

ΤΕΧΝΙΚΟ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ



ΕΝΟΤΗΤΑ 9

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ



ΜΕΡΟΣ Α'



ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ



Στο αρχιτεκτονικό σχέδιο χρησιμοποιούνται τα παρακάτω γεωμετρικά συστήματα παράστασης:

Παράσταση σε
δυο επίπεδα
προβολής
(σύστημα Monge)

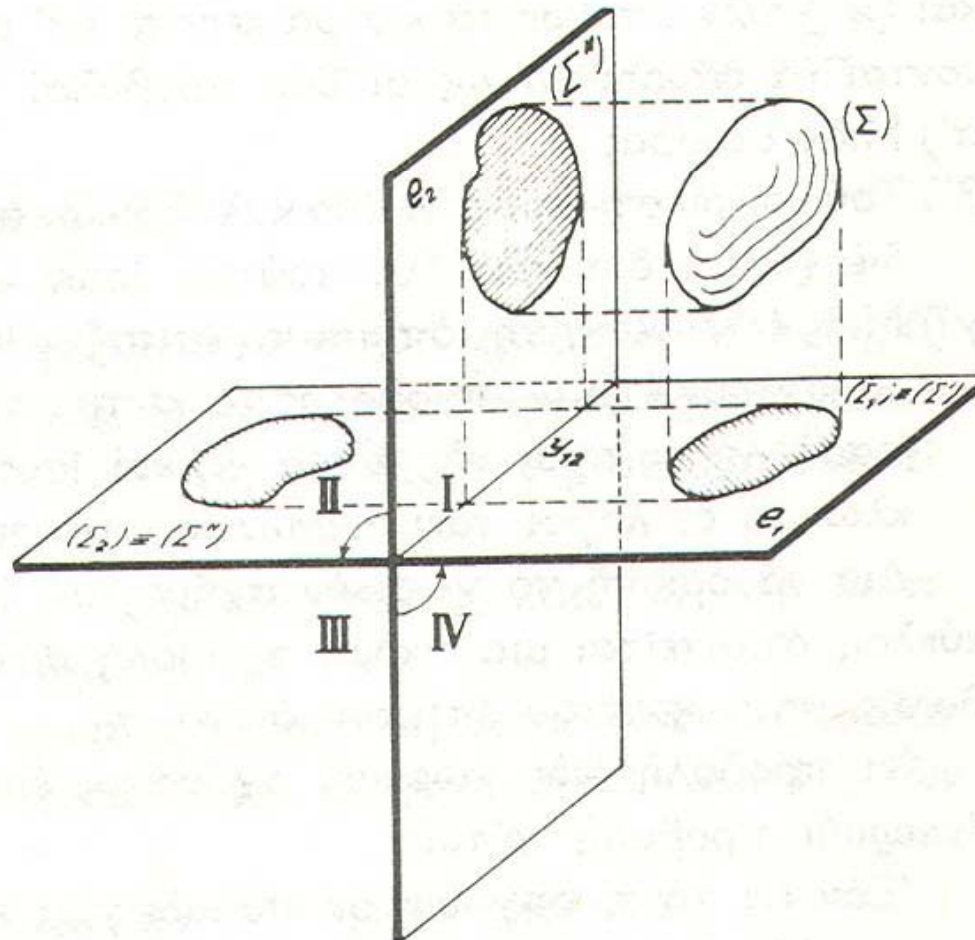
Αξονομετρική
προβολή

Προοπτική

Έστωσαν e_1 και e_2 δυο επίπεδα του χώρου κάθετα μεταξύ τους και γ_{12} η ευθεία τομής τους.

Ένα σχήμα (Σ) του χώρου θα έχει μια ορθή προβολή (Σ') επί του επιπέδου e_1 και μια ορθή προβολή (Σ'') επί του επιπέδου e_2 . Τα επίπεδα e_1 και e_2 καλούνται επίπεδα προβολής, η δε ευθεία τομής τους, άξονας γ_{12} .

Την προβολή (Σ') καλούμε οριζόντια ή α' προβολή, τη δε (Σ'') κατακόρυφη ή β' προβολή του σχήματος (Σ).

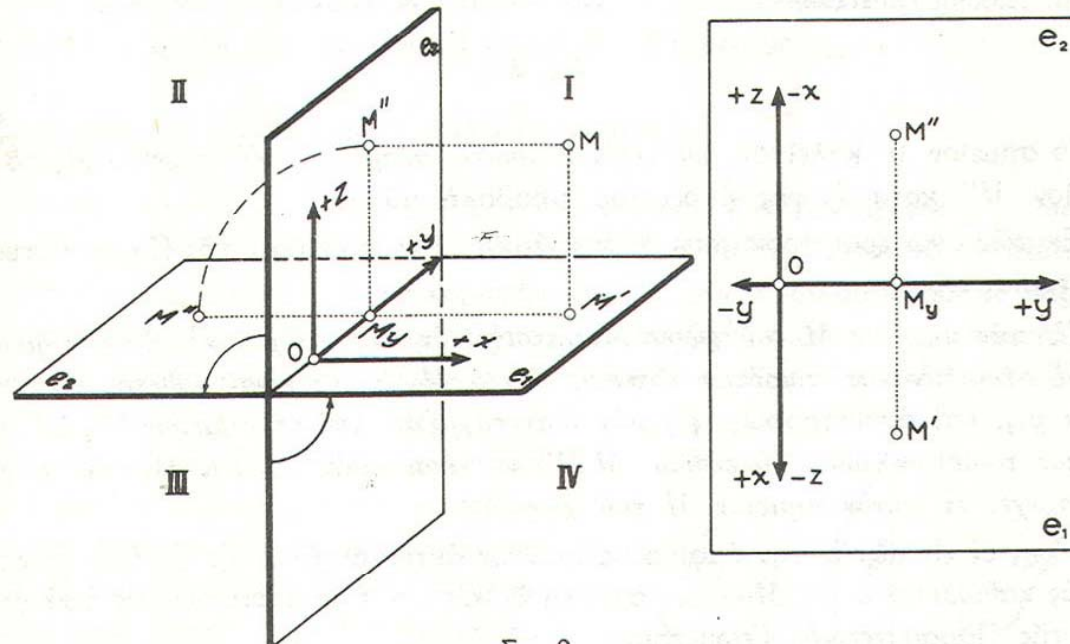


Η μέθοδος παραστάσεως σε δυο επίπεδα προβολής (σύστημα Monge)

Για να έχουμε και τις δυο προβολές του σχήματος (Σ) επί του αυτού επιπέδου, θεωρούμε το επίπεδο e_2 στρεφόμενο περί τον άξονα Y_{12} , μέχρις ότου συμπίπτει με το e_1 .

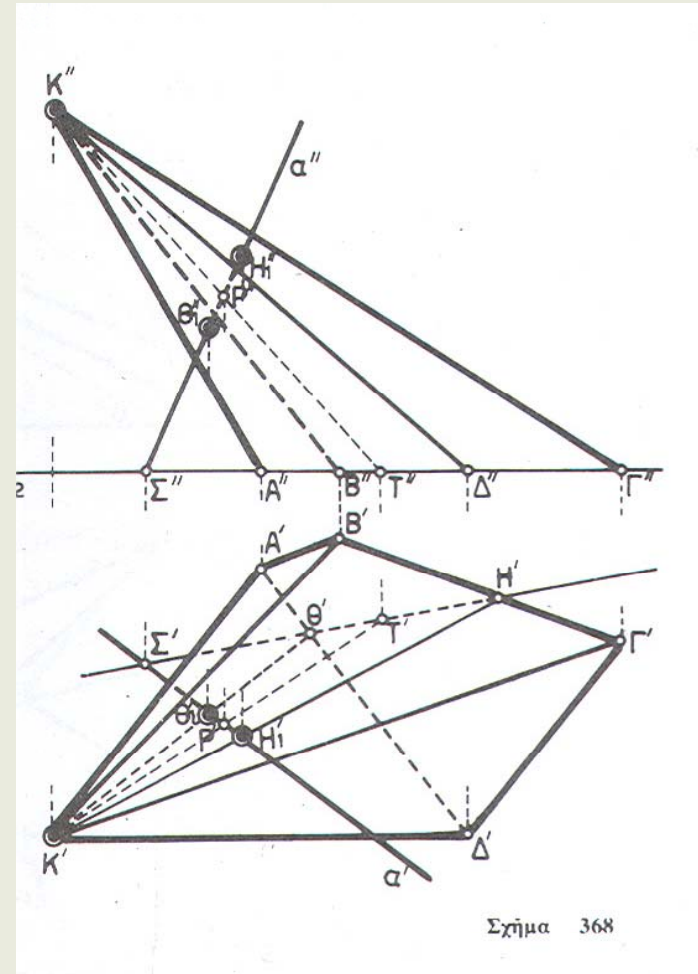
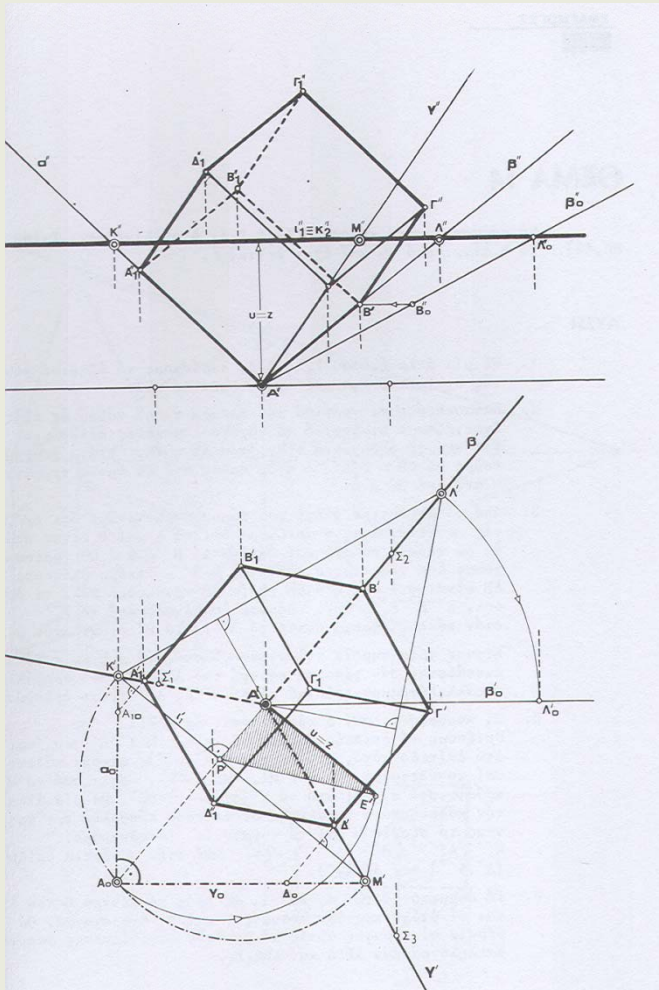
Το επίπεδο αυτό καλείται πίνακας σχεδιάσεως.

Η οριζόντια και η κατακόρυφη προβολή ενός σχήματος (Σ), αρκούν, εν γένει, για να οριστεί το σχήμα αυτό στο χώρο, εκτός εξαιρέσεων στις οποίες απαιτείται μια ακόμα προβολή.



Η μέθοδος παραστάσεως σε δυο επίπεδα προβολής (σύστημα Monge)

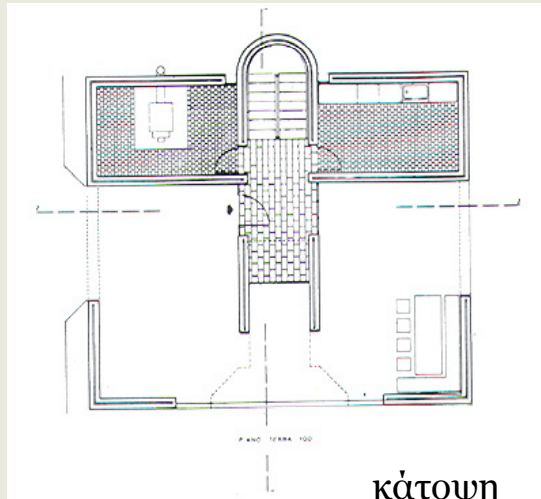
Παράσταση σε δυο επίπεδα προβολής



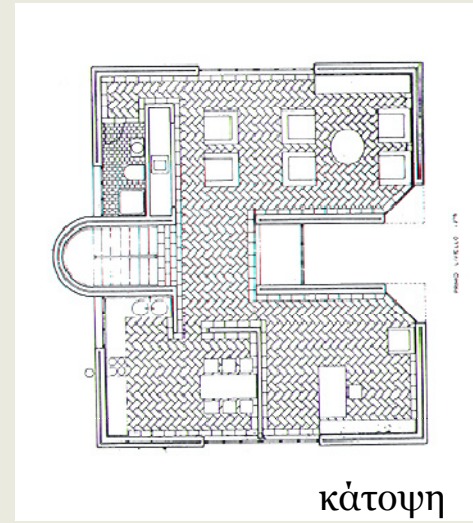
Σχήμα 368

Παράσταση σε δυο επίπεδα προβολής

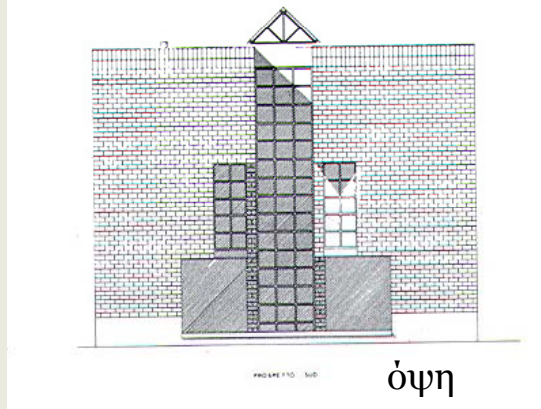
Κατόψεις, όψεις, τομές



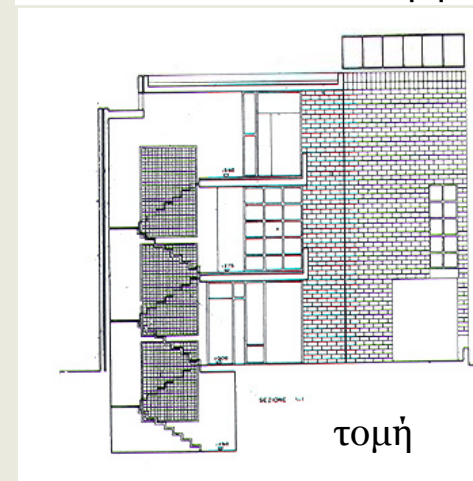
κάτοψη



κάτοψη

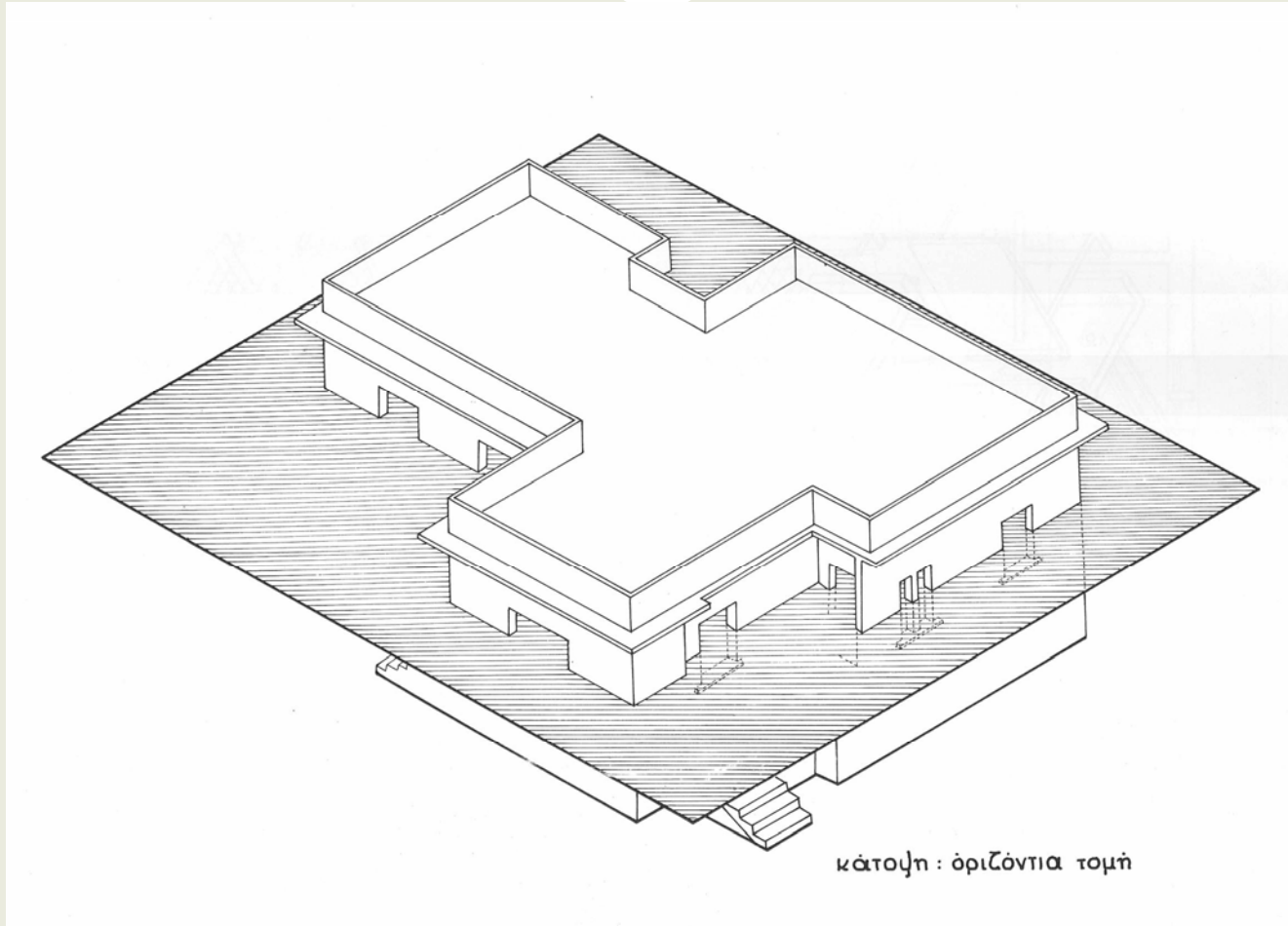


όψη

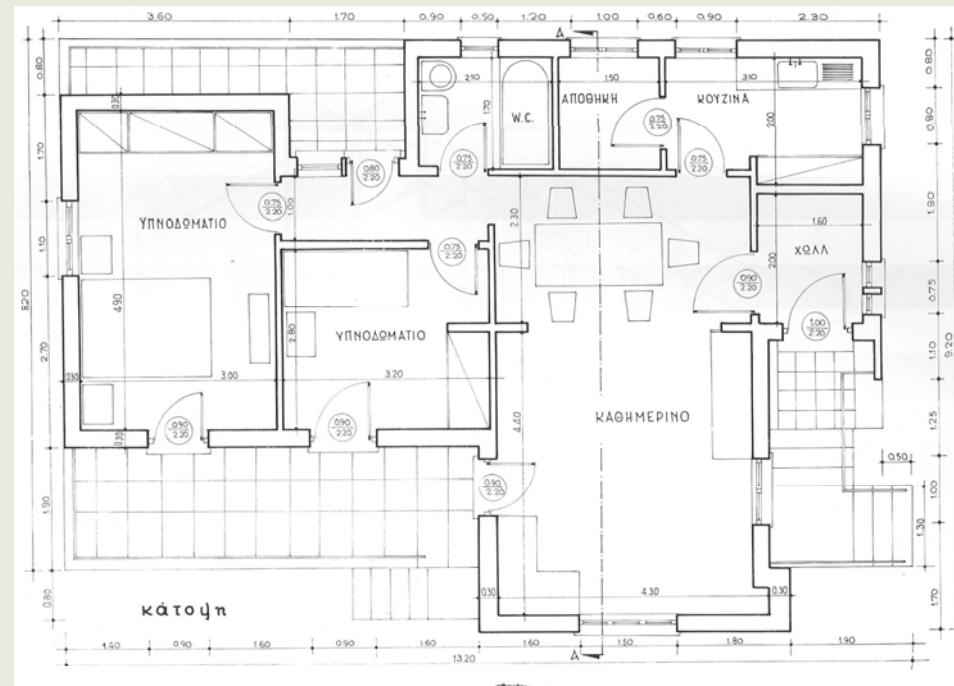
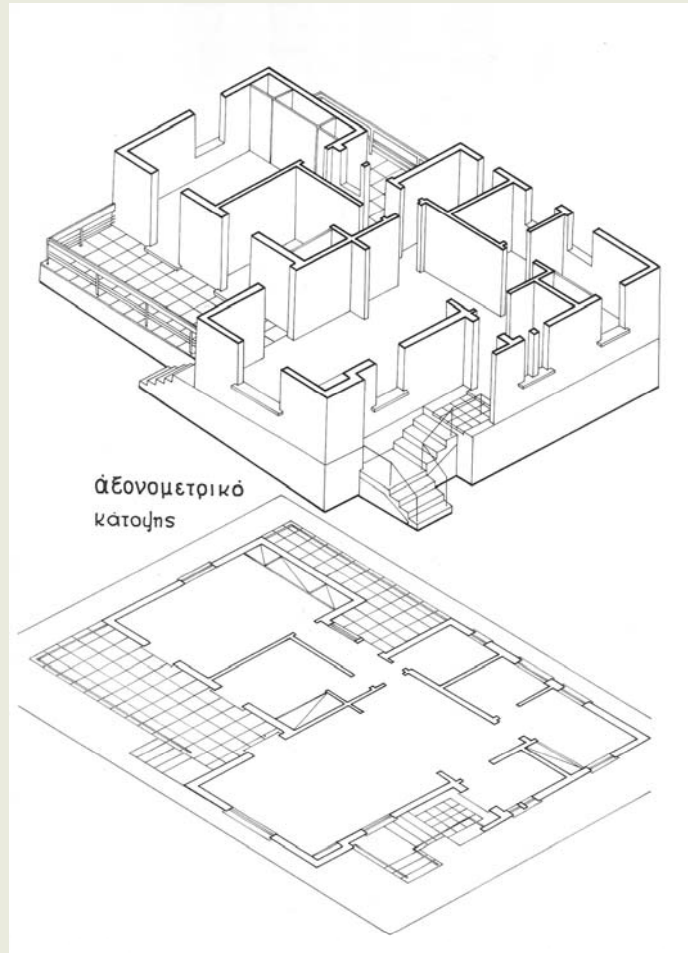


τομή

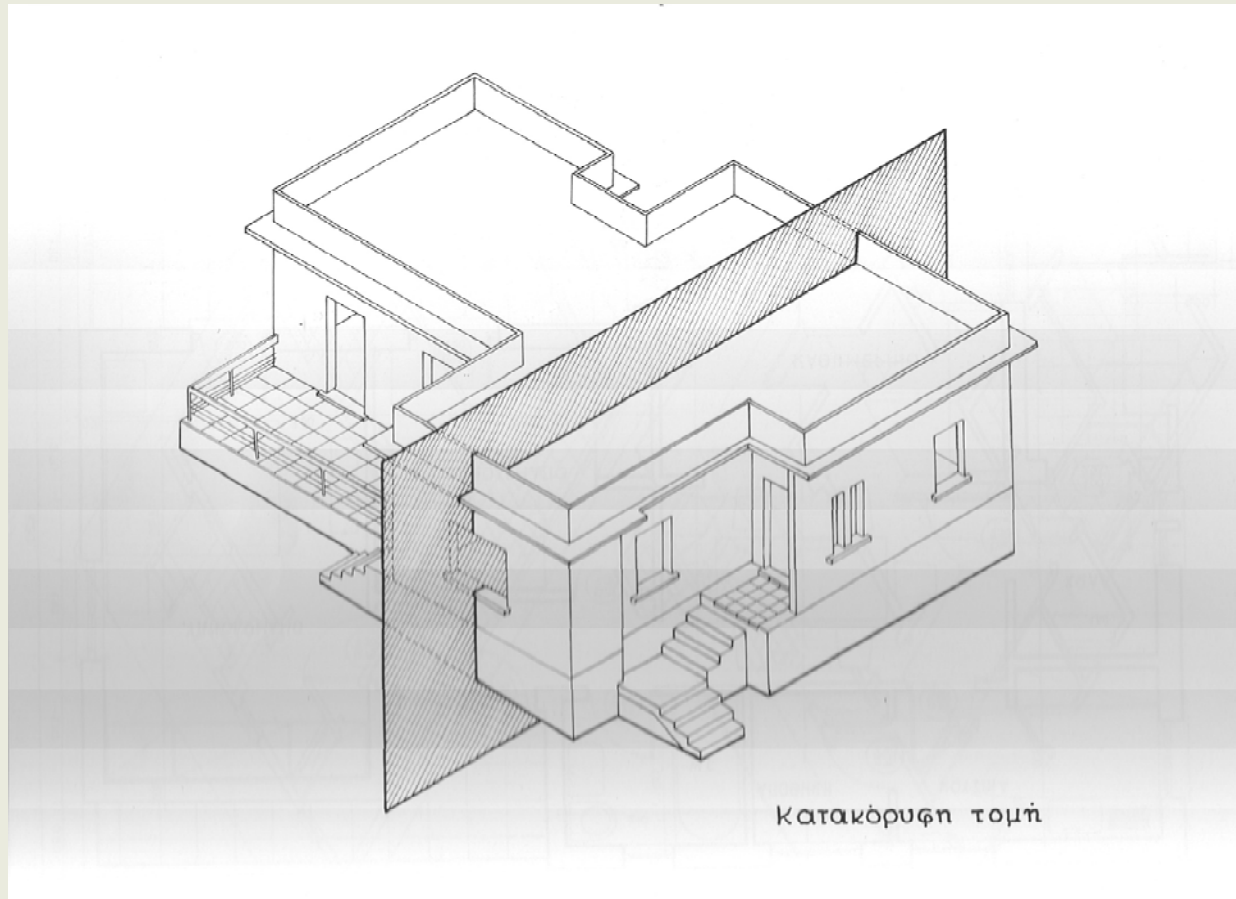
Κάτοψη: Τομή με οριζόντιο επίπεδο



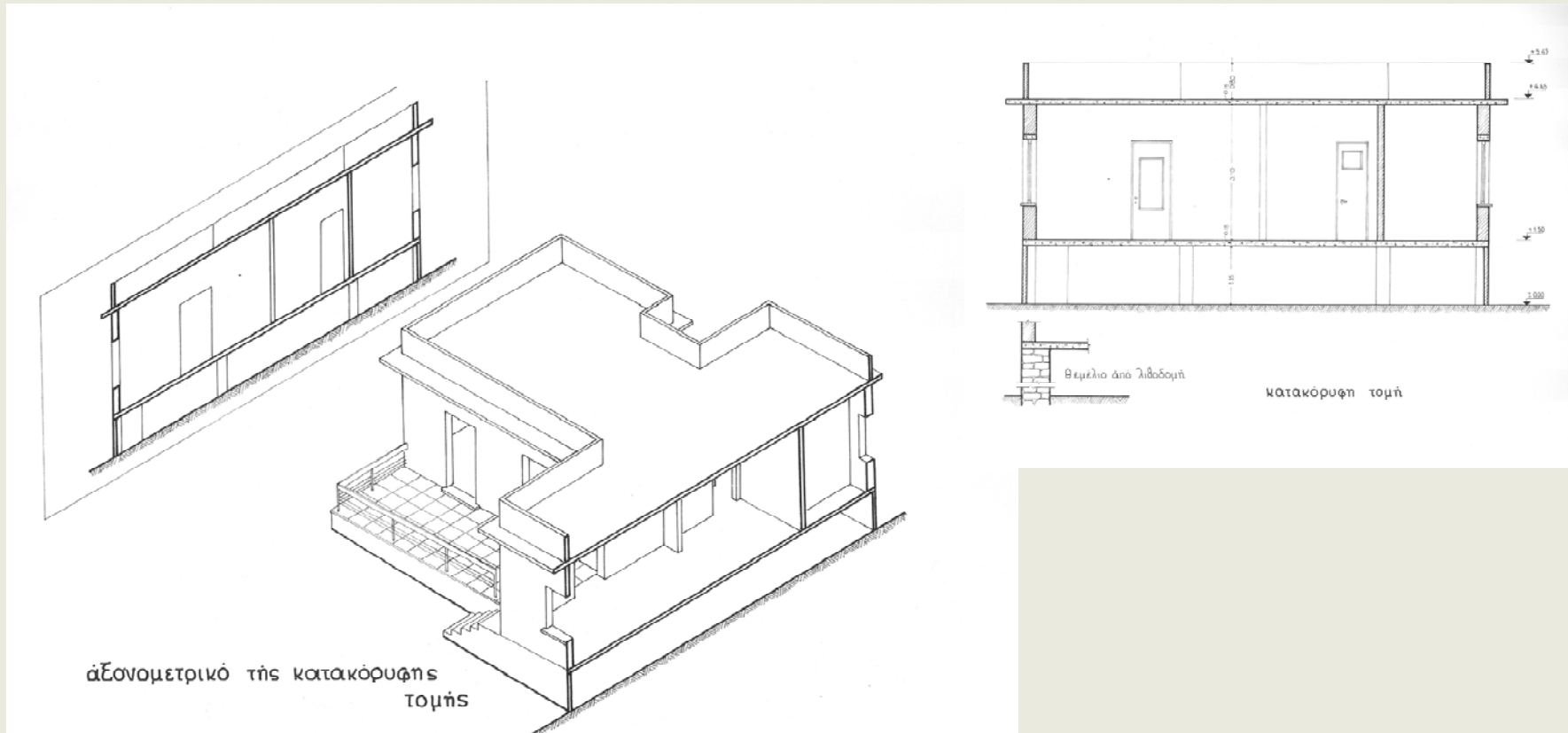
Κάτοψη: Τομή με οριζόντιο επίπεδο



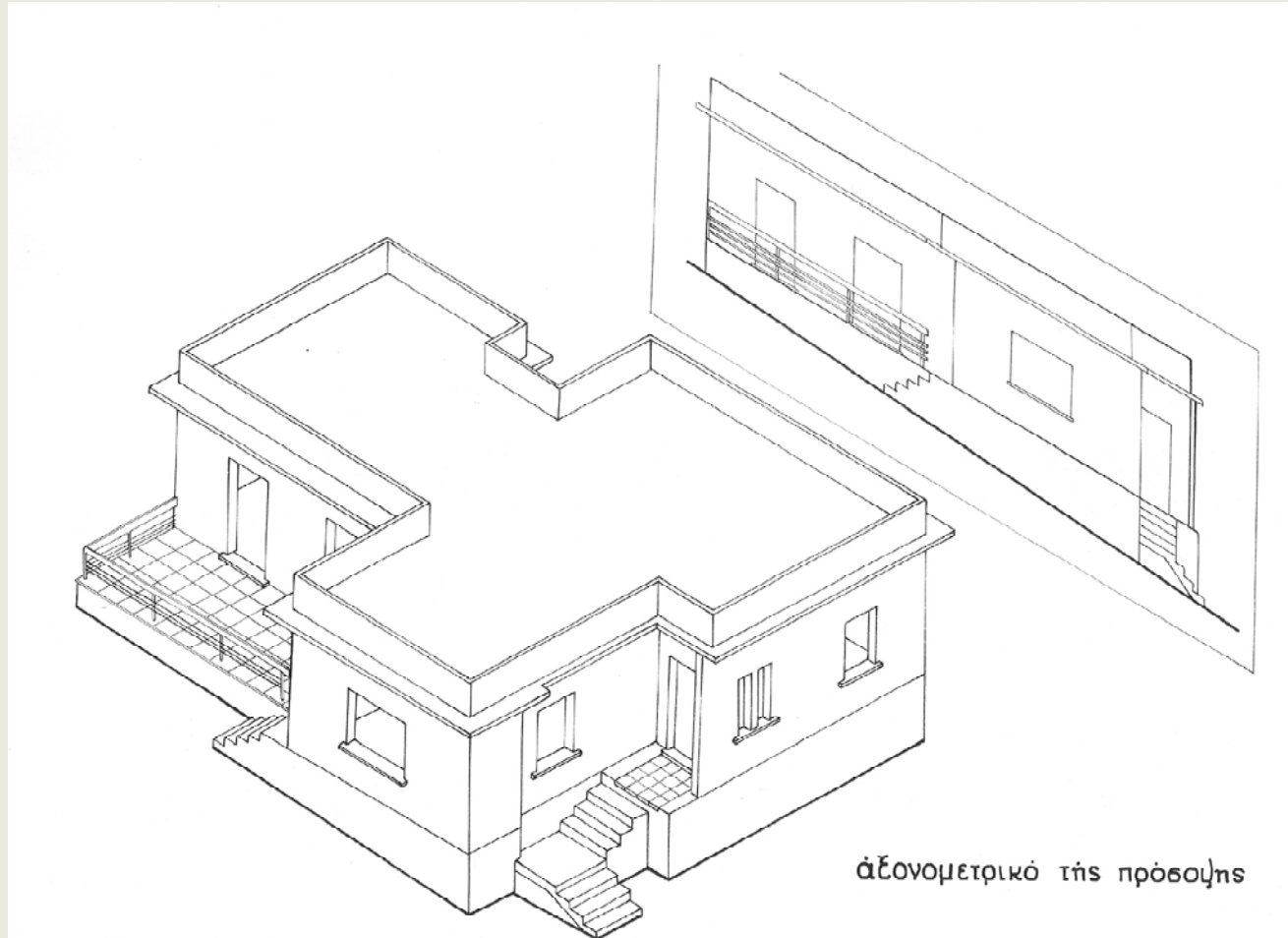
Τομή: Τομή με κατακόρυφο επίπεδο



Τομή: Τομή με κατακόρυφο επίπεδο

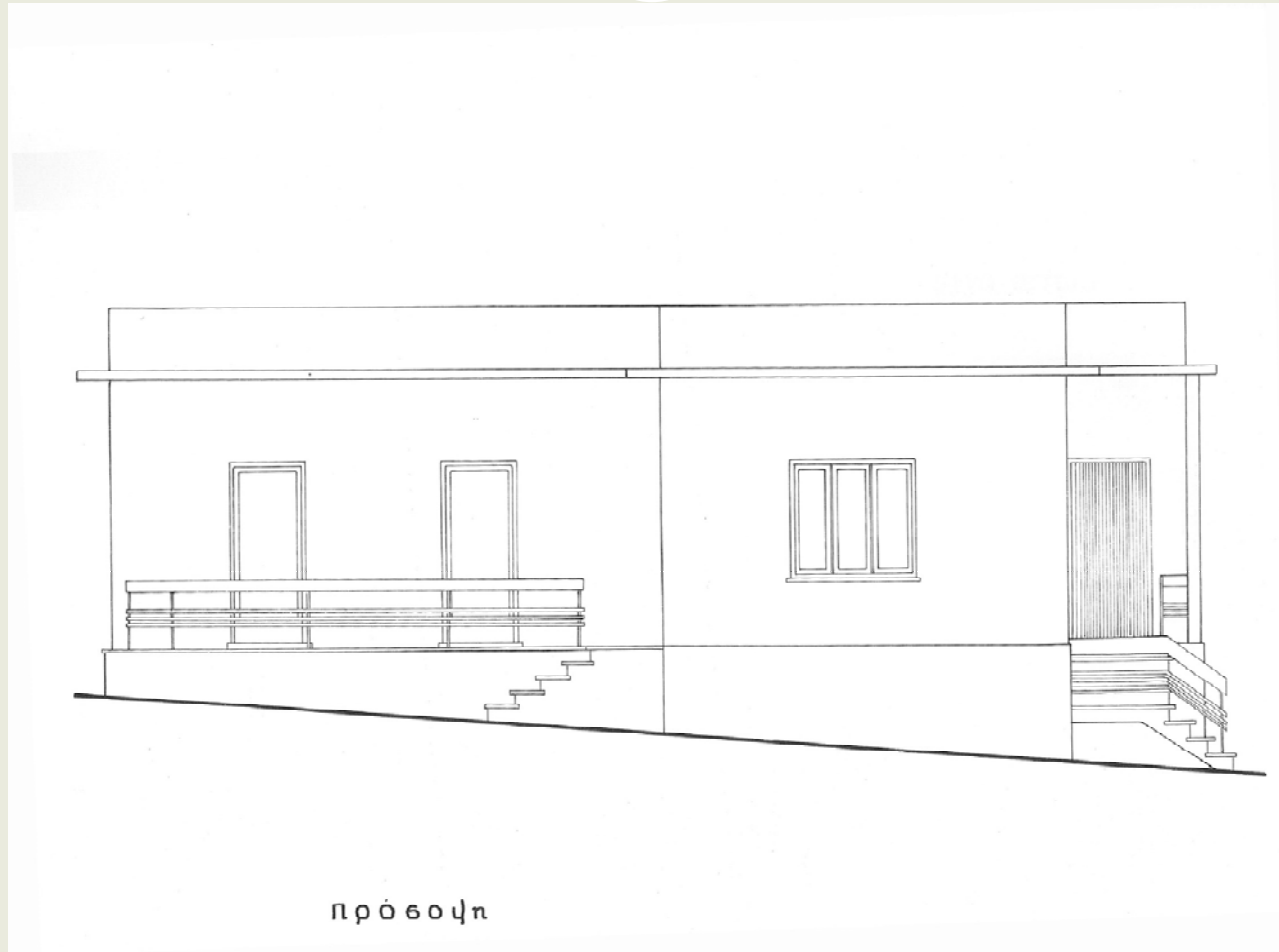


Ύψη: Προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο



άξονομετρικό της πρόσοψης

Όψη: Προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο

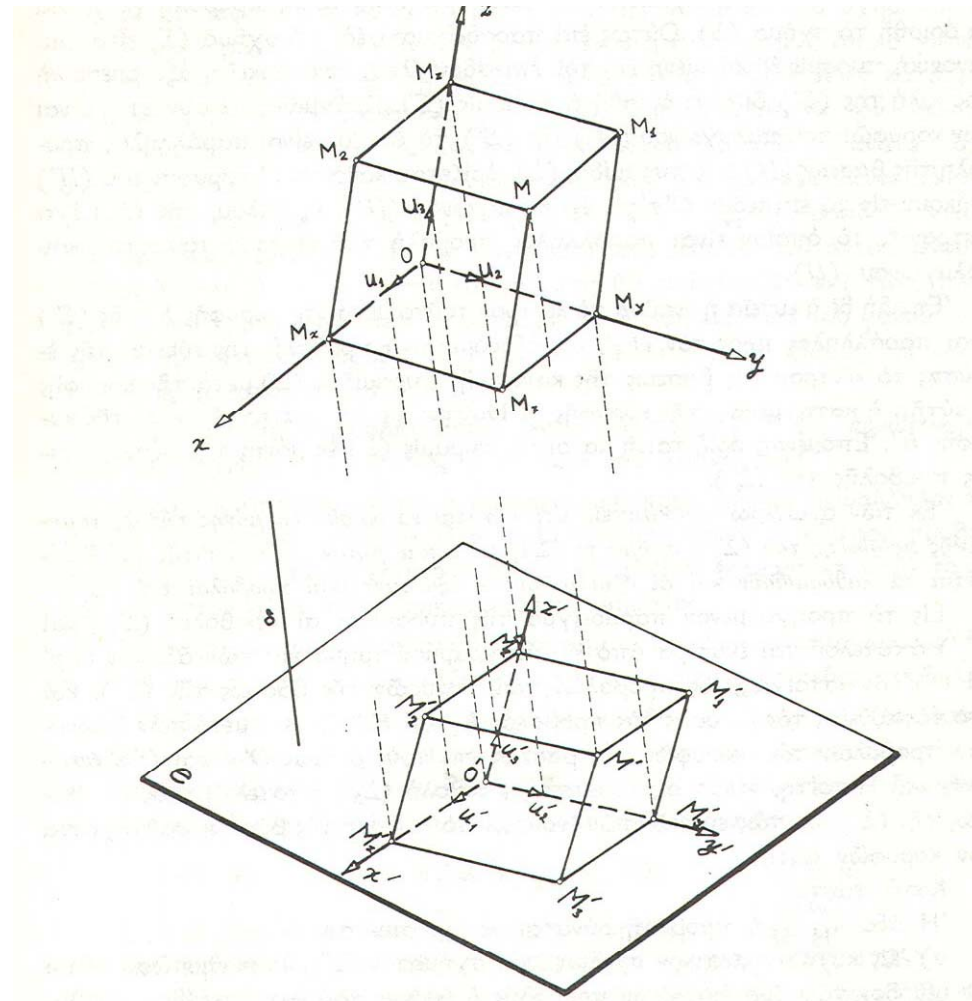




Η αξονομετρική προβολή είναι περίπτωση παράλληλης προβολής.

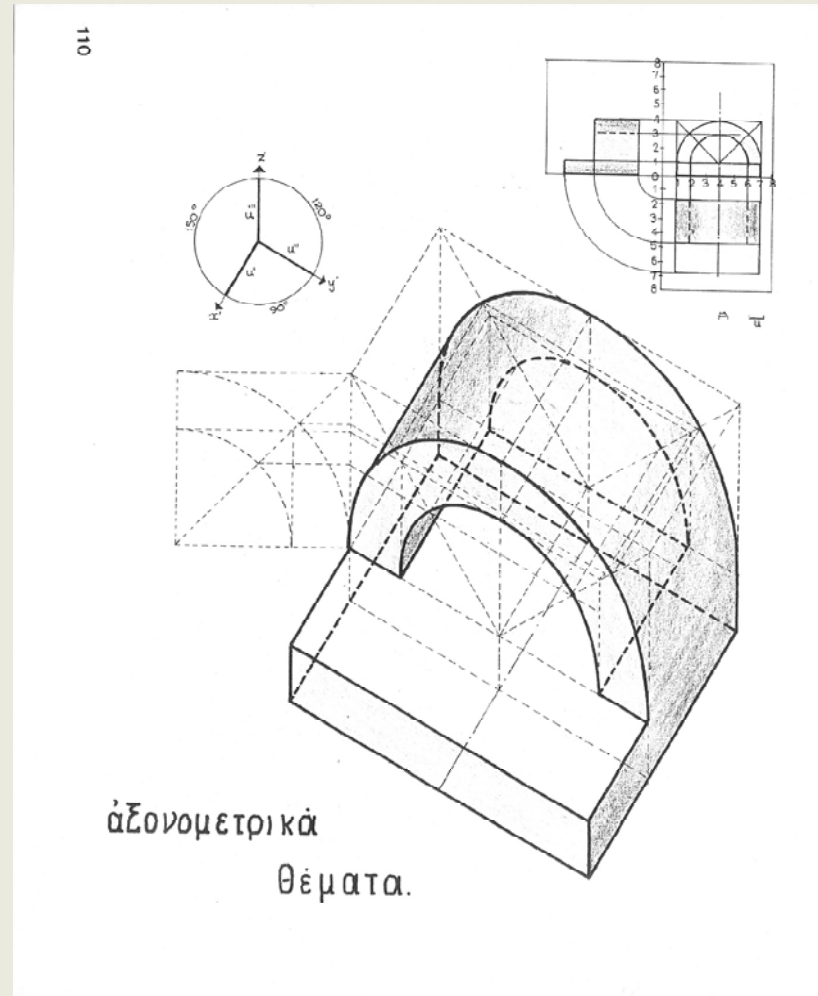
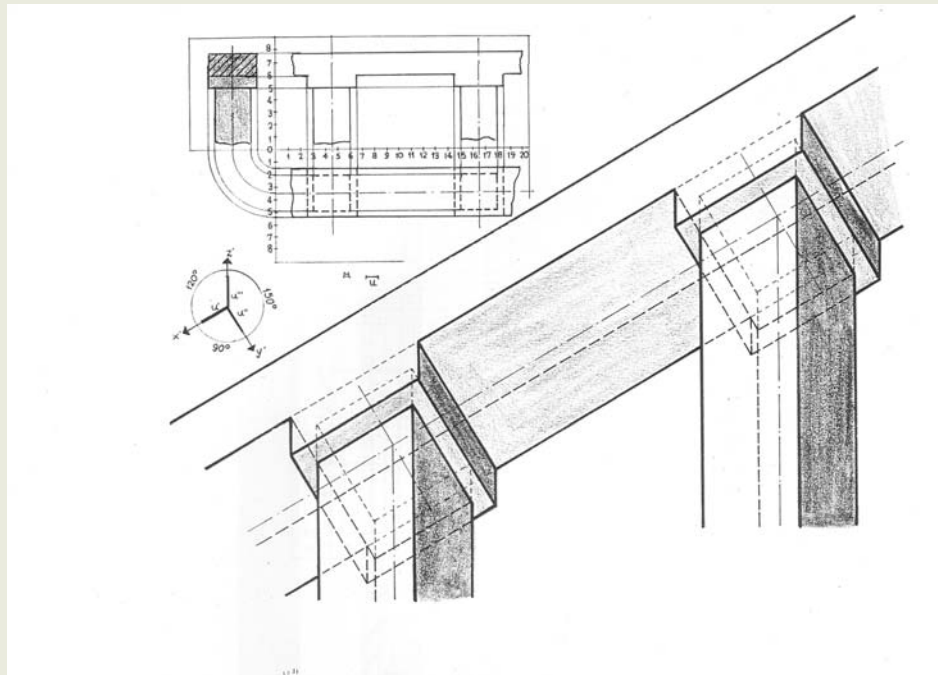
Η παράλληλη προβολή F αναφερόμενη στο σύστημα $O'x'y'z'$ καλείται αξονομετρική προβολή του χωρικού σχήματος S αναφερόμενου στο σύστημα $Oxyz$.

Η αξονομετρική προβολή παρέχει αμφιστοιχία μεταξύ των προβολών και των σχημάτων και άρα δυνατότητα επανακαθορισμού των σχημάτων με βάση την προβολή τους.

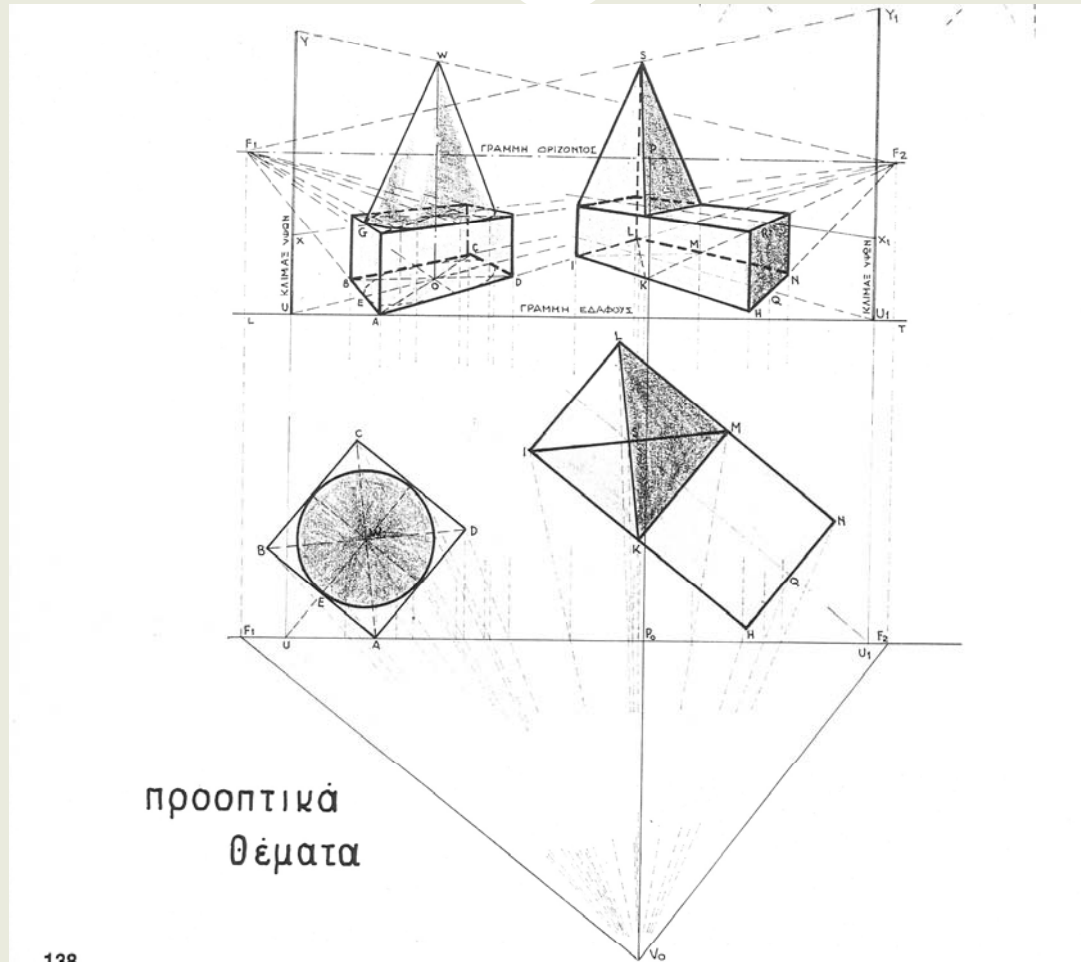


Αξονομετρική προβολή

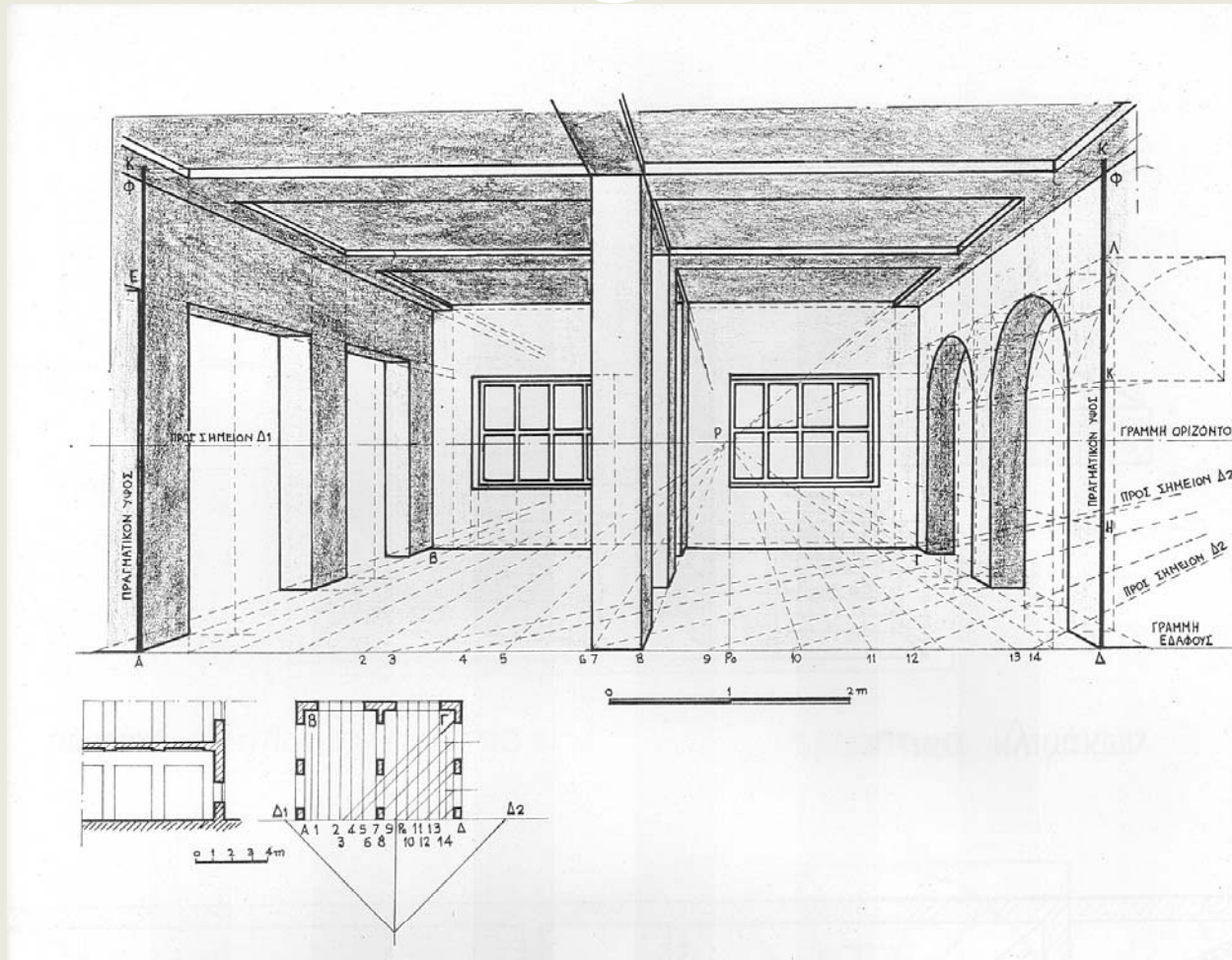
Αξονομετρική προβολή



Προοπτική



Προοπτική



ΜΕΡΟΣ Β'



**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΟΥ**

ΕΙΔΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Βασικοί όροι και ορισμοί



Ο όρος **‘αρχιτεκτονική’** αναφέρεται στη δραστηριότητα του σχεδιασμού κτιρίων, υπαίθριων και δημόσιων χώρων και άλλων τεχνητών κατασκευών και περιβαλλόντων, καθώς και στη διαδικασία της κατασκευής τους.

Το αποτέλεσμα ή το προϊόν του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και κατασκευής το ονομάζουμε **αρχιτεκτονικό έργο**.

Η πράξη του **σχεδιασμού** ενός κτιρίου (ή άλλου έργου) συνίσταται στον προσδιορισμό του σε επαρκή λεπτομέρεια έτσι ώστε να διευκολύνεται η κατασκευή του.

Το **αρχιτεκτονικό σχέδιο** είναι το σύνολο των κανόνων και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση σε ένα σχεδιαστικό μέσο, των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και άλλων πληροφοριών, που περιγράφουν επαρκώς τη μορφή ενός αρχιτεκτονικού έργου.

Τα είδη των αρχιτεκτονικών σχεδίων



Κατόψεις

Όψεις

Τομές

Ανόψεις

Κατασκευαστικές
λεπτομέρειες

Αναπτύγματα
εσωτερικών
όψεων

Αξονομετρικά

Προοπτικά

Συνήθεις κλίμακες αρχιτεκτονικών σχεδίων



Αρχιτεκτονική προμελέτη

- Σχέδια γενικής διάταξης 1:500- 1:200
- Γενικά σχέδια κτιρίων 1:200 – 1:100

Οριστική μελέτη

- Σχέδια γενικής διάταξης 1:200
- Γενικά σχέδια 1:100

Μελέτη εφαρμογής

- Γενικά σχέδια 1:50
- Σχέδια λεπτομερειών 1:20 - 1:1

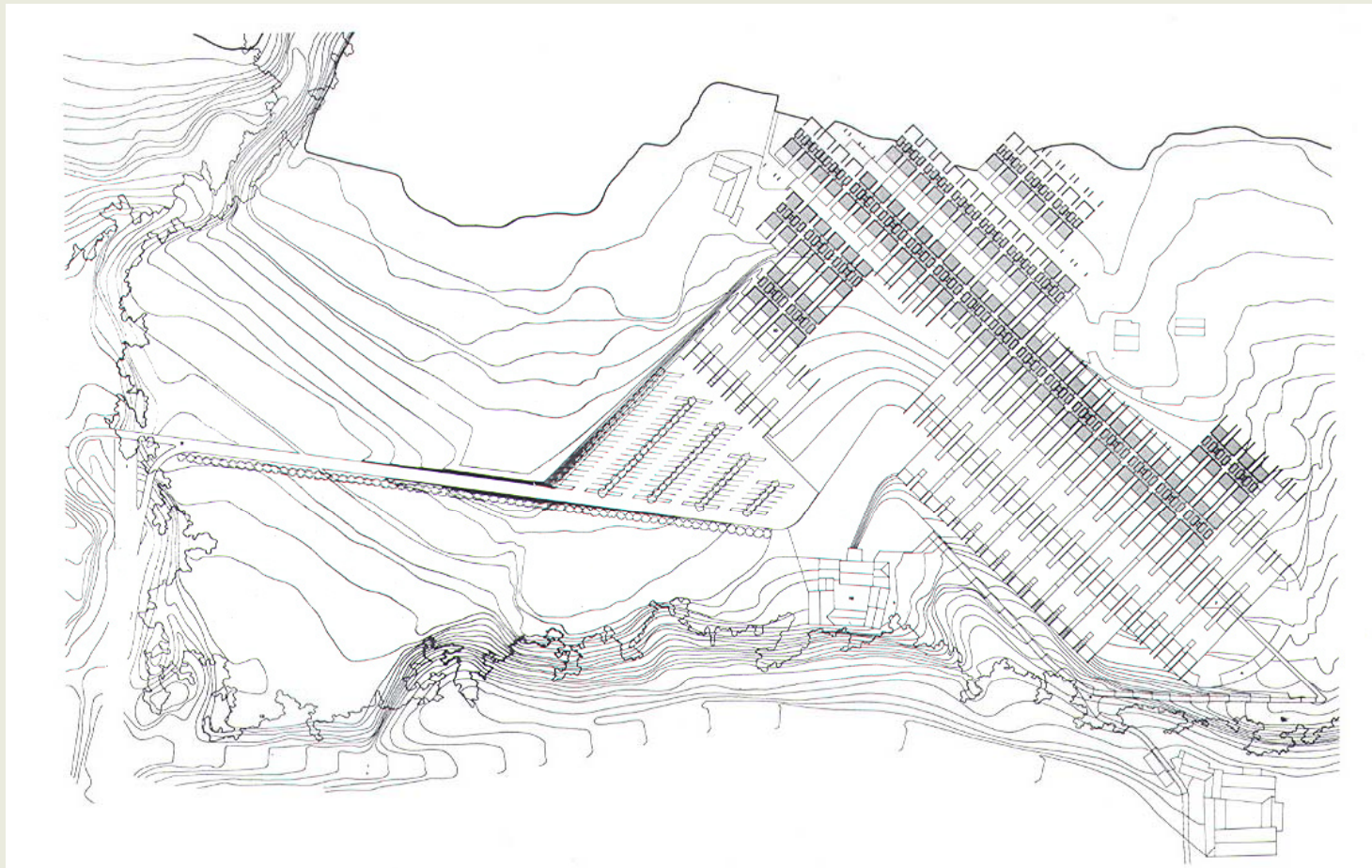
Αρχιτεκτονικές αποτυπώσεις κτιρίων και μνημείων

- Γενικά σχέδια 1:50 – 1:20
- Λεπτομέρειες 1:20 – 1:1

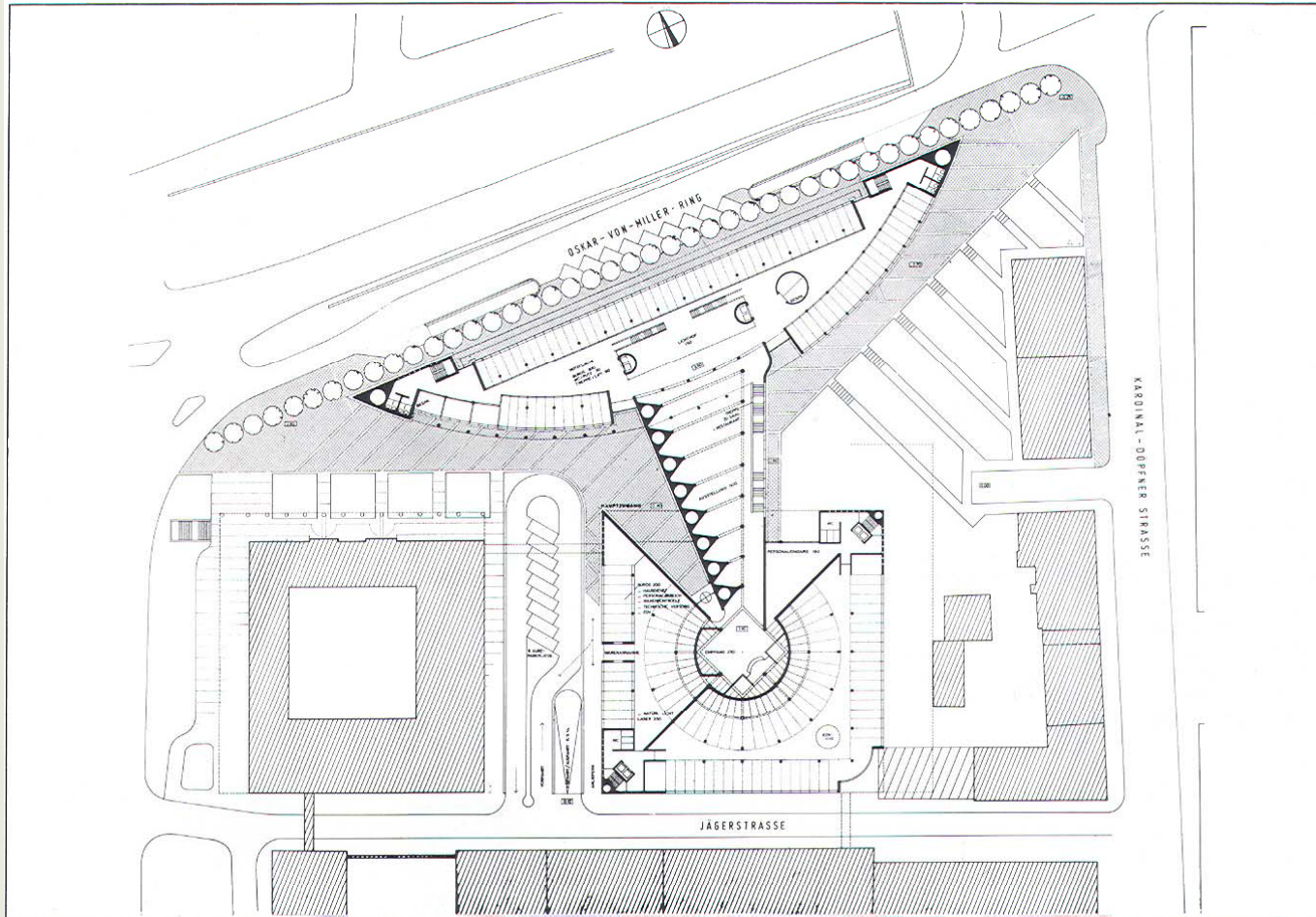
Τοπογραφικό διάγραμμα



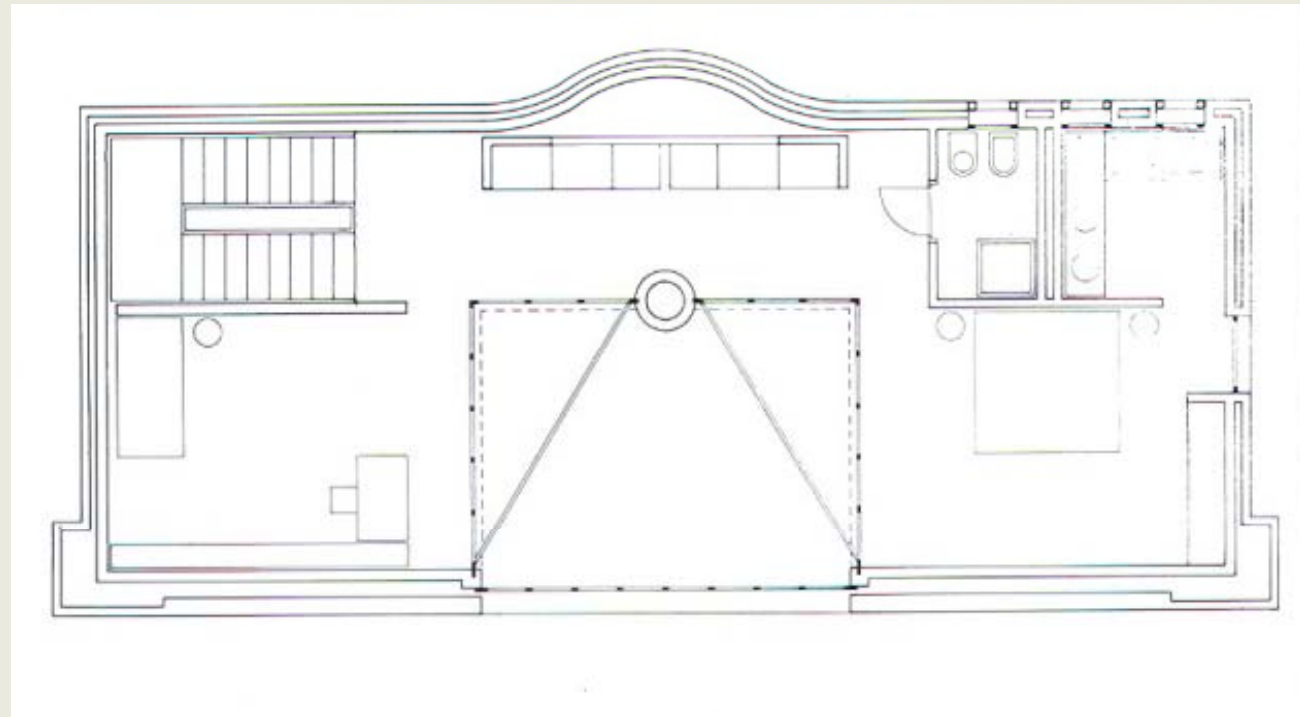
Τοπογραφικό διάγραμμα



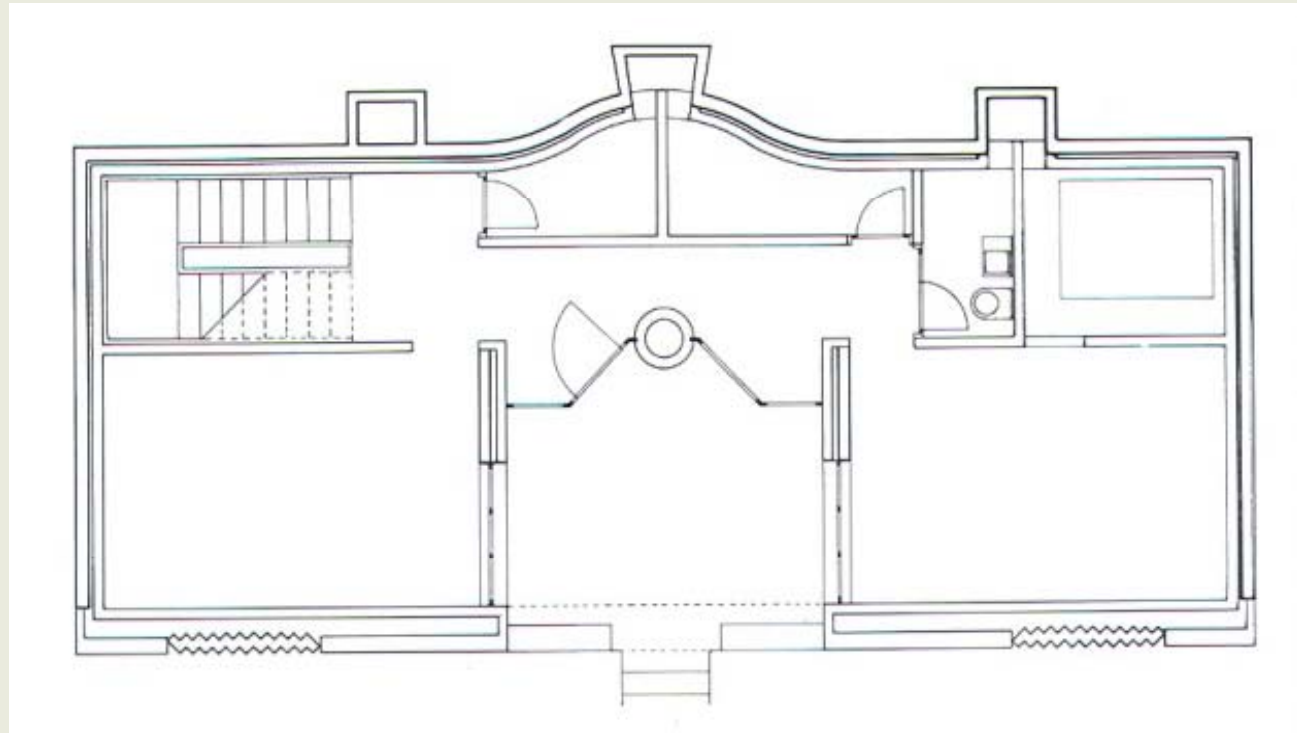
Σχέδιο γενικής διάταξης



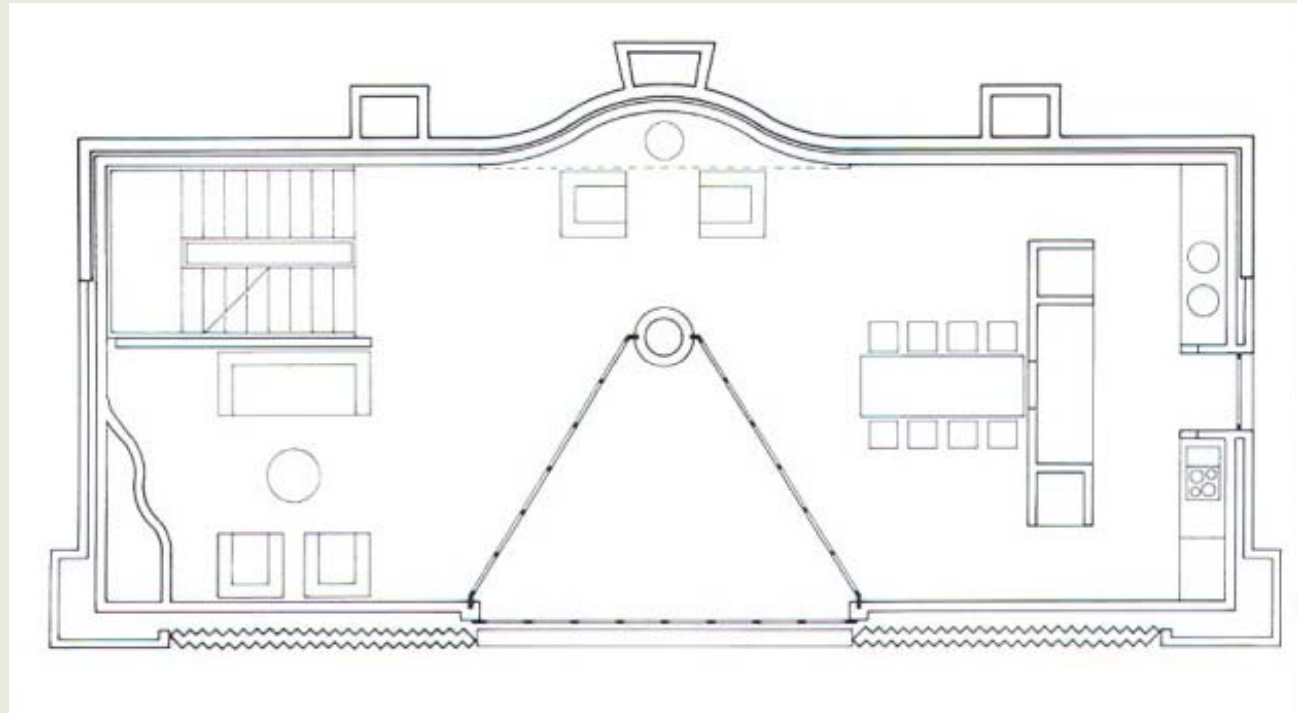
Κατόψεις ορόφων



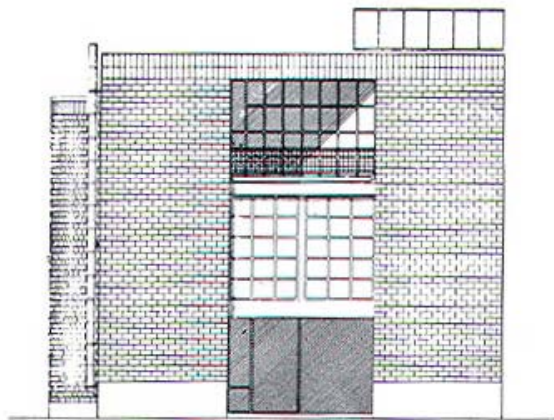
Κατόψεις ορόφων



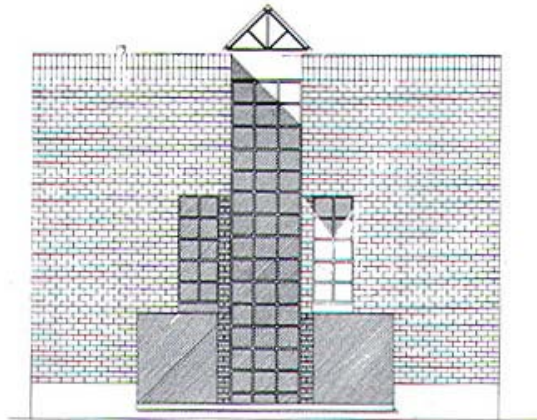
Κατόψεις ορόφων



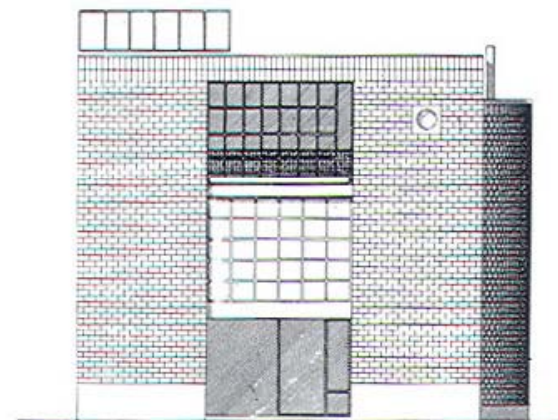
Όψεις



PROSPETTO OVEST

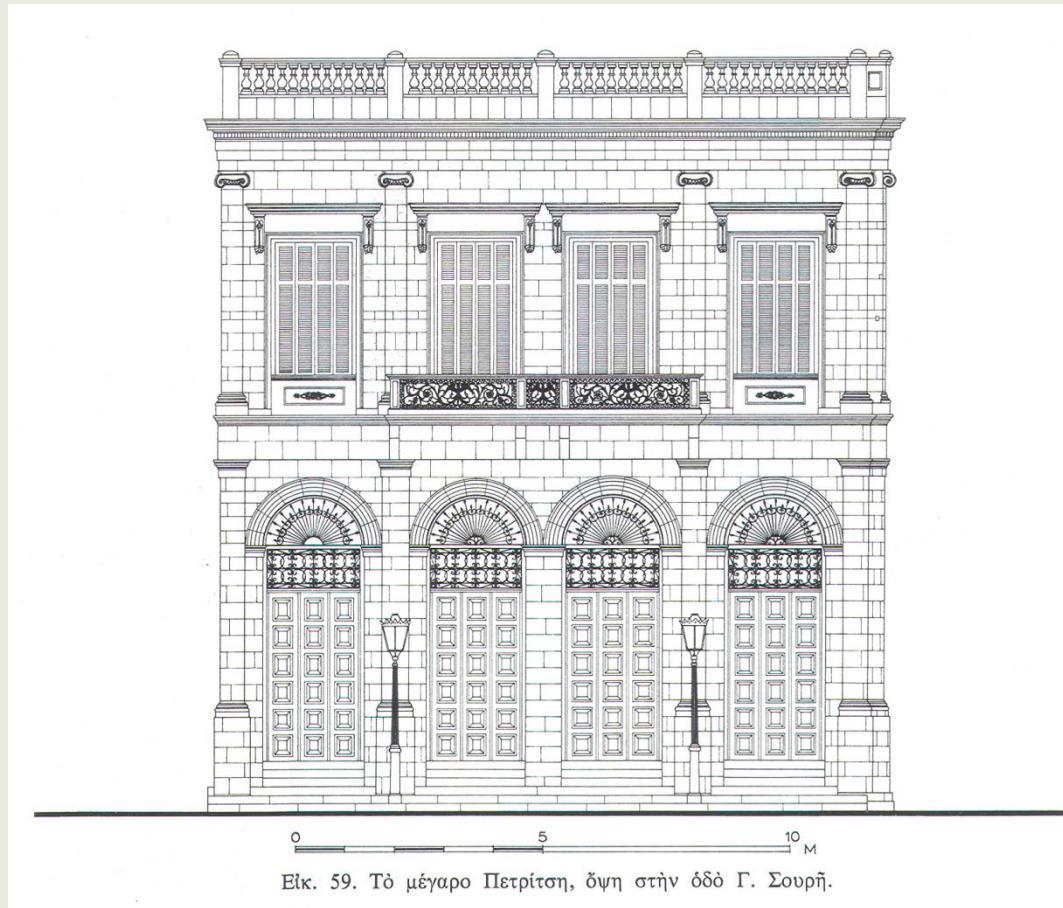


PROSPETTO SUD

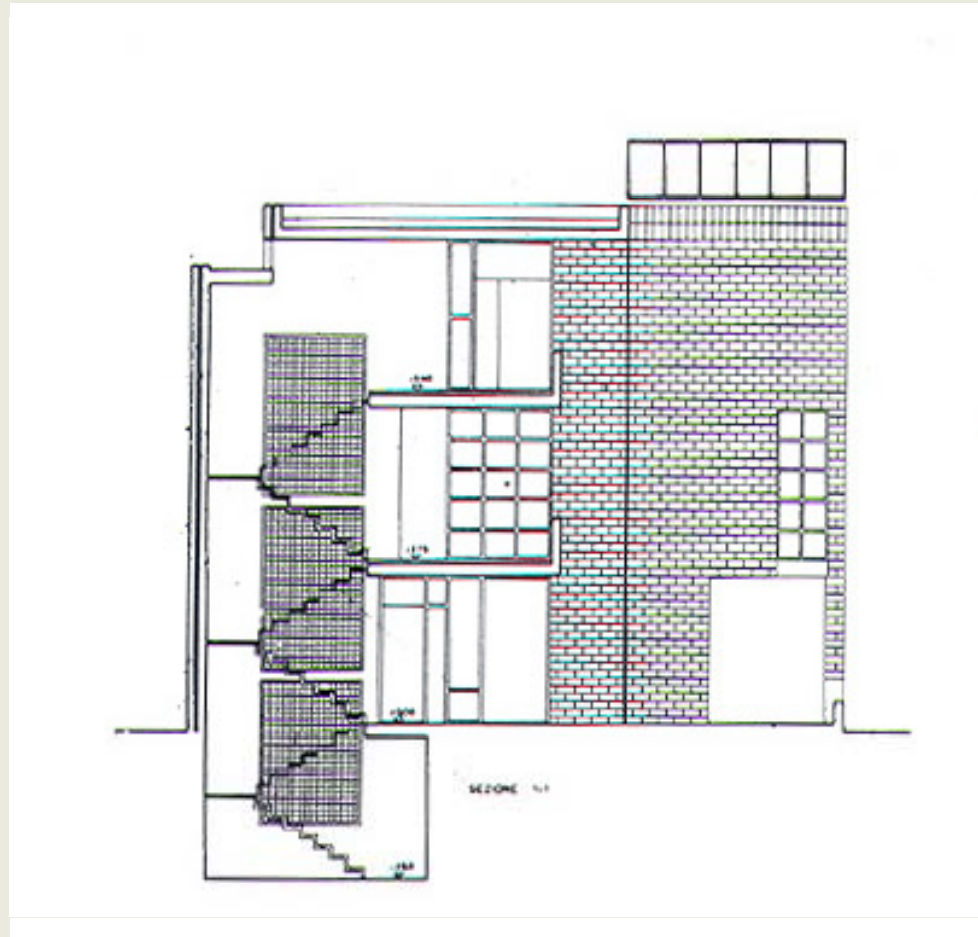


PROSPETTO EST

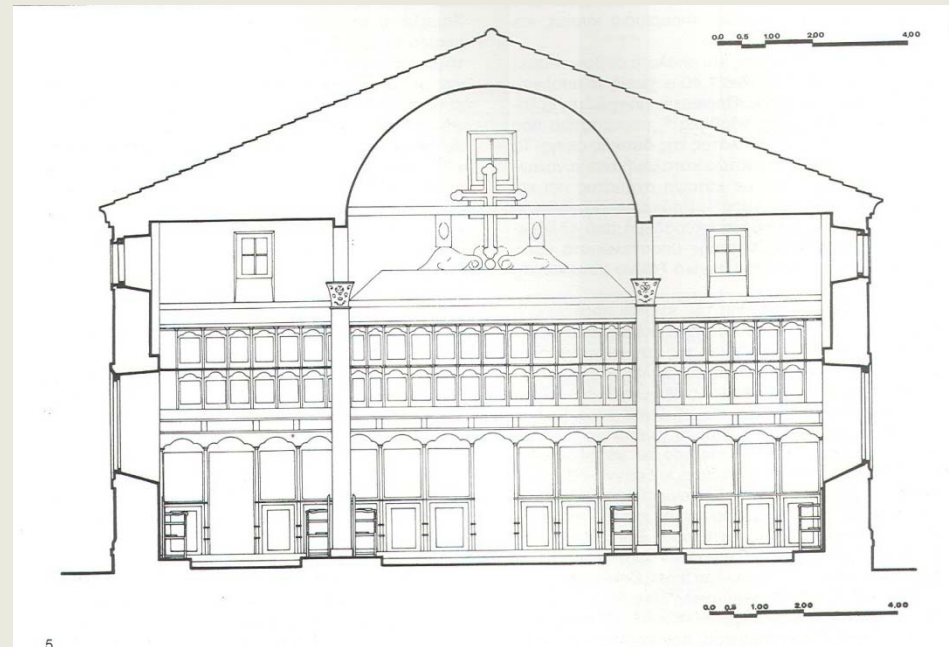
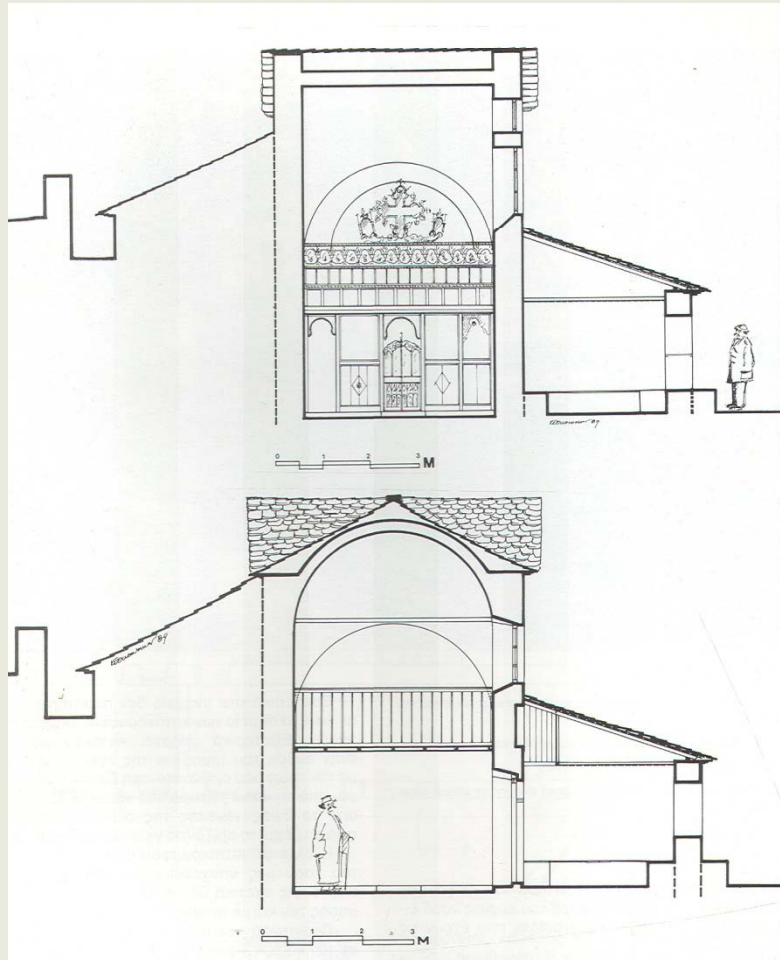
Ύψεις



Τομές

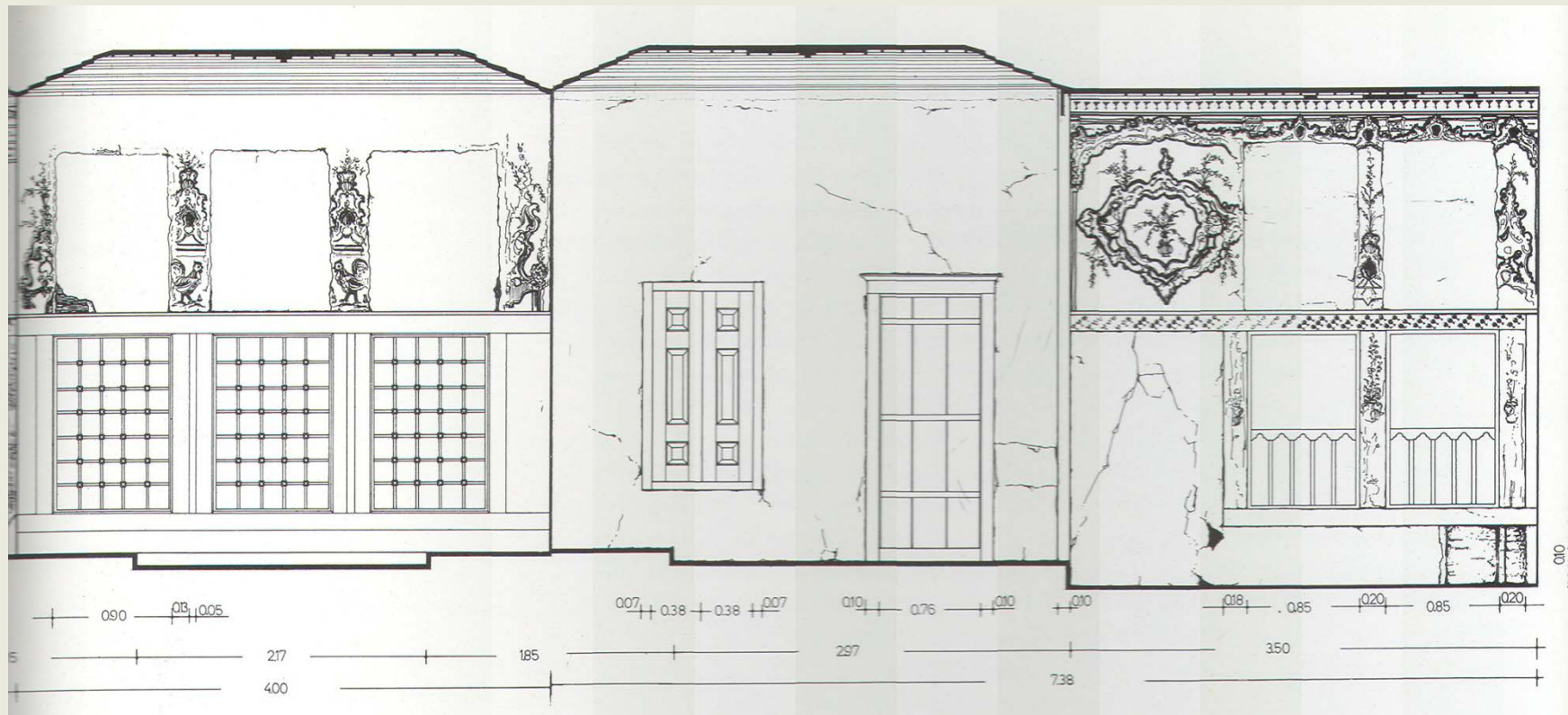


Τομή με εσωτερικές όψεις

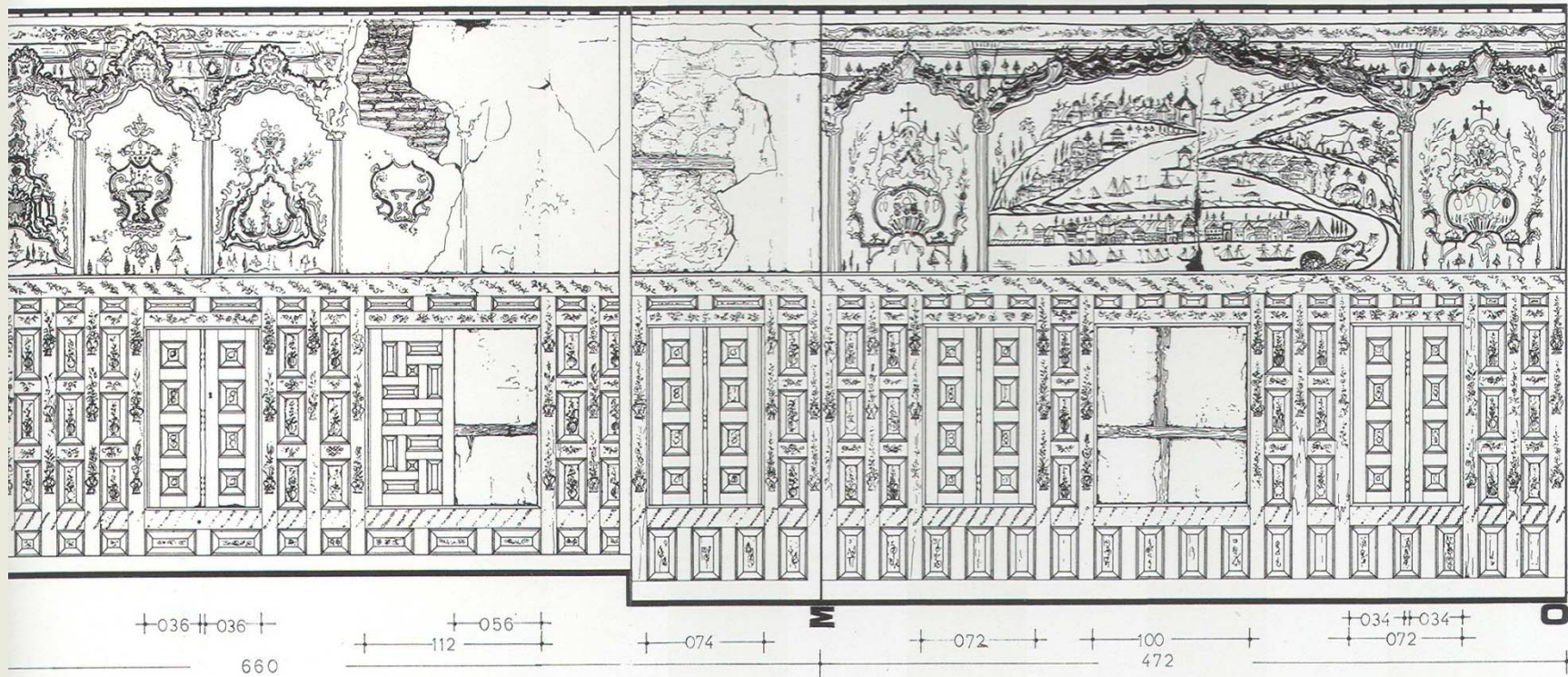


5

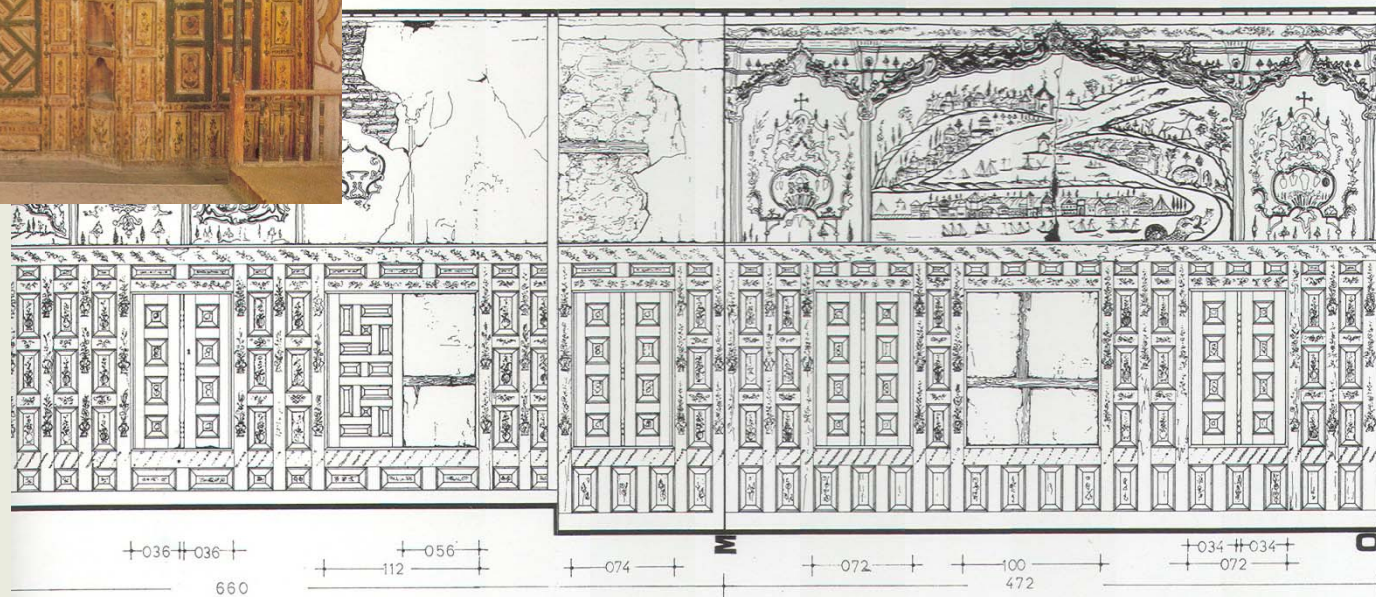
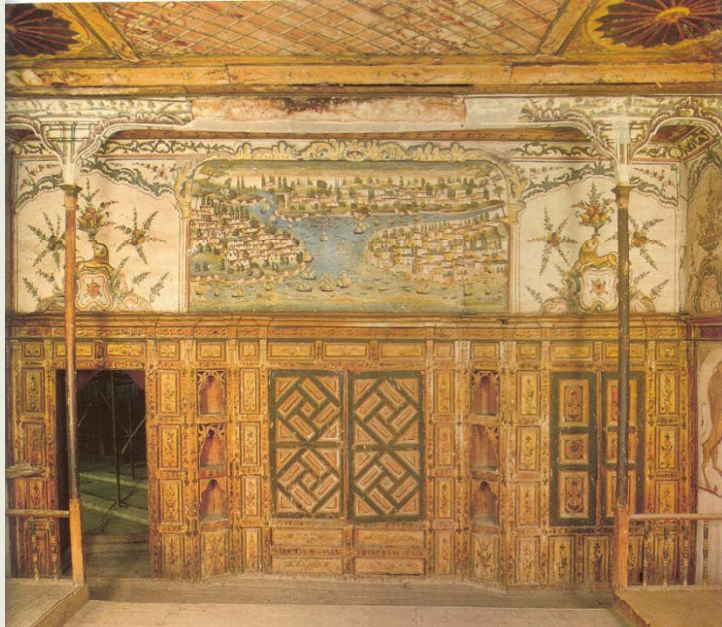
Ανάπτυγμα εσωτερικών όψεων



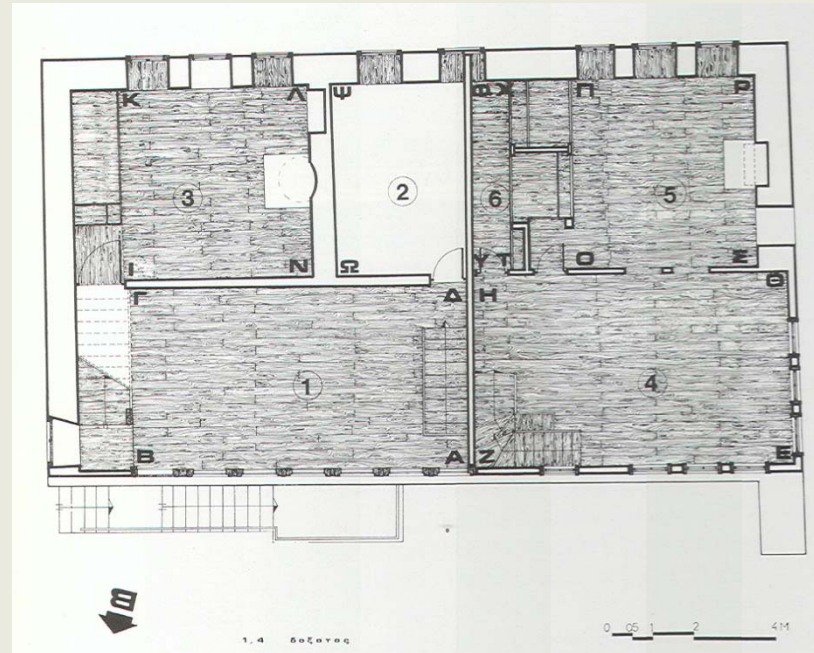
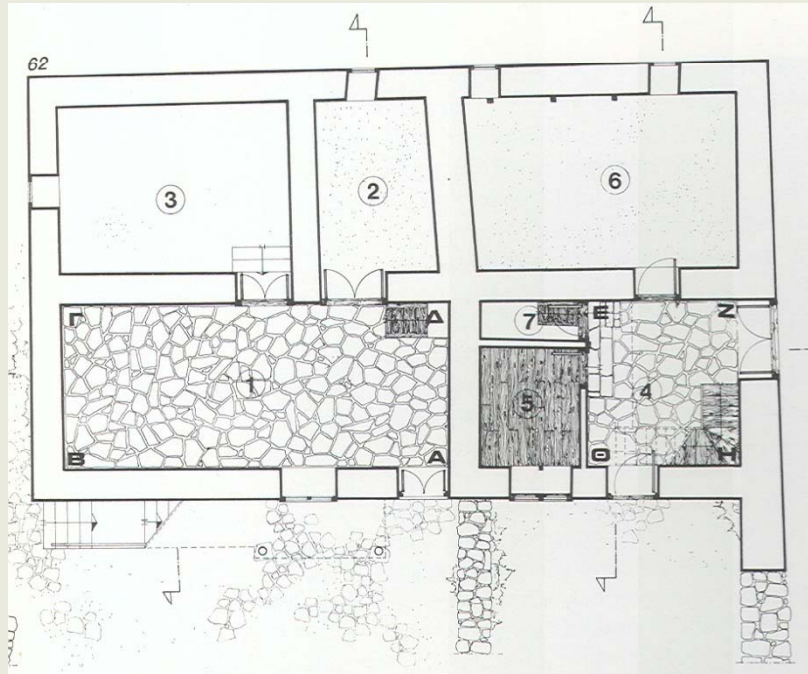
Ανάπτυγμα εσωτερικών όψεων



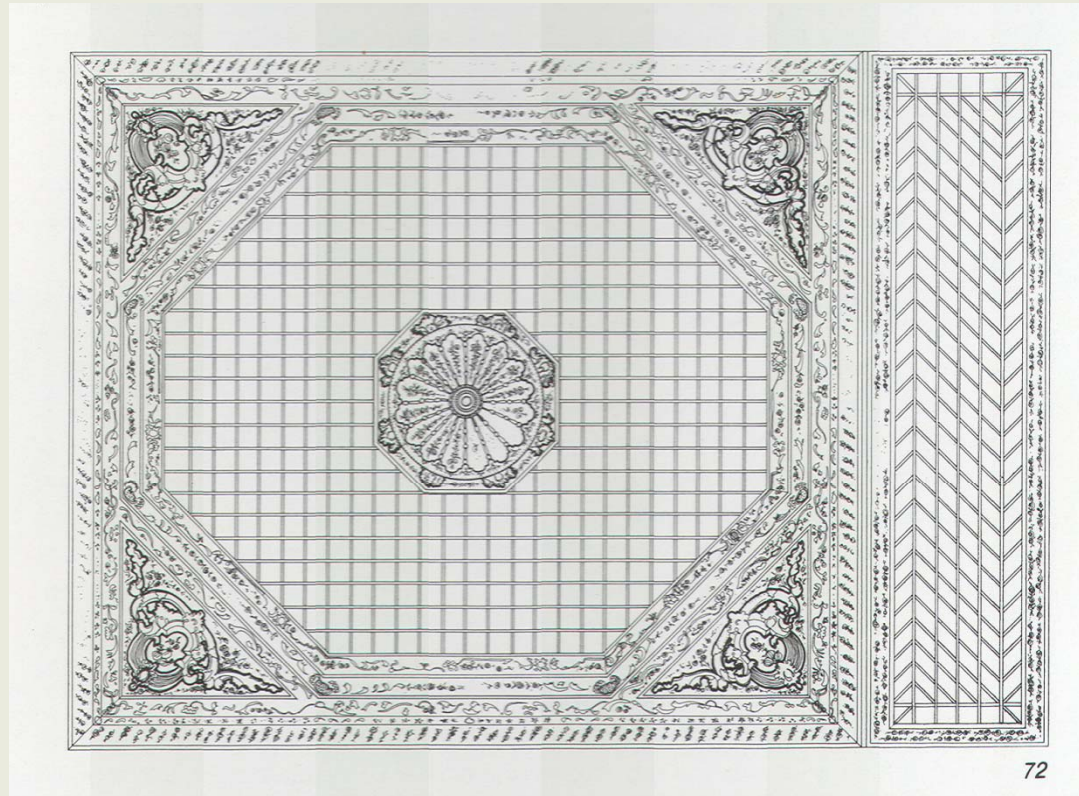
Ανάπτυγμα εσωτερικών όψεων



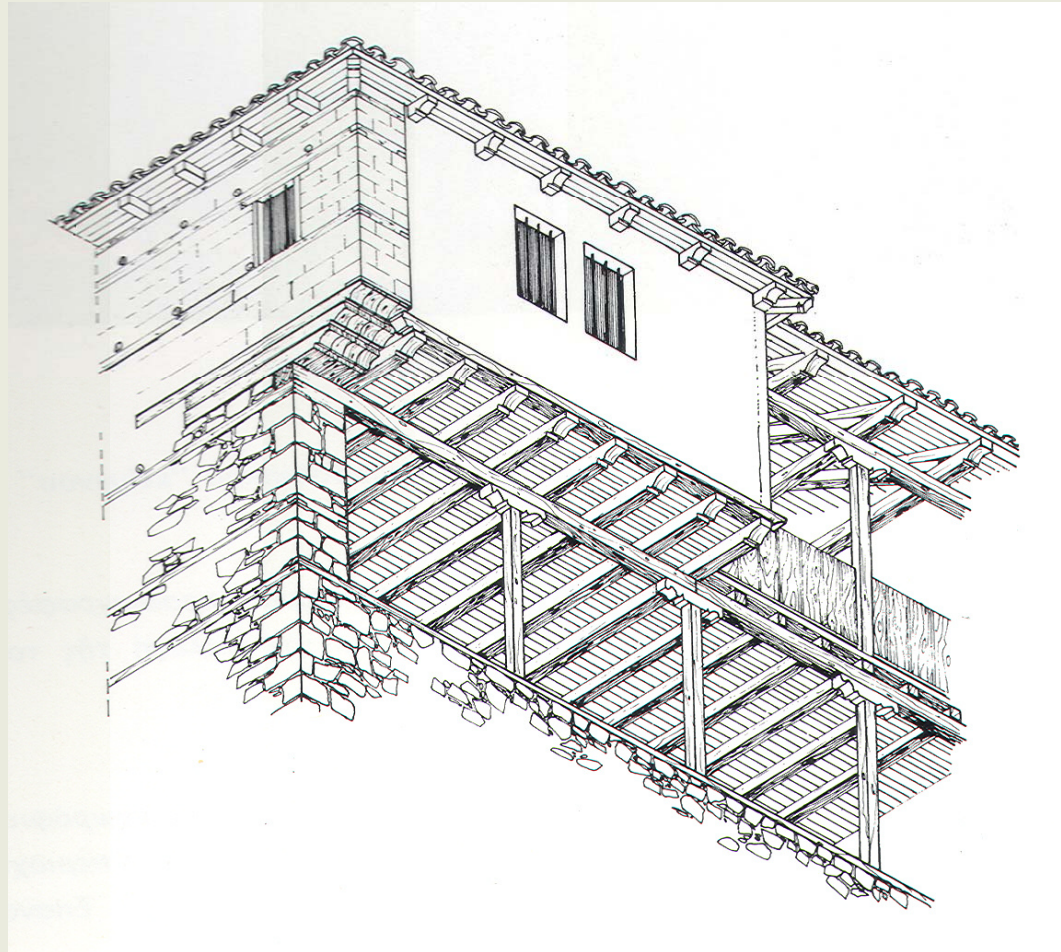
Κάτοψη δαπεδοστρώσεων



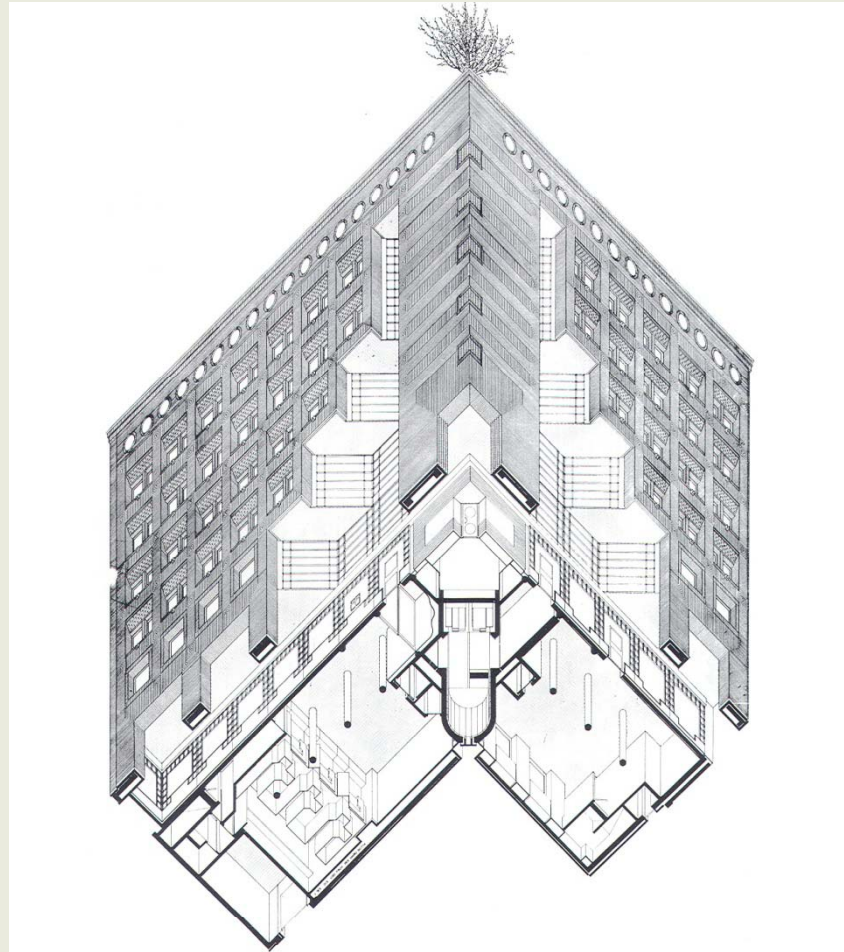
Άνοψη (σχέδιο οροφής)



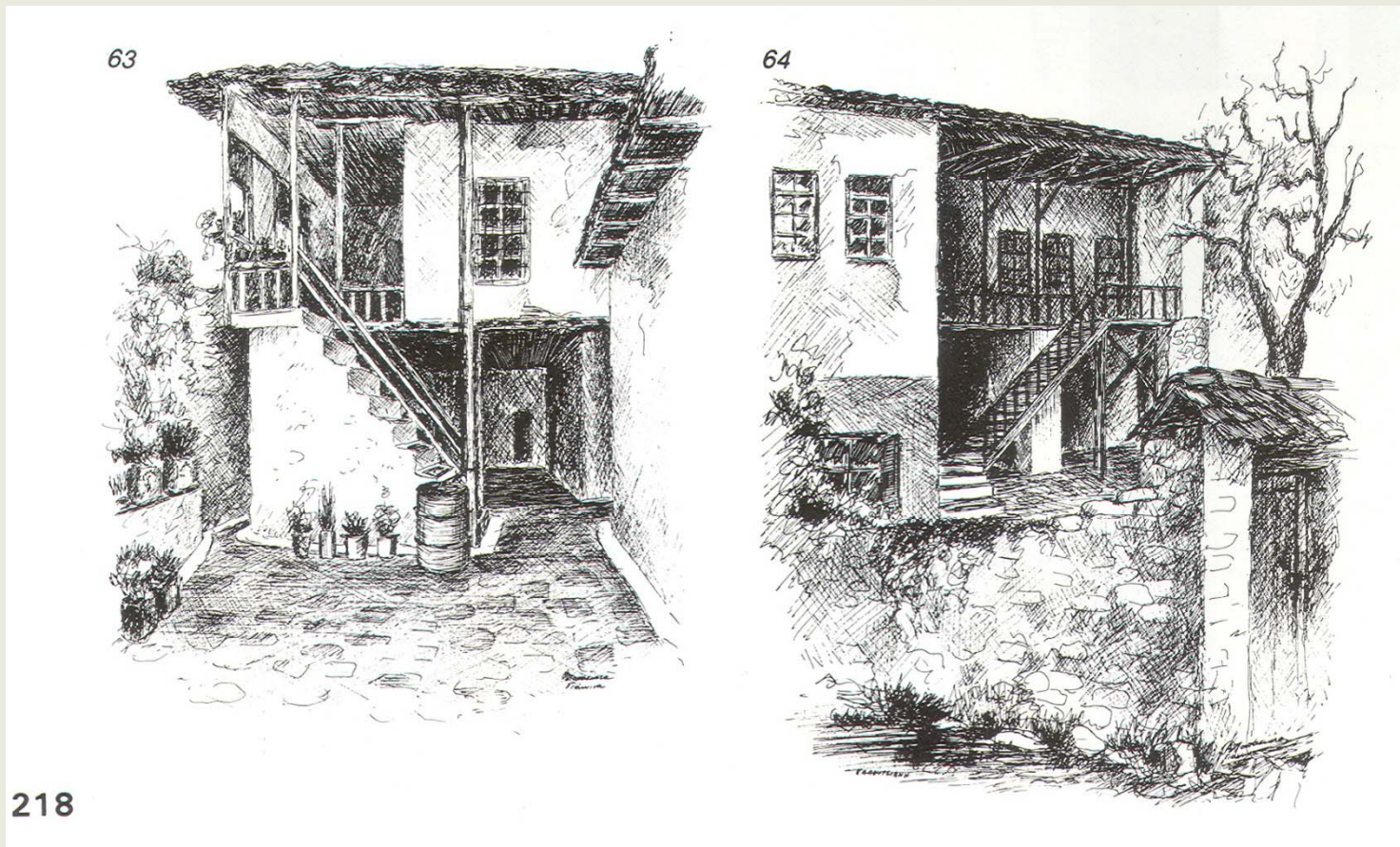
Αξονομετρικό



Αξονομετρικό



Προοπτικό



Προοπτικό



ΜΕΡΟΣ Γ'



ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ

Τοιχοποιίες σε κάτοψη



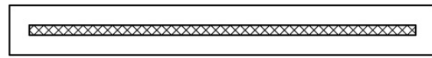
τοίχος από οπλισμένο
σκυρόδεμα (μπετόν)



τοίχος από οπτοπλινθοδομή
(τούβλο)



τοίχος από οπτοπλινθοδομή
(τούβλο)

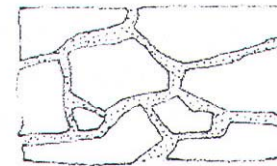
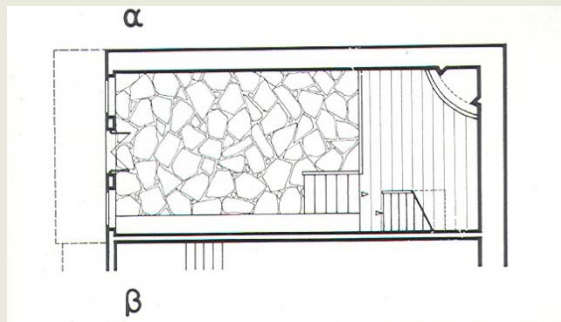
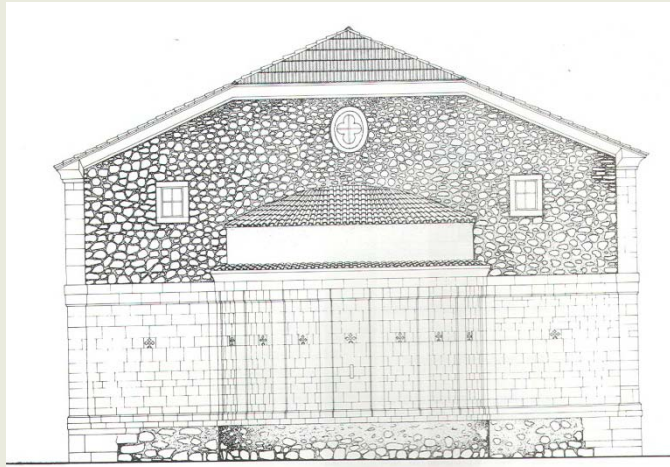


τοίχος από τούβλο με
μόνωση

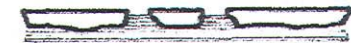


χαμηλός τοίχος (που δεν τέμνεται
από το επίπεδο οριζόντιας τομής)

Τοιχοποιίες & δαπεδοστρώσεις από πέτρα



Επιφάνεια: ουσική



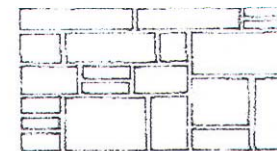
πλακοειδείς μαρμαροπέτρες π.α.κ. 8-12 εκ. διαφόρων μεγεθών β. σχη. ουσιαστικοί αρμοί: χλοή



Επιφάνεια: ουσική



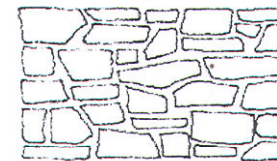
καλντερίκι κτιστό από ορθογώνια λίθια π.α.κ. 10 εκ. οπισθοστάθμια: κονίαμα



Επιφάνεια: θραύσιμη



πλάκες τήνου πελεκητές π.α.κ. 5 εκ. υποστάθμια: κονίαμα αρμοί: 2 εκ.

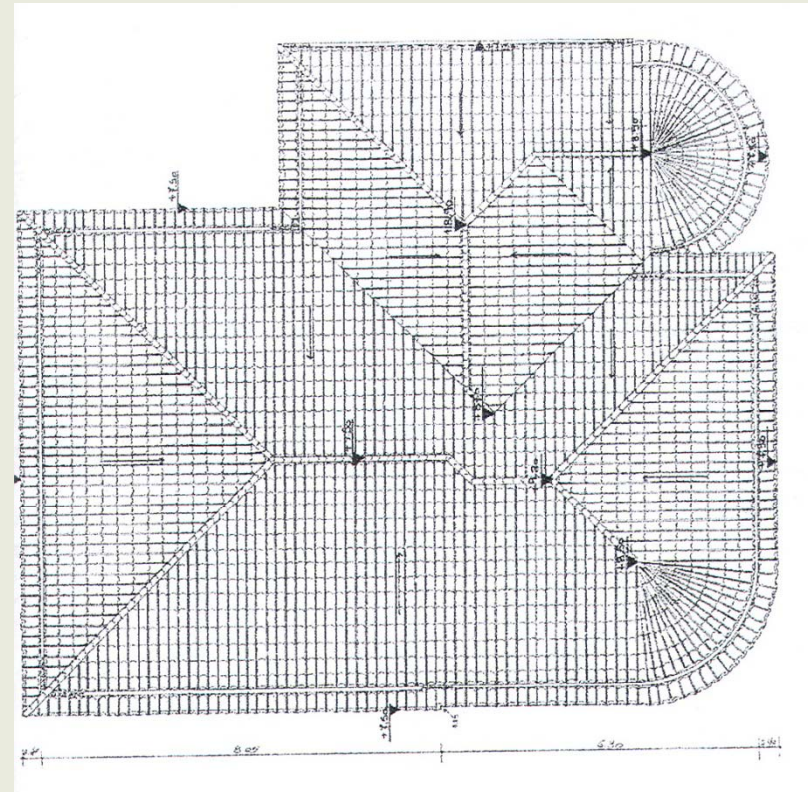
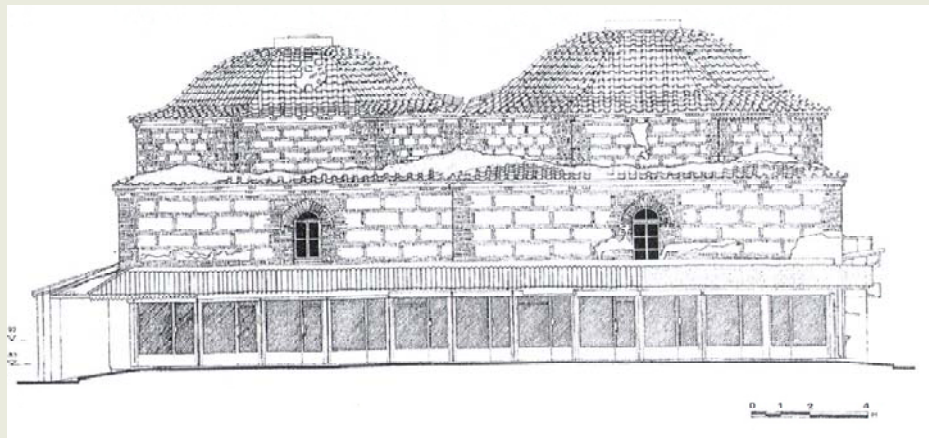
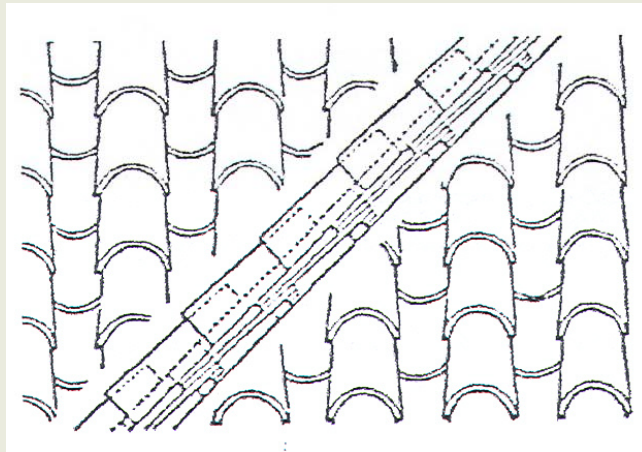


Επιφάνεια: ουσική



αρτοί λίθοι: διαφόρων μεγεθών π.α.κ. 20 εκ. υποστάθμια: κονίαμα αρμοί: ουσιαστικοί

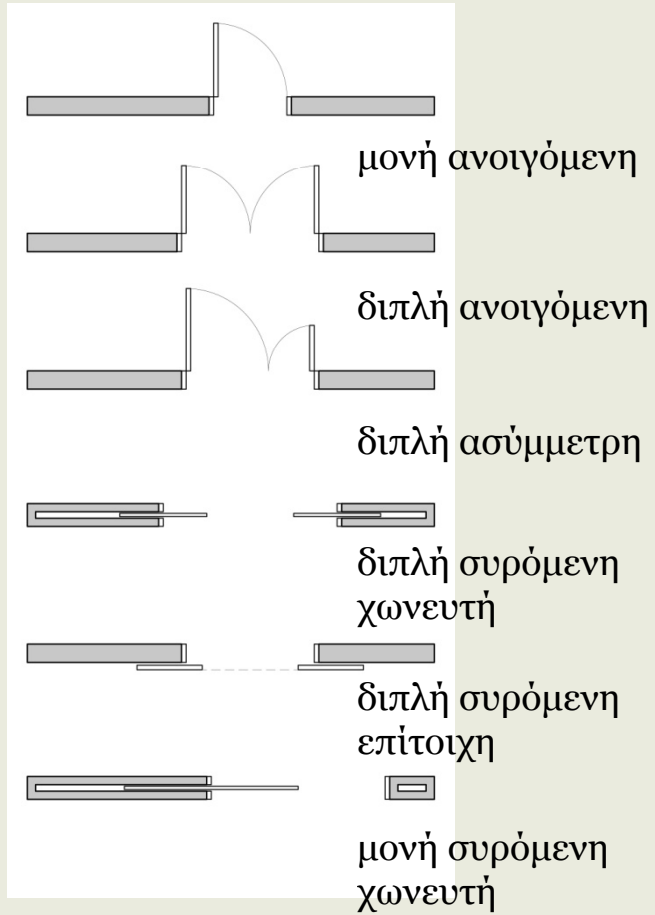
Στέγες - Κεραμοσκεπή



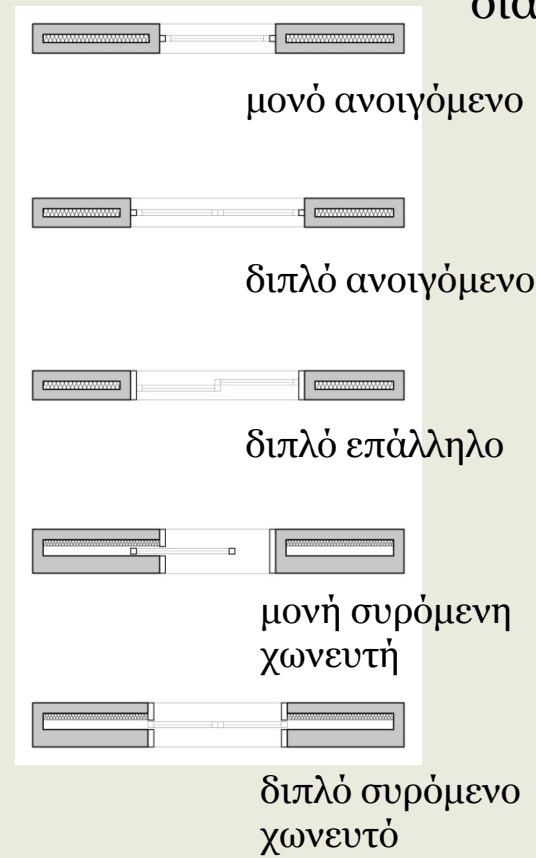
Κουφώματα



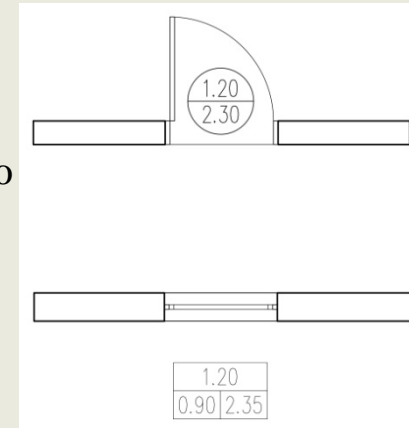
ΠΟΡΤΕΣ



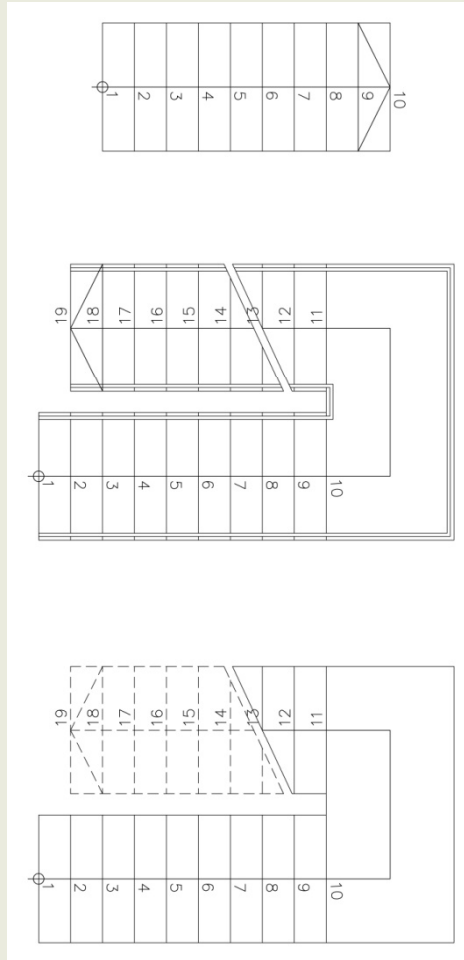
ΠΑΡΑΘΥΡΑ



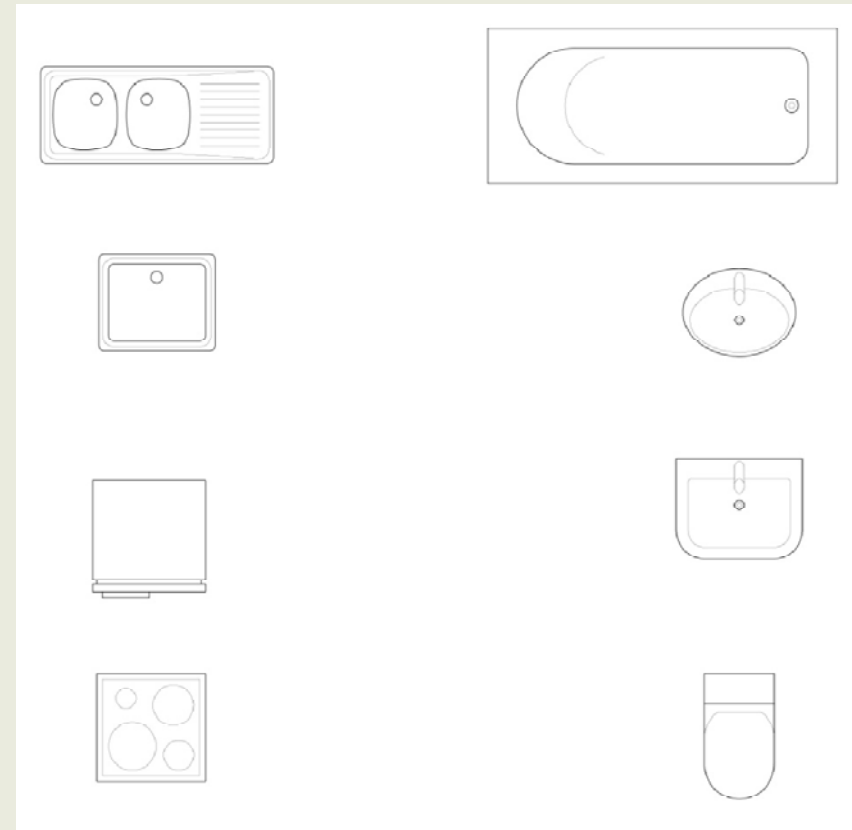
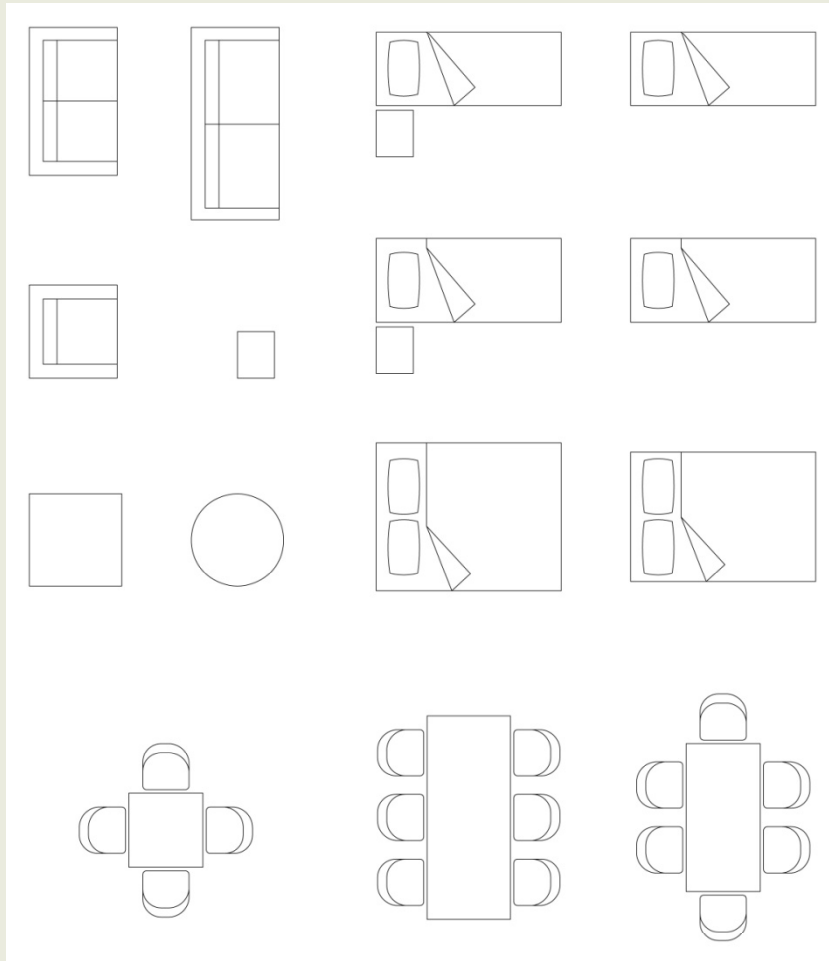
διαστάσεις κουφωμάτων



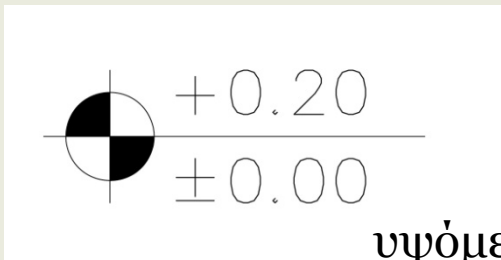
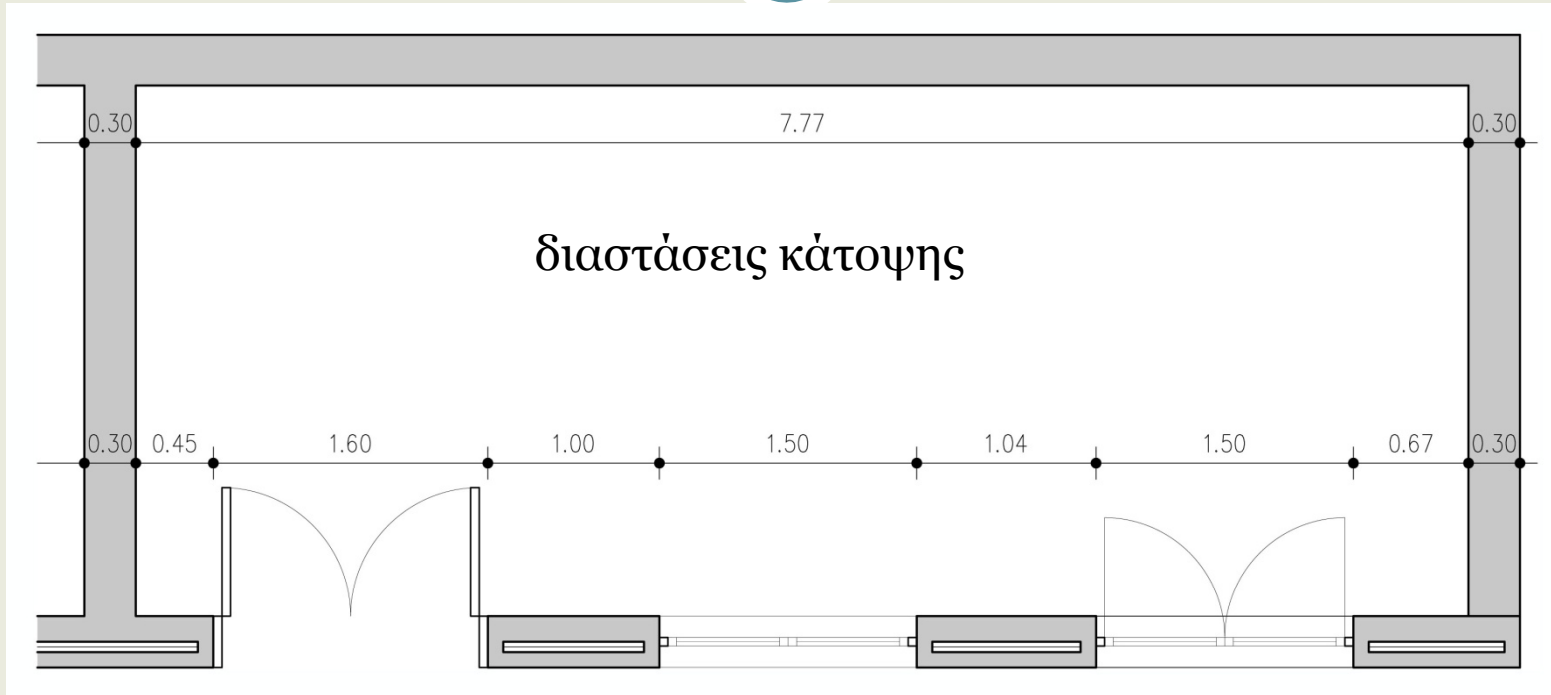
Σκάλες



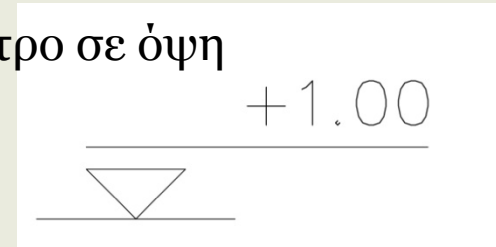
Εξοπλισμός



Άλλοι συμβολισμοί – Διαστασιολόγηση



υψόμετρο σε όψη



ΜΕΡΟΣ Δ'



ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ

ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Μέθοδοι αποτύπωσης κτιρίων και μνημείων



Τοπογραφική αποτύπωση

- Αποτύπωση με χρήση τοπογραφικών οργάνων και μεθόδων για τον προσδιορισμό της θέσης χαρακτηριστικών σημείων στο χώρο που προσδιορίζουν επαρκώς τη μορφή ενός τρισδιάστατου αντικειμένου.

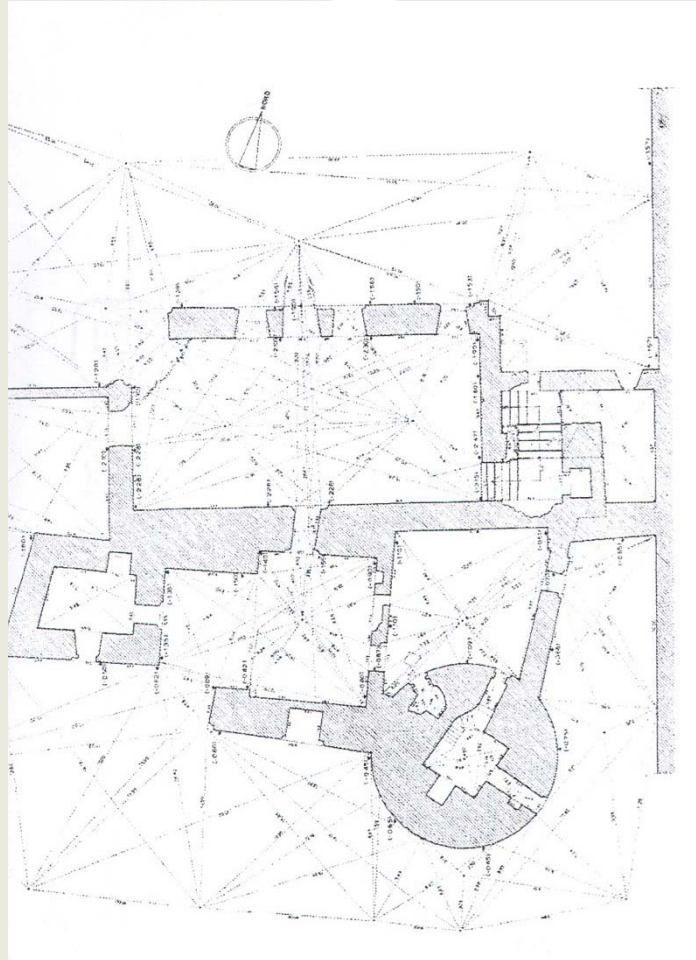
Φωτογραμμετρική αποτύπωση

- Γεωμετρικός προσδιορισμός της μορφολογίας τρισδιάστατων αντικειμένων μέσω μετρήσεων σε φωτογραφικές εικόνες.

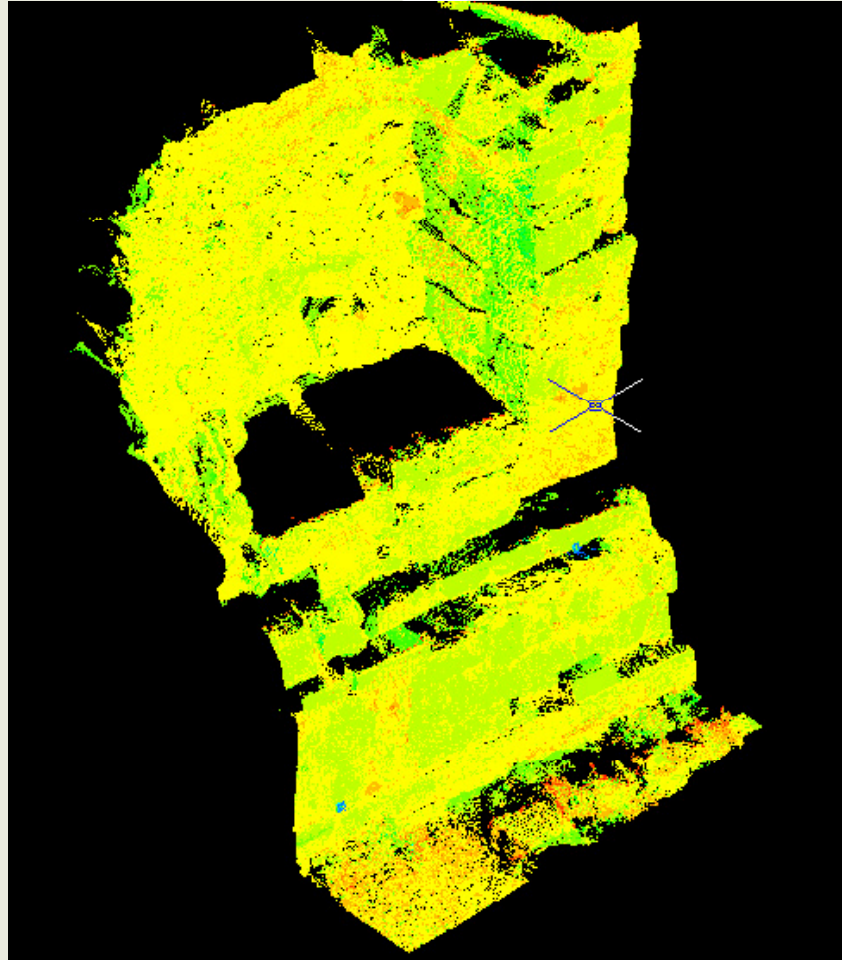
Αποτύπωση με τρισδιάστατη σάρωση (Laser Scanning)

- Αποτύπωση της μορφής τρισδιάστατων αντικειμένων με αυτόματη καταγραφή των τρισδιάστατων συντεταγμένων επιφανειών ή αντικειμένων σε πραγματικό χρόνο. Το αποτέλεσμα της σάρωσης είναι ένα σύνολο πυκνά κατανομημένων έγχρωμων σημείων, σε ψηφιακή μορφή (νέφος σημείων), που περιγράφουν τη γεωμετρική μορφή του αντικειμένου, και επίσης παρέχουν ποιοτική πληροφορία υψής επιφανειών.

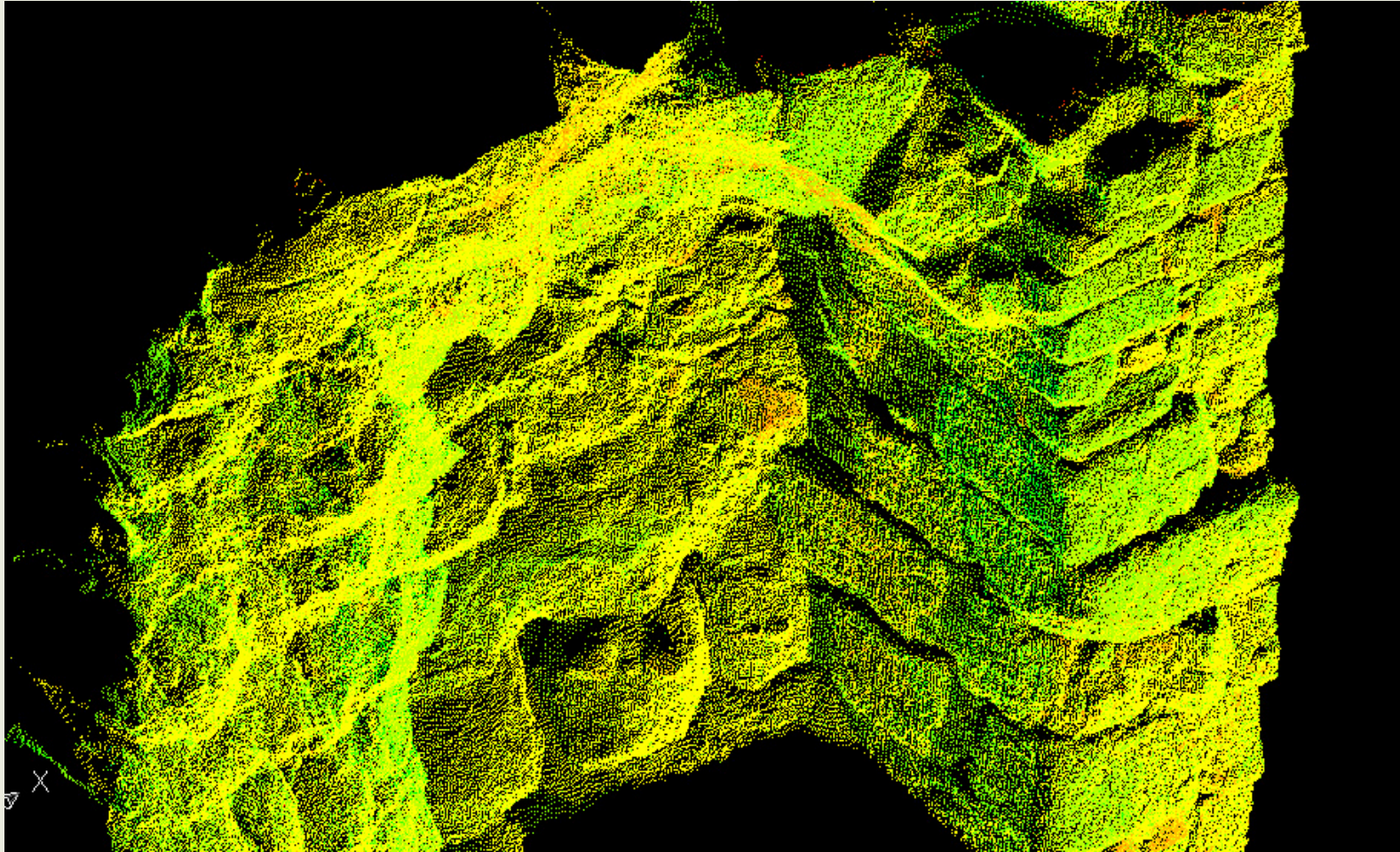
Σκαρίφημα τοπομετρικής αποτύπωσης



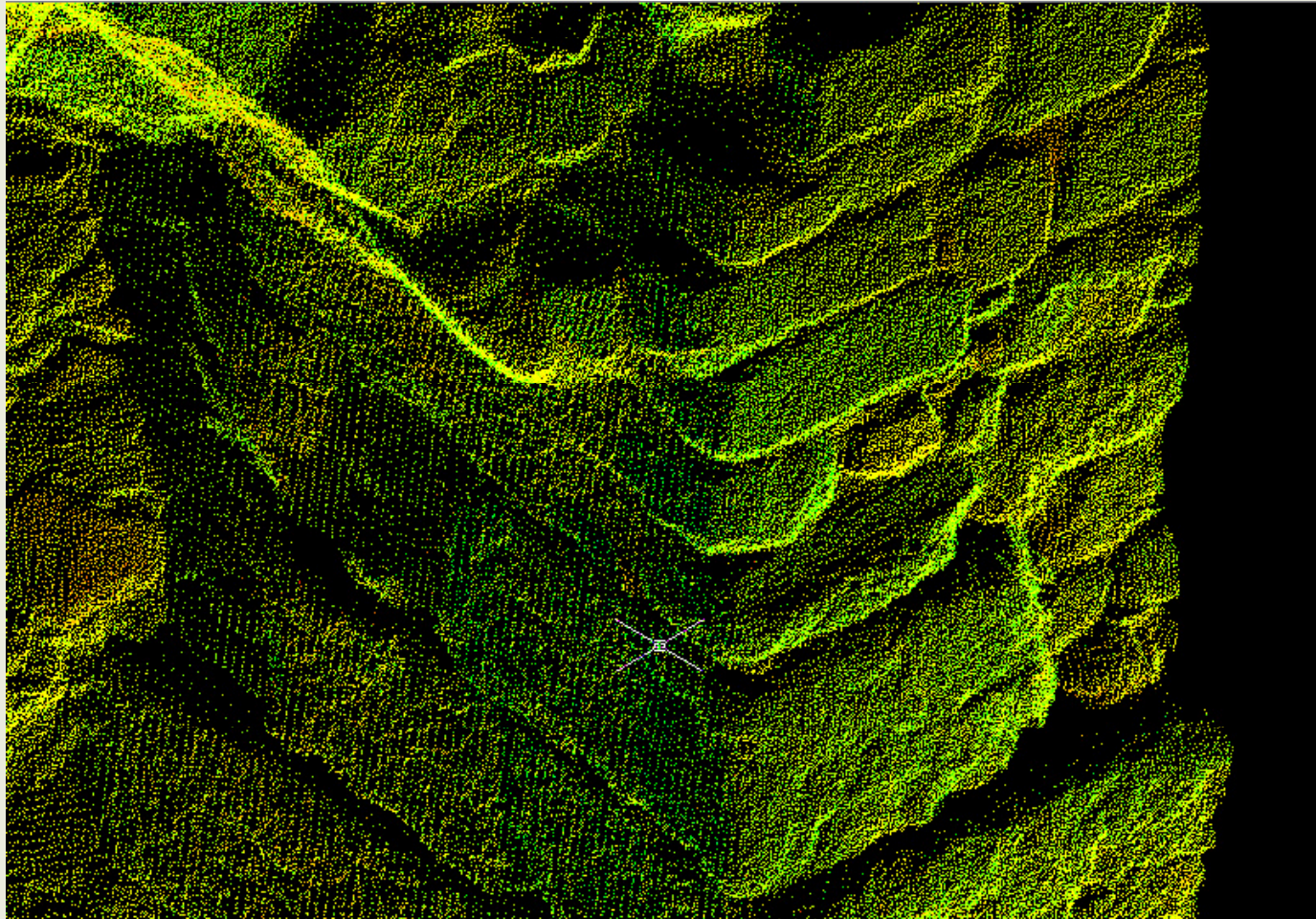
Αποτύπωση με τρισδιάστατη σάρωση



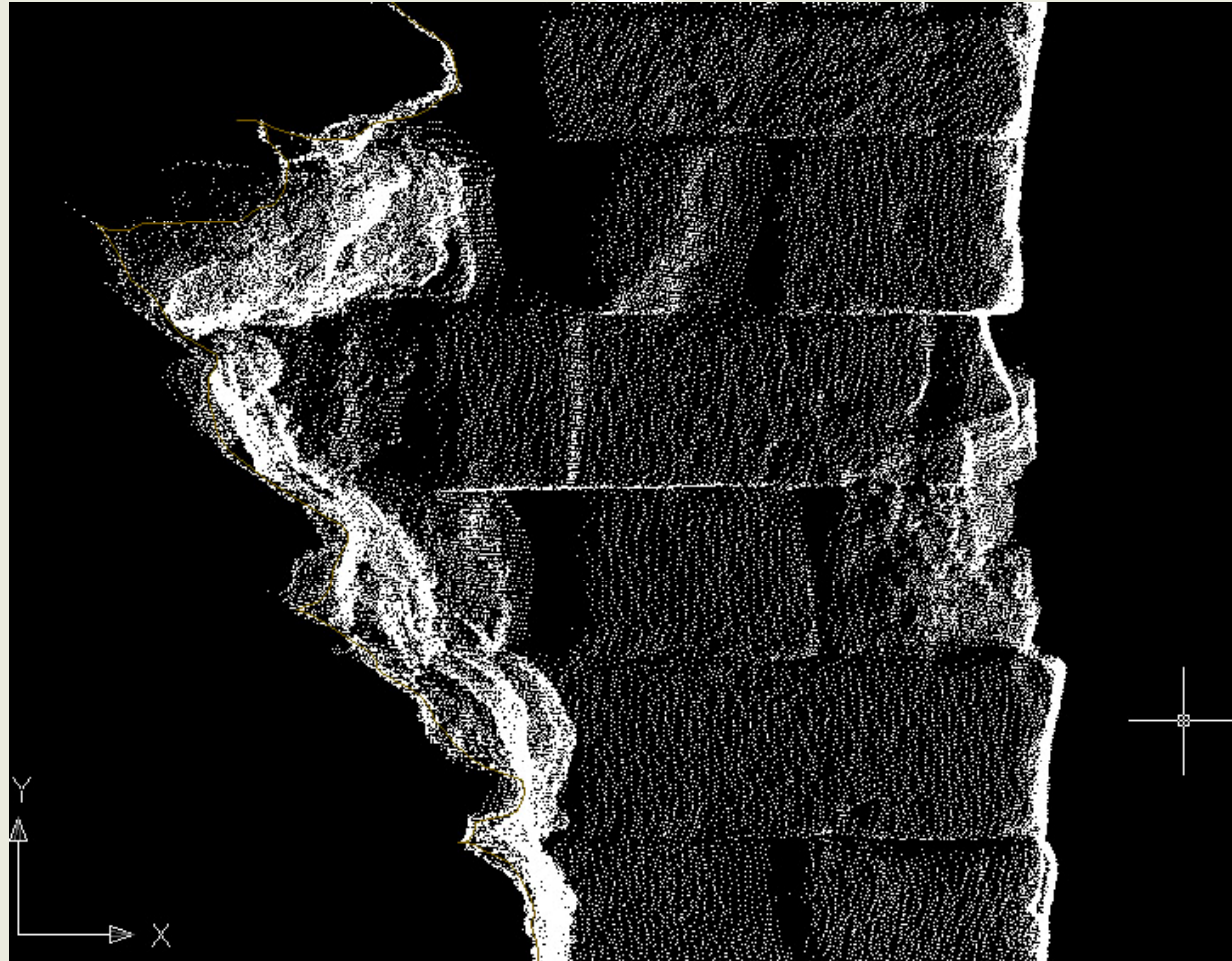
Αποτύπωση με τρισδιάστατη σάρωση



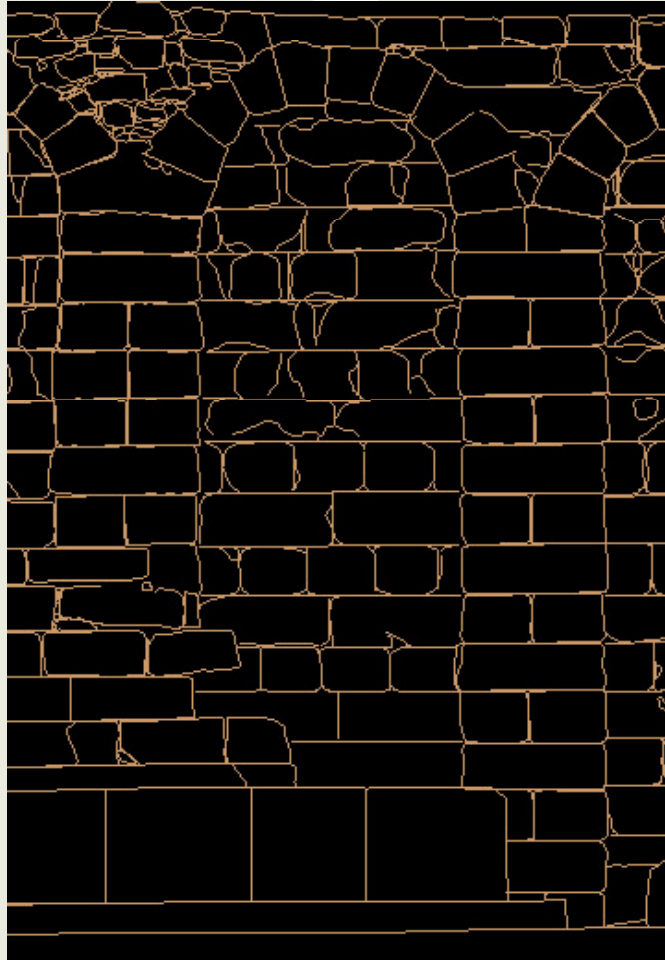
Αποτύπωση με τρισδιάστατη σάρωση



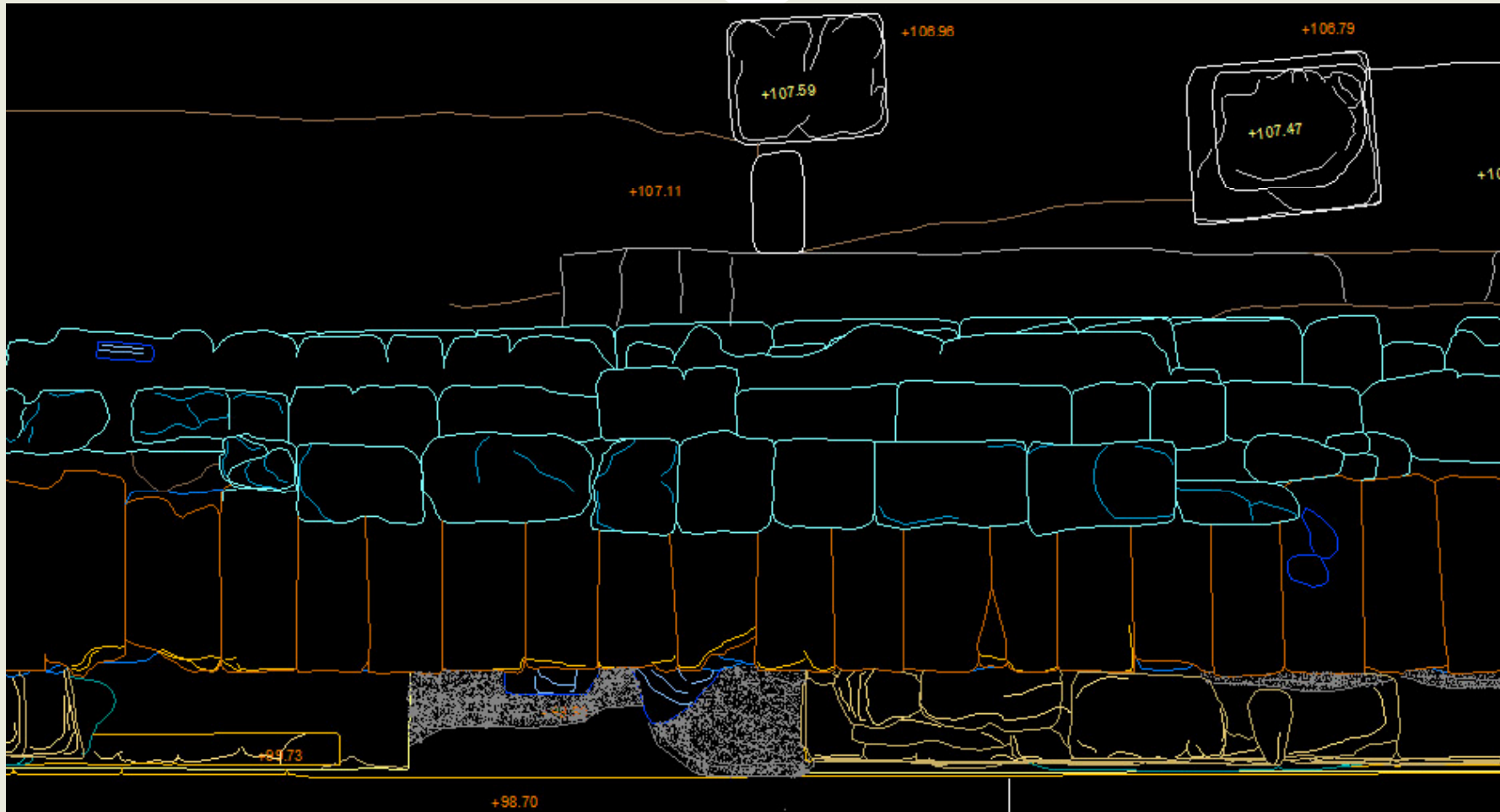
Τομή σε μοντέλο νέφους σημείων



Όψη βασισμένη σε μοντέλο νέφους σημείων



Κάτοψη βασισμένη σε μοντέλο νέφους σημείων



ΜΕΡΟΣ Ε΄



ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ**

Ιστορικές περιόδους



Κλασσική αρχαιότητα

- 5^{ος} - 4^{ος} αι. π.Χ.

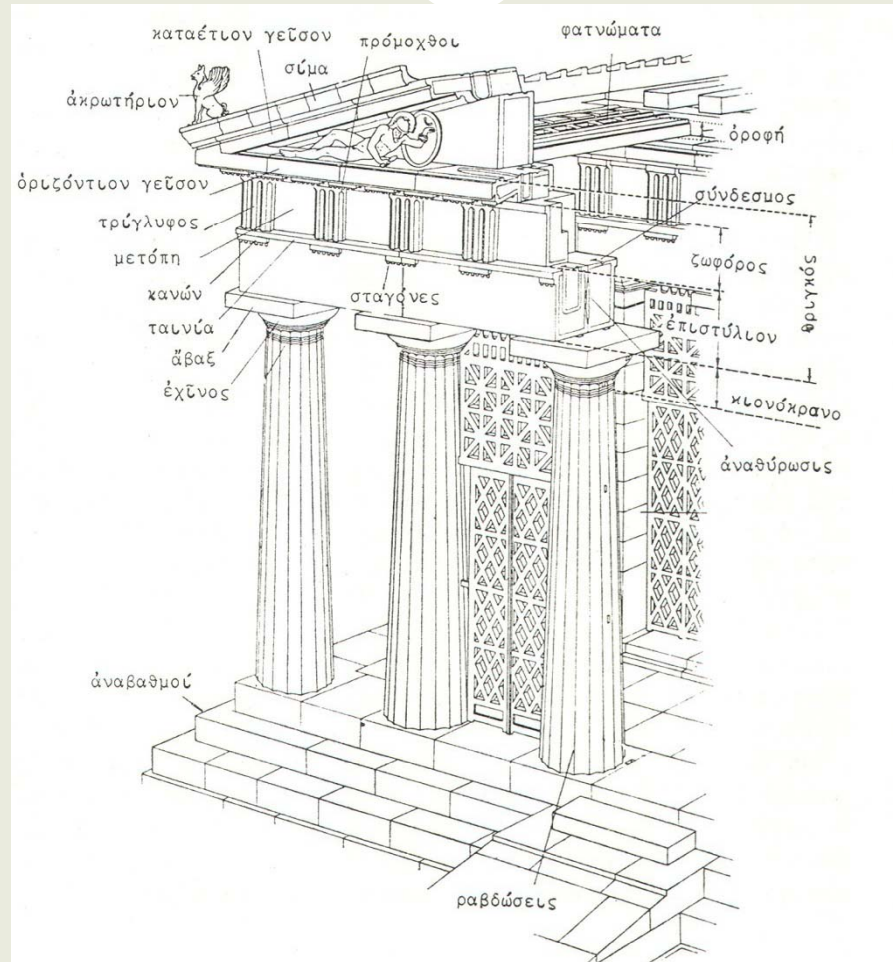
Βυζάντιο

- Βυζαντινά – Μεταβυζαντινά μνημεία

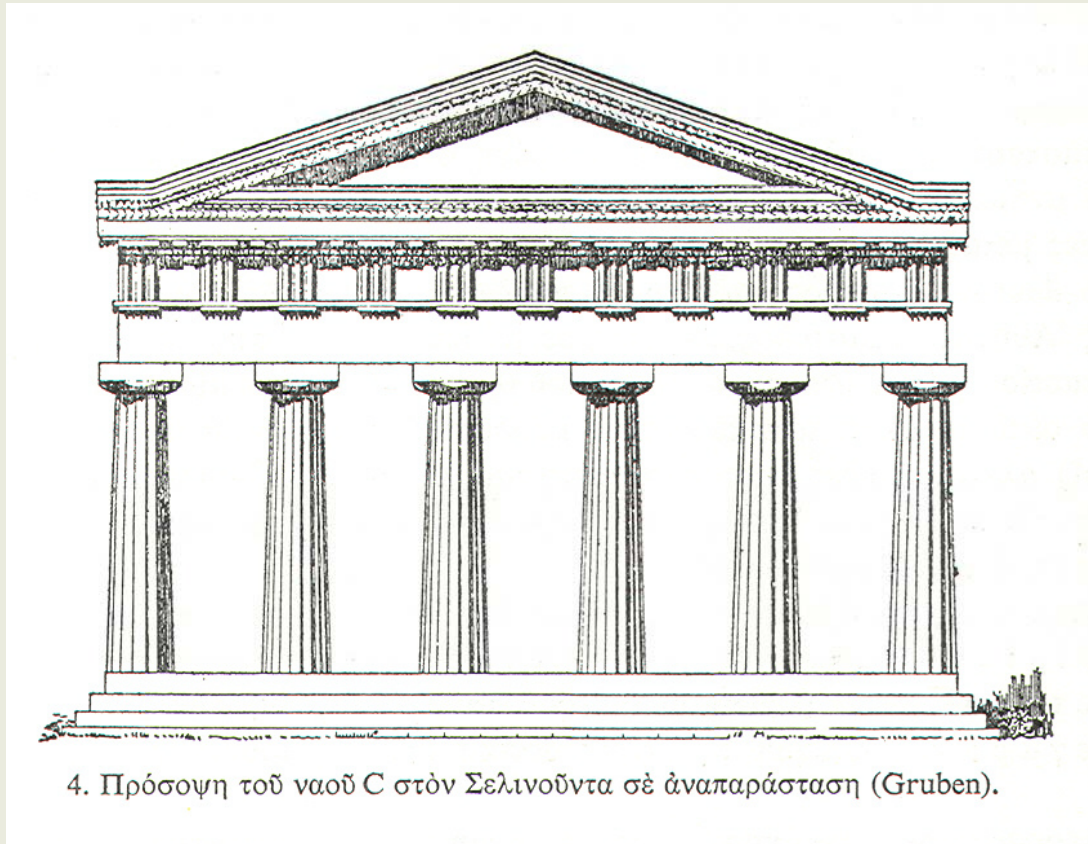
Νεώτερα μνημεία

- Παραδοσιακή αρχιτεκτονική
- Νεοκλασικισμός

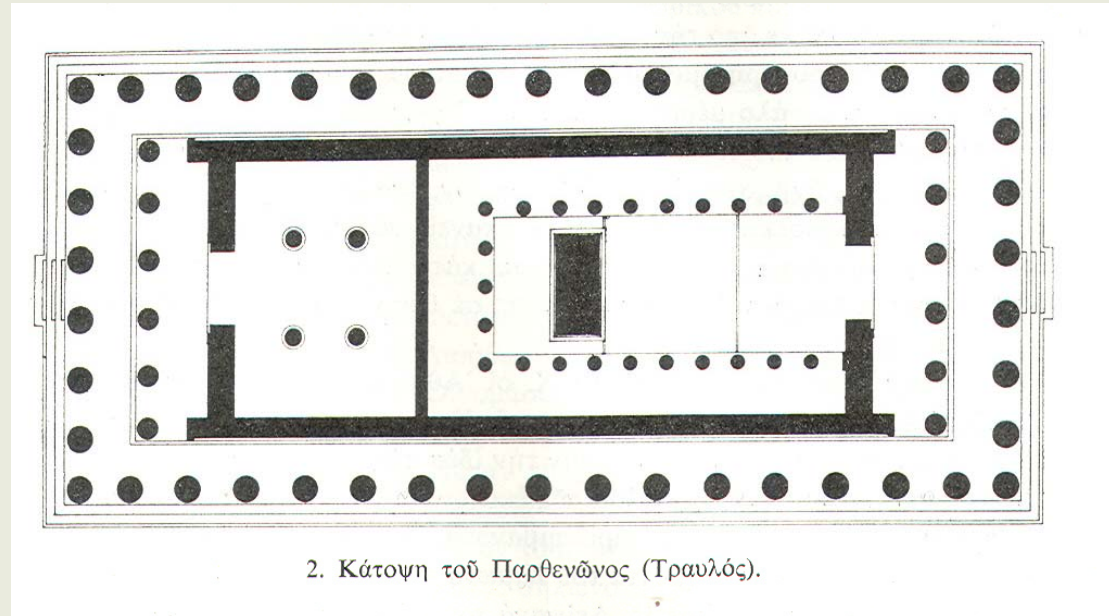
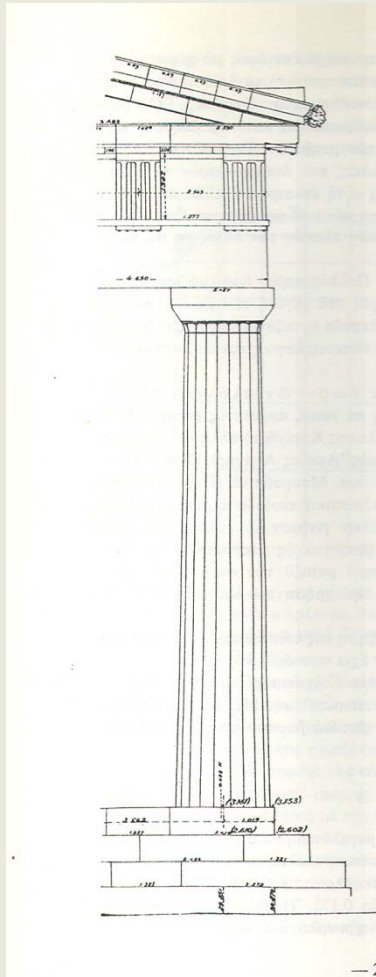
Κλασσικά μνημεία



Κλασσικά μνημεία

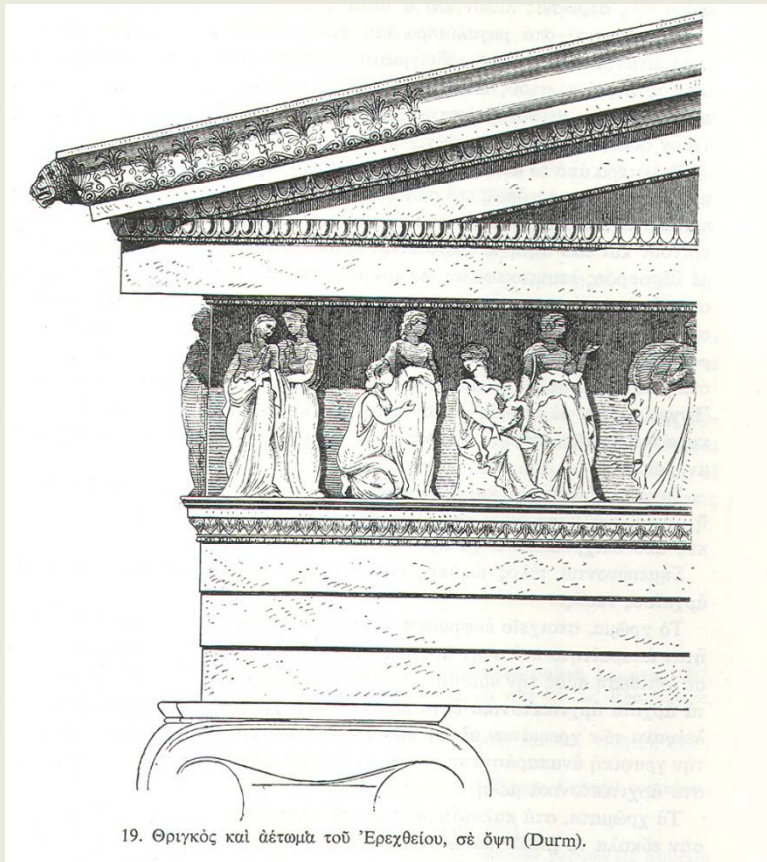


Δωρικός ρυθμός

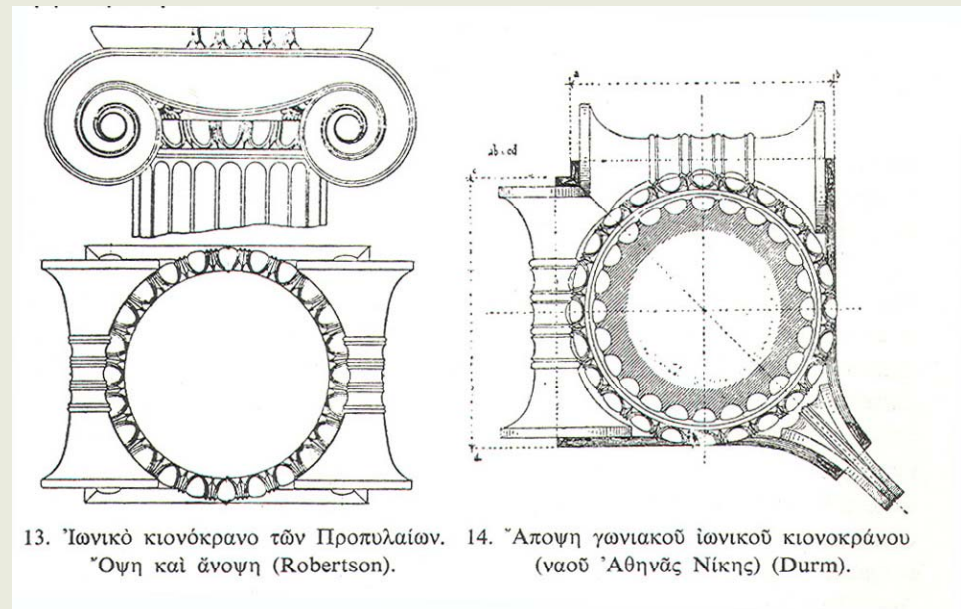


2. Κάτοψη του Παρθενώνος (Τραυλός).

Ιωνικός ρυθμός



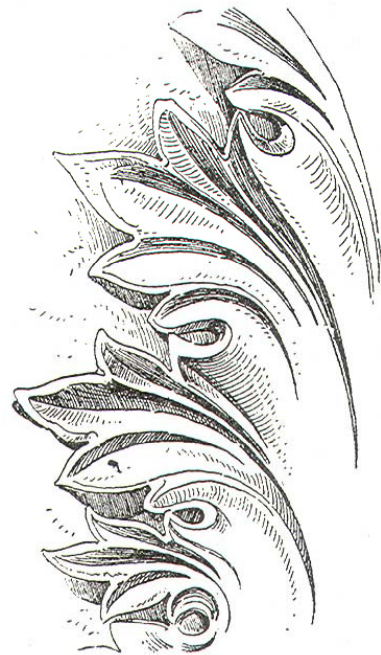
19. Θυρίκός και άετωμά του Έρεχθείου, σέ δση (Durm).



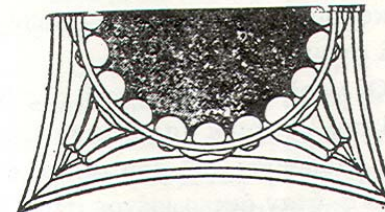
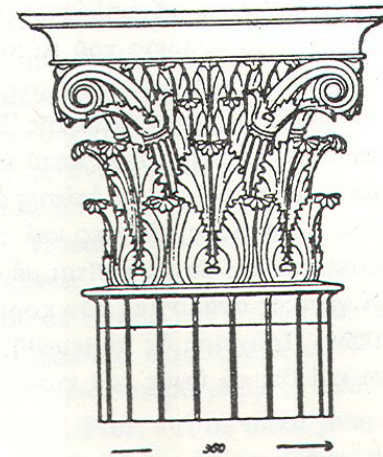
13. Ίωνικό κιονόκρानο τών Προπυλαίων.
Ώψη και άνοψη (Robertson).

14. Άποψη γωνιακού ίωνικού κιονοκράνου
(ναού Άθηνάς Νίκης) (Durm).

Κορινθιακός ρυθμός

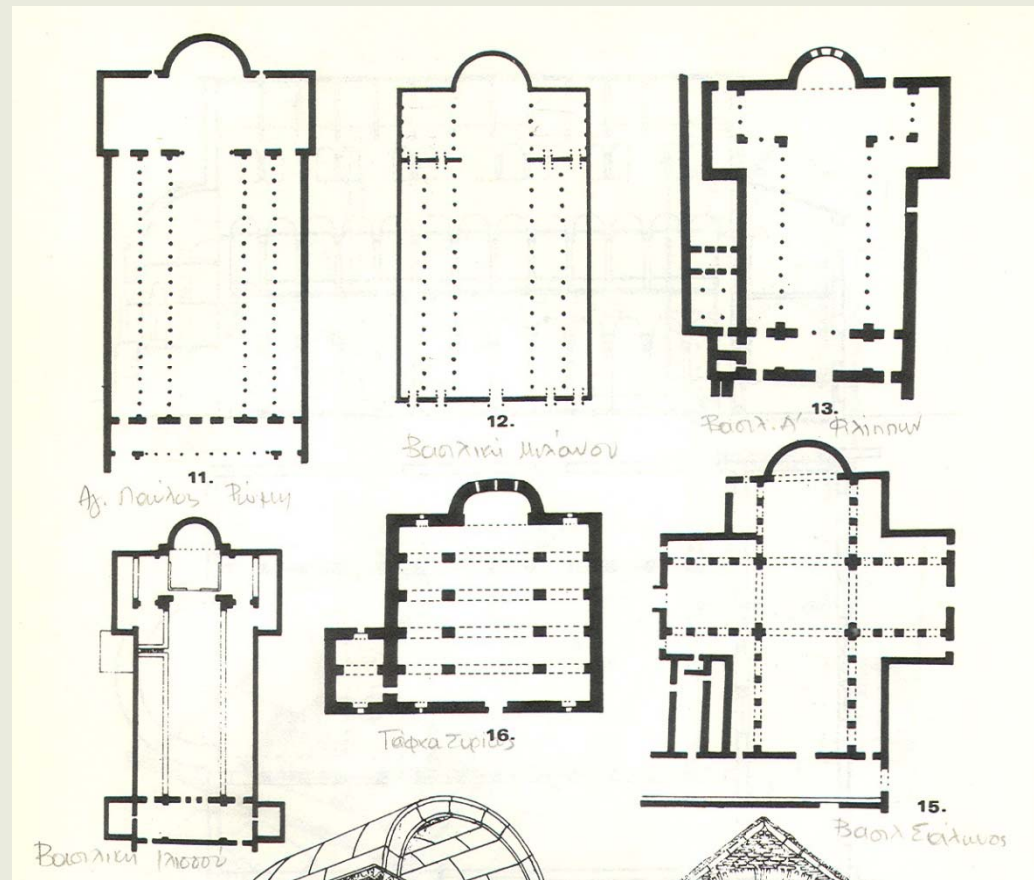
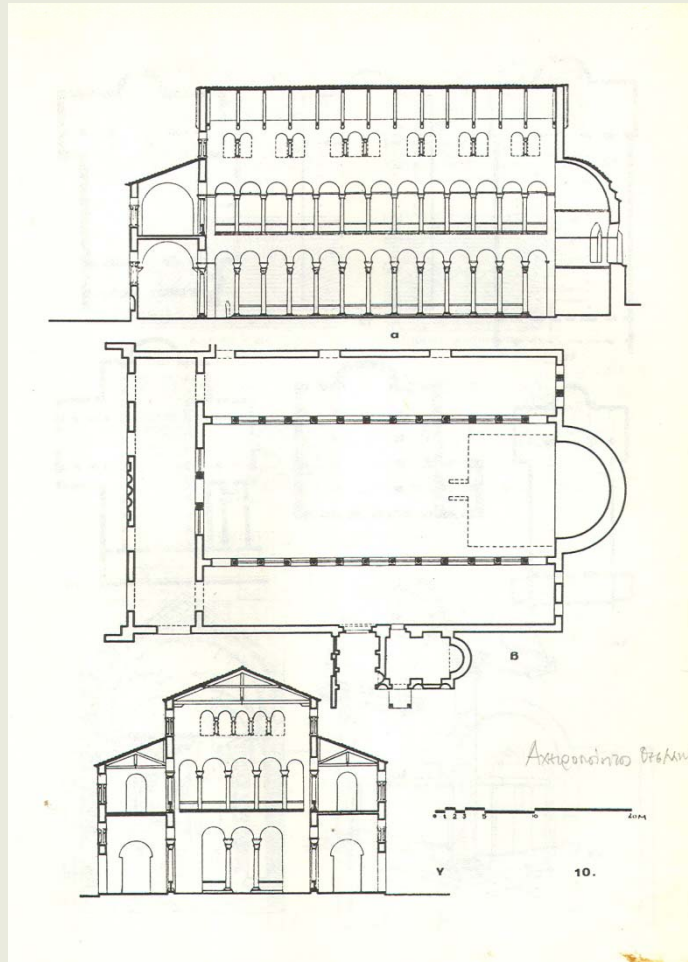


2. Γλυπτική απόδοση του φύλλου της άκανθας (Durm).

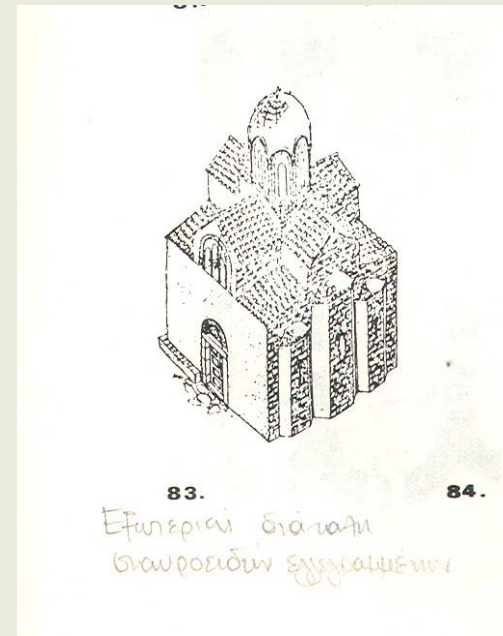
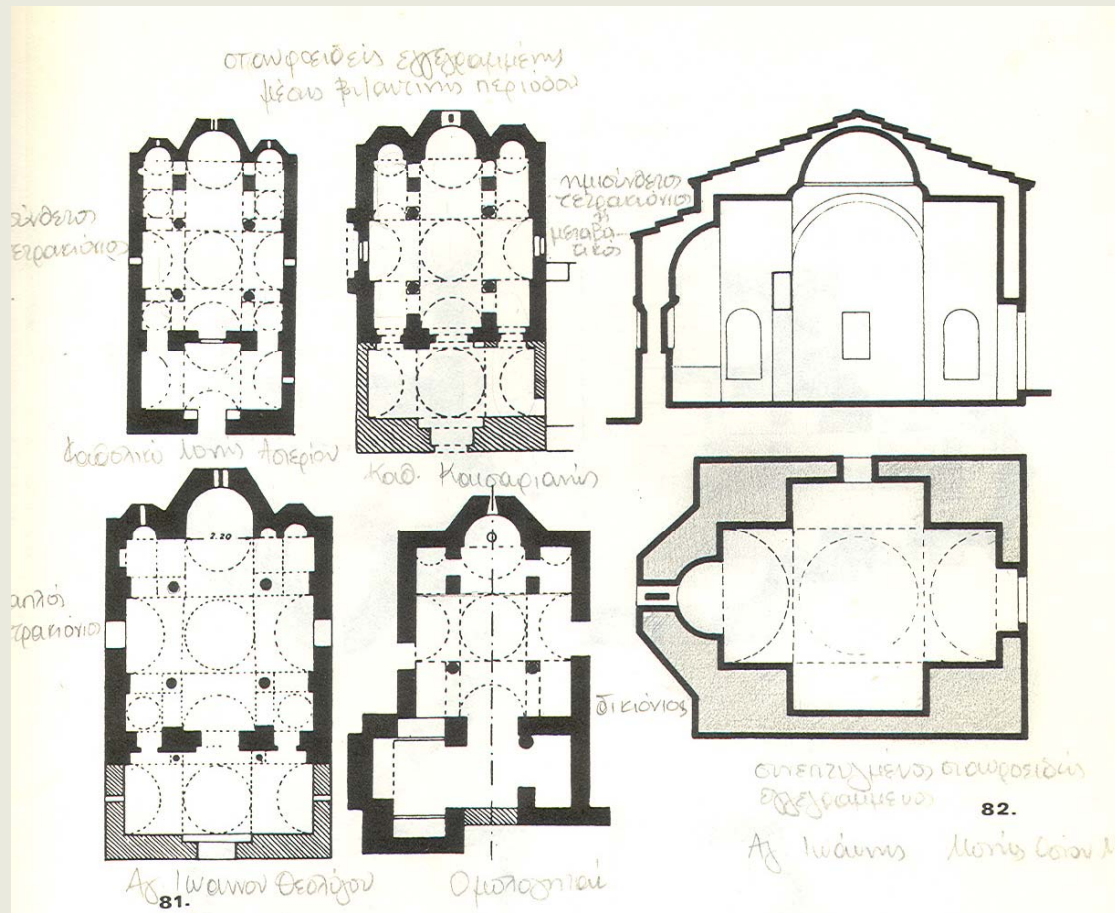


3. Κορινθιακό κιονόκρανο από το Φιλιππειόν της Όλυμπιας. Όψη και άνοψη (Robertson).

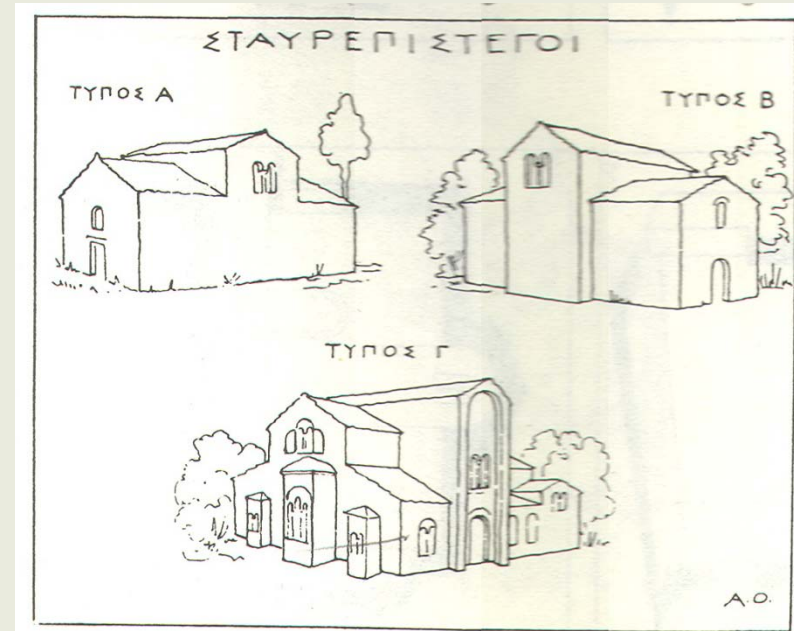
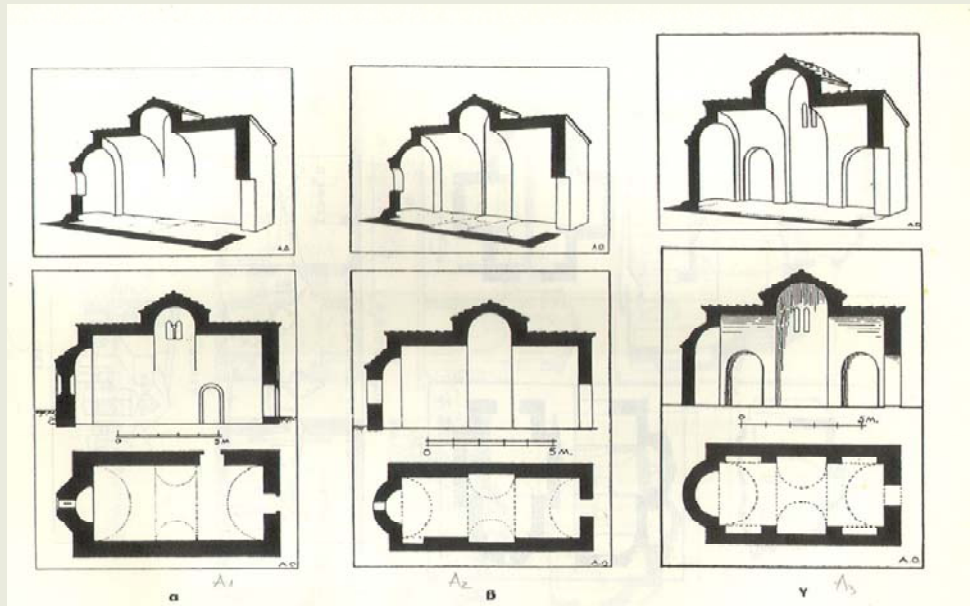
Βυζάντιο - Βασιλικές



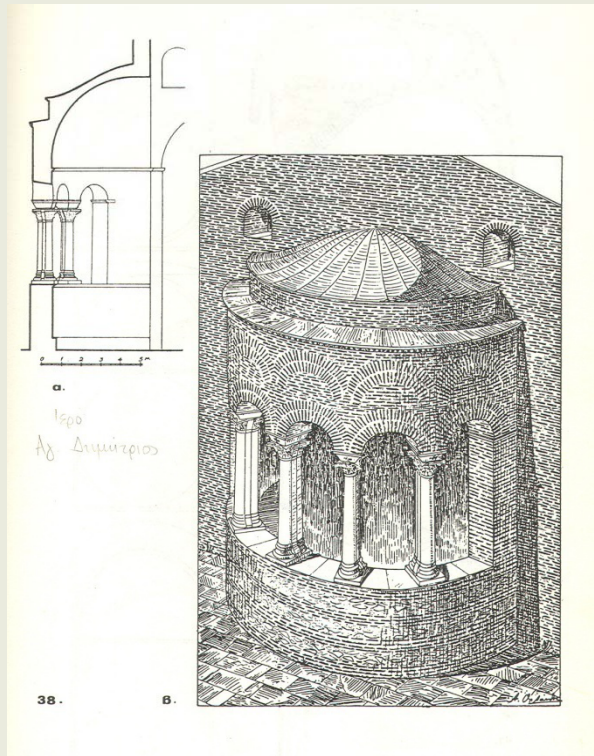
Βυζάντιο – Σταυροειδείς εγγεγραμμένοι



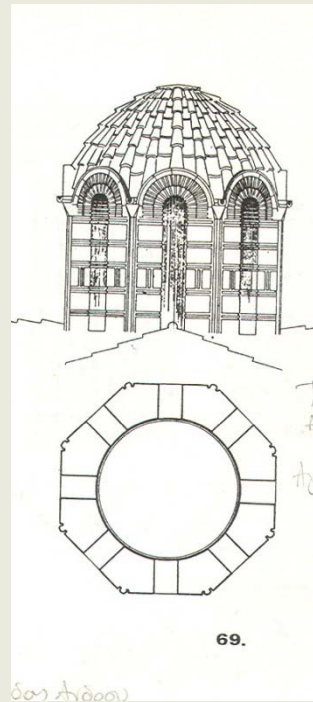
Βυζάντιο – Σταυρεπίστεγοι ναοί



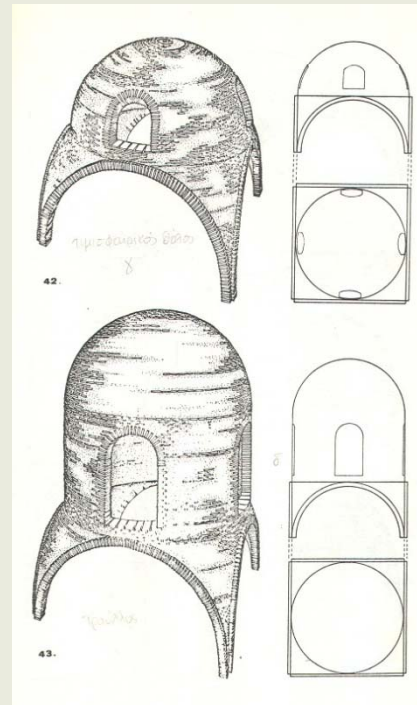
Βυζάντιο – Μορφολογικά στοιχεία



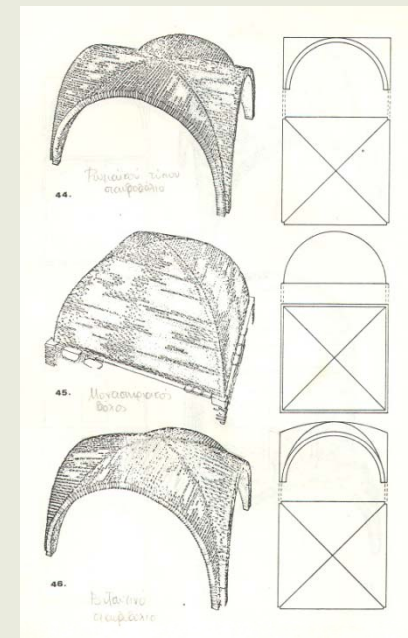
κώγχη ιερου



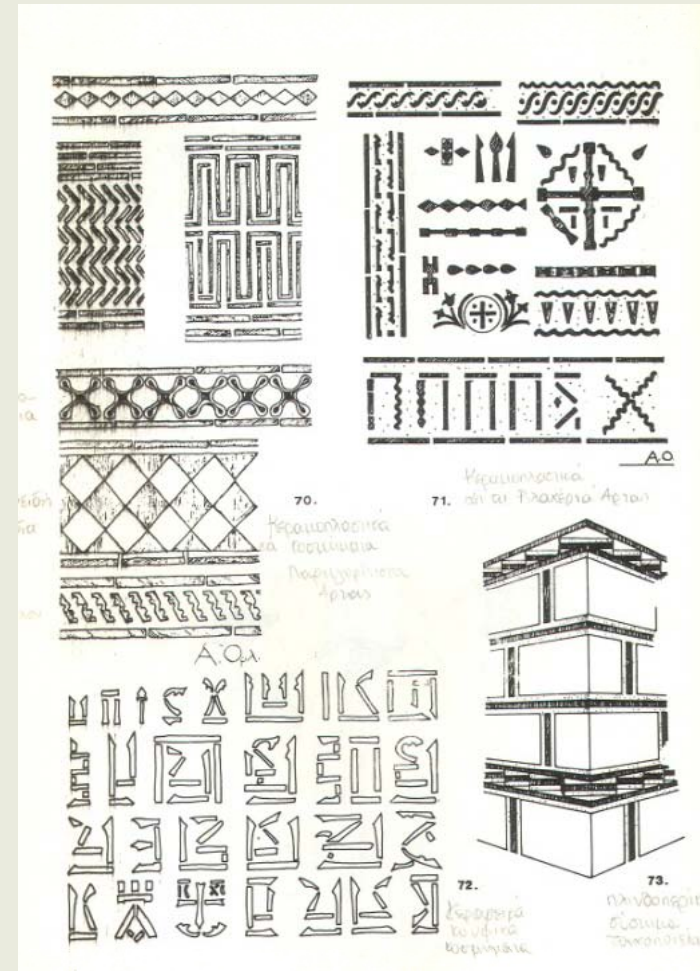
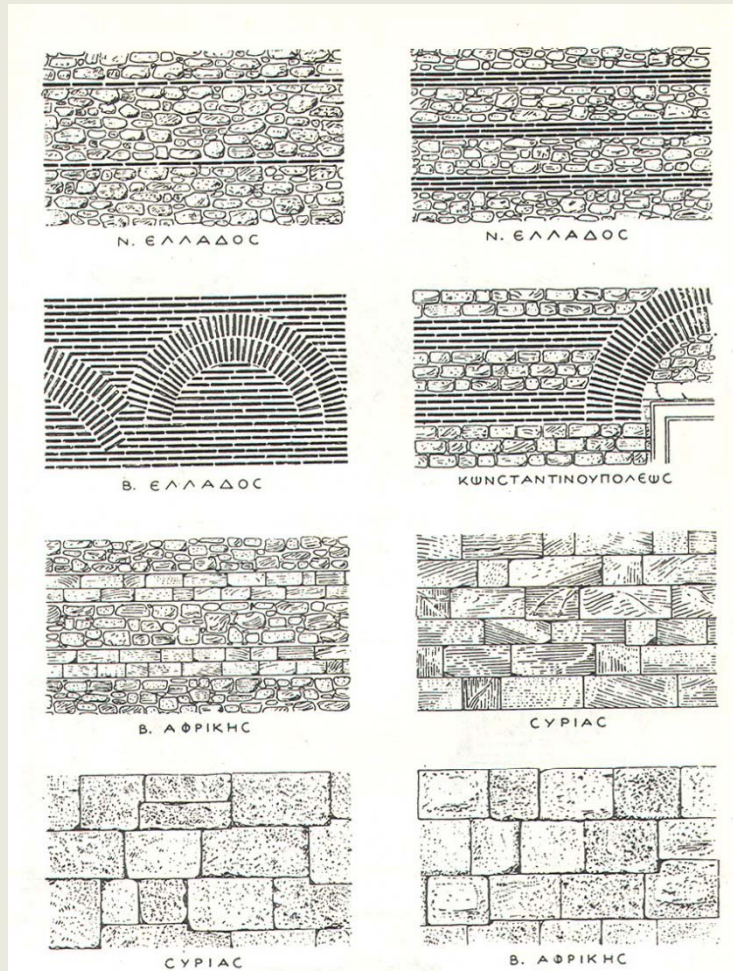
τρούλι



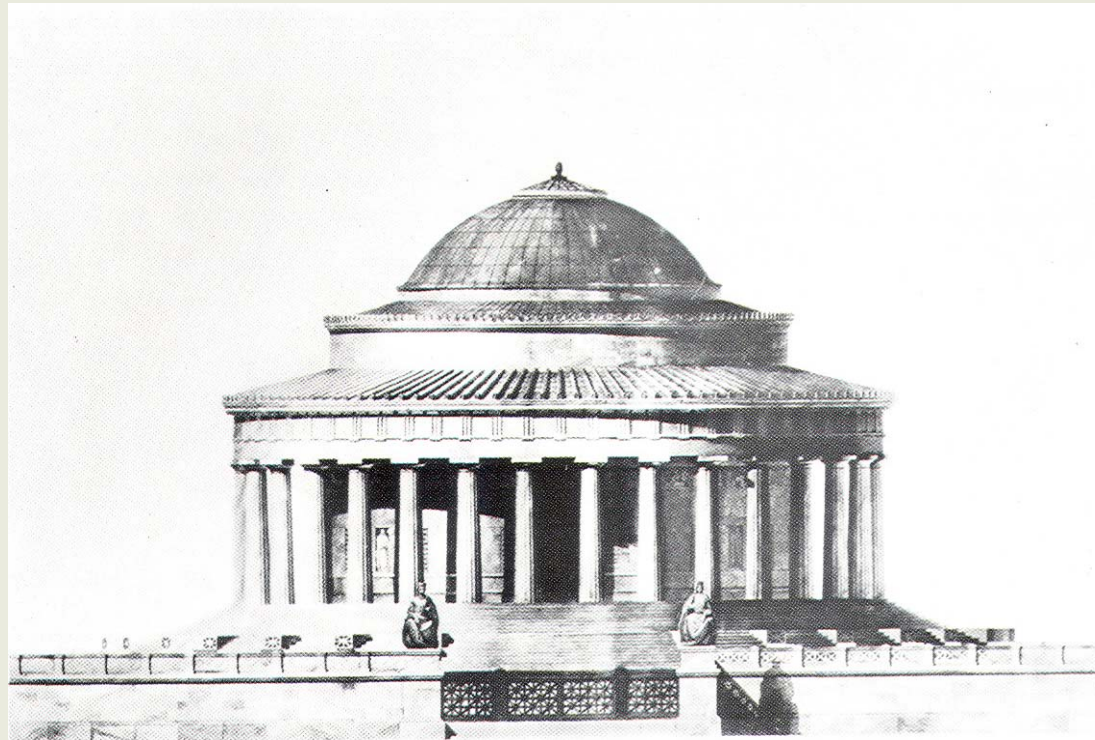
σταυροθολια



Βυζάντιο – Τοιχοποιίες και διακοσμητικά στοιχεία

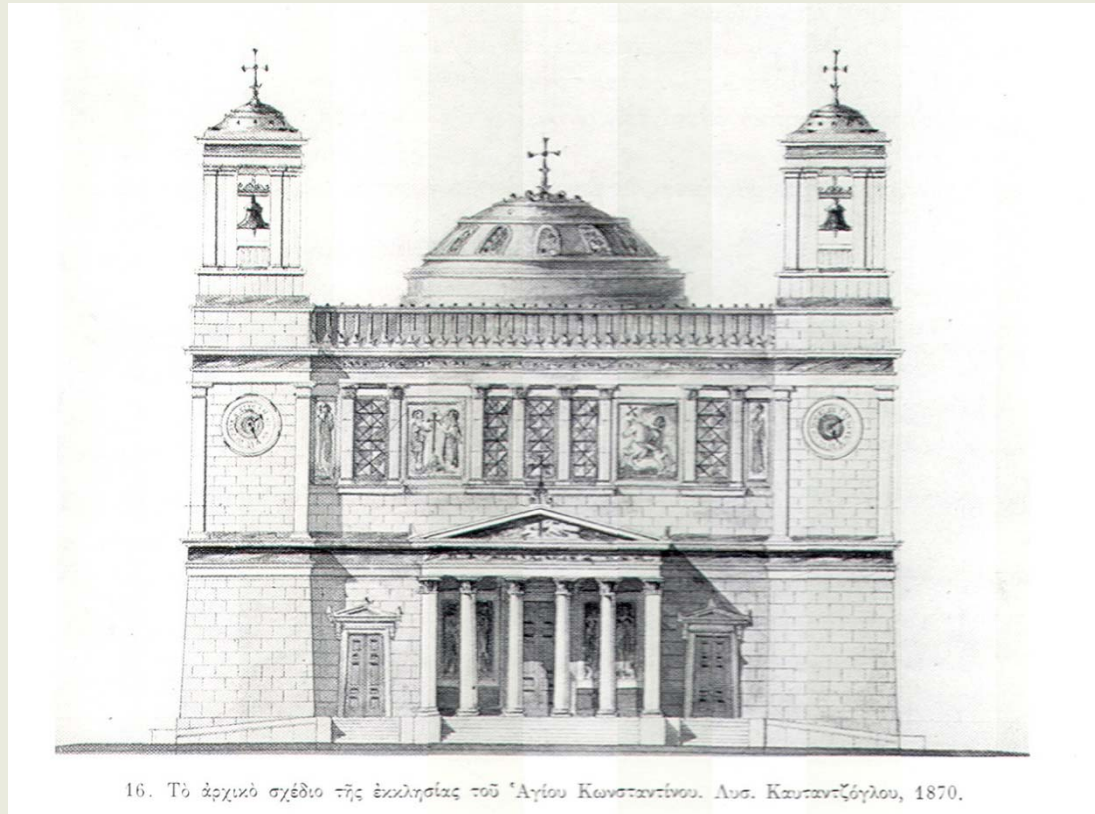


Νεοκλασικισμός

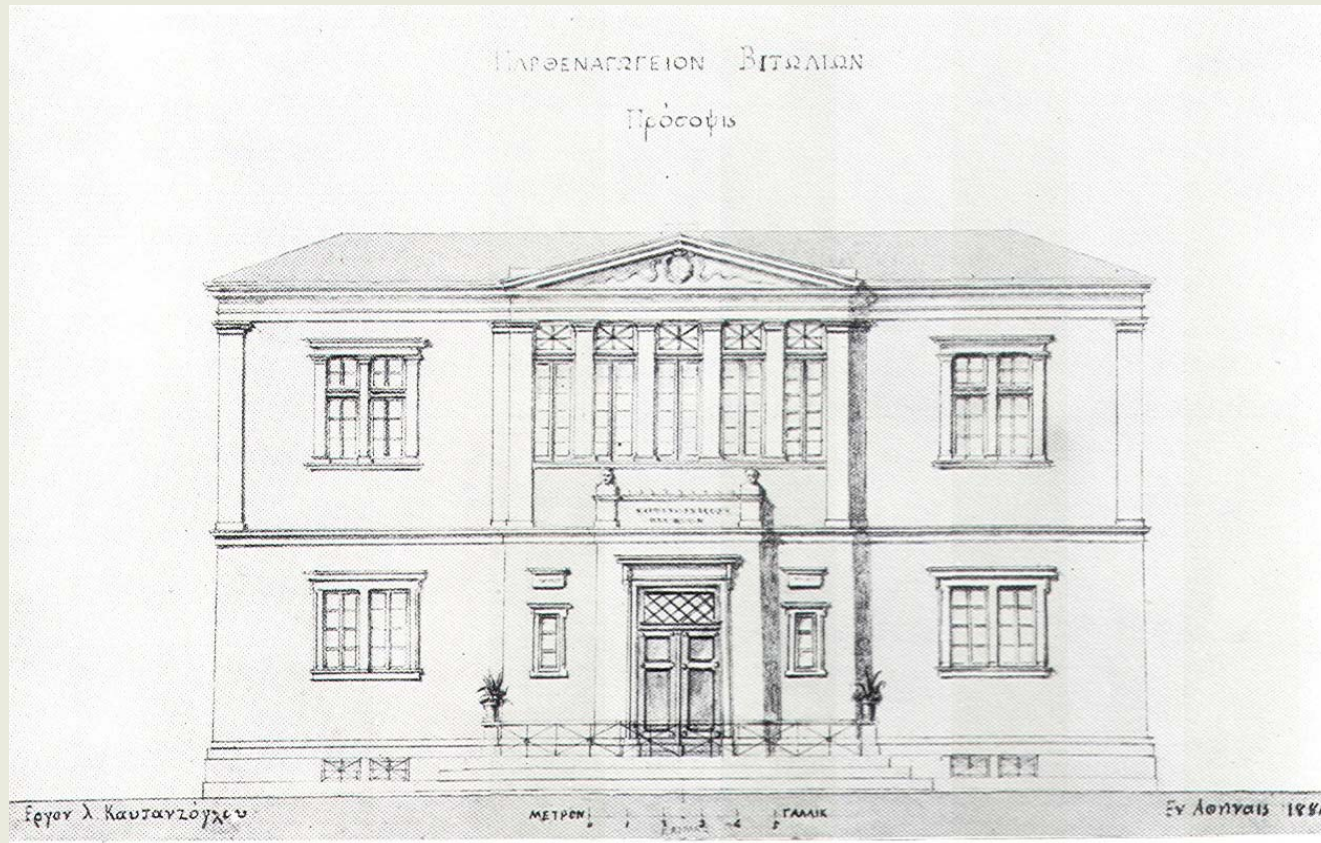


14. Τὸ μνημεῖο τῶν Ἡρώων τοῦ Εὐζοσιένου. Σχέδιο Λυσ. Καυταντζόγλου, 1836.

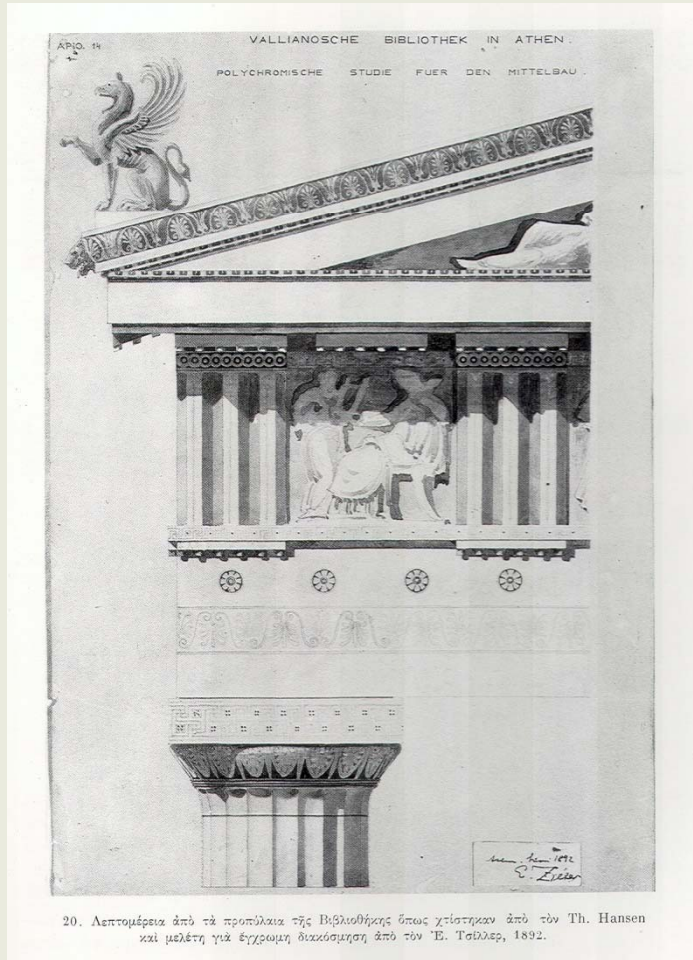
Νεοκλασικισμός



Νεοκλασικισμός



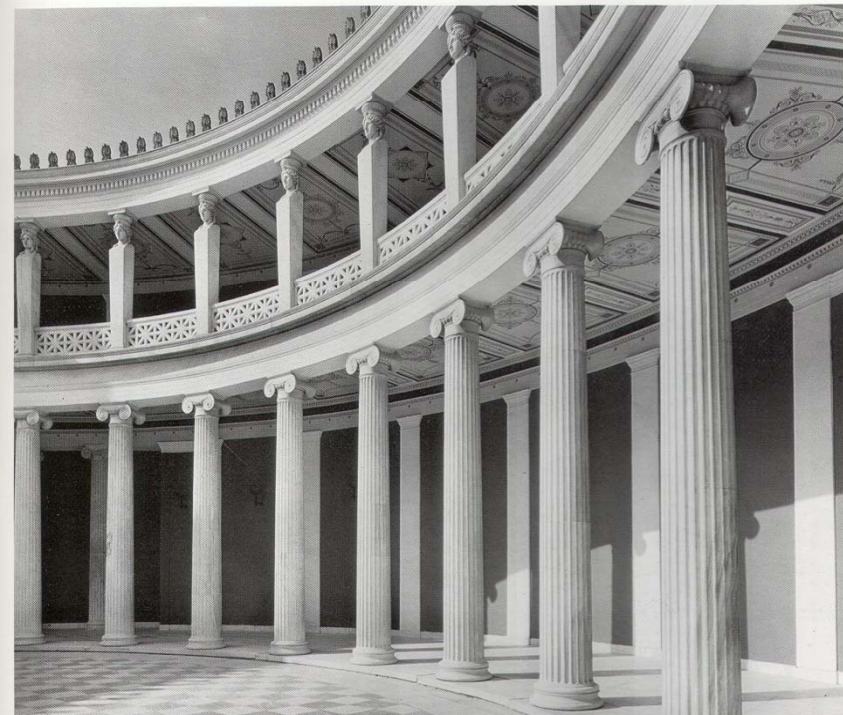
Νεοκλασικισμός



Νεοκλασικισμός

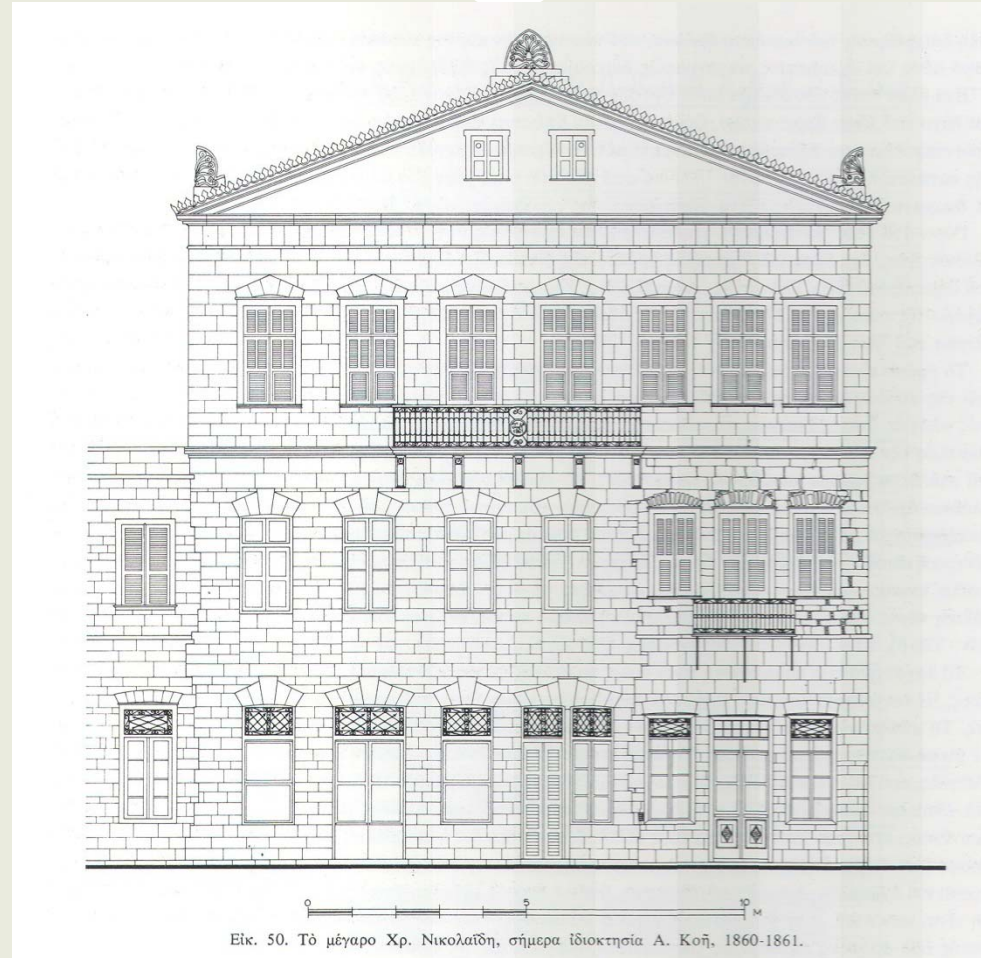


69 - 70. Τὸ κεντρικὸ κτήριο τοῦ Πολυτεχνείου καὶ λεπτομέρεια τοῦ προπύλου, (εἰκ. 15).

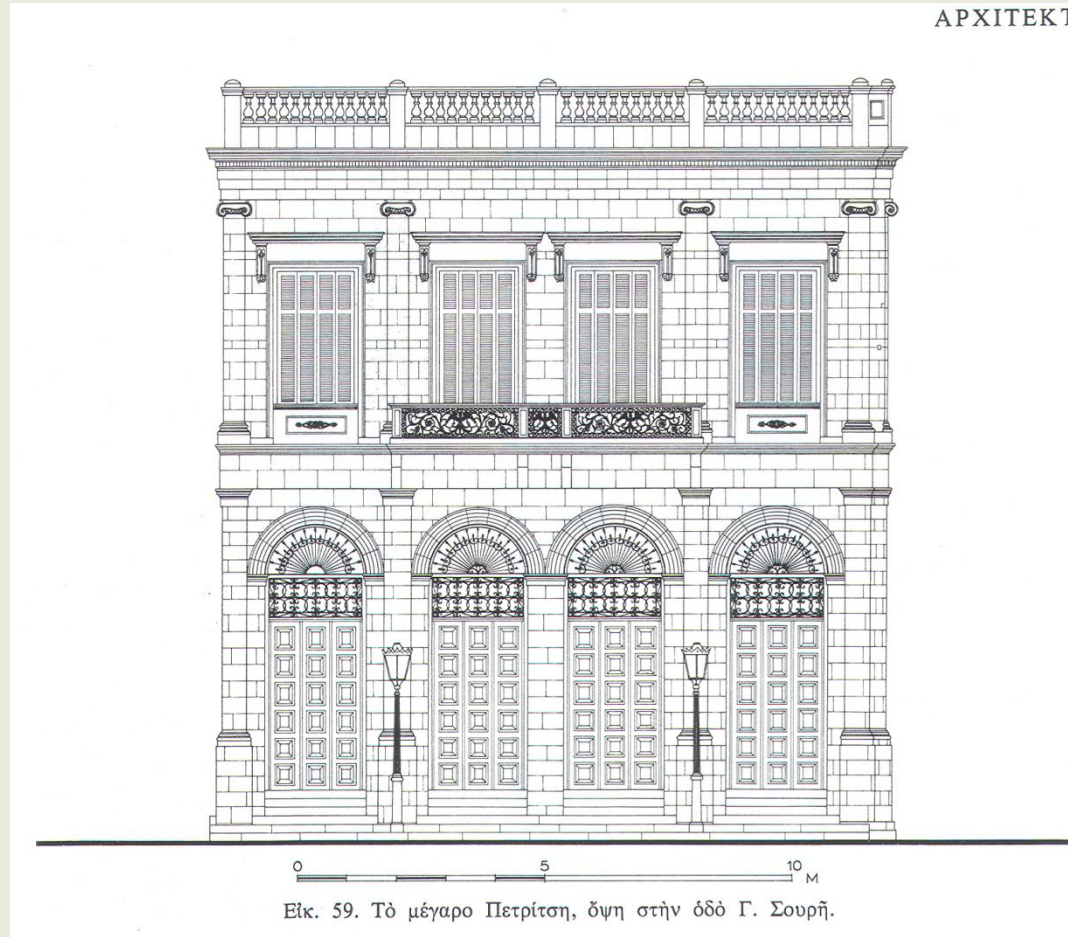


78. Τμήμα τῆς διαφόρου στοᾶς.

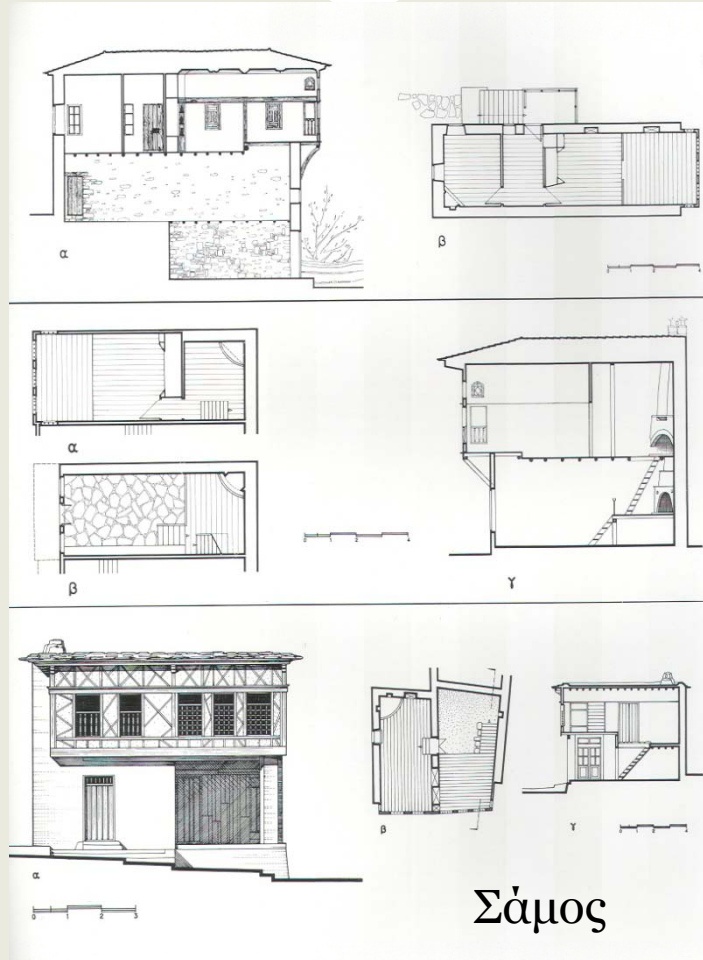
Νεοκλασικισμός



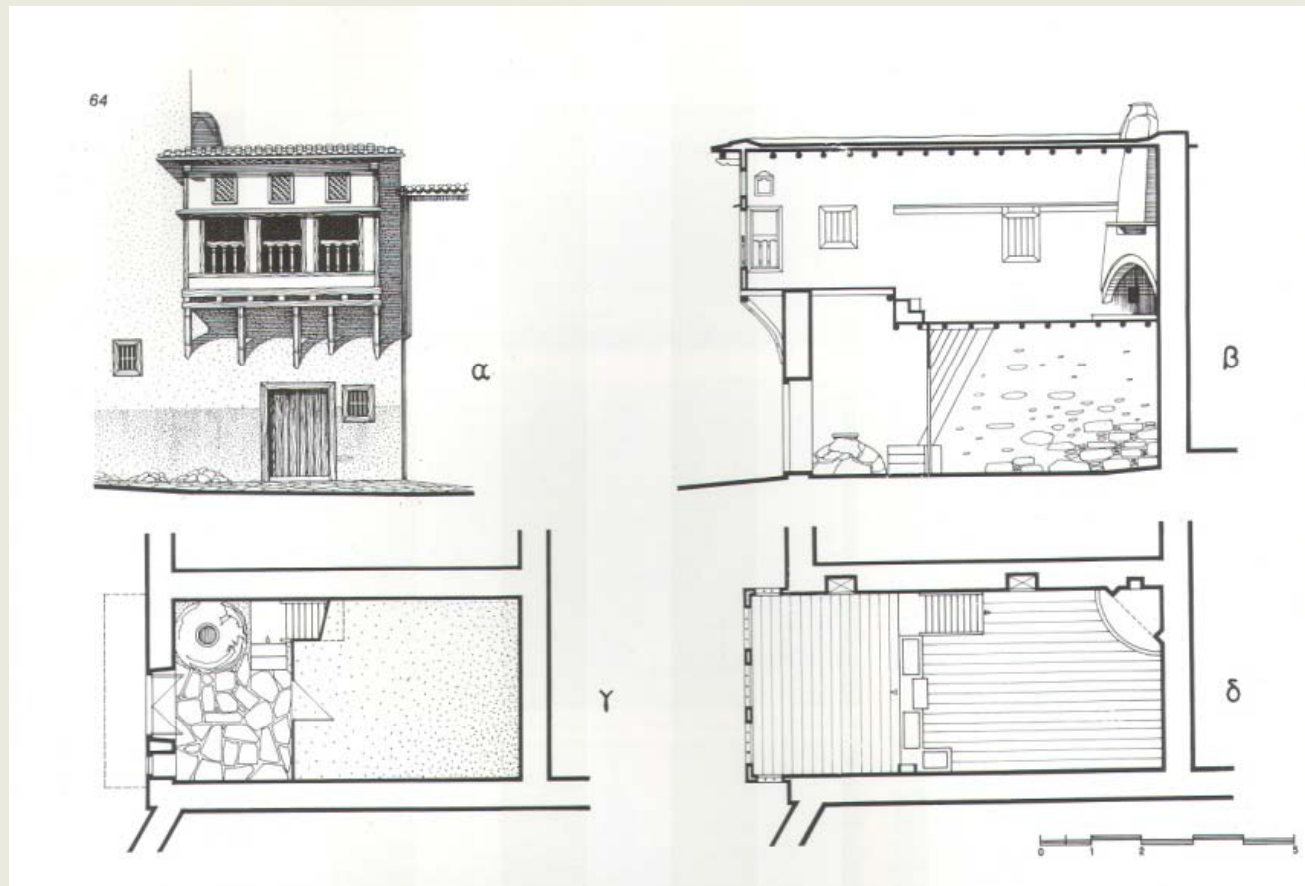
Νεοκλασικισμός



Παραδοσιακή αρχιτεκτονική



Παραδοσιακή αρχιτεκτονική



Σάμος

Παραδοσιακή αρχιτεκτονική (παράθυρα και σιδεριές)

