιγράμματα πλακών, προβόλων, δοκών, στύλων), κύριος οπλισμός.
- Λεπτή γραμμή (---, |): Δευτερέων οπλισμός (Ø6/20, Ø8/20), συνδετήρες, λοξά σίδερα.





Όψη

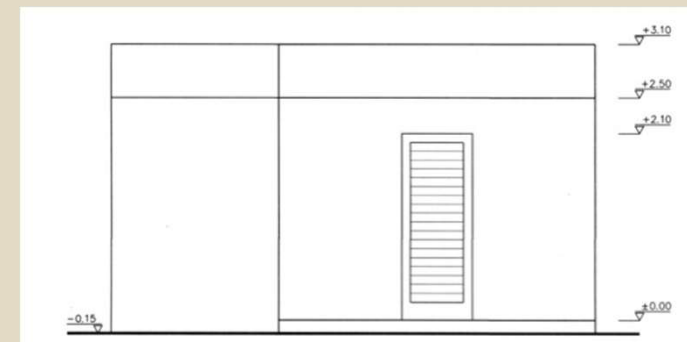
- Είναι το σχέδιο της ορθής προβολής μιας **εξωτερικής πλευράς** ενός κτιρίου.
- Το επίπεδο προβολής είναι **παράλληλο** προς την πλευρά που απεικονίζεται.
- Περιλαμβάνει και **στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου**.
- Ο απεικονιζόμενος χώρος βρίσκεται **μεταξύ παρατηρητή και επιπέδου προβολής**.
- Η **γραμμή του εδάφους** ορίζεται από την τομή του επιπέδου του παρατηρητή με το έδαφος.

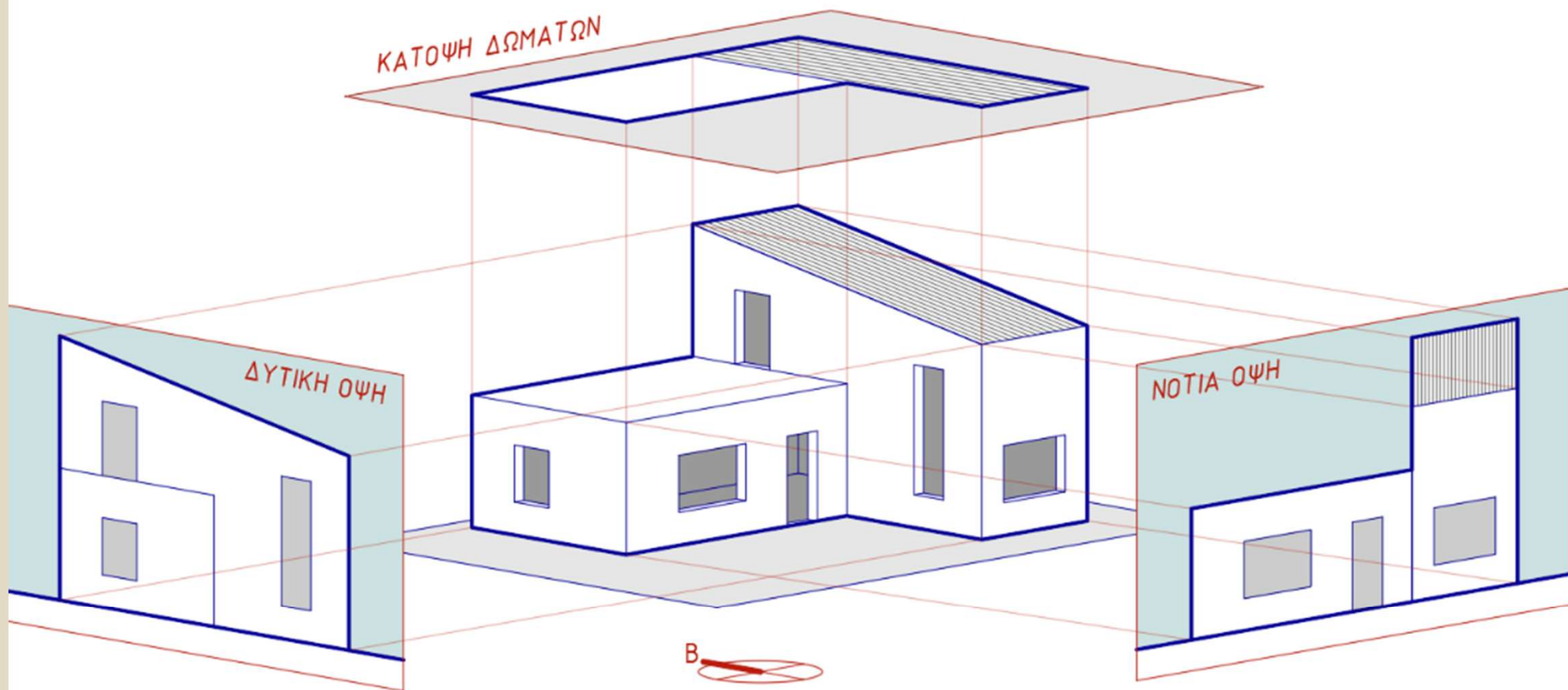
Στοιχεία που περιλαμβάνει ένα σχέδιο όψης

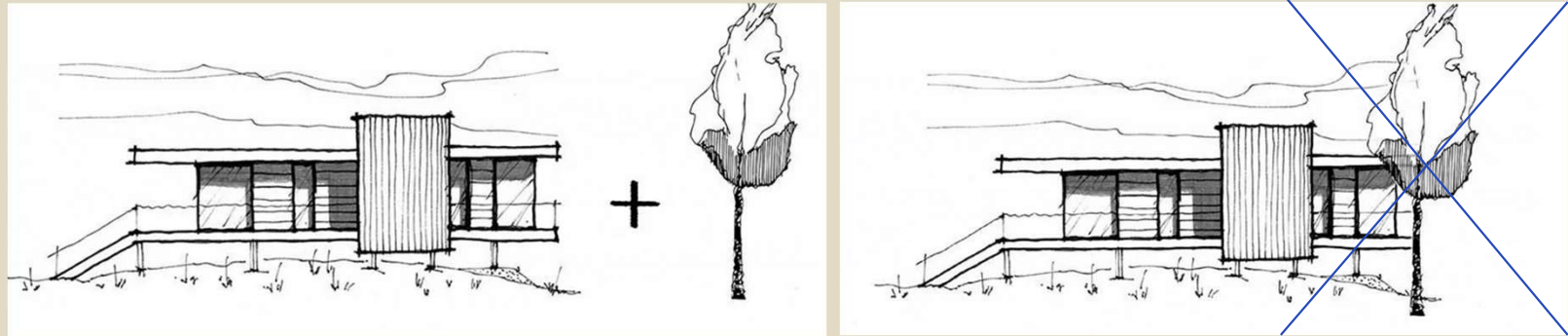
A. **Γραμμή εδάφους** στη θέση του παρατηρητή και **περίγραμμα κτιρίου**.

B. **Ορατές ακμές** που προβάλλονται (τοίχοι, θύρες, παράθυρα κ.λπ.).

Γ. **Ενδείξεις**: υψόμετρα, τίτλοι, παρατηρήσεις κ.ά.







Vrzal, D. (2020, September 3). *What you're doing wrong placing entourage (people & trees)*. Sketch Like An Architect. Retrieved October 14, 2025, from <https://www.sketchlikeanarchitect.com/blog/what-youre-doing-wrong-placing-entourage>

• Όψη :

- Δεν σχεδιάζονται “γεμίσματα όπως σε τομή” με σύμβολα υλικών (όπως σε τομές), αλλά **αποδίδεις την υφή επιφανειακά**.

Στοιχεία που **δεν είναι υποχρεωτικά** σε τεχνικό σχέδιο, αλλά **συνιστώνται** σε σχέδιο παρουσίασης:

- 🌳 **Δέντρα / βλάστηση**

Για να δείξεις το φυσικό περιβάλλον και τη σχέση του κτιρίου με τον χώρο.

→ Συνήθως σχεδιάζονται **με απλές γραμμές ή διαφανή σκίαση** (όχι να κρύβουν το κτίριο).

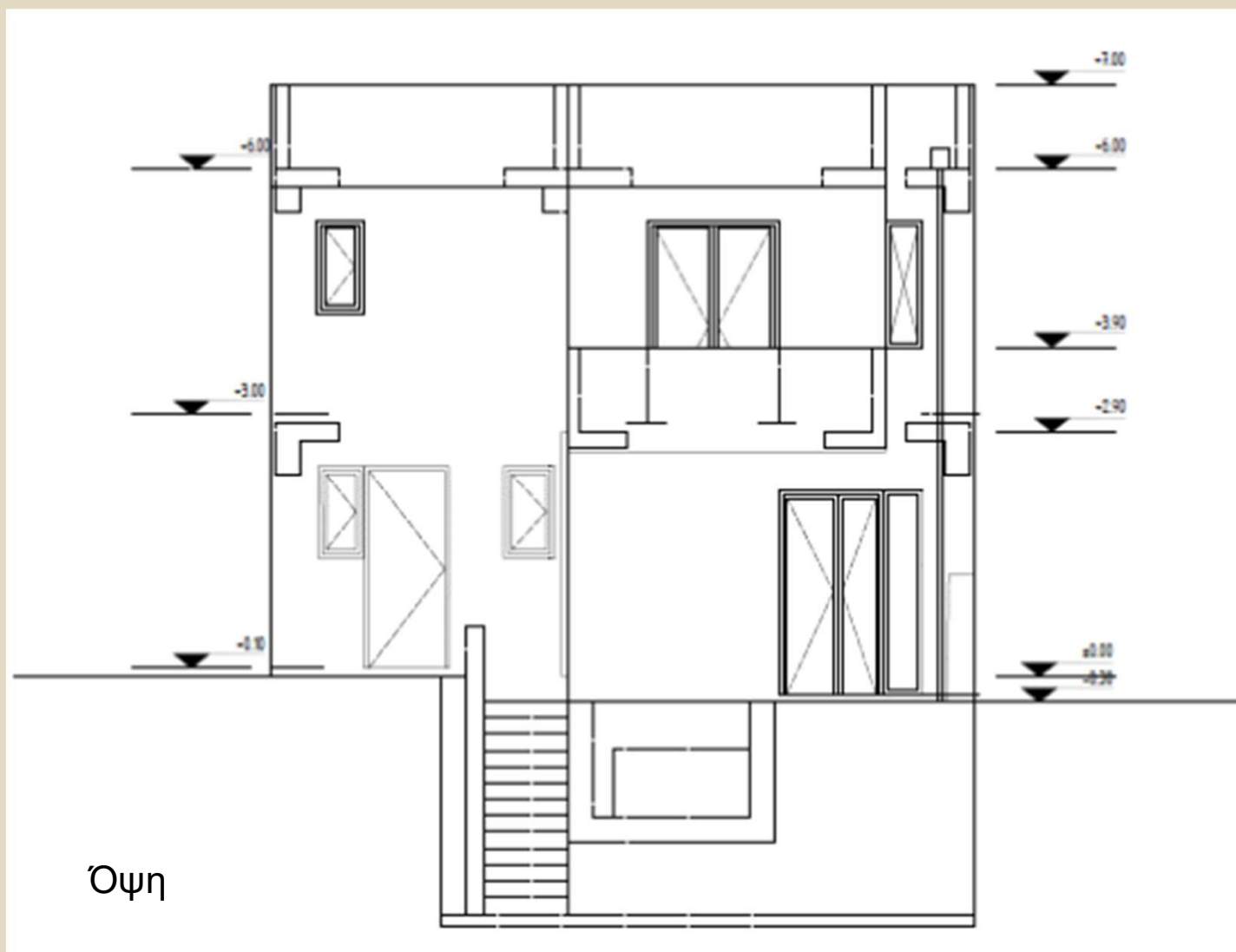
- 🚶♂ **Ανθρώπινες φιγούρες**

Για να φαίνεται η **κλίμακα** του κτιρίου.

→ Τοποθετούνται **μπροστά ή δίπλα** στο κτίριο, σε μικρότερο τονισμό (αχνά, περιγραμματικά).

- 🚗 **Οχήματα, αστικός εξοπλισμός** (π.χ. φώτα, παγκάκια) — μόνο αν σχετίζονται με το περιβάλλον του κτιρίου.

- ☀️ **Ουρανός / σκιάσεις** — σε πιο “καλλιτεχνικές” ή “παρουσιαστικές” όψεις, όχι στις καθαρά τεχνικές.

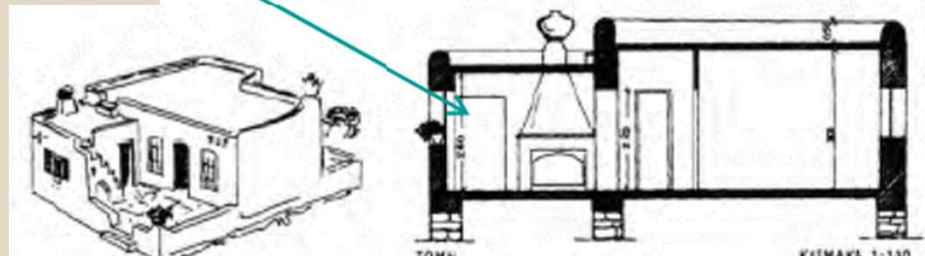
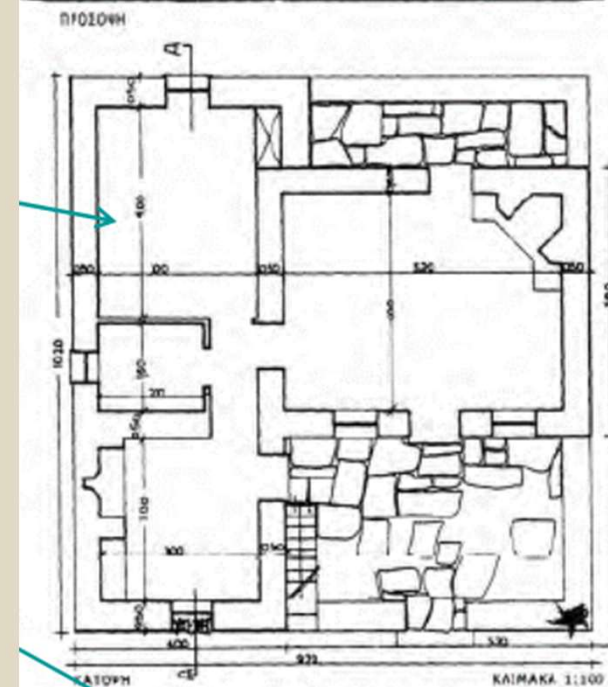


Όψη

Πηγή: Ανυφαντής, Ι. (1981) Κατοικία στο Στροφύλι της Νέας Κηφισιά

Τα απαραίτητα σχέδια

- Πλήρης σειρά σχεδίων
- Κάτοψη (ή Κατόψεις, ανάλογα με τον αριθμό των επιπέδων)
- Τομή (ή Τομές κατά x'x και κατά y'y)
- Όψη (ή Όψεις : μπορεί να είναι μόνο η Κύρια – Πρόσοψη, ή όλες) Με συμβατικούς τίτλους, π.χ. Κύρια, Πίσω, Πλάγια Όψη Ή Κατά προσανατολισμό, π.χ. Νότια, Βόρεια, Ανατολική, Δυτική Όψη



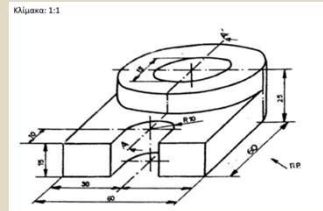
Κλίμακα σχεδίασης

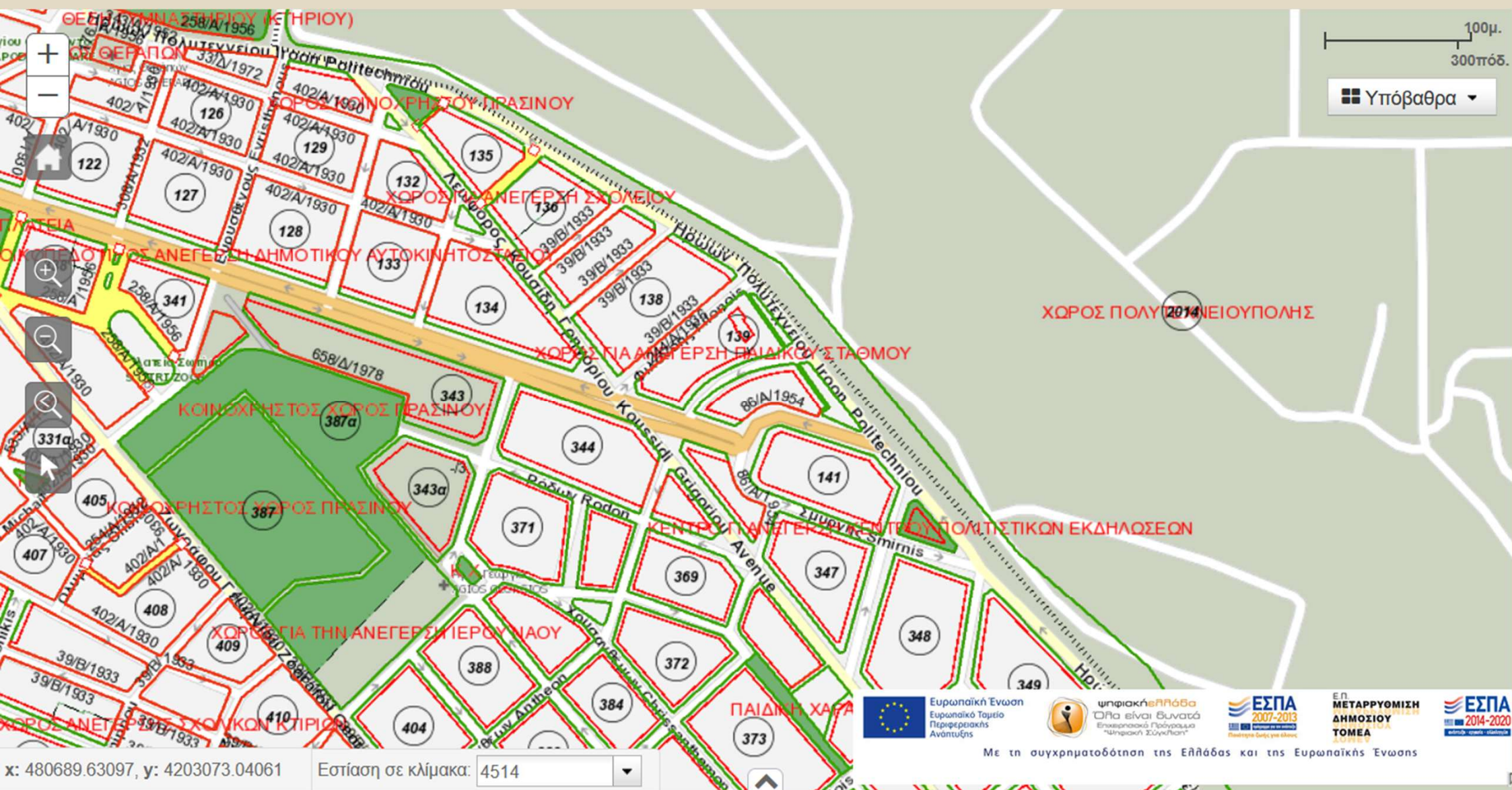
Διαφορετικά μεγέθη αντικειμένων:

- Κάποια είναι **πολύ μεγάλα** για να αποτυπωθούν στο φυσικό τους μέγεθος.
- Άλλα είναι **πολύ μικρά** για να μελετηθούν ή να κατασκευαστούν με ακρίβεια.

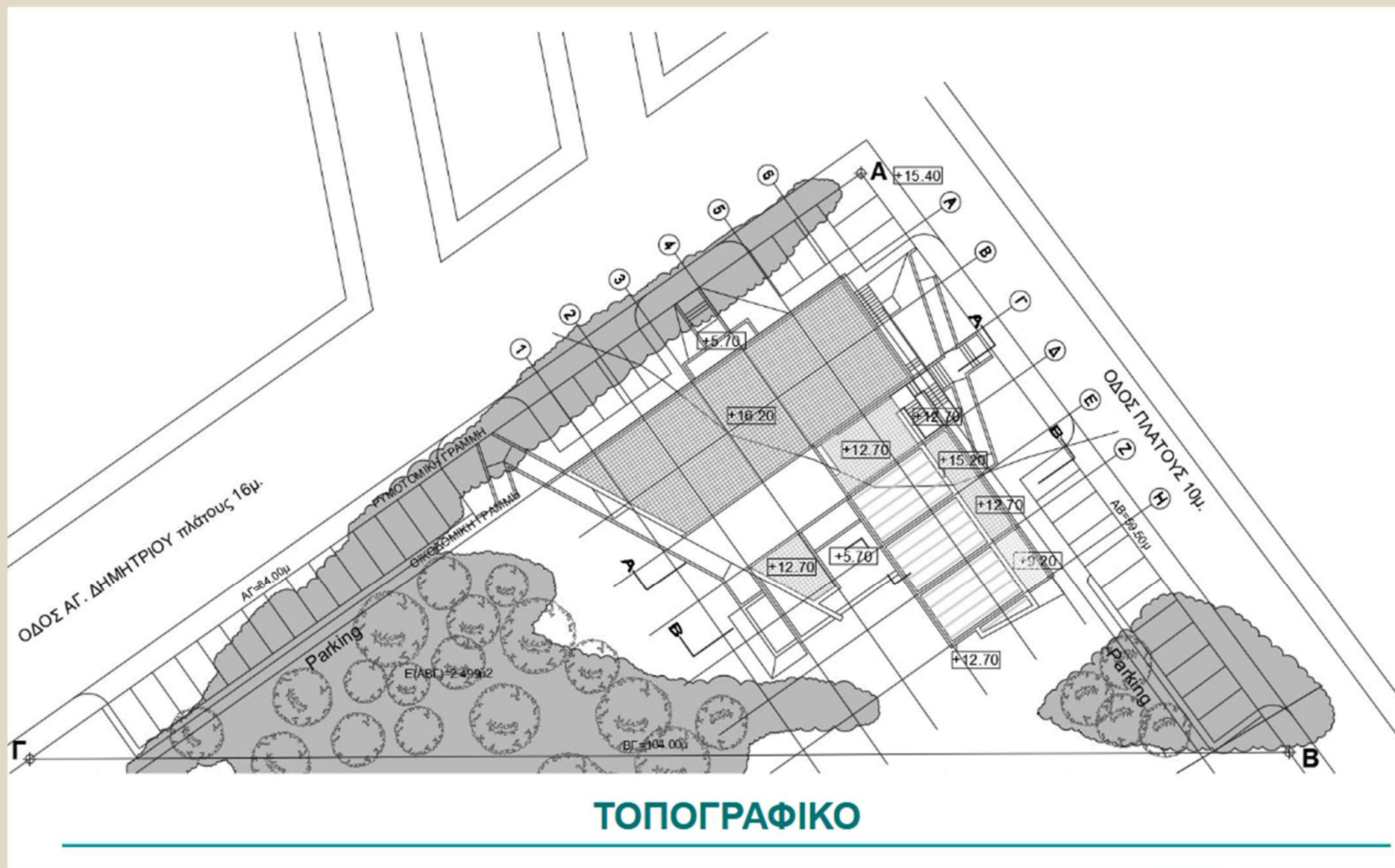
♦ Λύση – χρήση κλίμακας:

- Τα αντικείμενα **σχεδιάζονται μικρότερα ή μεγαλύτερα** από το πραγματικό τους μέγεθος.
- Έτσι, όλα τα σχέδια αποδίδονται υπό κλίμακα, ώστε να είναι **κατανοητά, συγκρίσιμα και τεχνικά χρήσιμα**.





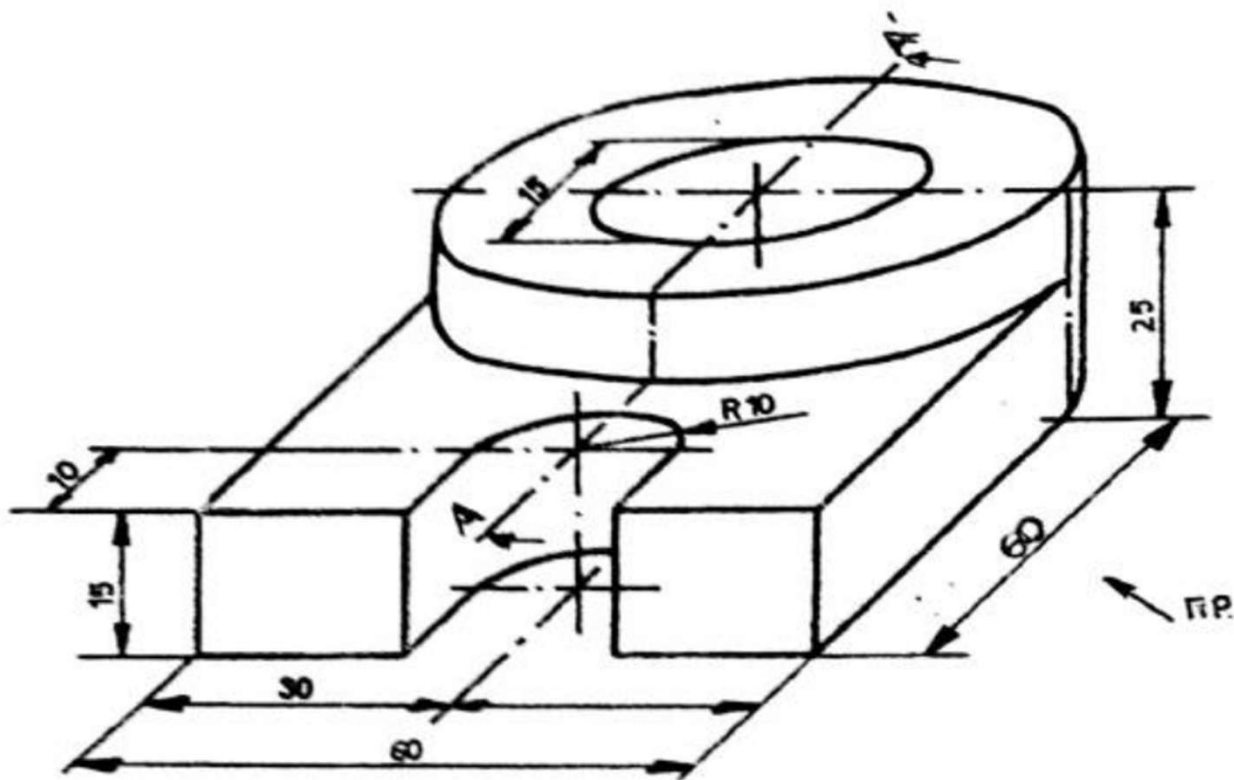
Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας. (έτος). **ε-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ – GIS** [Υπηρεσία διαδικτυακού χάρτη]. Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου 2025, από <http://gis.epoleodomia.gov.gr/v11/index.html#/23.7770/37.9763/17>

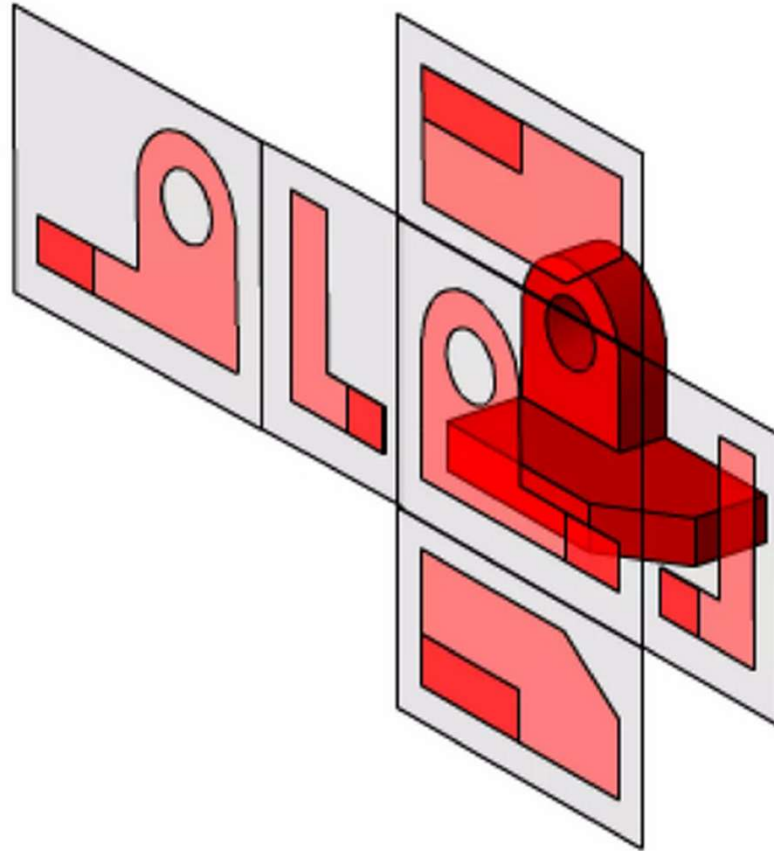
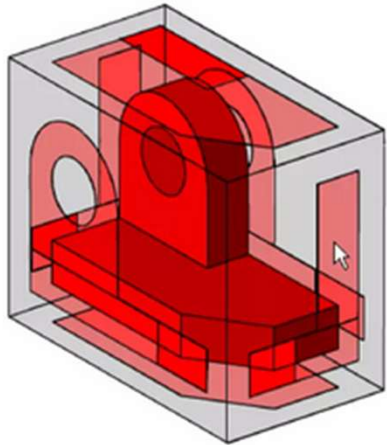
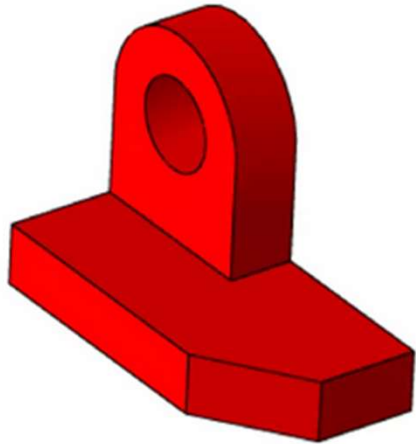


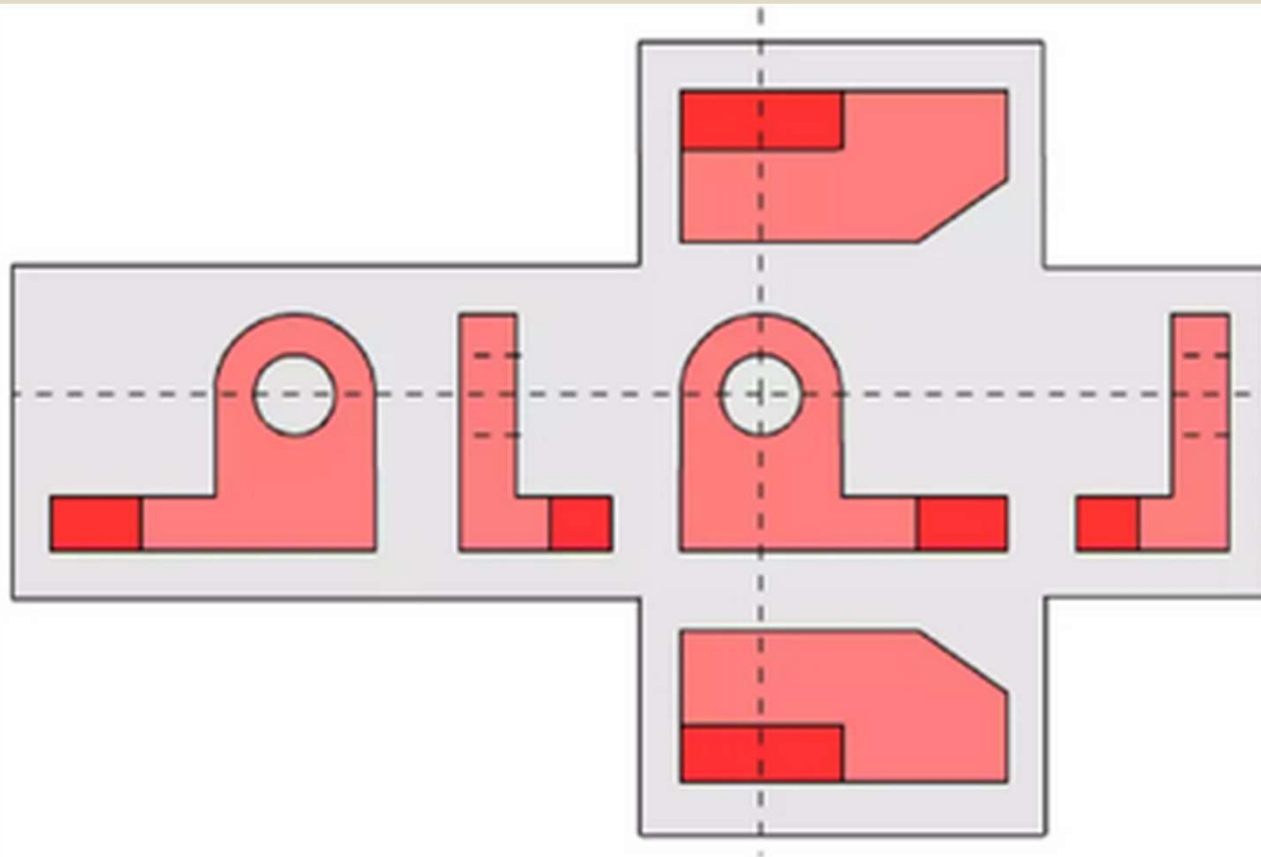
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:500

Πηγή: Φλ. Μπουγιατιώτη, 2022, Παρουσίαση οικοδομικής & σχεδίου

Κλίμακα: 1:1





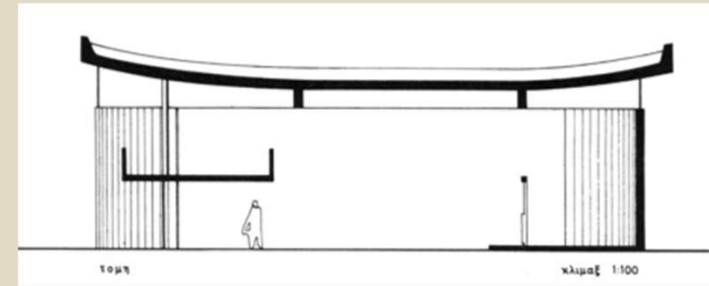


Οι κλίμακες σχεδίασης, λοιπόν, συνδέουν το δισδιάστατο σχέδιο με την πραγματικότητα. Όλα τα μήκη και οι επιφάνειες του σχεδίου παρουσιάζονται μικρότερα, ίσα ή μεγαλύτερα από τα πραγματικά

Δε συμβαίνει όμως το ίδιο με τις γωνίες, που παραμένουν αναλλοίωτες.

Δηλαδή, μια γωνία 30° στην πραγματικότητα, σχεδιάζεται 30° και στο σχέδιο

Κλίμακα σχεδίασης



- Η κλίμακα στη σχεδίαση εκφράζει τη σχέση μεταξύ του **σχεδιασμένου μήκους** ενός αντικειμένου και **του αντίστοιχου πραγματικού μήκους του**.
- Μαθηματικά, η κλίμακα ορίζεται ως κλάσμα με:
- **Αριθμητή: το σχεδιασμένο μήκος (α_1).**
- **Παρονομαστή: το πραγματικό μήκος του αντικειμένου (α_2).**
- Η κλίμακα αναγράφεται σε κάθε σχέδιο σε εμφανή θέση.
- Η μορφή της κλίμακας είναι 1:α (π.χ. 1:10, 1:20, 1:50, 1:100 κ.λπ.).



Κλίμακα σχεδίασης

Παραδείγματα εφαρμογής κλίμακας στη σχεδίαση περιλαμβάνουν:

- **Αρχιτεκτονικά σχέδια:**

- Κλίμακα 1:100 χρησιμοποιείται για κάτοψεις κτιρίων, όπου **1 cm** στο σχέδιο αντιστοιχεί σε **100 cm (1 m)** στην πραγματικότητα. Π.χ., ένας τοίχος 5 m απεικονίζεται ως 5 cm στο σχέδιο.

- **Μηχανολογικά σχέδια:**

- Κλίμακα 1:10 για λεπτομέρειες μηχανικών εξαρτημάτων. Ένα εξάρτημα με μήκος 50 cm στην πραγματικότητα σχεδιάζεται ως 5 cm στο σχέδιο.

- **Χάρτες:**

- Κλίμακα 1:50,000 σε τοπογραφικούς χάρτες. 1 cm στο χάρτη αντιστοιχεί σε 50,000 cm (500 m) στην πραγματικότητα. Π.χ., μια απόσταση 2 cm στο χάρτη ισοδυναμεί με 1 km.

- **Μοντελισμός:**

- Κλίμακα 1:25 για μοντέλα αυτοκινήτων. Ένα αυτοκίνητο μήκους 4 m στην πραγματικότητα αποτυπώνεται ως 16 cm στο μοντέλο.

- **Ναυπηγικά σχέδια:**

- Κλίμακα 1:200 για σχέδια πλοίων. Ένα πλοίο μήκους 100 m απεικονίζεται ως 50 cm στο σχέδιο.

1.Παράδειγμα 1: Αρχιτεκτονικό σχέδιο

1. Έστω ένας τοίχος με πραγματικό μήκος (α_2) **10 m** (1000 cm) που στο σχέδιο έχει μήκος (α_1) **10 cm**.
2. Κλίμακα = $\alpha_1 / \alpha_2 = 10 \text{ cm} / 1000 \text{ cm} = 1/100$.
3. Αναγραφή: **1:100** (1 cm στο σχέδιο = 100 cm στην πραγματικότητα).

2.Παράδειγμα 2: Μηχανολογικό εξάρτημα

1. Ένα εξάρτημα έχει πραγματικό μήκος (α_2) **50 cm**, και στο σχέδιο απεικονίζεται με μήκος (α_1) **5 cm**.
2. Κλίμακα = $\alpha_1 / \alpha_2 = 5 \text{ cm} / 50 \text{ cm} = 1/10$.
3. Αναγραφή: **1:10**.

3.Παράδειγμα 3: Χάρτης

1. Σε έναν χάρτη, μια απόσταση 2 cm (α_1) αντιστοιχεί σε 1 km (100,000 cm) στην πραγματικότητα (α_2).
2. Κλίμακα = $\alpha_1 / \alpha_2 = 2 \text{ cm} / 100,000 \text{ cm} = 2/100,000 = 1/50,000$.
3. Αναγραφή: **1:50,000**.

4.Παράδειγμα 4: Αντίστροφος υπολογισμός

1. Δίνεται κλίμακα **1:20** και το σχεδιασμένο μήκος (α_1) είναι **4 cm**. Υπολογίστε το πραγματικό μήκος (α_2).
2. Κλίμακα = $\alpha_1 / \alpha_2 \rightarrow 1/20 = 4 \text{ cm} / \alpha_2$.
3. $\alpha_2 = 4 \text{ cm} \times 20 = \mathbf{80 \text{ cm}}$ (πραγματικό μήκος)

• **Μαθηματικός τύπος:** Κλίμακα = (Σχεδιασμένο μήκος) / (Πραγματικό μήκος).

• Αν η κλίμακα είναι 1:ν, τότε για να βρεις το σχεδιασμένο μήκος: Σχεδιασμένο μήκος = Πραγματικό μήκος / ν.

• Αντίστροφα, για να βρεις το πραγματικό μήκος από το σχέδιο: Πραγματικό μήκος = Σχεδιασμένο μήκος × ν.

• **Τύποι κλιμάκων:**

• **Μείωσης** (π.χ. 1:20, 1:50): Χρησιμοποιείται για μεγάλα αντικείμενα (όπως κτίρια ή μηχανήματα), όπου το σχέδιο είναι μικρότερο από την πραγματικότητα.

• **Μεγέθυνσης** (π.χ. 2:1, 10:1): Για μικρά αντικείμενα (π.χ. ηλεκτρονικά εξαρτήματα), όπου το σχέδιο είναι μεγαλύτερο.

• **Πραγματική** (1:1): Το σχέδιο έχει ίδιο μέγεθος με την πραγματικότητα.

Σημειώσεις

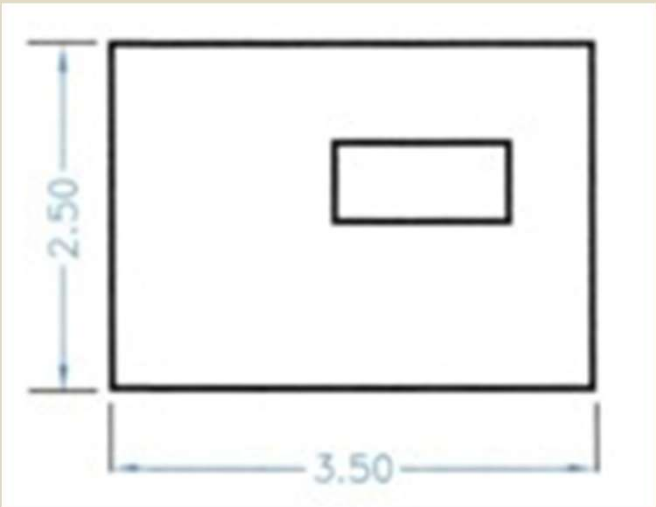
• **Κλίμακες μεγέθυνσης:** Αν το σχέδιο είναι μεγαλύτερο από το αντικείμενο (π.χ., 2:1), το σχεδιασμένο μήκος είναι μεγαλύτερο από το πραγματικό.

• **Κλίμακες σμίκρυνσης:** Συνηθέστερες (π.χ., 1:50), όπου το σχέδιο είναι μικρότερο από το αντικείμενο.

• **Ακρίβεια:** Χρησιμοποιήστε κατάλληλες μονάδες (mm, cm, m) για ακρίβεια και ευκολία στους υπολογισμούς.

• **Εφαρμογή:** Η κλίμακα πρέπει να επιλέγεται ώστε το σχέδιο να είναι ευανάγνωστο και να χωράει στο μέσο σχεδίασης (χαρτί, οθόνη κ.λπ.).

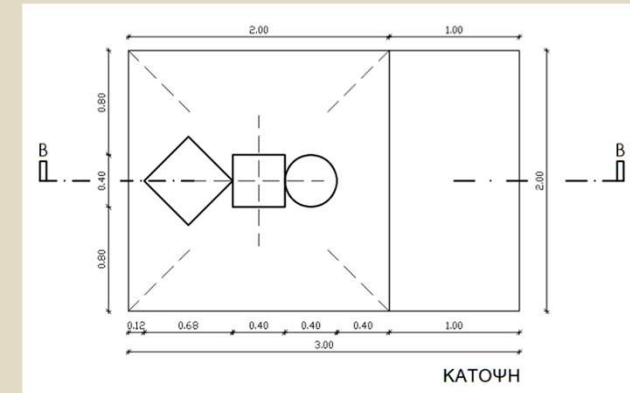
Οι διαστάσεις να αναφέρονται μόνο στα πραγματικά μεγέθη.



Αναλυτικά για ένα σχέδιο σε κλίμακα 1:20

Σημαίνει ότι 1 cm στο σχέδιο = 20 cm στην πραγματικότητα (ή 1 mm = 20 mm, ανάλογα με τις μονάδες).

1. Έχω τις πραγματικές διαστάσεις του αντικειμένου
2. Καθόρισε μονάδες: Αποφάσισε αν θα δουλεύεις σε cm ή mm (συνήθως cm για 1:20).
3. Υπολόγισε συνολικό μέγεθος: Βρες το μεγαλύτερο πραγματικό μήκος και διάιρέσέ το με 20 για να δεις αν χωράει στο χαρτί σου

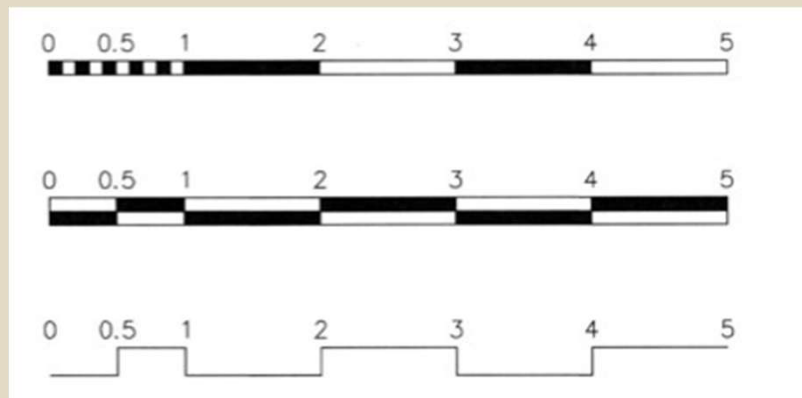


Υπολογισμός διαστάσεων

Για να υπολογίσουμε το μήκος των 3 μέτρων (300 cm) σε κλίμακα 1:20:

- **Κλίμακα 1:20** σημαίνει ότι 1 cm στο σχέδιο αντιστοιχεί σε 20 cm στην πραγματικότητα.
- Υπολογισμός: Σχεδιασμένο μήκος = Πραγματικό μήκος / 20
- Πραγματικό μήκος = 300 cm και Σχεδιασμένο μήκος = $300 / 20 = 15$ cm

- **Γραφική κλίμακα:** αντί για αριθμητική αναγραφή (π.χ. 1:100), χρησιμοποιείται γραφική απεικόνιση.
- **Σχεδιάζεται ένα ευθύγραμμο τμήμα** σε εμφανές μέρος του σχεδίου.
- Το τμήμα **υποδιαιρείται σε ίσα μέρη**, με κάθε μέρος να αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πραγματικό μήκος.
- Η αρίθμηση **ξεκινά από το 0**, με κάθε υποδιαίρεση να **φέρει αριθμό** που δείχνει το πραγματικό μήκος που αντιπροσωπεύει.
- **Παραδείγματα:**
 - Σε κλίμακα 1:100: Κάθε υποδιαίρεση = 1 cm στο σχέδιο = 1 m στην πραγματικότητα.
 - Σε κλίμακα 1:50: Κάθε υποδιαίρεση = 2 cm στο σχέδιο = 1 m στην πραγματικότητα.



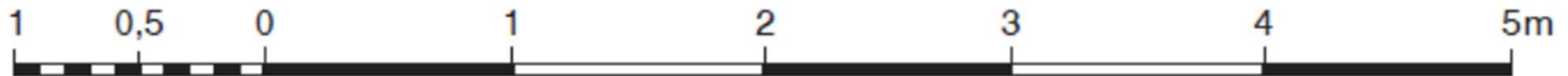
Ανάγνωση σχεδίου με γραφική κλίμακα:

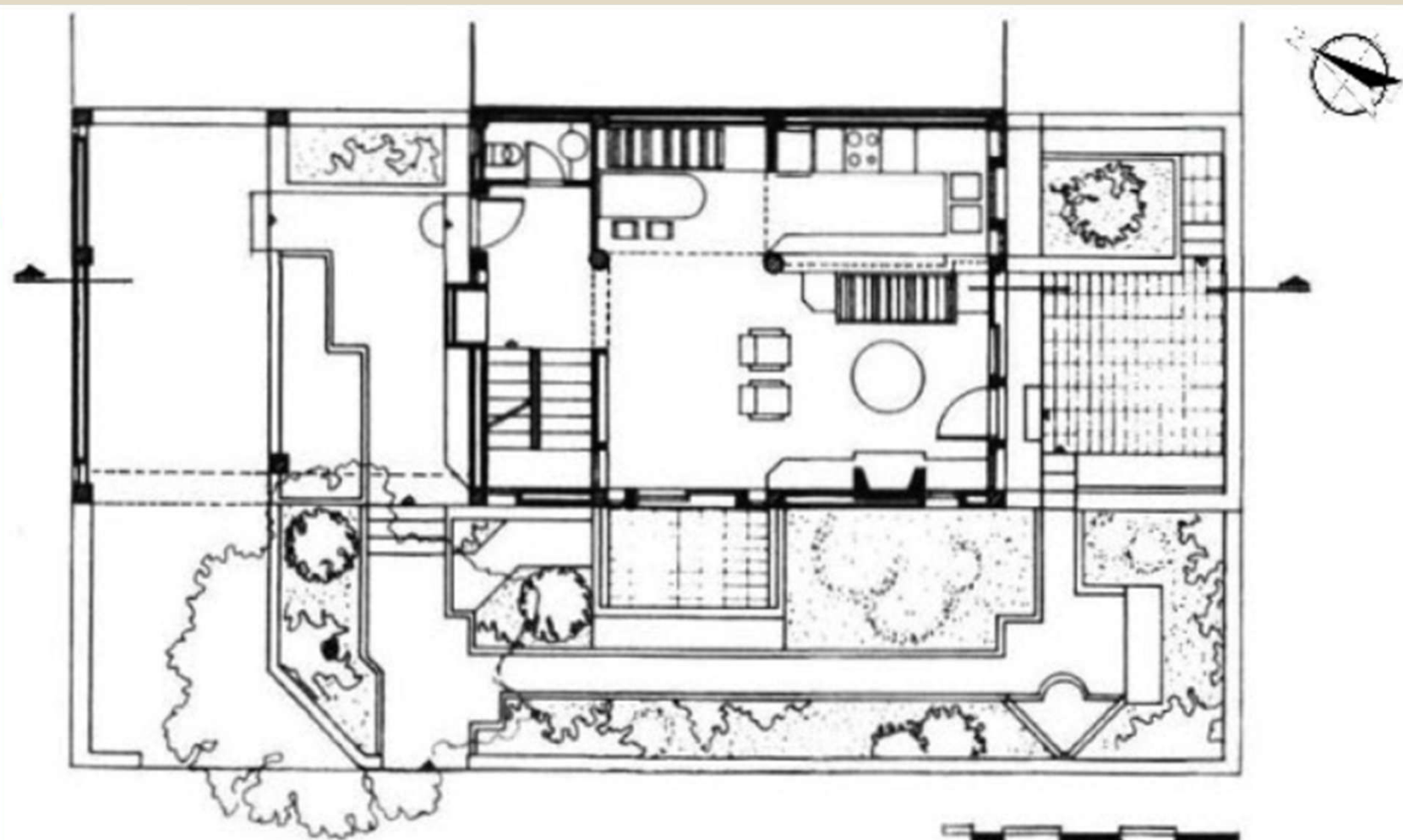
Ελέγχουμε κατ' αρχήν με το κλιμακόμετρο εάν η κλίμακα αναπαραγωγής του σχεδίου ανταποκρίνεται σε κάποια από τις διαθέσιμες κλίμακες.

Εάν όχι, μετράμε με το υποδεκάμετρο τη διάσταση που αντιστοιχεί σε ένα δεδομένο μήκος και ανάλογα πολλαπλασιάζουμε ή διαιρούμε.

π.χ. Έστω ότι το 1 (πραγματικό) m = 0,8 cm στη γραφική κλίμακα.

Εάν μετρήσουμε διάσταση 56 cm στο σχέδιο, αυτό θα αντιστοιχεί σε $56 / 0,8 = 70$ m στην πραγματικότητα

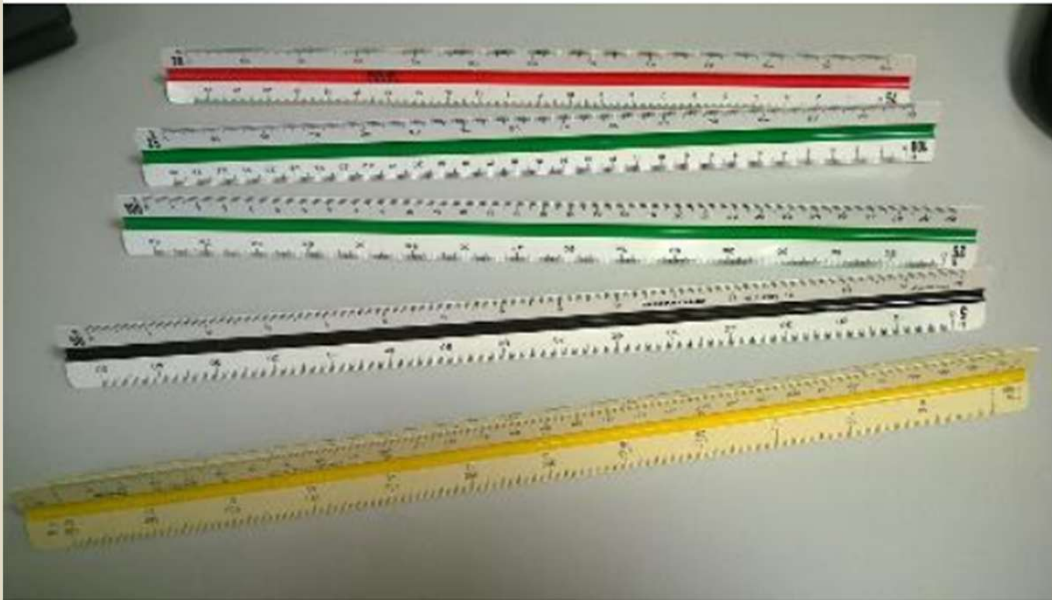




ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

0 1 2 3 4 5
ΚΛΙΜΑΚΑ 1 : 100

Με κλιμακόμετρο

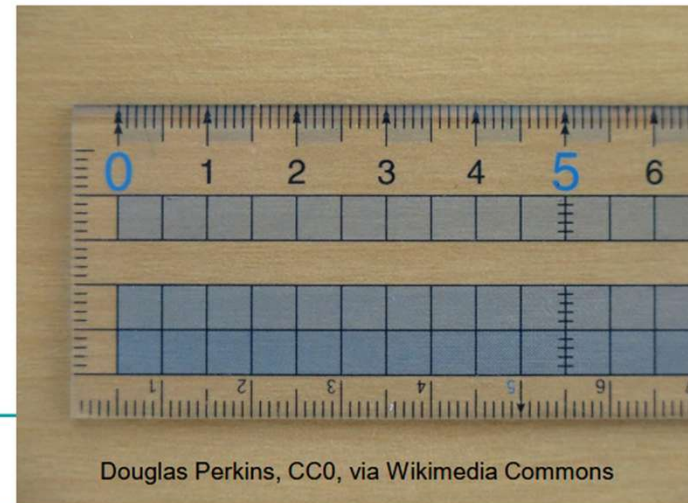


Michael Kleerbaum, CC BY-SA 4.0
<<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via
Wikimedia Commons

Με υποδεκάμετρο



Ejay, CC BY-SA 4.0
<<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via
Wikimedia Commons



Douglas Perkins, CC0, via Wikimedia Commons



Παραδείγματα υπολογισμού

Γνωρίζουμε το πραγματικό μέγεθος και θέλουμε να βρούμε πόσο θα το σχεδιάσουμε σε μια συγκεκριμένη κλίμακα

Βήμα 1^ο: Διαιρούμε το πραγματικό μέγεθος με τον παρονομαστή της κλίμακας
Ή

Πολλαπλασιάζουμε με τον αριθμητή εάν ο παρονομαστής είναι μονάδα.

Βήμα 2^ο: Μεταφέρουμε το αποτέλεσμα στο σχέδιο με τη βοήθεια του υποδεκάμετρου.

π.χ. Έστω ότι έχουμε πραγματική διάσταση 10 m και θέλουμε να τη σχεδιάσουμε σε:

- Κλίμακα 1:100 : $10\text{ m} / 100 = 0,10\text{ m} = 10\text{ cm}$
- Κλίμακα 1:50 : $10\text{ m} / 50 = 0,20\text{ m} = 20\text{ cm}$



Γνωρίζουμε το μήκος στο σχέδιο και θέλουμε να βρούμε πόσο είναι στην πραγματικότητα

Βήμα 1°: Μετράμε με το υποδεκάμετρο τη διάσταση που θέλουμε πάνω στο σχέδιο

Βήμα 2°: Πολλαπλασιάζουμε τον αριθμό που με τον παρονομαστή της κλίμακας ή τον διαιρούμε με τον αριθμητή εάν ο παρονομαστής είναι μονάδα. Το αποτέλεσμα είναι το πραγματικό μήκος του στοιχείου, που μετρήσαμε στο σχέδιο.

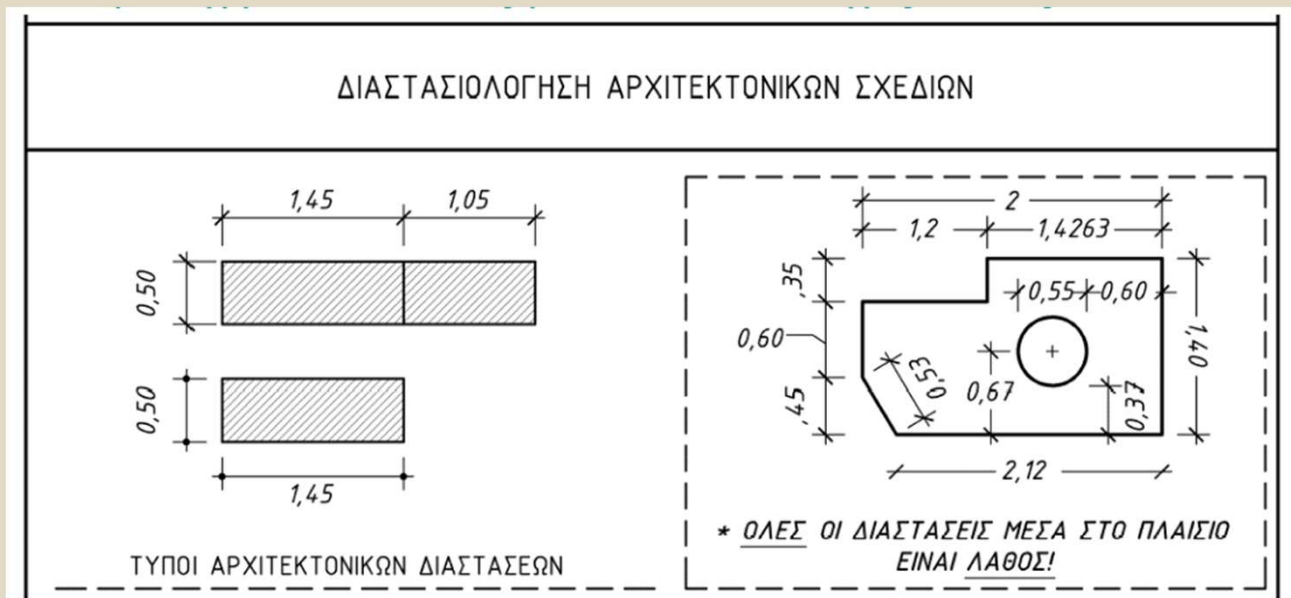
π.χ. Έστω ότι έχουμε διάσταση 10 cm σε ένα σχέδιο και θέλουμε να δούμε σε τι πραγματικό μήκος ανταποκρίνεται:

- Κλίμακα 1:100 : $10 \text{ cm} \times 100 = 1000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$
- Κλίμακα 1:50 : $10 \text{ cm} \times 50 = 500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$
- Κλίμακα 2:1 : $10 \text{ cm} / 2 = 5 \text{ cm}$

Διαστάσεις

Όλα τα σχέδια περιλαμβάνουν πλήρη διαστασιολόγηση

- Οι διαστάσεις είναι οι κτιστικές = χωρίς να υπολογίζονται τα επιχρίσματα (σοβάς) εσωτερικά και εξωτερικά
- Προσοχή: Οι διαστάσεις μπαίνουν σε συνεχείς ευθείες



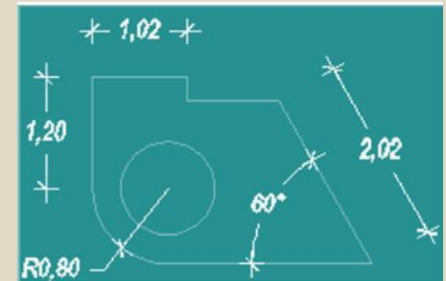
Πηγή: Βασιλάτος Π. & Κατσαρός Μ. (2017). Σημειώσεις με υποδείγματα γραφικών συμβόλων και συμβολισμού υλικών. Απαιτούμενα για τη σχεδίαση αρχιτεκτονικών μελετών. Αναρτημένο στο Τμήμα «Υλικό του μαθήματος» στο Helios.

Διαστάσεις

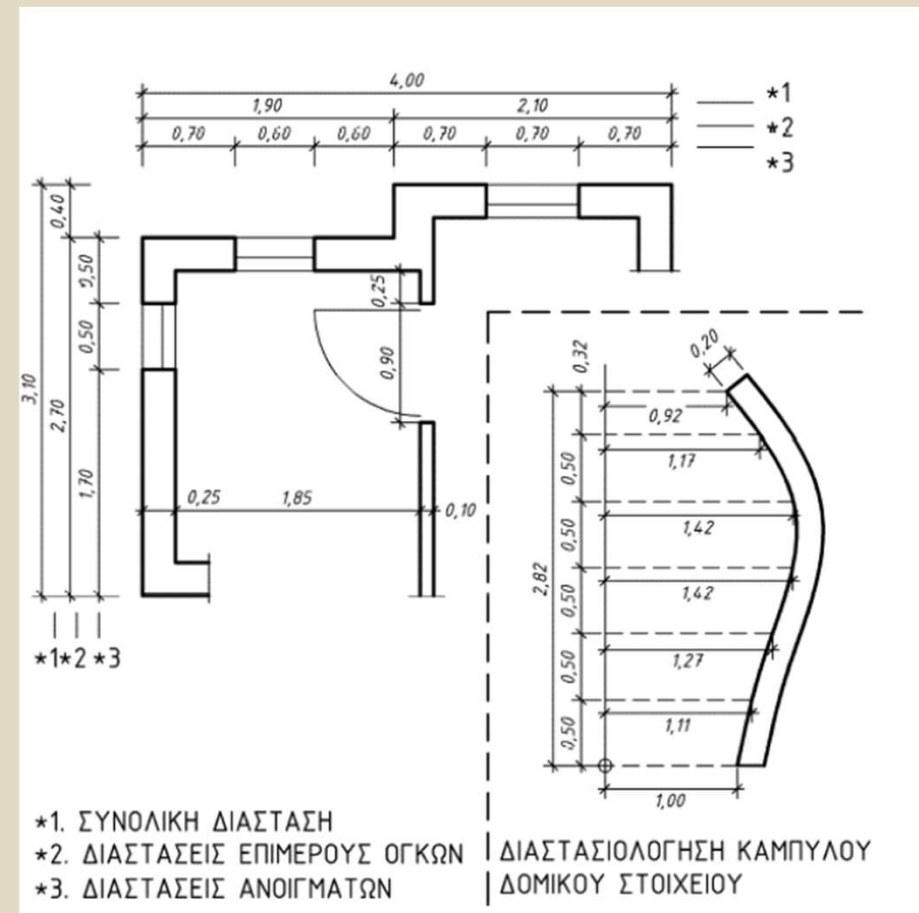
Πάντα με επιπλέον, λεπτές γραμμές.

Παραλλαγές:

- ☐ Προσανατολισμός κειμένου διαστάσεων :
- ☐ κατά χ'χ (οριζόντιος)
- ☐ παράλληλα με τη γραμμή διάστασης
- ☐ Θέση διάστασης σε σχέση με τη γραμμή (κεντρικά στη μέση, πάνω ή κάτω)



Πηγή: Autodesk Autocad 2019 menu



Πηγή: Βασιλάτος Π. & Κατσαρός Μ. (2017). Σημειώσεις με υποδείγματα γραφικών συμβόλων και συμβολισμού υλικών. Απαιτούμενα για τη σχεδίαση αρχιτεκτονικών μελετών. Αναρτημένο στο Τμήμα «Υλικό του μαθήματος» στο Helios.

Στα αρχιτεκτονικά / κατασκευαστικά σχέδια η στάθμη είναι διπλή:

- | | |
|---------------------------|---|
| ΣΤΑΘΜΕΣ ΧΩΡΩΝ (ΣΕ ΚΑΤΟΨΗ) |  $+0,12$ _____ ΣΤΑΘΜΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ
$\pm 0,00$ _____ ΣΤΑΘΜΗ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ
(ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ $\pm$ ΣΤΟ CAD ΓΡΑΦΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟ: % % p) |
| |  $\begin{matrix} \text{ΤΔ} & +141.50 & (+0.50) \\ \text{ΣΜ} & +141.35 & (+0.35) \end{matrix}$ <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> _____ ΣΧΕΤΙΚΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
 _____ ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ </div> |
- Βασιλάτος Π. & Κατσαρός Μ. (2017).

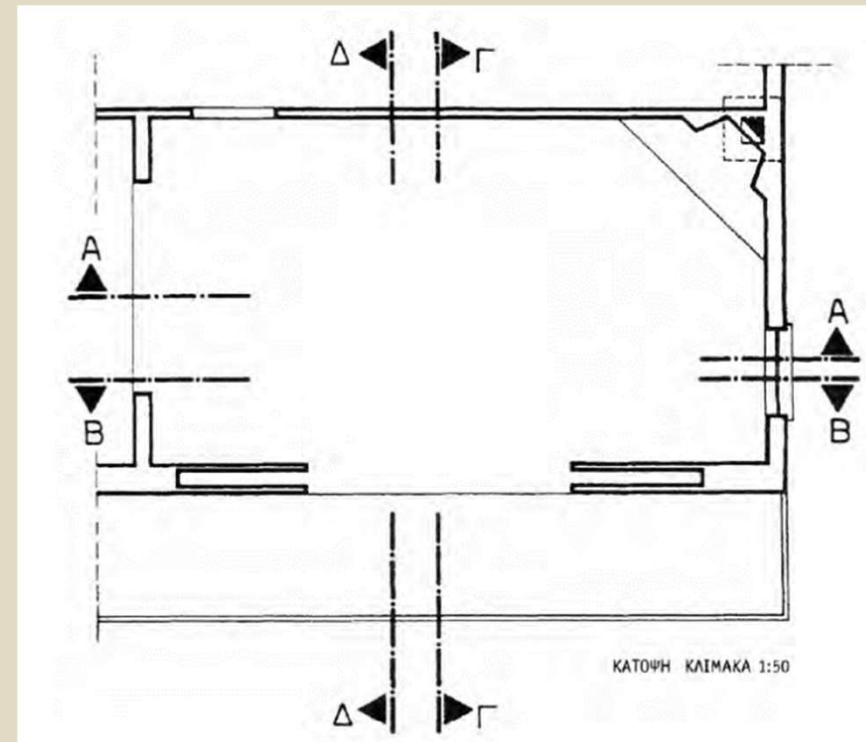
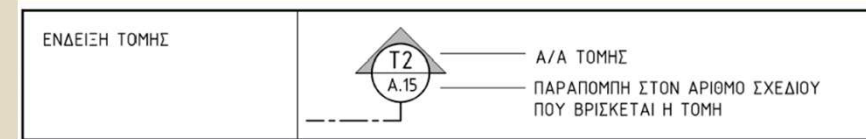
Συμβολισμός τομής / τομών

Στο σχέδιο της κάτοψης, πρέπει να αναγράφεται/ονται η/οι θέση/εις της/των κατακόρυφης/ων τομής/τομών του κτιρίου.

Γραμμή: Μεγάλου πάχους (0,6 ή 0,8) και μικτή ().

Σχεδιασμός: Αρχή, τέλος και πιθανή αλλαγή διεύθυνσης.

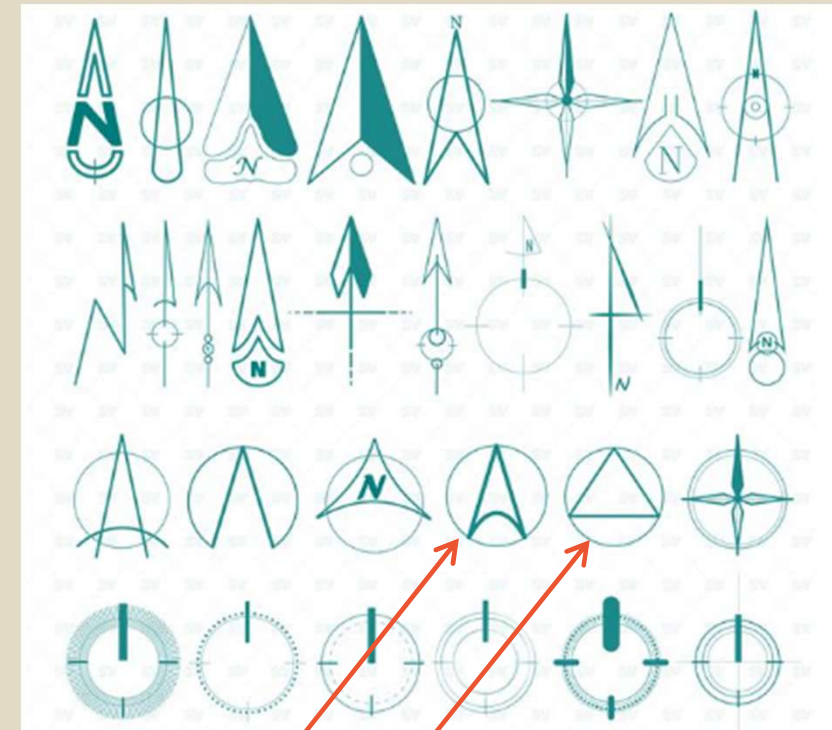
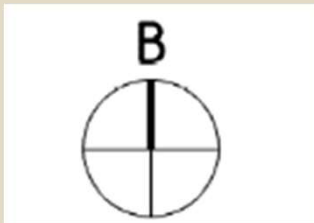
Στα 2 άκρα, **υπάρχει βέλος** που δείχνει τη μεριά που φαίνεται / προβάλλεται όταν το κατακόρυφο επίπεδο τέμνει τα δομικά στοιχεία.



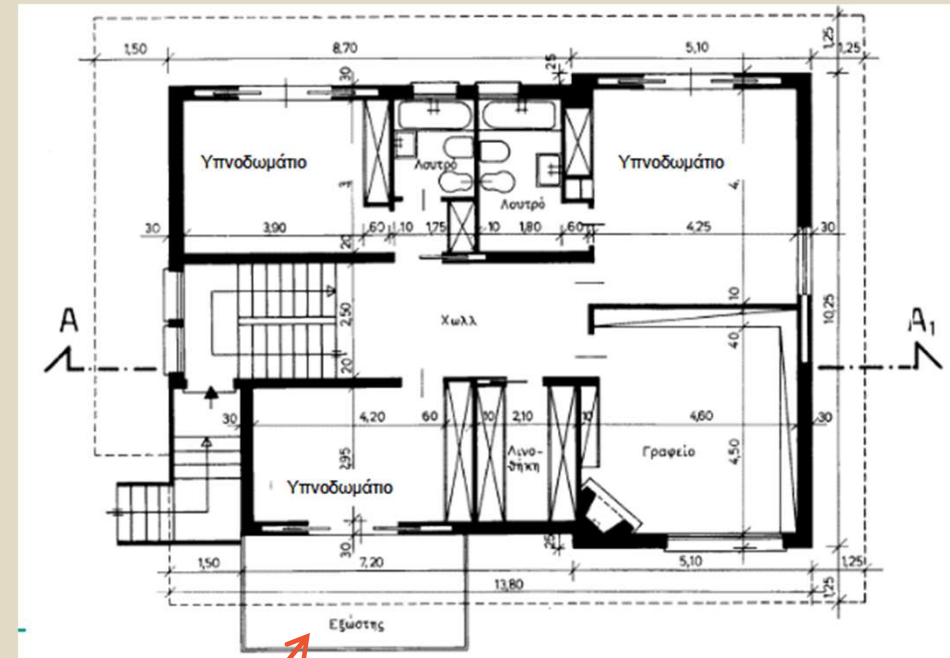
Βορράς

Σε όλα τα σχέδια κατόψεων πρέπει να αναγράφεται το σύμβολο του Βορρά.

- Έχει μεγάλη σημασία για τον προσανατολισμό των χώρων και των όψεων.
- Υπάρχουν διαφορετικές απεικονίσεις, καλό είναι να προτιμώνται οι πιο απλές.



Γραμμή: Λεπτή



Πηγή: Βασιλάτος Π. & Καταρός Μ. (2017). Σημειώσεις με υποδείγματα γραφικών συμβόλων και συμβολισμού υλικών. Απαιτούμενα για τη σχεδίαση αρχιτεκτονικών μελετών.



Ευχαριστώ πολύ
για την προσοχή σας!