

### **III. Συνοπτικός οδηγός σχεδιαστικής τεκμηρίωσης - μελέτης μνημείων**

#### **ΣΤΑΔΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

<b>A1. ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>	<b>A2. ΜΕΛΕΤΗ ΔΟΜΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ</b>	<b>B. ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>
Ιστορική τεκμηρίωση	Αποτύπωση του φ.ο.	Προμελέτη
Αρχιτεκτονική - οικοδομική έρευνα	Παρουσίαση παθολογίας	Οριστική μελέτη
Σχεδιαστική τεκμηρίωση	Ερευνητικές εργασίες	Μελέτη εφαρμογής
Τεχνική περιγραφή	Ανάλυση μηχανικής συμπεριφοράς	
Φωτογραφική τεκμηρίωση	Ερμηνεία των φθορών και δομικών βλαβών	

Τα δύο πρώτα στάδια ανήκουν στην αναλυτική φάση (Α' Φάση). Σε περιπτώσεις που ενδιαφέρει μόνο η μελέτη και τεκμηρίωση ενός μνημείου αποτελούν αυτόνομες ενότητες. Το τρίτο στάδιο ανήκει στη συνθετική φάση (Β' Φάση) και προϋποθέτει τουλάχιστον τη μερική ύπαρξη των δύο προηγούμενων σταδίων, σύμφωνα με τα οποία θα πραγματοποιηθεί κάθε είδους επέμβαση αποκατάστασης - συντήρησης.

Στα πλαίσια του εξαμήνου αυτού θα ασχοληθούμε με το πρώτο σκέλος του γενικού διαγράμματος, δηλ. τη Μελέτη Αρχιτεκτονικής Τεκμηρίωσης.

Τα περιεχόμενά της θα πρέπει, σε συνεργασία με τους διδάσκοντες, να εφαρμοστούν κατά την επεξεργασία του θέματος που επιλέξατε.

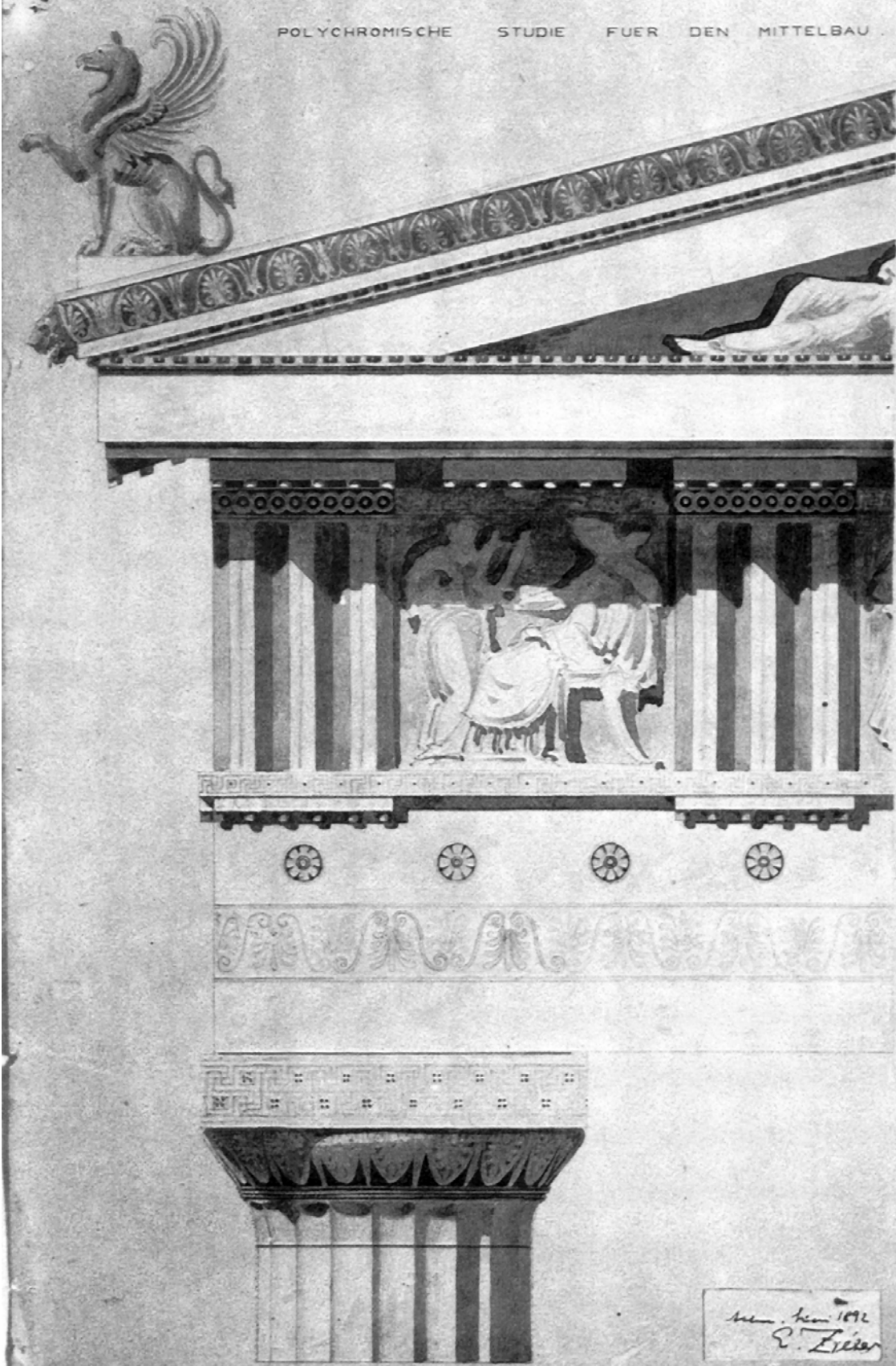
Οι παρακάτω σημειώσεις αποτελούν ουσιαστικά προδιαγραφές (οι οποίες πιο αναλυτικά θα παρουσιαστούν και κατά τις παραδόσεις) σύμφωνα με τις οποίες θα πρέπει ο φοιτητής να συντάσσει τις εργασίες, τόσο στα πλαίσια του μαθήματος Μορφολογία - Ρυθμολογία αλλά και γενικότερα στη τεκμηρίωση κτιρίων και μνημείων.

Για τις επόμενες δύο ενότητες (Μελέτη Δομικής συμπεριφοράς και Μελέτη Αρχιτεκτονικής - Μορφολογικής αποκατάστασης) θα ασχοληθούμε στα επόμενα εξάμηνα.

ΑΡΙΘ. 14

VALLIANOSCHE BIBLIOTHEK IN ATHEN

POLYCHROMISCHE STUDIE FUER DEN MITTELBAU



πιν. 1: Λεπτομέρεια από τα προπύλαια της βιβλιοθήκης των Αθηνών, όπως χτίστηκαν από τον Th. Hansen και μελέτη για έγχρωμη διακόσμηση από τον E. Τσίλλερ, 1892

## **A' ΦΑΣΗ: Ανάλυση**

### **A1 ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**

Περιλαμβάνονται οι εργασίες:

1. Ιστορική τεκμηρίωση
2. Αρχιτεκτονική και οικοδομική διερεύνηση
3. Σχεδιαστική τεκμηρίωση
4. Τεχνική περιγραφή
5. Φωτογραφική τεκμηρίωση

Πιο αναλυτικά οι παραπάνω εργασίες περιγράφονται ως εξής:

#### **1. Ιστορική τεκμηρίωση**

Σκοπός της ιστορικής τεκμηρίωσης είναι να αποκατασταθεί η ιστορική πορεία του μνημείου (προσθήκες, επισκευές, κατεδαφίσεις, διαμορφώσεις όψεων και εσωτερικών χώρων κλπ).

Ανάλογα με το είδος και τη σπουδαιότητα του μνημείου περιλαμβάνονται:

- Ιστορική διερεύνηση του μνημείου και καταγραφή των φάσεων εξέλιξης τόσο του ίδιου, όσο και του περιβάλλοντος χώρου.
- Αναφορά - παρουσίαση σχετικής βιβλιογραφίας και τυχόν ανέκδοτων πηγών και εικονογραφικών στοιχείων.
- Πολλά από τα παραπάνω στοιχεία είναι δυνατόν να προκύψουν από έρευνα σε παλαιά κρατικά αρχεία, αρχεία οικογενειών, συμβόλαια και συμφωνητικά ενοικίασης-επισκευών, παλιές φωτογραφίες που προσφέρουν δυνατότητα αναγωγής, παλιούς χάρτες, γκραβούρες κλπ.

Η παρουσίασή τους θα γίνει σαν μια *έκθεση της ιστορικής εξέλιξης του μνημείου*, στην οποία θα παρουσιάζονται τα στοιχεία της ιστορικής διερεύνησης (ιστορικά - βιβλιογραφικά) καθώς και οι πληροφορίες της επί του μνημείου διερεύνησης (σχέδια, σκαριφήματα, φωτογραφίες κλπ).



πιν. 2: Χαλκογραφία του Thomas Allom από δρόμο της Σμύρνης, 1838

Ιδιαίτερα θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

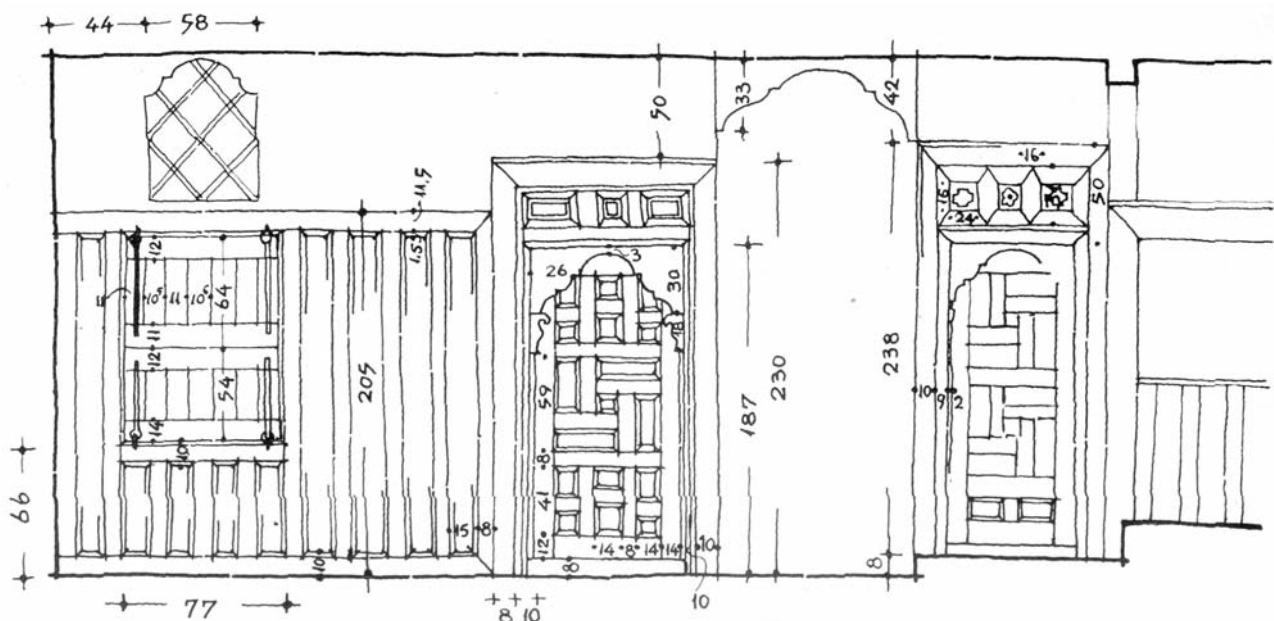
- σύντομο ιστορικό του κτιρίου,
- παρουσίαση και σχολιασμός των φάσεων κατασκευής και επεμβάσεων στο μνημείο (αν υπάρχουν),
- ο χρονικός προσδιορισμός τους,
- αναφορά στις ιστορικο-κοινωνικές συνθήκες που διαμόρφωσαν την υπάρχουσα κατάσταση του μνημείου.

## 2. Αρχιτεκτονική και οικοδομική διερεύνηση

Σκοπός της αρχιτεκτονικής και οικοδομικής διερεύνησης ενός κτιρίου - μνημείου είναι η περαιτέρω έρευνα τόσο των συνθηκών κατασκευής, όσο και των κατασκευαστικών προβλημάτων που μπορεί να υπάρχουν σήμερα στο κτίριο.

Η εξειδικευμένη αυτή διερεύνηση πραγματοποιείται διαμέσου της αποτύπωσης αρχιτεκτονικών και οικοδομικών στοιχείων του κτίσματος. Πολλές φορές η ολοκλήρωση της διερεύνησης απαιτεί την αποκάλυψη τμημάτων του κτιρίου με τοπικούς καθαρισμούς, εκσκαφές θεμελίων, αποκαλύψεις θόλων και στεγών, μερική καθαίρεση των επιχρισμάτων, τοπική αποξήλωση δαπέδων κλπ.

Είναι προφανές ότι πολλές από τις παραπάνω εργασίες δεν αφορούν άμεσα την πρακτική εξάσκηση των φοιτητών, διότι σε πολλές περιπτώσεις (ιδιαίτερα όταν



πιν. 3: Σχέδιο αποτύπωσης λεπτομέρειας του εσωτερικού (αρχοντικό του Γεωργίου Σβαρτς, Αμπελάκια πρόκειται για σημαντικά μνημεία) απαιτούνται ειδικές άδειες, εξοπλισμός κλπ.

Όμως ο φοιτητής θα πρέπει να έχει άμεση γνώση του είδους των διερευνητικών αυτών εργασιών και των δυνατοτήτων τους προκειμένου να τις υλοποιεί όπου είναι δυνατόν (π.χ. με απλή παρατήρηση, αποτυπώνοντας την τοιχοποιία σε σημεία όπου υπάρχουν ήδη πεσμένοι σοβάδες, αποξηλωμένα πατώματα κλπ). Με τον τρόπο αυτό και με τη γραφική τεκμηρίωσή τους, προστίθενται ιδιαίτερα πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση του κτιρίου.

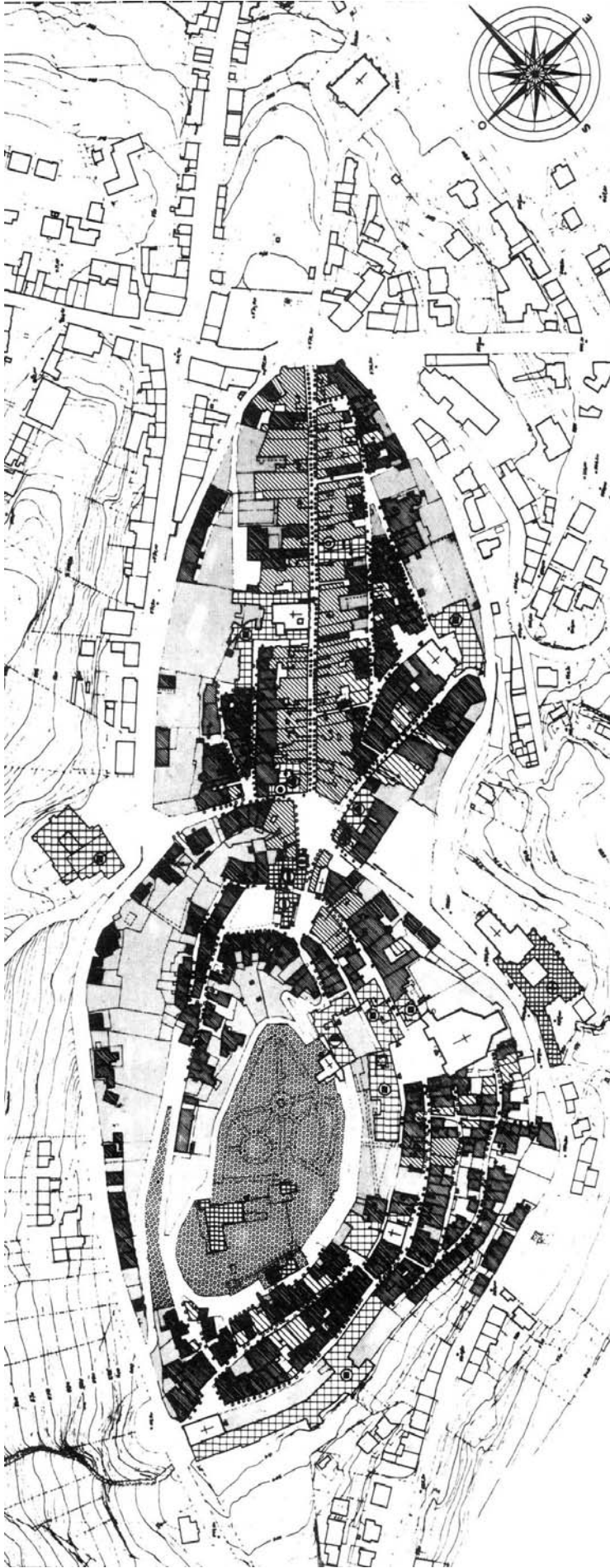
Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της αρχιτεκτονικής και οικοδομικής



πιν. 4: Σκίτσο του Γιάννη Τσαρούχη από νεοκλασικό κτίριο της Αθήνας, 1977

διερεύνησης γίνεται μέσω γενικών σκαριφημάτων των κατόψεων, όψεων, τομών και άλλων απεικονίσεων του μνημείου, όπου σημειώνεται η θέση και τα όρια των διερευνητικών εργασιών και με επεξηγηματικό τρόπο η σκοπιμότητά τους, τα στοιχεία που εντοπίζονται καθώς και οι μέθοδοι εντοπισμού τους.

Λόγω της ιδιαίτερα εξειδικευμένης αυτής εργασίας, η ενότητα της αρχιτεκτονικής και οικοδομικής διερεύνησης στα πλαίσια της επεξεργασίας του θέματος θα εφαρμόζεται από τους φοιτητές μόνο με απλή παρατήρηση και καταγραφή των παρατηρήσεών τους στην τεχνική περιγραφή (βλ. σχετική ενότητα).



πιν. 5: Ενδεικτικό παράδειγμα ρυμοτομικού σχεδίου με διακριτές χρήσεις γης. Σημειώνεται π.χ. το κάστρο σε κεντρική θέση και η κυκλική διάταξη της πόλης γύρω απ' αυτό. Διακρίνονται με διαφορετική γραφική απεικόνιση οι βασικοί άξονες, τα κτίρια, καθώς και τα κτίρια ειδικής χρήσης, όπως τα δημόσια κτίρια, οι εκκλησίες κλπ. Επίσης έχουν σημειωθεί τα βασικά υψόμετρα και οι υψομετρικές καμπύλες.

### 3. Η σχεδιαστική τεκμηρίωση

Περιλαμβάνει τα αρχιτεκτονικά σχέδια απεικόνισης της υπάρχουσας κατάστασης, που περιλαμβάνουν τοπογραφικά, κατόψεις, ανόψεις ορόφων και στέγης, τομές και όψεις του κτιρίου.

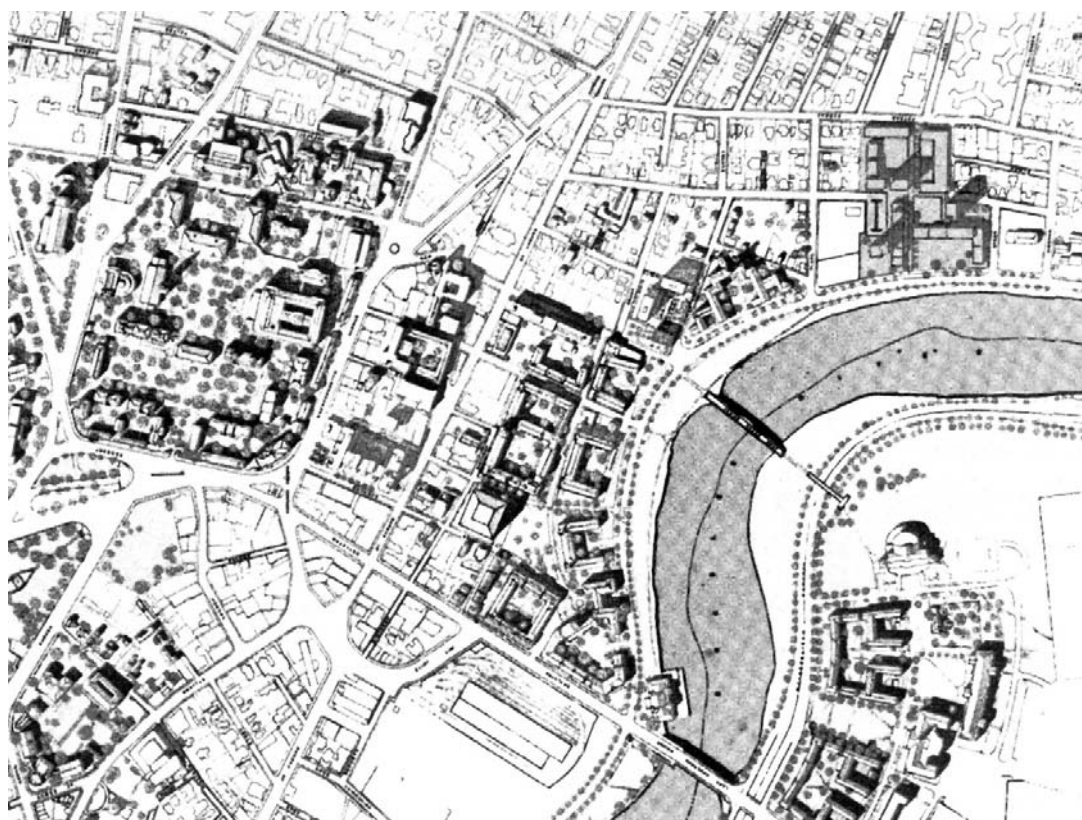
Γενικά όλα τα σχέδια θα πρέπει να διακρίνονται για την:

- *ακρίβεια* που αφορά τη σωστή αποτύπωση και πιστή απόδοση,
- *πληρότητα* που αφορά τη σχεδιαστική τεκμηρίωση, χωρίς παραλείψεις και ασάφειες, όλων των στοιχείων του κτιρίου που φαίνονται στη σχεδιαστική κλίμακα που επιλέχθηκε.

Όλα τα σχέδια θα πρέπει να ταυτίζονται μεταξύ τους ως προς τις διαστάσεις και τα επιμέρους στοιχεία τους.

Για την καλύτερη εξάρτηση των σχεδίων μεταξύ τους, θεωρείται χρήσιμη η τοποθέτηση επί των κατόψεων κανάβου 10x10 εκ. με προσανατολισμό το βορρά. Στην περίπτωση εξάρτησης του μνημείου από το κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ο κανάβος αυτός θα πρέπει να ταυτίζεται με το δίκτυο και να αναγράφονται οι σχετικές συντεταγμένες.

Πιο αναλυτικά, η *σχεδιαστική τεκμηρίωση* πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω:



πιν. 6: Παράδειγμα ρυμοτομικού σχεδίου πόλης, όπου το ανάγλυφο των κτιρίων σημειώνεται μέσω σκιαγραφίας



## Σχέδιο 1

### **Απόσπασμα γεωγραφικού χάρτη**

όπου θα σημειώνεται η θέση του μνημείου σε κλ. 1:50.000, 1:25.000.

### **Απόσπασμα ρυμοτομικού ή ρυθμιστικού σχεδίου πόλης**

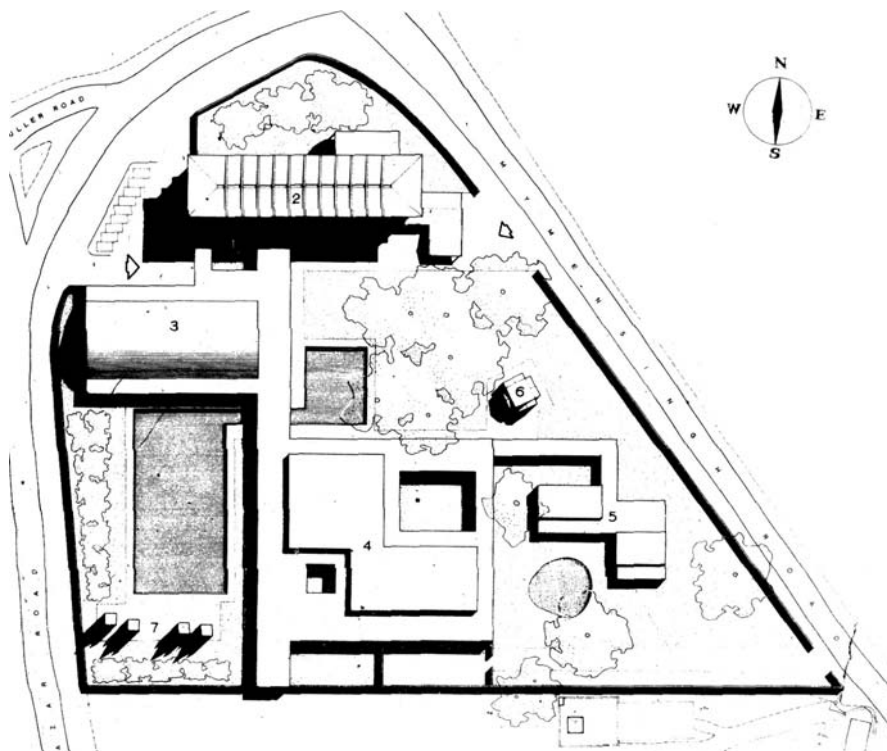
ή σε περίπτωση που δεν υπάρχουν, απόσπασμα χάρτη (στη μεγαλύτερη δυνατή κλίμακα), όπως 1:5.000, 1:2000, 1:1000.

Στο σχέδιο αυτό θα σημειώνεται η θέση του μνημείου, ο φυσικός περιβάλλον χώρος, τα όρια του οικοπέδου και της ευρύτερης περιοχής, όπως δρόμοι, κτίσματα, ο βοριάς και τυχόν άλλα χαρακτηριστικά στοιχεία καθώς και η εξάρτηση του χώρου από το κρατικό δίκτυο, όπου αυτό είναι γνωστό. Βασικός σκοπός του σχεδίου αυτού είναι ο προσδιορισμός της θέσης του κτιρίου-μνημείου στο ευρύτερο περιβάλλον.

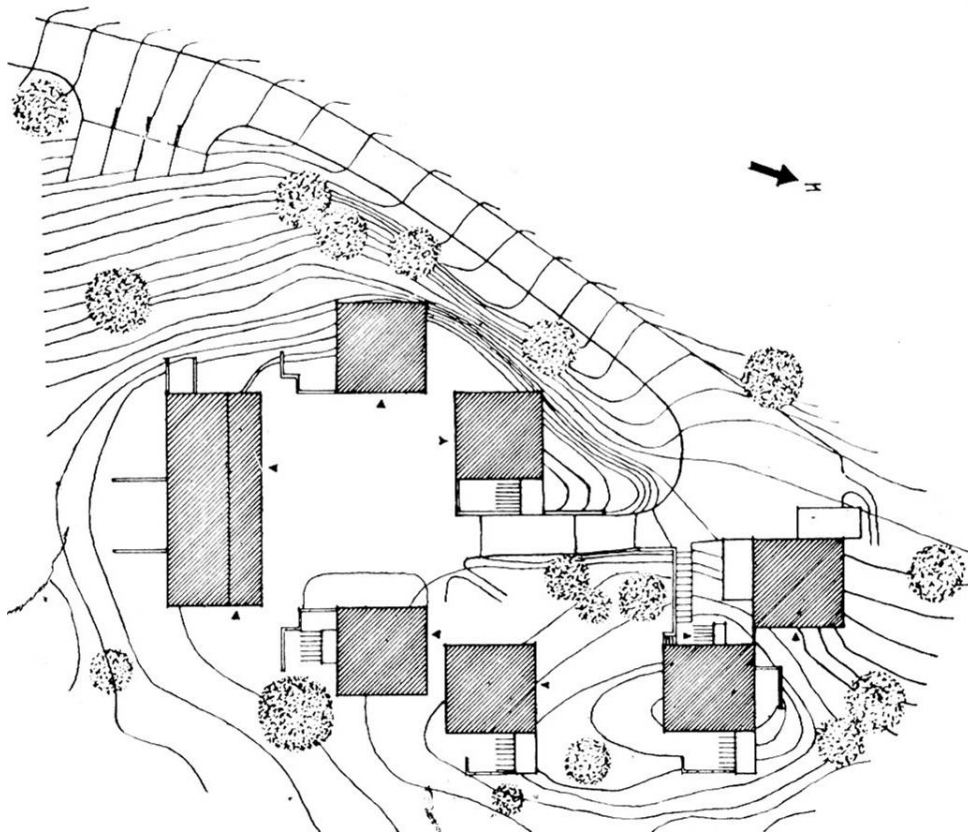
## Σχέδιο 2

### **Τοπογραφικό διάγραμμα**

Το σχέδιο προκύπτει από προβολή του τοπίου στο οποίο βρίσκεται το αντικείμενο σε οριζόντιο επίπεδο. Το κύριο χαρακτηριστικό του τοπογραφικού είναι ότι απεικονίζεται η μορφολογία του εδάφους, μέσω των υψομετρικών καμπύλων. Οι γραμμές αυτές, που αλλιώς λέγονται ισούψεις, προκύπτουν από θεωρητικές οριζόντιες τομές του εδάφους σε ίσες αποστάσεις και προβολές κάθε τεμνόμενου στοιχείου στο οριζόντιο επίπεδο (πιν. 9). Η γενική διάταξη του κτιρίου - μνημείου και του άμεσου περιβάλλοντος χώρου σχεδιάζονται σε κλίμακα 1:500 ή 1:200 ή 1:100, ανάλογα με το μέγεθος του μνημείου ή του μνημειακού συγκροτήματος.



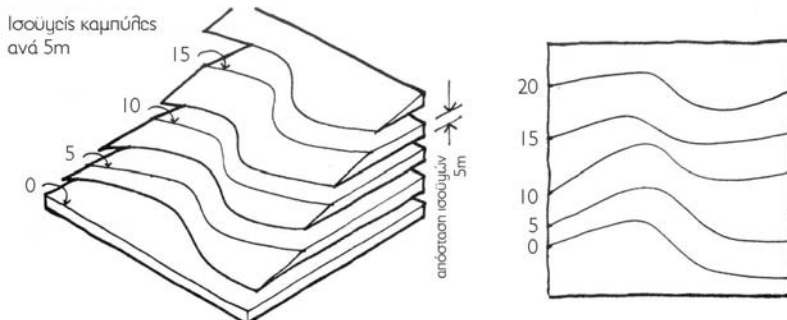
πιν. 7: Ενδεικτικό παράδειγμα τοπογραφικού διαγράμματος



πιν. 8: Ενδεικτικό παράδειγμα τοπογραφικού διαγράμματος

Στο σχέδιο αυτό θα σημειώνονται τα χαρακτηριστικά στοιχεία του χώρου, τόσο του ίδιου του οικοπέδου όσο και του περιβάλλοντος, όπως:

- οι προσβάσεις (μονοπάτια - καλντερίμια), δέντρα και γενικά η βλάστηση, στοιχεία οριοθέτησης (μάντρες, περιφράξεις, υπαίθριες διαμορφώσεις κλπ).
- τα περιγράμματα του προς μελέτη κτιρίου, καθώς και των προσκτισμάτων αυτού, όπως βοηθητικές εγκαταστάσεις, αποθήκες, υπόστεγα, δεξαμενές κλπ.
- τα περιγράμματα των όμορων ιδιοκτησιών (οικόπεδα και κτίσματα) με το όνομα του ιδιοκτήτη τους και τον αριθμό των ορόφων τους.
- οι περιβάλλοντες δρόμοι (υπάρχοντες και προγραμματισμένοι), με υψόμετρα, πλάτη πεζοδρομίων, ονομασίες και χαρακτηρισμούς (π.χ. επαρχιακός, αγροτικός, ιδιωτικός κλπ), όπου κρίνεται αναγκαίο.



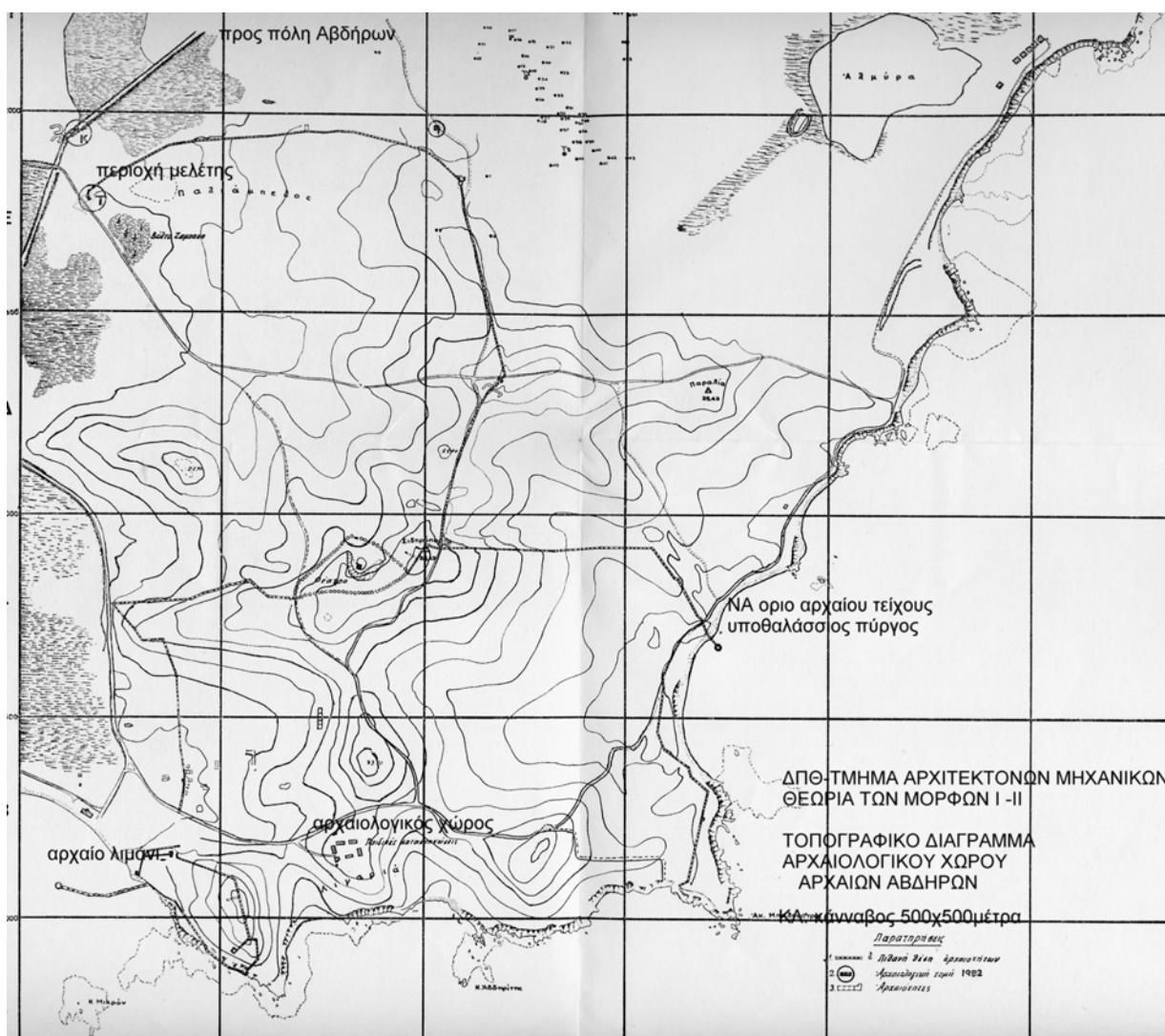
πιν. 9: Σχεδιαστική απεικόνιση του θεωρητικού τρόπου που γίνονται οι διαδοχικές οριζόντιες τομές στο έδαφος, για να προκύψουν οι ισοϋψείς καμπύλες

- τα υψόμετρα του χώρου σε χαρακτηριστικά σημεία και σε περίπτωση ύπαρξης έντονης κλίσης, οι ισοϋψείς καμπύλες κάθε 0.20 ή 0.50 ή 1.00 μέτρο.
- στοιχεία του αποχετευτικού δικτύου καθώς και το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού (κολώνες κλπ).

**Σημ. 1** Η χρήση τοπογραφικών οργάνων για τον ακριβή προσδιορισμό των ορίων των οικοπέδων είναι πάντα απαραίτητη ή τουλάχιστον σε περιπτώσεις εκτεταμένων ή «δύσκολων» χώρων. Σε ορισμένες περιπτώσεις και εξάρτηση του χώρου από το κρατικό δίκτυο είναι απαραίτητη. Στην περίπτωση αυτή, ο σχεδιαστικός κλίμακός θα πρέπει να ταυτίζεται με τον τοπογραφικό.

**Σημ. 2** Το επίπεδο προβολής του σχεδίου θα λαμβάνεται πάνω από το κτίσμα. Κατ' επέκταση τυχόν περιγράμματα του κτιρίου που καλύπτονται από τις στέγες, εξώστες κλπ θα πρέπει να σημειώνονται με διακεκομμένη γραμμή.

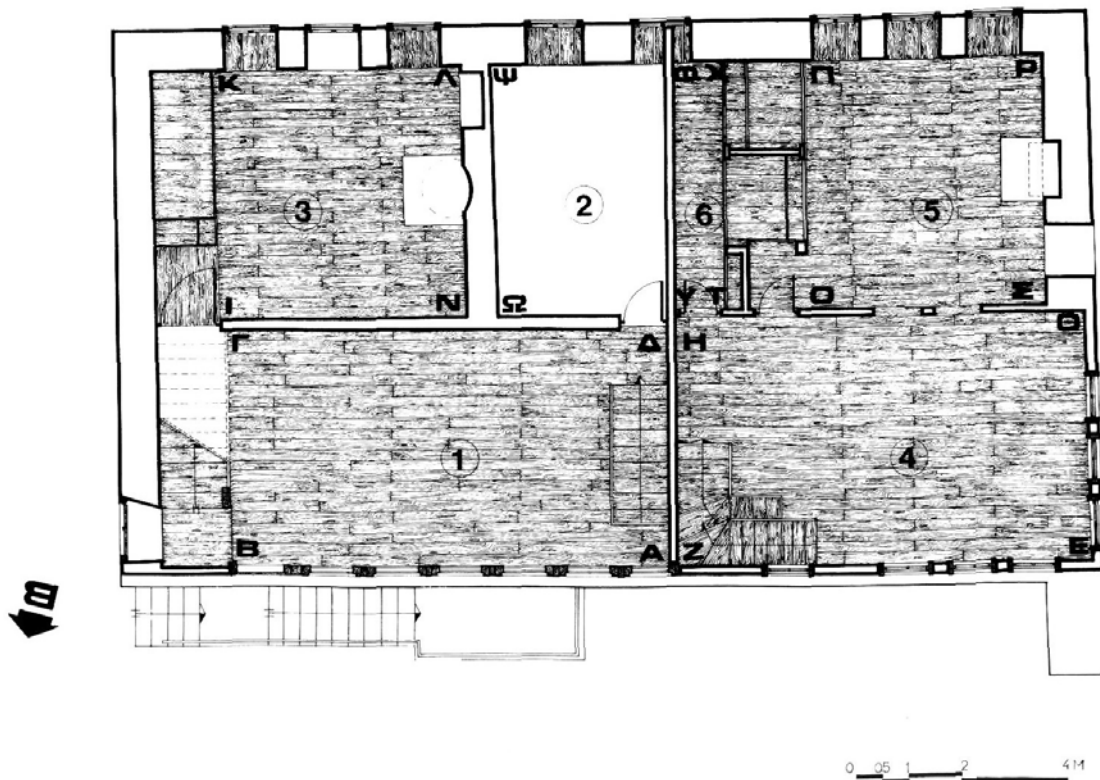
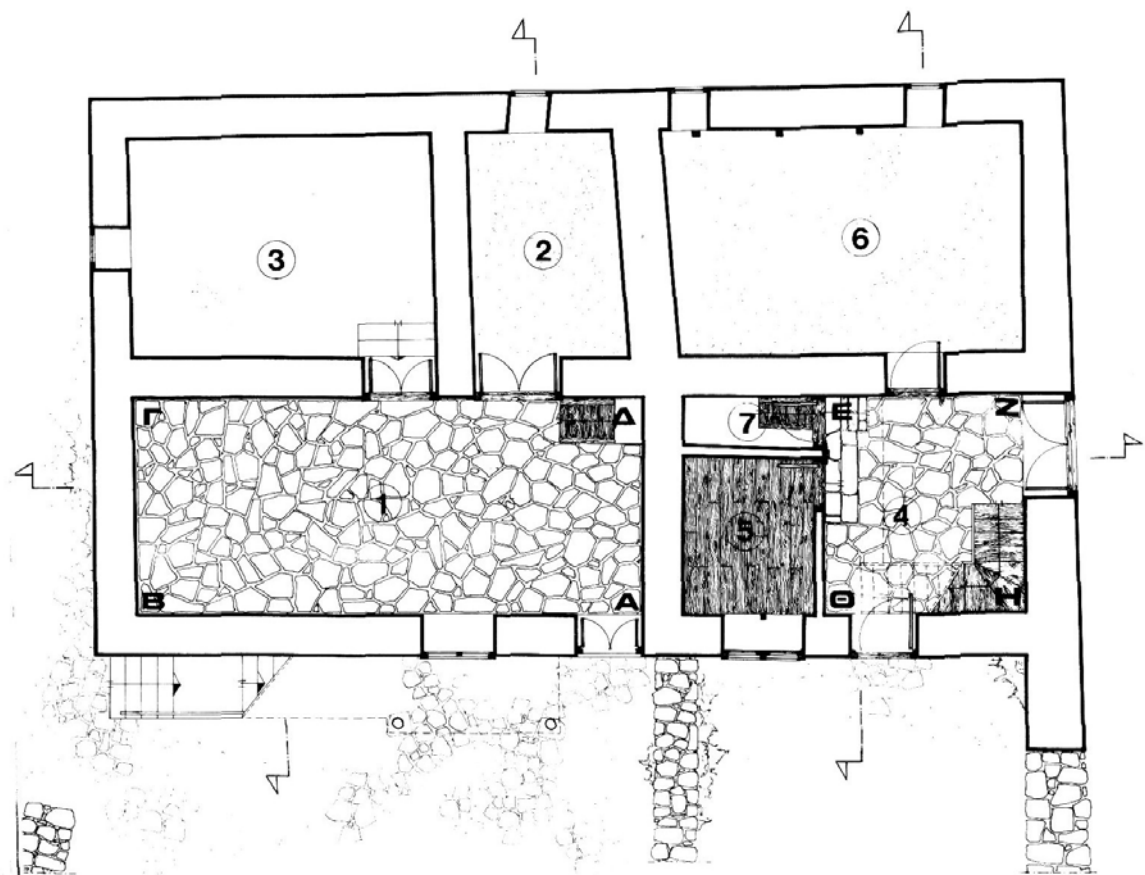
**Σημ. 3** Η χρήση σκιών στο σχέδιο βοηθά στο διαχωρισμό των όγκων των κτιρίων κατά την σύνταξη του τοπογραφικού διαγράμματος και δίνει στο σχέδιο πιο αρχιτεκτονική χροιά.



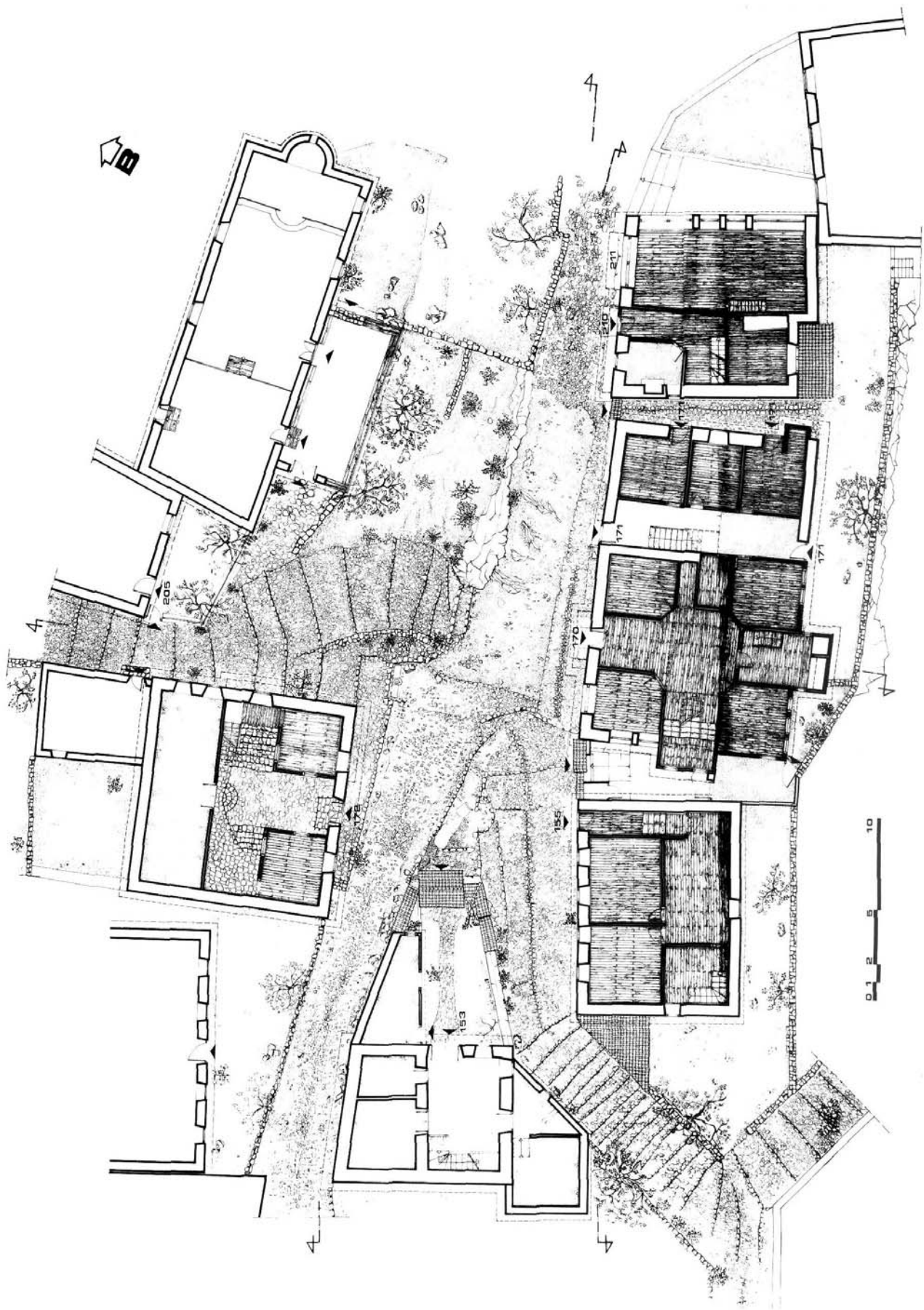
πιν. 10: Τοπογραφικό διάγραμμα αρχαιολογικού χώρου αρχαίων Αβδήρων



πιν. 11: Ενδεικτικό παράδειγμα τοπογραφικού διαγράμματος



πιν. 12, 13: Ενδεικτικά παραδείγματα κατόψεων ισογείου και β' ορόφου (αρχοντικό Τσιατσάπα, Καστοριά)



πιν. 14: Ενδεικτικό παράδειγμα κάτοψης οικιστικού συγκροτήματος (Καστοριά)

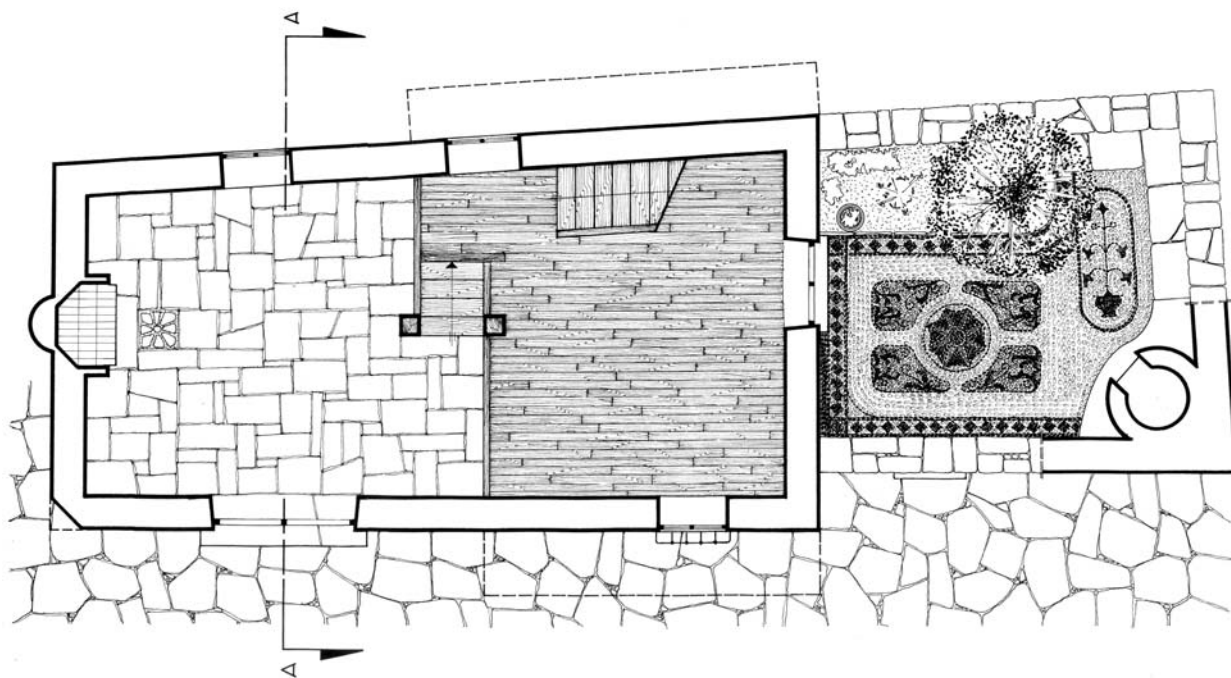
### Σχέδιο 3

#### **Κατόψεις**

Το σχέδιο αυτό προκύπτει ως γνωστό από την τομή του αντικειμένου με ένα οριζόντιο επίπεδο διερχόμενο από χαρακτηριστική θέση και προβολή των στοιχείων που βρίσκονται κάτω από το επίπεδο τομής, σ' αυτό. Προφανώς όσα στοιχεία βρίσκονται πάνω από το επίπεδο τομής δεν απεικονίζονται στο σχέδιο της κάτοψης. Στα κτίρια η χαρακτηριστική θέση του επιπέδου τομής βρίσκεται συνήθως μεταξύ της ποδιάς και του πρεκιού των ανοιγμάτων των παραθύρων. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις που, για την αμεσότερη κατανόηση του αντικειμένου, απεικονίζουμε στο σχέδιο της κάτοψης στοιχεία που βρίσκονται πάνω από το επίπεδο τομής (π.χ. ένα πατάρι). Τότε χρησιμοποιούμε διακεκομμένες γραμμές και οι προβολές ονομάζονται γραμμές άνοψης.

Συνήθως κλίμακα εργασίας είναι η 1:50, ενώ σε περιπτώσεις εκτεταμένων κτιριακών συγκροτημάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί μικρότερη κλίμακα π.χ. η 1:100, προκειμένου να απεικονιστεί το σύνολο του μνημείου.

Η στάθμη του επιπέδου της οριζόντιας προβολής θα πρέπει να επιλέγεται με κριτήριο να προβάλλονται και να απεικονίζονται τα βασικά στοιχεία του κτιρίου (χώροι, ανοίγματα, σκάλες κλπ) καθώς και τα σημαντικά αρχιτεκτονικά και μορφολογικά στοιχεία στα οποία θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία. Υπενθυμίζεται ότι η αποτύπωση για τον αρχιτέκτονα είναι ταυτόχρονα και μελέτη του μνημείου. Κατ' επέκταση τυχόν παραλείψεις στοιχείων ισοδυναμούν με κεφάλαια βιβλίου που δεν «διαβάστηκαν».

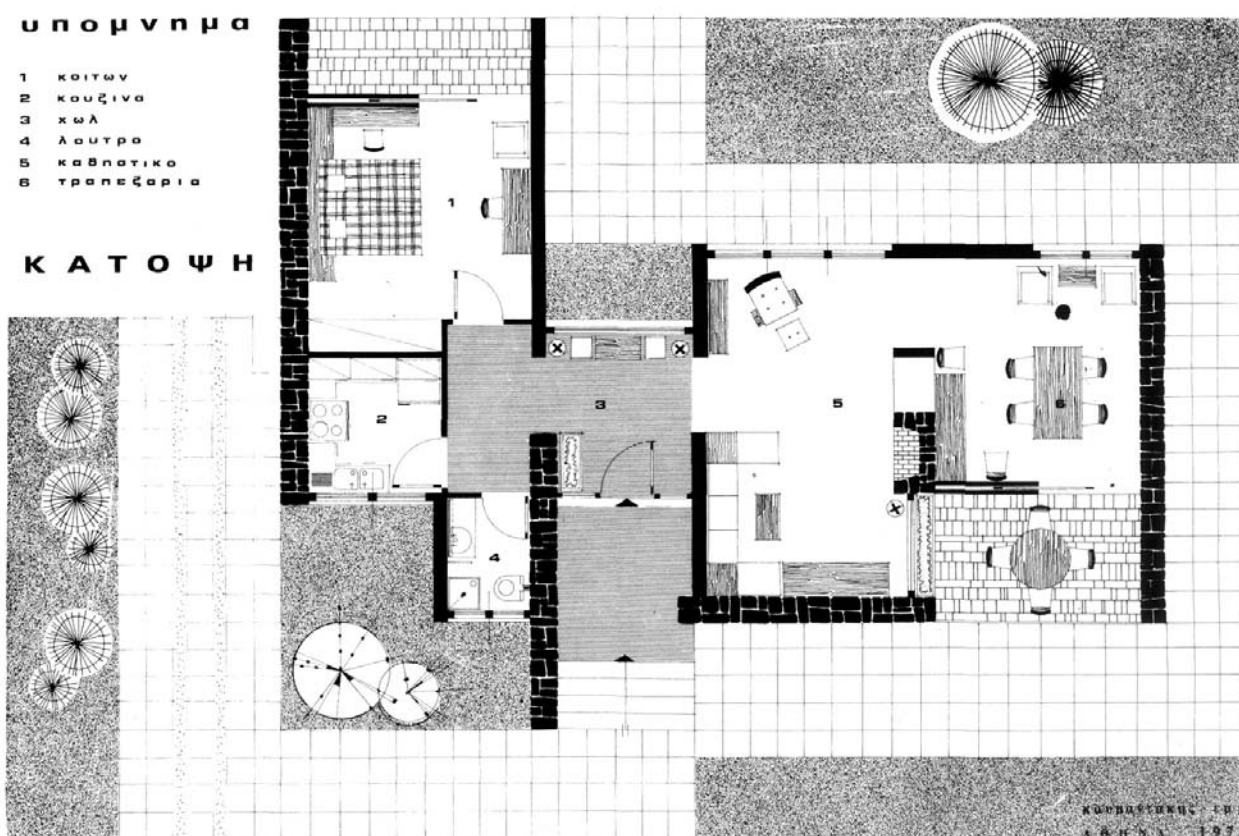


πιν. 15: Παράδειγμα κάτοψης σπιτιού της Βέροιας, όπου φαίνεται η διαφοροποίηση της πλακόστρωσης σε κάθε χώρο και το βοτσαλωτό της αυλής. Έχει γίνει τοπική αλλαγή επιπέδου τομής στον μαντρότοιχο, για να προσδιοριστεί η κάτοψη του φούρνου της αυλής.

Στοιχεία που θα πρέπει να περιέχονται σε κάθε σχέδιο κάτοψης:

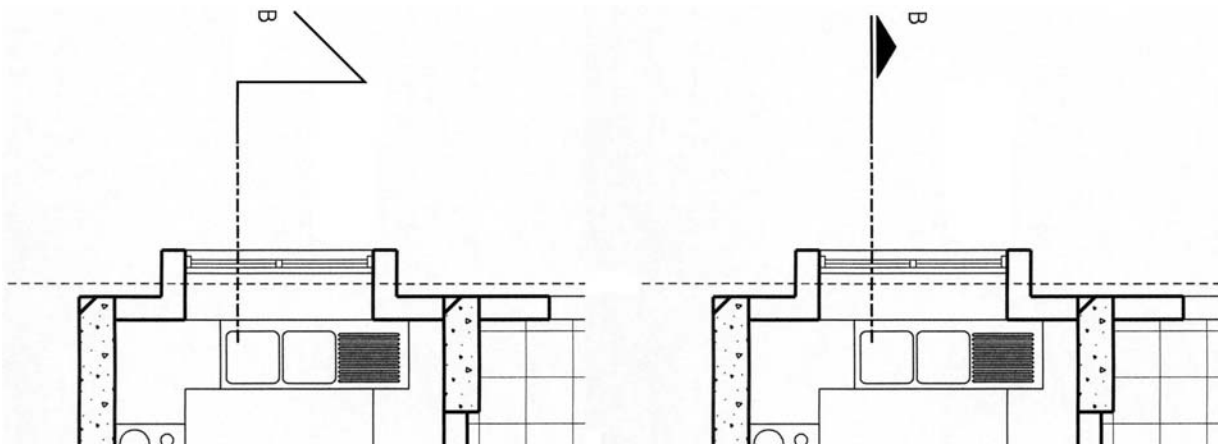
- Οι τοίχοι, τα δάπεδα, οι οροφές, οι κλίμακες κλπ. Όλα τα στοιχεία του κτιρίου που θα τεκμηριώνονται στην κάτοψη, θα πρέπει ν' απεικονίζονται σχεδιαστικά με τις λεπτομέρειές τους, όπως: ο χαρακτηρισμός των υλικών, τα χαρακτηριστικά μορφολογικά, τυχόν παραμορφώσεις, φθορές κλπ. Κάθε υλικό θα πρέπει να απεικονίζεται διαφοροποιημένο, πχ. τα πατώματα να σχεδιάζονται με τις σωστές διαστάσεις των ξύλων και τη φορά τοποθέτησης, να διαχωρίζονται με διαφορετική γραφή το χρώμα, η τσιμεντοκονία, το οπλισμένο σκυρόδεμα, το λιθόστρωτο, οι πλάκες κλπ.
- Η θέση των κατακόρυφων τομών, η φορά ανάγνωσής των (π.χ. Α-Α'), τυχόν σημεία θλάσης ή παράλληλης μετατόπισής τους.
- Ο χαρακτηρισμός κάθε χώρου του κτιρίου με την λειτουργία του ή με έναν αύξοντα αριθμό μέσα σε κύκλο. Στο χαρακτηρισμό αυτό θα παραπέμπουν η τεχνική έκθεση και τα άλλα σχέδια αποτύπωσης που έχουν άμεση σχέση, όπως οι τομές, οι λεπτομέρειες, οι πίνακες κουφωμάτων κλπ. Θα σημειώνονται επίσης όλα τα χαρακτηριστικά υψόμετρα.

Στο σχέδιο της κάτοψης κάνουμε σαφή διαχωρισμό των στοιχείων εκείνων που τέμνονται από τα στοιχεία που δεν τέμνονται, αλλά προβάλλονται στο επίπεδο τομής. Τα τεμνόμενα στοιχεία σχεδιάζονται με γραμμές τομής (παχιά γραμμή),

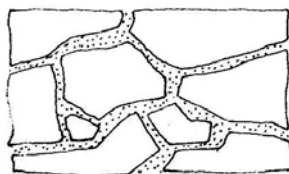


πιν. 16: Ενδεικτική κάτοψη σύγχρονης κατοικίας, όπου έχει σχεδιαστεί η τοιχοποιία σε οριζόντια τομή, η διαφοροποίηση των πατωμάτων σε κάθε χώρο, η επίπλωση των χώρων και η φύτευση στον εξωτερικό χώρο.





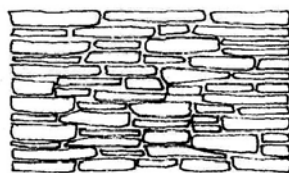
πιν. 17: Παραδείγματα σχεδίασης ένδειξης τομής σε σχέδιο κάτοψης. Γίνεται προσπάθεια να μην «ενοχληθεί» αισθητικά το σύνολο του σχεδίου από τον συμβολισμό



Επιφάνεια: φυσική



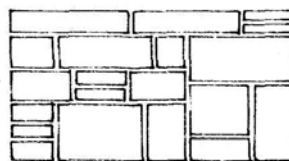
Πλακοειδείς μαρμαρόπε-  
τρες παχ. 8-12 εκ. διαφό-  
ρων μεγεθών β σχημάτων  
Αρμοί: χλόη



Επιφάνεια: φυσική



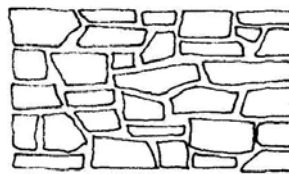
Καλυσέριμ κλειστό από ορθί-  
σους σφήκων. Πίτς σχιστολί-  
θους  
Υπόστρωμα: κονίαμα.



Επιφάνεια: θραπύνα



Πλάκες τήνου πελεκητές  
παχ. 5 εκ.  
Υπόστρωμα σκυροδέματος  
Αρμοί: 2 εκ.



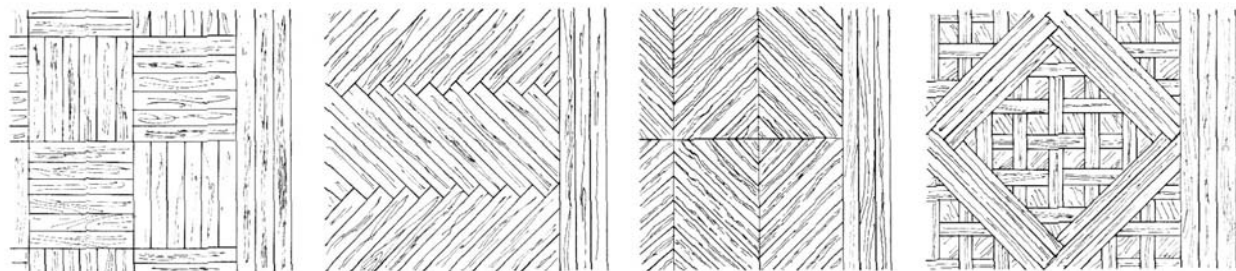
Επιφάνεια: φυσική



Άγροι λίθοι διαφόρων μεγε-  
θών παχ. 20 εκ.  
Υπόστρωμα: κονίαμα  
Αρμοί: 2-4 εκ.

πιν. 18: Παραδείγματα γραφικής απεικόνισης πέτρινου τοίχου σε τομή

πιν. 19: Παραδείγματα σχεδίασης πλακόστρωσης με πλάκες από φυσική πέτρα



πιν. 20: Παραδείγματα σχεδίασης διαφορετικών διατάξεων ξύλινων πατωμάτων

ενώ τα προβαλλόμενα στοιχεία σχεδιάζονται με πιο απαλές (μολύβι) ή λεπτές (μελάνι) γραμμές, ανάλογα με τη σχεδιαστική, μορφολογική ή κατασκευαστική τους βαρύτητα. Σημειώνεται ότι το πάχος της γραμμής τομής σχεδιάζεται πάντοτε σε βάρος του υλικού, δηλ. εντός του περιγράμματος.

Ένα κτίριο έχει συνήθως τόσες κατόψεις, όσοι είναι και οι όροφοί του. Σε περίπτωση και ενδιάμεσων επιπέδων ή ιδιόμορφων κατασκευών, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούμε στάθμες προκειμένου να προσδιοριστεί το οριζόντιο επίπεδο τομής, π.χ. κάτοψη στ. +2,30. Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην αποτύπωση μνημείων και αρχαιολογικών χώρων γενικότερα.

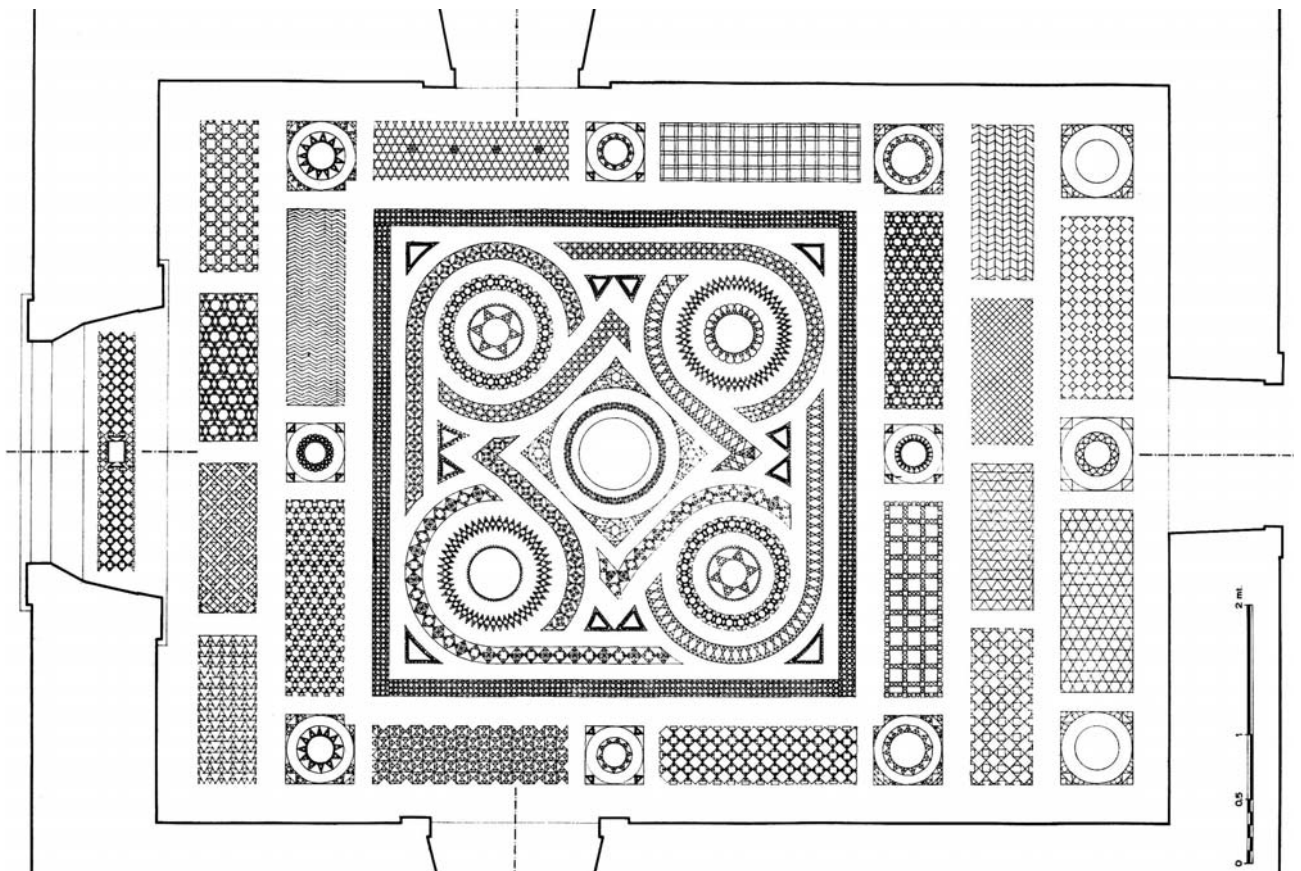
- Τα κουφώματα θα σχεδιάζονται με λεπτομέρεια αντίστοιχη της κλίμακας του σχεδίου. Οι πόρτες θα σχεδιάζονται ανοιχτές ενώ τα παράθυρα, οι φεγγίτες κλπ κλειστά. Θα σημειώνονται οι διαστάσεις των ανοιγμάτων και οι στάθμες των κατωφλίων των ποδιών και των ανωφλίων. Στη περίπτωση σχεδίασης κουφωμάτων σε λεπτομέρεια (Λ), σημειώνεται και ο αύξων αριθμός (α.α.) της λεπτομέρειας στην κάτοψη μέσα σε κύκλο (π.χ. Λ6) και με τον ίδιο αριθμό παραπέμπεται στον πίνακα κουφωμάτων.
- Τα στοιχεία του κτιρίου που βρίσκονται πάνω από την οριζόντια στάθμη και προβάλλονται στην κάτοψη, όπως σκάλες, πατάρια, στέγαστρα, εξώστες και



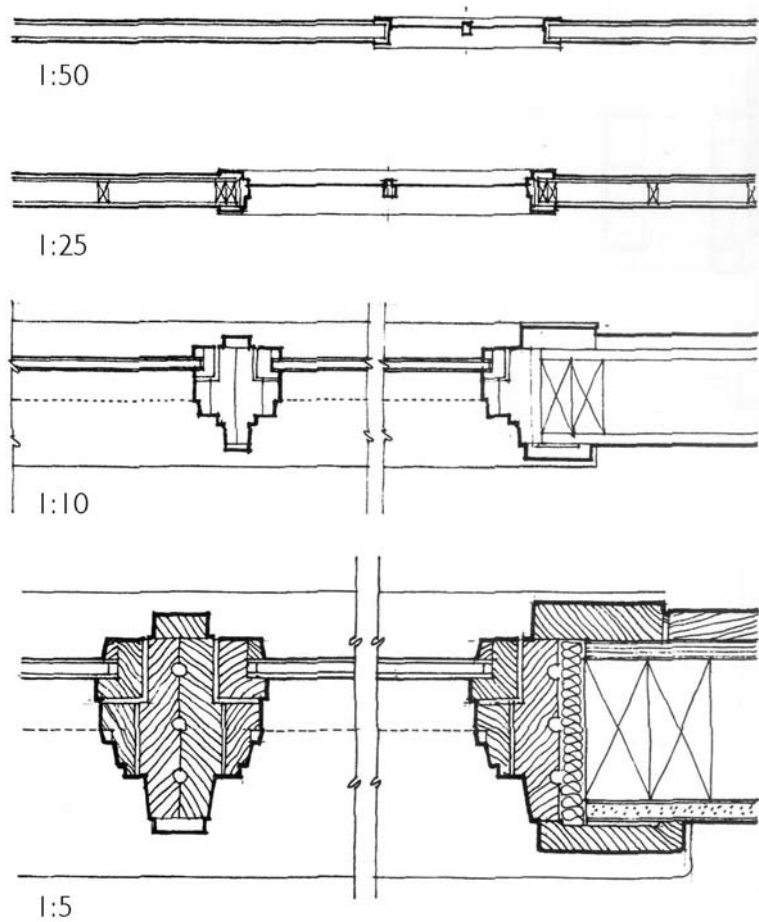
πιν. 21: Παραδείγματα διαφόρων τύπων πλακόστρωσης. Στον τύπο Α οι πλάκες είναι παραλληλόγραμμες, ενώ στον τύπο Β συμμετέχουν και πλάκες σχήματος τραπεζίου. Οι πλάκες του τύπου Γ είναι πολυγωνικές, με ακανόνιστα σχήματα. Οι πλάκες του τύπου Δ είναι επίσης πολυγωνικές, αλλά με στρογγυλεμένες γωνίες, που συμπληρώνονται με μικρότερες ή με βότσαλα. Ο τύπος Ε εμφανίζεται σε καλντερίμια, που καταλήγουν συχνά σε πλατώματα με χώμα και βότσαλα (τύπος ΣΤ).

λοιπά, θα σχεδιάζονται με διακεκομμένη γραμμή και θα συνοδεύονται με σχετικά επεξηγηματικά σχόλια.

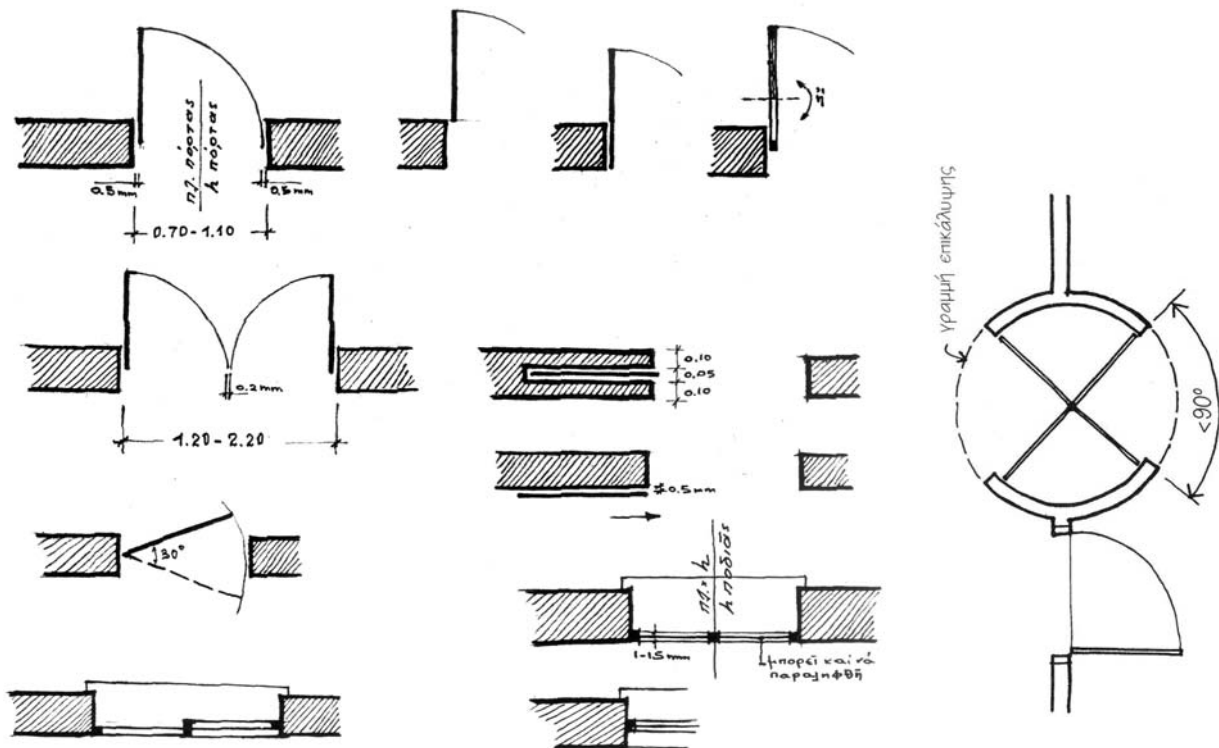
- Η μέθοδος κάλυψης των στεγών, ο τύπος κεράμωσης και η φορά ρύσης των ομβρίων υδάτων θα σχεδιάζονται συνολικά τουλάχιστον ενδεικτικά σε ορισμένα τμήματα του σχεδίου. Επίσης θα πρέπει να σχεδιάζεται η θέση των υδρορροών και η φορά ρύσης των υδάτων στις ταράτσες, τις βεράντες, κλπ. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στη σωστή σχεδίαση του τύπου των κεραμιδιών επικάλυψης (βυζαντινά, ρωμαϊκά, γαλλικά κλπ).
- Η πλήρης διαστασιολόγηση (τριπλευρισμοί κλπ) πρέπει να δίδονται σε ξεχωριστή σειρά σχεδίων (όψεις, κατόψεις, τομές κλπ) με τίτλο «**Σχέδια διαστασιολόγησης**». Στα σχέδια αυτά, θα σχεδιάζονται όλες οι μετρήσεις (διαγώνιες, τριπλευρισμοί, συνολικές- επιμέρους διαστάσεις στάθμες κλπ) με μεγάλη ακρίβεια και θα αποτελούν την πρωτογενή τεκμηρίωση που είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις μη κανονικών γεωμετρικών σχημάτων.
- Όταν η σχεδίαση γίνεται με Η/Υ, η απεικόνιση των πρωτογενών μετρήσεων υπαίθρου μπορεί να γίνει σε ξεχωριστό layer.



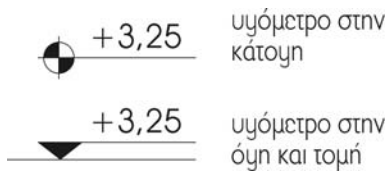
πιν. 22: Αποτύπωση δαπέδου κεντρικής αίθουσας αναγεννησιακής οικίας. Η σύνδεση του δαπέδου αποτελείται από έγχρωμα πλακίδια μαρμάρου. Συνήθως σχεδιάζονται γραμμικά, με εξαίρεση τα ψηφιδωτά δάπεδα (Palazzo della Rovere, Ρώμη, Ιταλία).



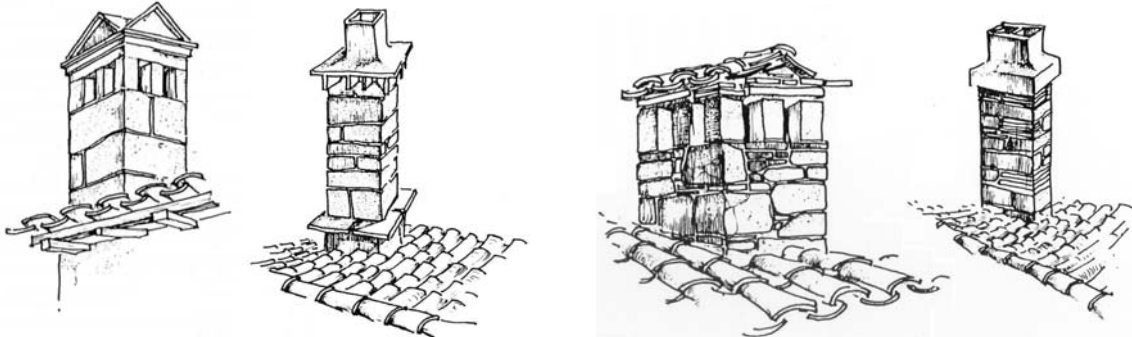
πιν. 23: Παραδείγματα σχεδιασμού λεπτομερειών κουφώματος, ανάλογα με την κλίμακα σχεδίασης



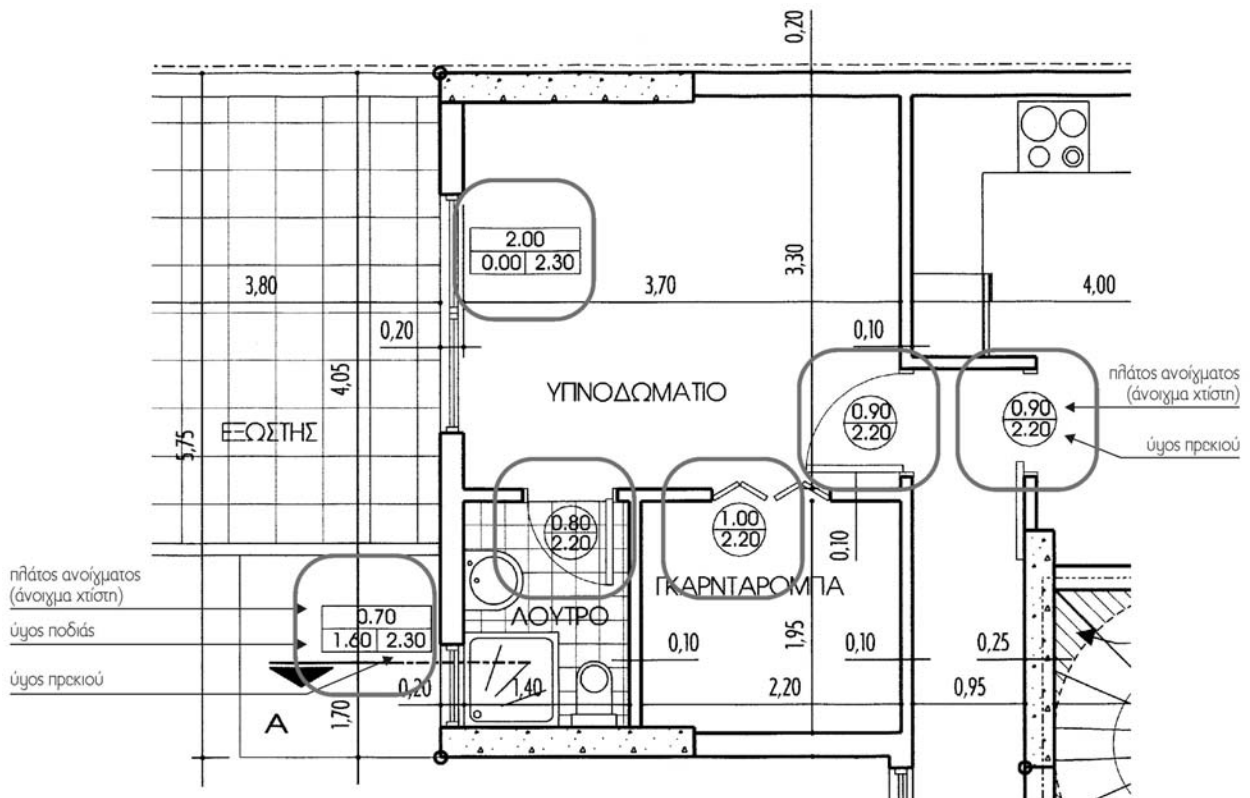
πιν. 24: Ενδεικτικά παραδείγματα απεικόνισης διαφόρων τύπων θυρών και παραθύρων σε κάτοψη



πιν. 25: Ενδεικτική απεικόνιση συμβόλων στάθμης υψομέτρου σε κάτοψη και όψη - τομή

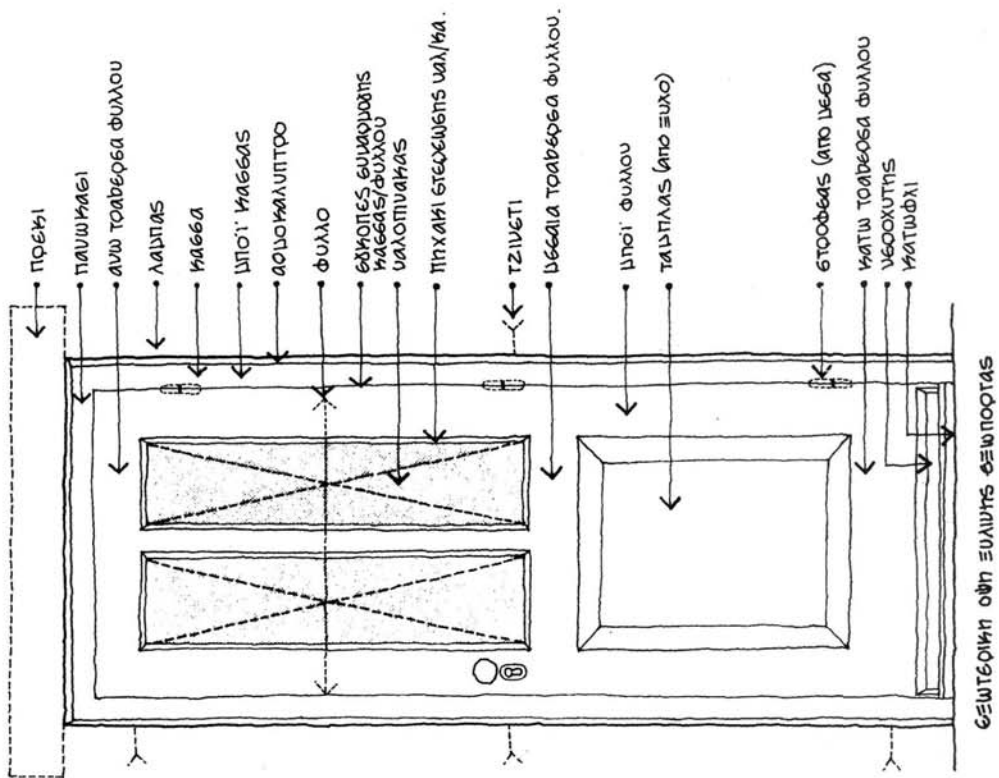


πιν. 26: Ενδεικτικοί τύποι καμινάδων σε προοπτική απεικόνιση

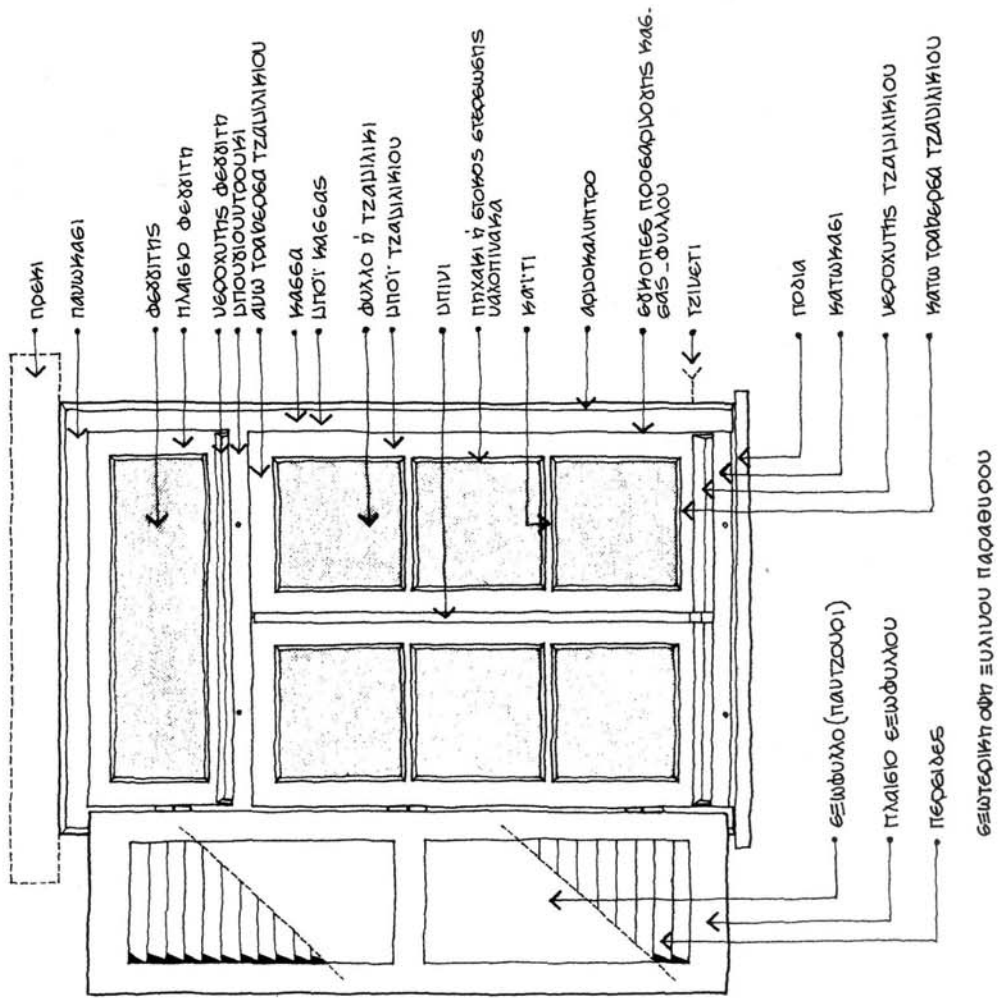


πιν. 27: Παράδειγμα τμήματος κάτοψης, όπου σημειώνονται οι διαστάσεις των κουφωμάτων

- Τα είδη υγιεινής και οι συσκευές κουζίνας θα σχεδιάζονται ενδεικτικά. Επίσης, τυχόν εξωτερικά δίκτυα σωληνώσεων θα πρέπει να σχεδιάζονται, με διακριτική σχεδιαστική διαφοροποίηση, στη σωστή τους θέση τους με τις διαστάσεις τους.

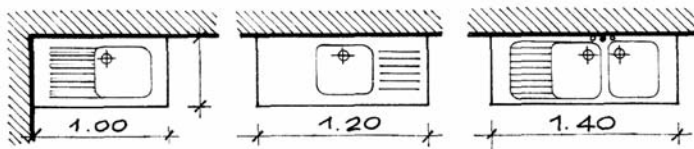


Πιν. 28: Ενδεικτικό παράδειγμα πόρτας, όπου σημειώνονται τα κυριότερα κατασκευαστικά στοιχεία



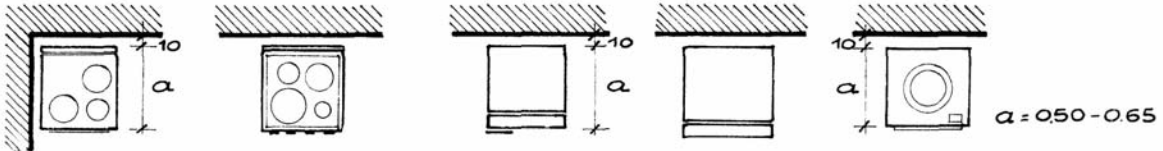
Πιν. 29: Ενδεικτικό παράδειγμα παραθύρου, όπου σημειώνονται τα κυριότερα κατασκευαστικά στοιχεία

Τα κυριότερα κατασκευαστικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται μια εξωτερική πόρτα και ένα παράθυρο.



**νεροχύτες**

πιν. 30: Ενδεικτικά παραδείγματα σχεδίασης οικιακών συσκευών

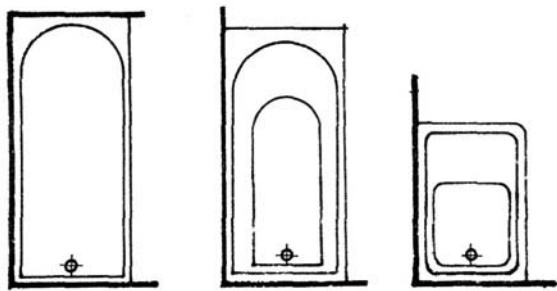
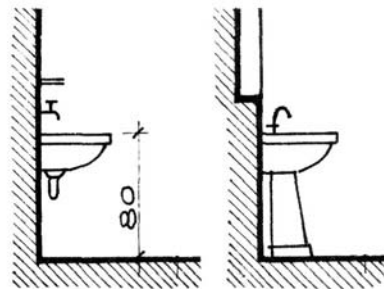
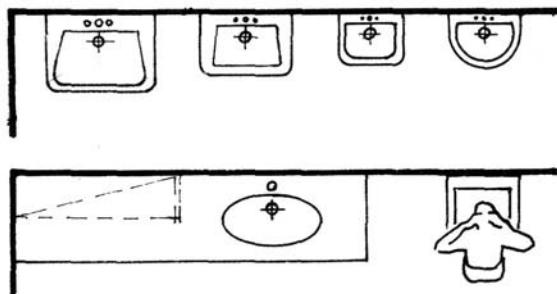


**κουζίνα ηλεκτρ.**

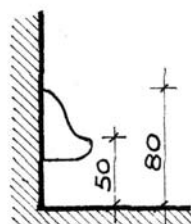
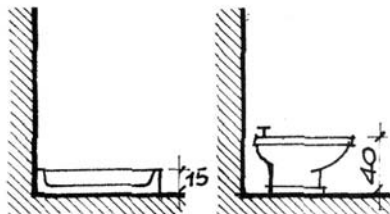
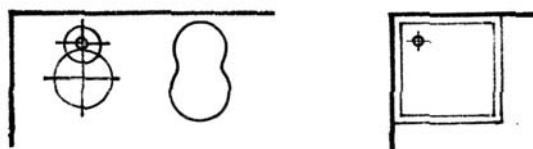
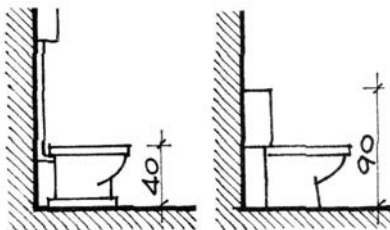
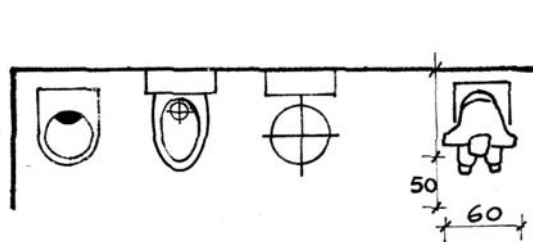
**ψυγείο**

**πλυντήριο**

$a = 0.50 - 0.65$

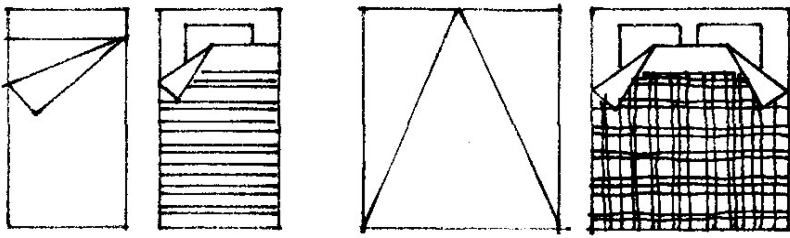


**καθιστ**

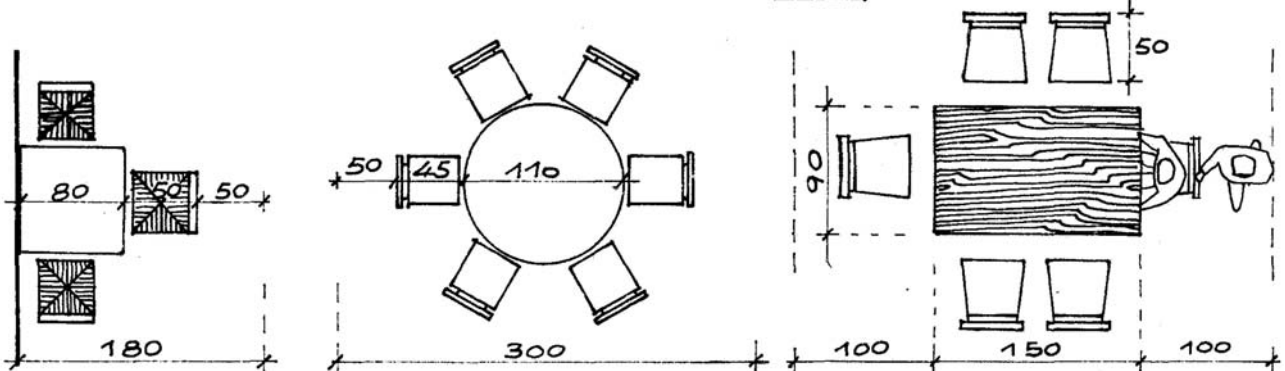
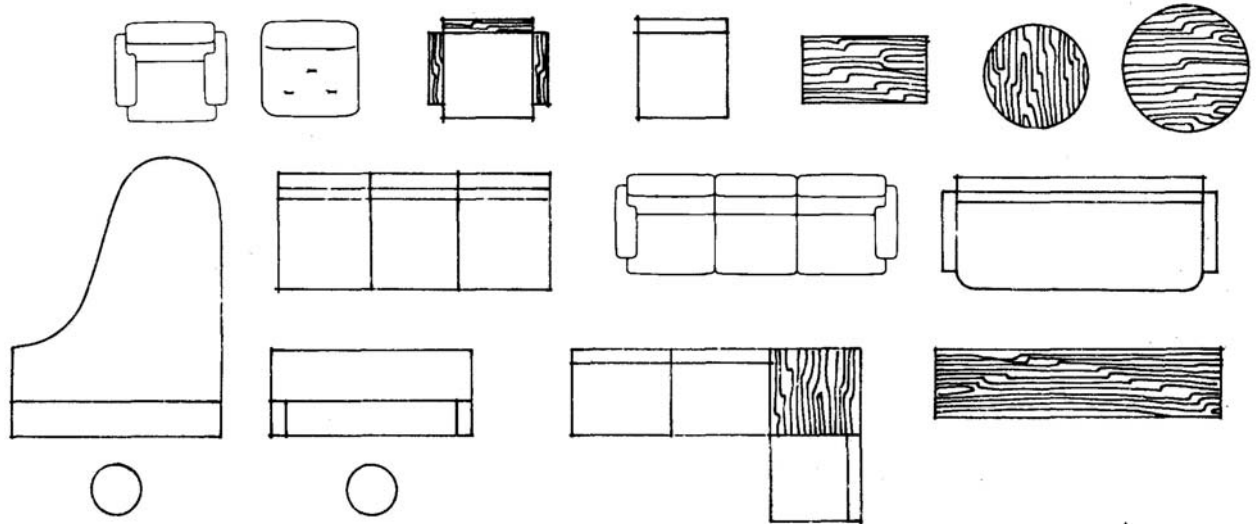
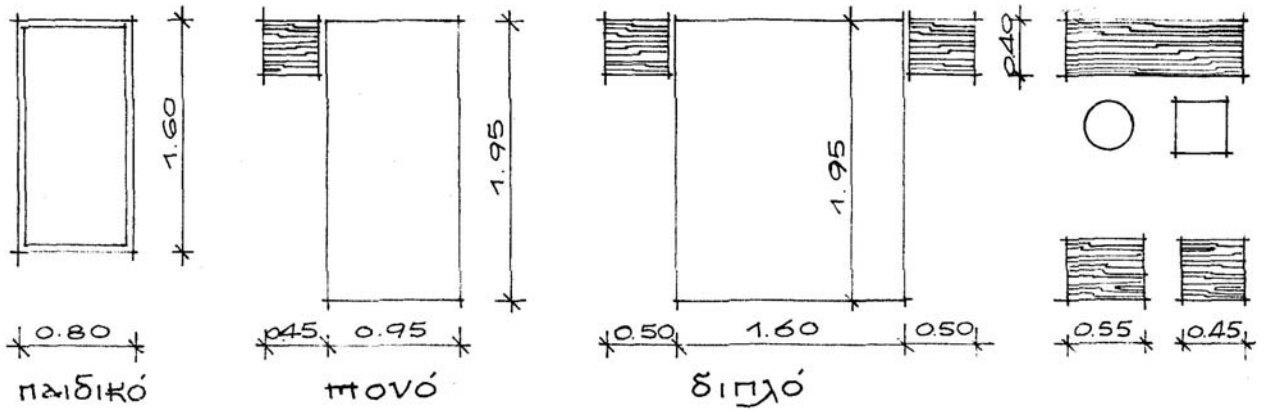


**τουρκ. τύπου**

πιν. 31: Ενδεικτικά παραδείγματα σχεδίασης ειδών υγιεινής

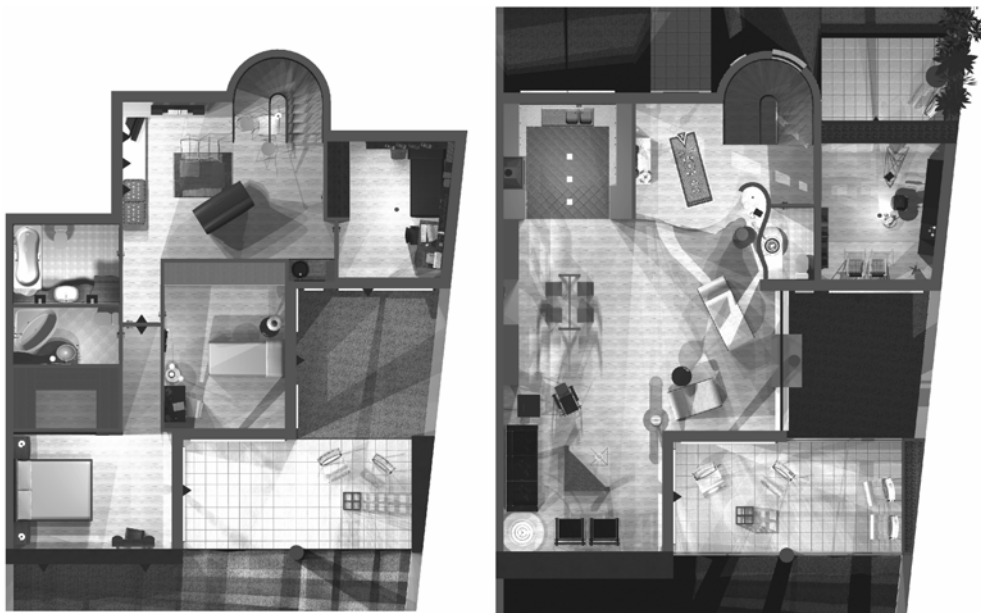


πιν. 32: Ενδεικτικά παραδείγματα σχεδίασης επίπλων

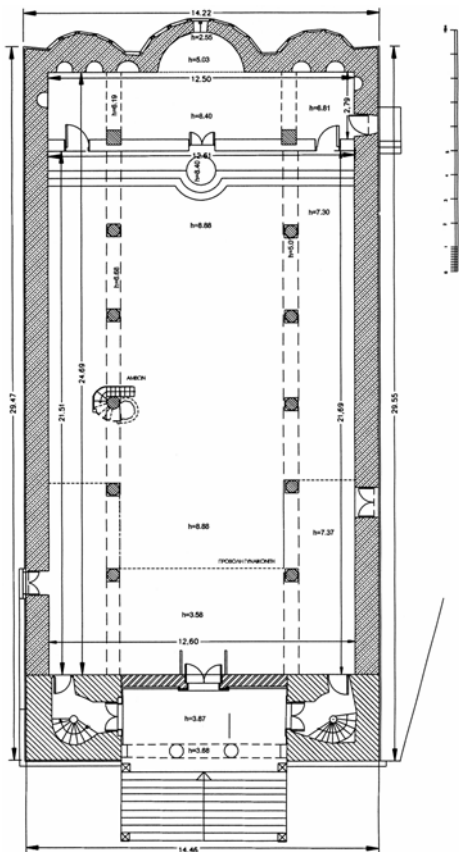


- Στοιχεία του κτιρίου που παρουσιάζουν απόκλιση από την κατακόρυφο (τοιχοί κλπ), θα απεικονίζονται στην κάτοψη με την προβολή της ανώτερης και κατώτερης στάθμης τους. Επίσης θα σημειώνονται στη κάτοψη τα σχετικά σχόλια που θεωρούνται απαραίτητα.

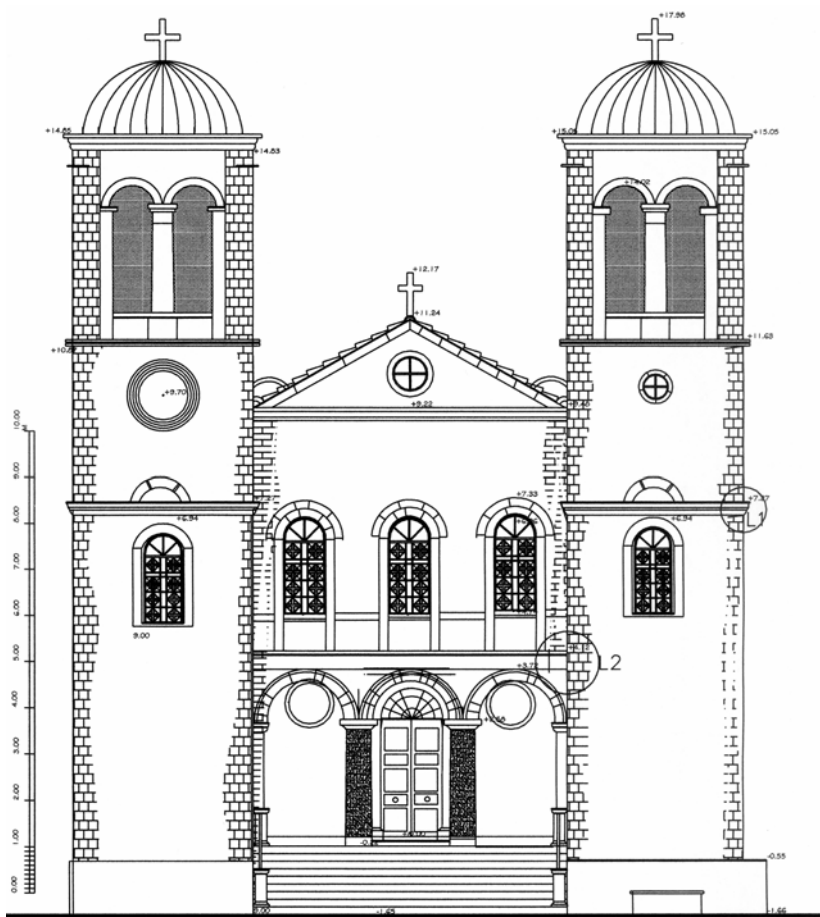




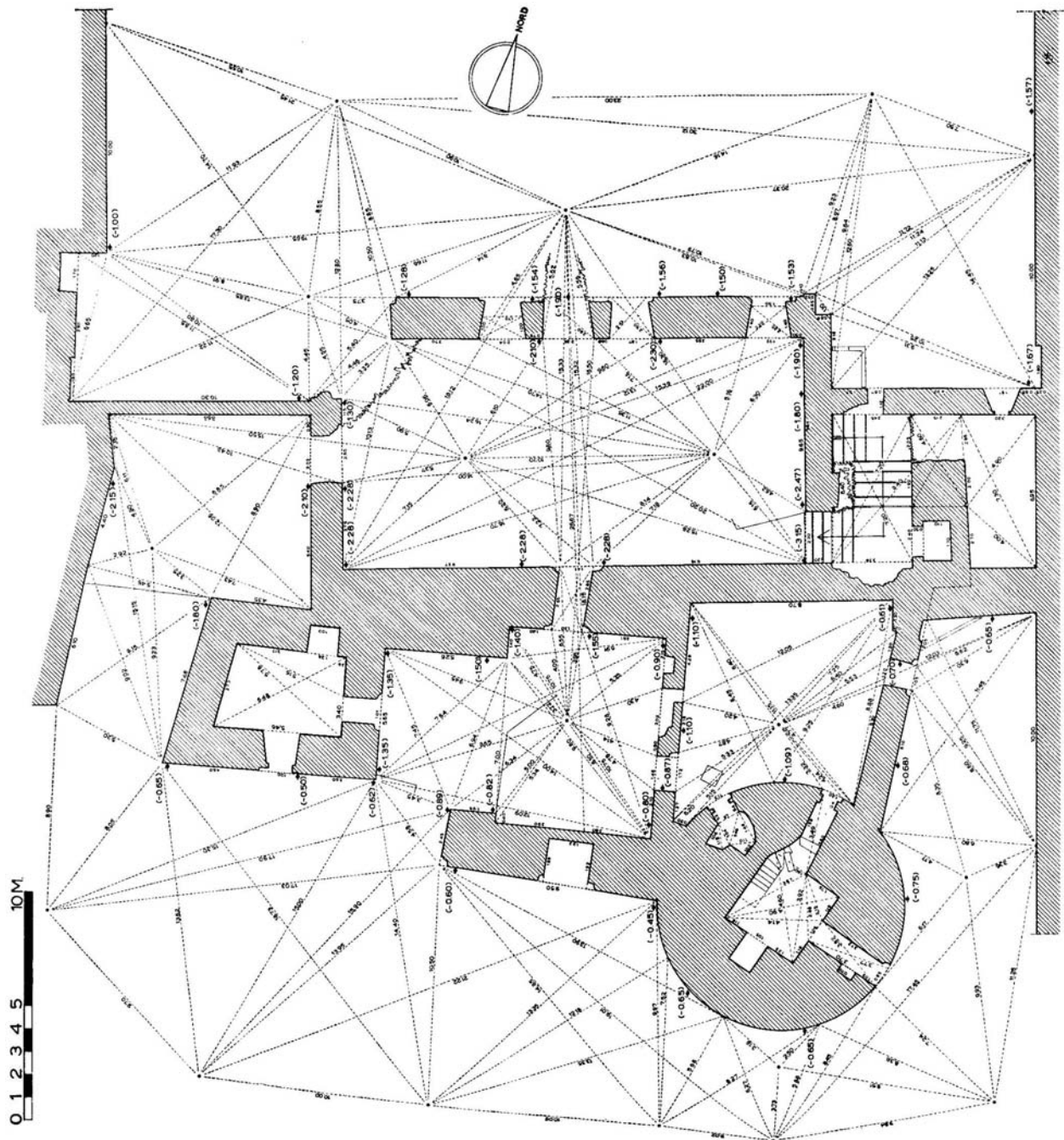
πιν. 33: Παράδειγμα απεικόνισης κατόψεων ισογείου (αριστερά) και υπογείου (δεξιά) σύγχρονης κατοικίας με χρήση Η/Υ. Οι απεικονίσεις έχουν προκύψει από τρισδιάστατο μοντέλο, όπου έχουν επικολληθεί τα υλικά κάθε στοιχείου, καθώς και ο φωτισμός των χώρων (rendered image)



πιν. 34. Κάτοψη της εκκλησίας του Αγ. Νικολάου στον Πλάτανο Ναυπακτίας, σχεδιασμένη με τη βοήθεια εφαρμογής CAD (computer aided design) σε Η/Υ (σχέδιο απόδοσης).

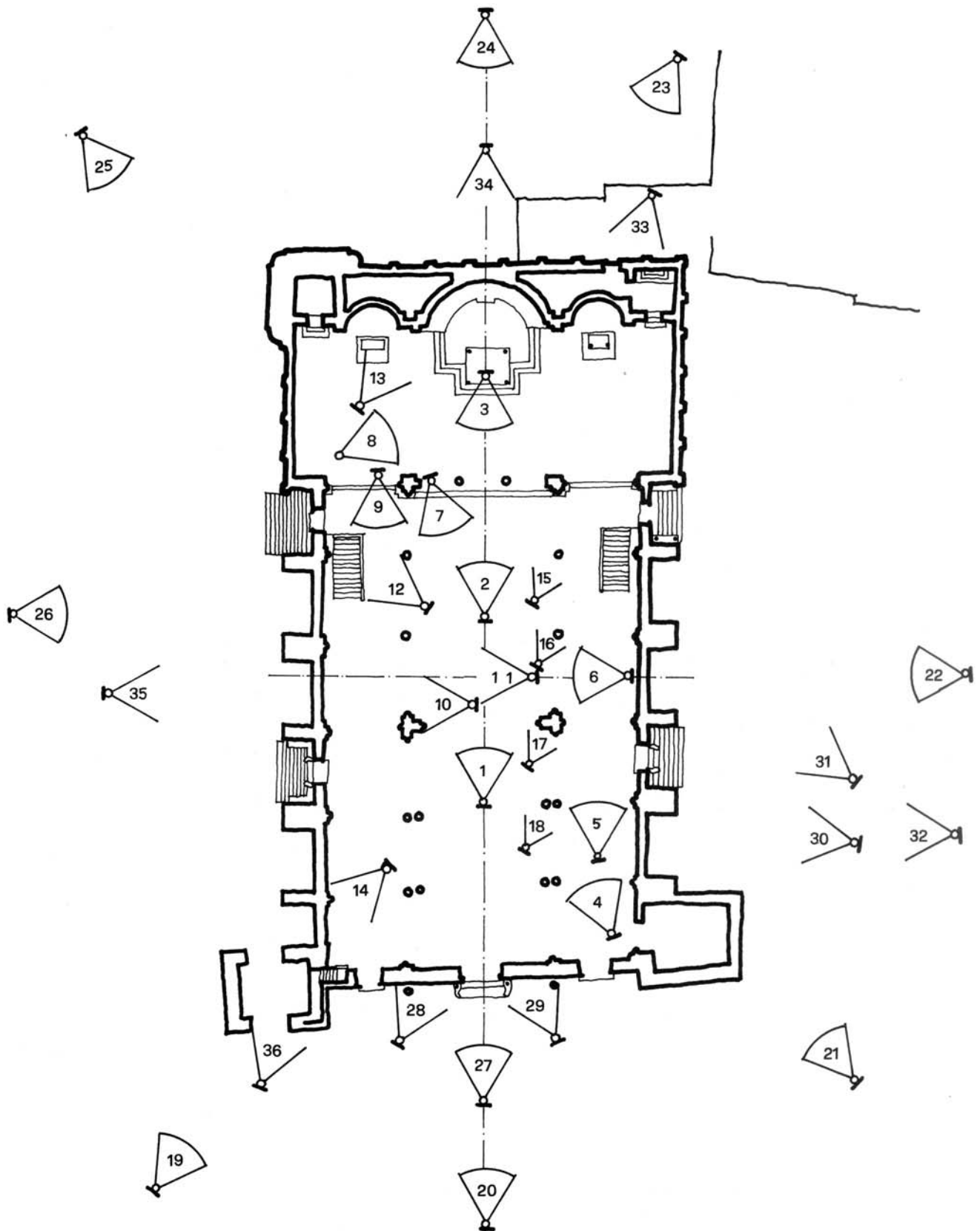


πιν. 35 Όψη της ίδιας εκκλησίας σχεδιασμένη με τη βοήθεια εφαρμογής CAD (computer aided design) σε Η/Υ (σχέδιο αποτύπωσης)

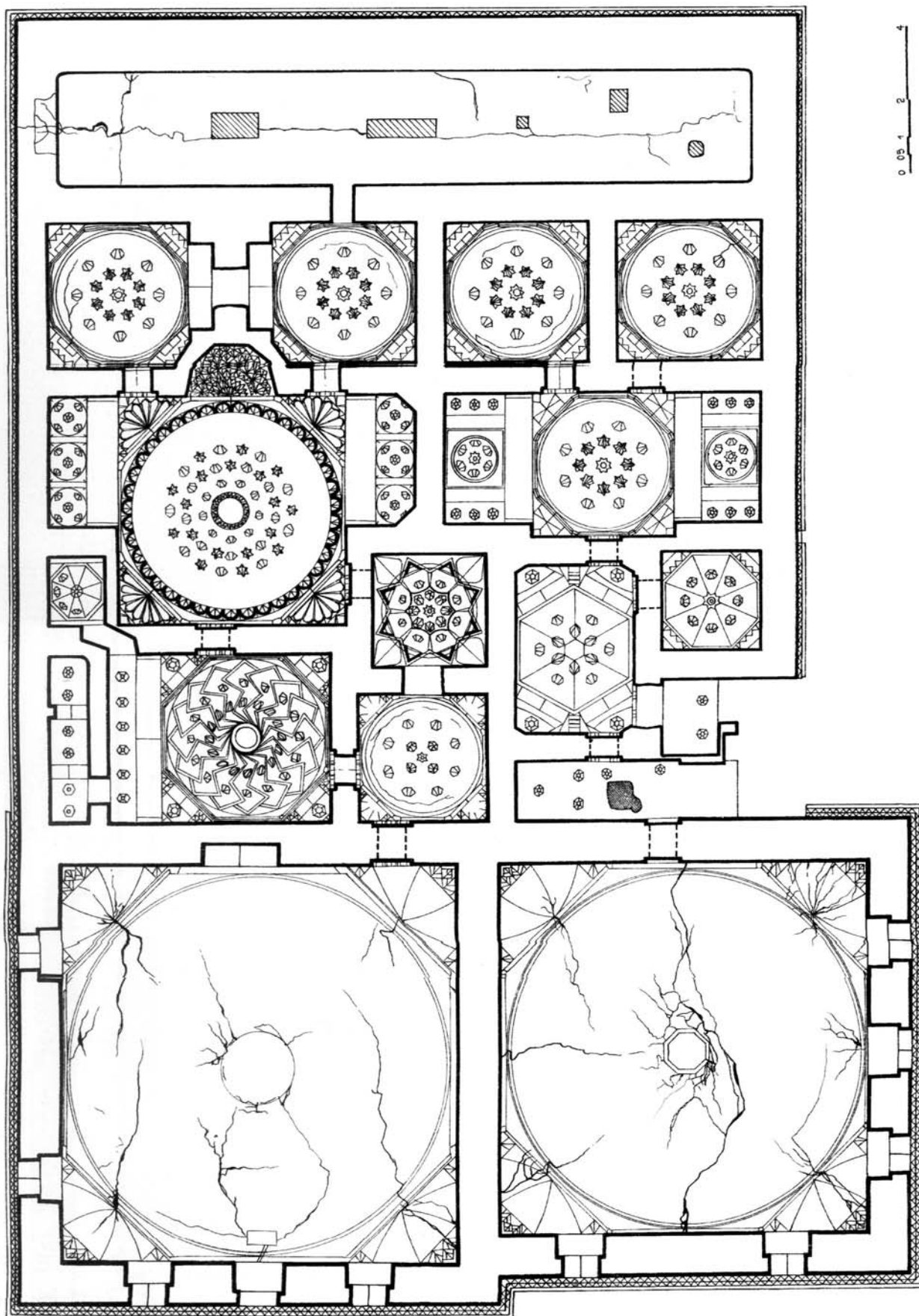


- πιν. 36: Μετρική αποτύπωση με τριπλευρισμούς. Παρατηρείται η χρήση σημείων αναφοράς εξωτερικά των περιμετρικών τειχών του μνημείου, καθώς και εσωτερικών σημείων στους κύριους χώρους (Κάστρο του Neri, Ιταλία)

-  
 Στις περιπτώσεις κτισμάτων που κρίνεται αναγκαία η παράλληλη μετατόπιση του επιπέδου της οριζόντιας τομής για τη συμπλήρωση των πληροφοριών τεκμηρίωσης ή την καλύτερη απεικόνισή τους, τότε πρέπει να ορίζεται η θέση της θλάσης του οριζόντιου επιπέδου τόσο στη κάτοψη όσο και στη τομή.



πιν. 37: Σχηματική κάτοψη με ένδειξη των θέσεων φωτογραφικών λήψεων (Βασιλική Αγ. Νικολάου, Bari, 55



πιν. 38: Παράδειγμα απεικόνισης οροφής. Στην αποτύπωση της άνοψης σημειώνονται οι ρωγμές, καθώς και τα μορφολογικά στοιχεία της οροφής (Pazar Hamami, Θεσσαλονίκη)

- Η **διαστασιολόγηση** των σχεδίων πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μετρητικά μεγέθη των απεικονιζόμενων στοιχείων. Η σχεδίαση των διαστάσεων πρέπει να γίνεται με τρόπο, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επαλήθευση της γεωμετρικής θέσης και του μεγέθους των στοιχείων του μνημείου. Για λόγους αισθητικής παρουσίασης των αρχιτεκτονικών σχεδίων, η διαστασιολόγηση περιορίζεται στην αναγραφή των διαστάσεων (μερικών και συνολικών) κατά μήκος των βασικών αξόνων του.

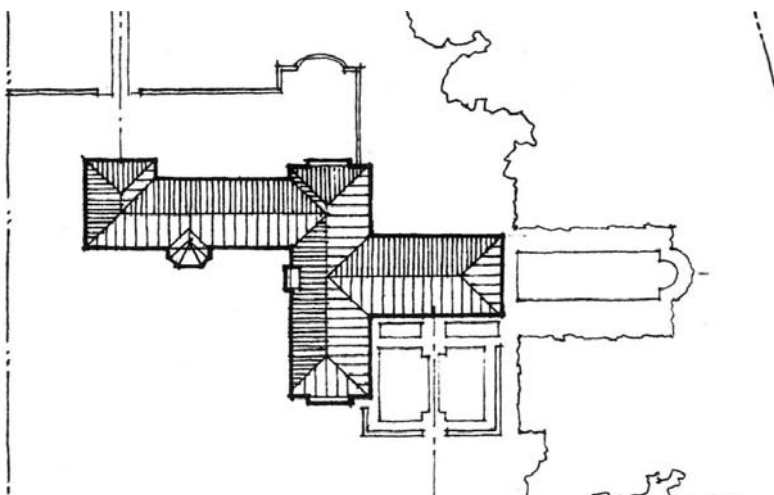
Για την διευκόλυνση της ταύτισης των φωτογραφιών της **φωτογραφικής τεκμηρίωσης** (βλ. σχ. κεφάλαιο) του μνημείου, τοποθετείται στις κατόψεις χαρακτηριστική γωνία ή κύκλος με βέλος, με τον αύξοντα αριθμό της φωτογραφίας, όπου το βέλος ή η γωνία δείχνουν τον άξονα της φωτογραφικής μηχανής.

### **Άνοψη**

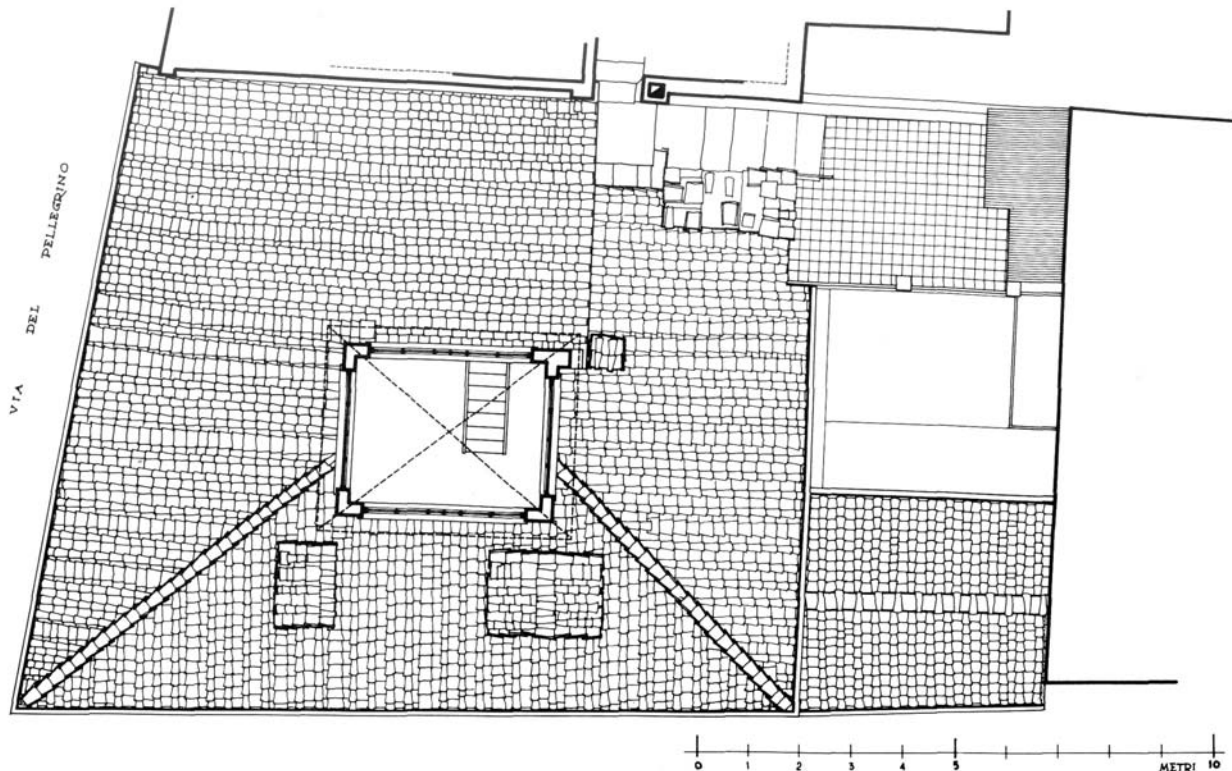
Το σχέδιο της άνοψης είναι, όπως η κάτοψη, σχέδιο που προκύπτει από οριζόντια τομή του αντικειμένου. Εδώ όμως δεν προβάλλουμε τα στοιχεία που βρίσκονται κάτω από το επίπεδο τομής, αλλά τα στοιχεία που βρίσκονται πάνω από το επίπεδο τομής. Το σχέδιο της άνοψης δεν είναι συχνά απαραίτητο για την πλήρη τεκμηρίωση ενός κτιρίου, παρά μόνο όταν η οροφή του κτιρίου παρουσιάζει ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον (βλ. πιν. 38).

### **Γενική κάτοψη ή κάτοψη στεγών**

Το σχέδιο αυτό μοιάζει με το σχέδιο του τοπογραφικού διαγράμματος, με τη διαφορά ότι εδώ επικεντρωνόμαστε λιγότερο στη θέση του αντικειμένου στο τοπίο και περισσότερο στην απεικόνιση του αντικειμένου από ψηλά, χωρίς να τέμνουμε το αντικείμενο. Η κάτοψη στεγών επομένως δεν έχει καμία γραμμή τομής (βλ. πιν. 39, 40).



πιν. 39: Ενδεικτικό παράδειγμα κάτοψης στεγών, όπου απεικονίζεται ο όγκος της στέγης μέσω πύκνωσης της γραμμοσκίασης στις πλευρές όπου εμφανίζεται αυτοσκιά



πιν. 40: Παράδειγμα κάτοψης στεγών

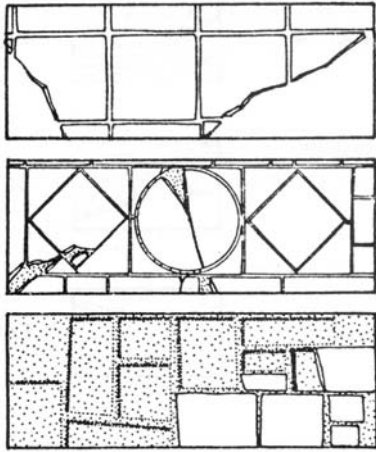
#### Σχέδιο 4

##### **Όψη**

Είναι το σχέδιο που προκύπτει από προβολή του αντικειμένου σε κατακόρυφο επίπεδο, τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση σε σχέση με το αντικείμενο. Το επίπεδο αυτό τέμνει μόνο την επιφάνεια στην οποία εδράζεται το αντικείμενο. Επομένως η μόνη γραμμή τομής στο σχέδιο της όψης, είναι η γραμμή εδάφους (φυσική ή τεχνητή). Τοποθετούμε το θεωρητικό κατακόρυφο επίπεδο στο οποίο θα προβάλλουμε το αντικείμενο, έτσι ώστε να είναι παράλληλο σε μια μεγάλη ομάδα παραλλήλων κατακορύφων επιφανειών του αντικειμένου.

Σε κάθε σχέδιο όψης θα πρέπει να υπάρχει:

- Ο σχεδιασμός των χαρακτηριστικών κατασκευαστικών στοιχείων του κτιρίου, όπως οι λιθοδομές (με το χαρακτηριστικό μέγεθος των λίθων, τη θέση τους, το σχήμα τους και τη μορφή).
- Τα κονιάματα με γραφική διαφοροποίηση ανάλογα με το είδος τους καθώς και όλα τα εμφανή κατασκευαστικά και μορφολογικά στοιχεία (τραβηχτά, γείσα, ξυλοδεσιές κ.α διακοσμητικά στοιχεία), που τυχόν παρατηρούνται στις όψεις των κτιρίων και που η τεκμηρίωσή τους είναι απαραίτητη για τη πλήρη και σωστή απόδοση της υπάρχουσας κατάστασης.

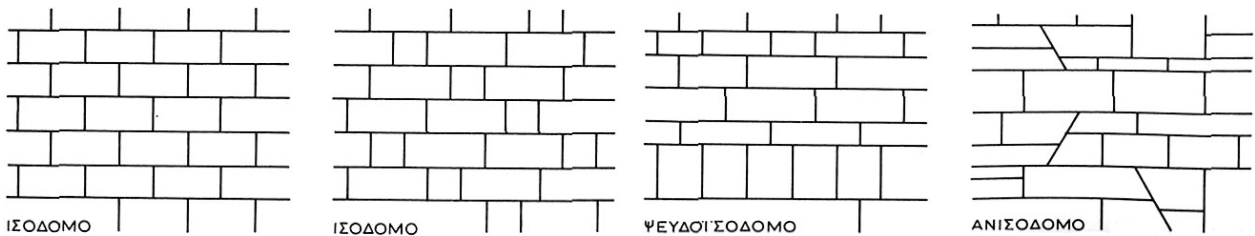


πιν. 41: Παραδείγματα αποτύπωσης κατεστραμμένων επικαλύψεων σε όψεις κτιρίων

πιν. 42: Παραδείγματα τοιχοποιίας σε όψη, με βάση φωτογραφική αποτύπωση



- Η σχεδίαση των φθорών των όψεων, των παραμορφώσεων, του διαχωρισμού των προσθηκών (αν υπάρχουν) κλπ. διότι είναι ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία για την τεκμηρίωση του κτιρίου και απαραίτητα στη μελέτη αποκατάστασης ή γραφικής αναπαράστασης του μνημείου (Β' φάση).
- Πληροφορίες για τα μορφολογικά κλπ στοιχεία των όψεων, με γραπτό σχολιασμό, όπου είναι θεωρούνται αναγκαίες περαιτέρω επεξηγήσεις.

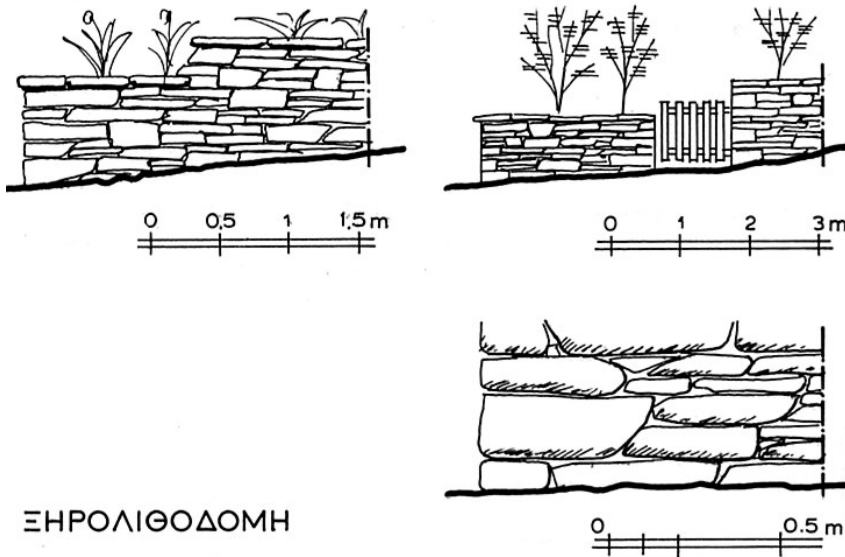


πιν. 43 (επάνω): Συστήματα δόμησης λαξευτών λιθοδομών:

Ισόδομο σύστημα: οι λίθοι έχουν ίσα μεγέθη, ορθογωνικό σχήμα και οι στρώσεις τους έχουν το ίδιο ύψος. Οι οριζόντιοι αρμοί είναι σε ίσες αποστάσεις. Παραλλαγή του συστήματος είναι με λίθους δύο μεγεθών, αλλά σε ισούψεις στρώσεις.

Ψευδοϊσόδομο σύστημα: οι λίθοι έχουν ορθογωνικό σχήμα, αλλά τοποθετούνται σε ανισούψεις στρώσεις.

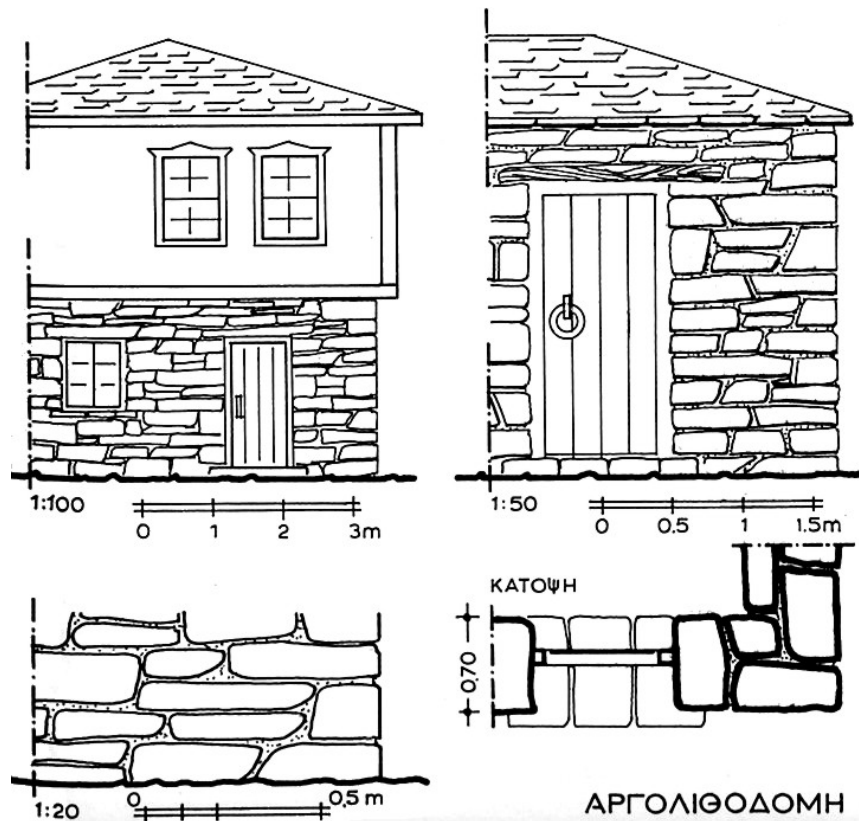
Ανισόδομο ή τραπεζιόσχημο σύστημα: οι λίθοι έχουν ορθογωνικό ή τραπεζοειδές σχήμα. Οι οριζόντιοι αρμοί δεν είναι συνεχείς και έχουν διαφορετικό ύψος. Οι άλλες πλευρές δημιουργούν κατακόρυφους ή πλάγιους αρμούς



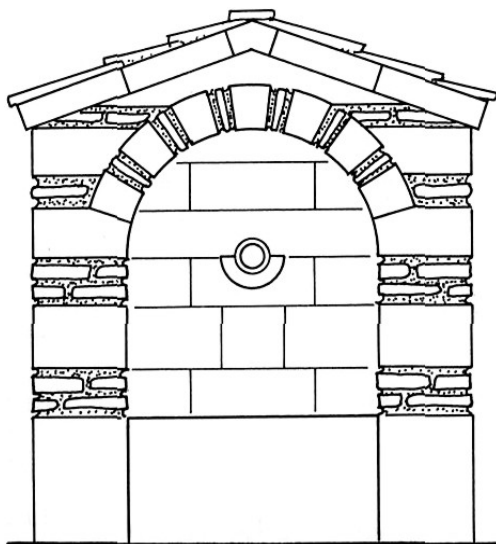
πιν. 44: Παραδείγματα Ξηρολιθοδομής (ξηρολιθιάς). Κατασκευάζεται χωρίς συνδετικό υλικό ανάμεσα σε πλακοειδείς πέτρες. Χρησιμοποιείται για χαμηλούς (μέχρι 2 m) τοίχους αντιστήριξης κι όχι για κτίσματα. Το πάχος του τοίχου κυμαίνεται από 0,50cm έως 0,60cm. Σχεδιάζεται πάντα με ελεύθερο χέρι και με πενάκι 0.18, 0.2, 0.3

- Η γραφική αναπαράσταση και ο χαρακτηρισμός των υλικών με τη χρήση επεξηγηματικού υπομνήματος.
- Η κατασκευή χρωματικής μακέτας της υπάρχουσας κατάστασης (ζωγραφισμένη όψη). Είναι αναγκαία για την πλήρη τεκμηρίωση της υπάρχουσας κατάστασης καθώς και για την απεικόνιση των προηγούμενων χρωματισμών του κτιρίου ύστερα από τις εργασίες διερεύνησης (εντοπισμός αρχικών χρωμάτων κλπ).
- Σε ειδικές περιπτώσεις κρίνεται αναγκαία η σύνταξη και **αναπτυγμάτων όψεων** προκειμένου να έχουμε και την συνολική εικόνα του κτίσματος. Χαρακτηριστικές είναι οι περιπτώσεις κυκλικών ή πολυγωνικών κτισμάτων όπως τα φρούρια και τα κάστρα, εκκλησίες, τζαμιά κλπ. Στις περιπτώσεις αυτές θα σημειώνεται με διακεκομμένη γραμμή και το μέγεθος της προβαλλόμενης όψης επί του αναπτύγματος καθώς και η θέση πιθανών θλάσεων των επιπέδων προβολής.

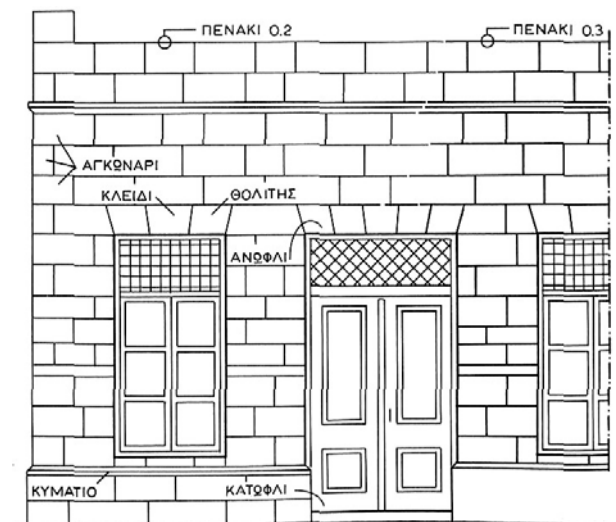




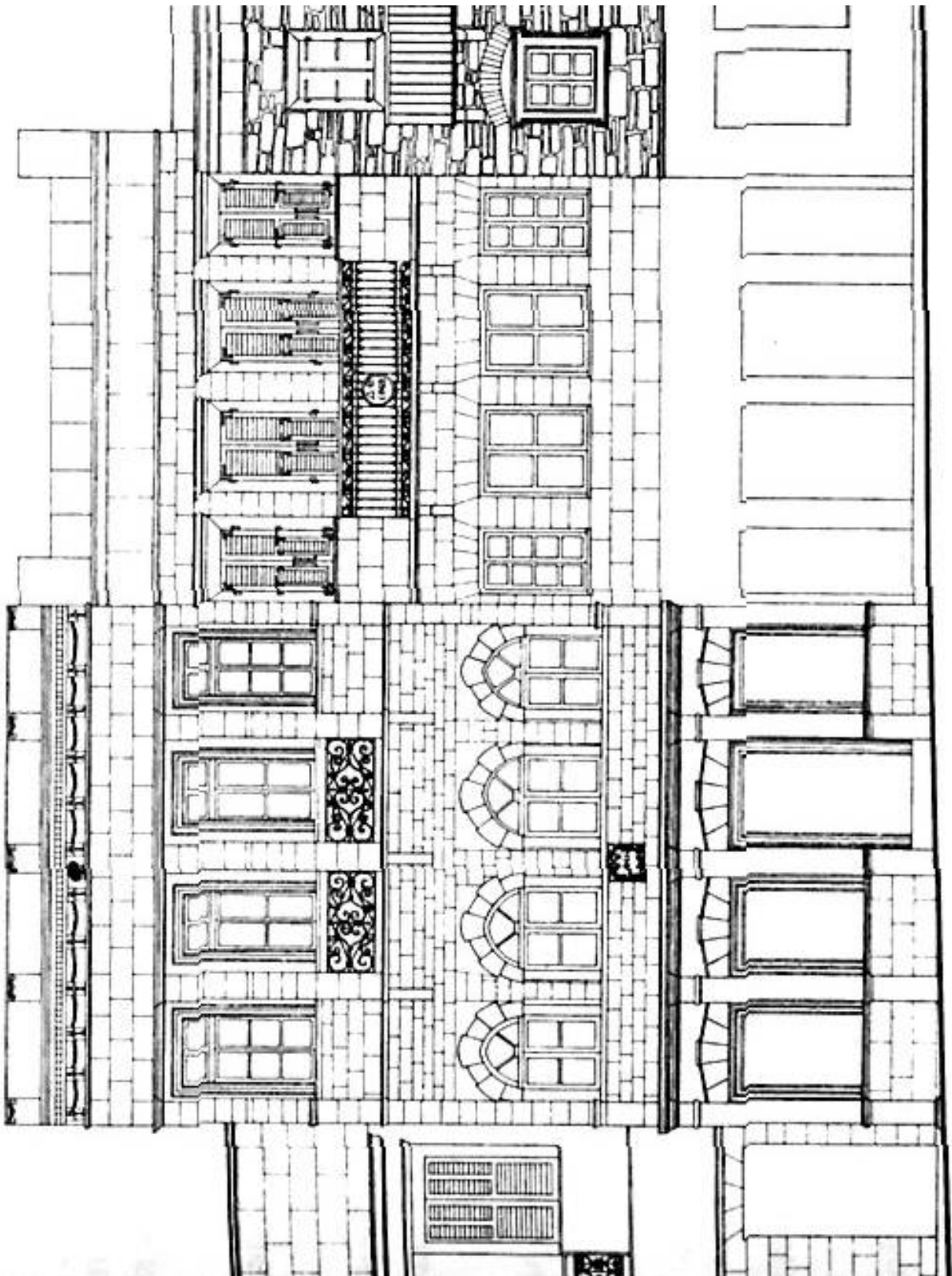
πιν. 45: Ενδεικτικά παραδείγματα σχεδιασμού αργολιθοδομής. Κατασκευάζεται από αργούς (=ακατέργαστους) λίθους και συνδετικό κονίαμα (λάσπη). Χρησιμοποιείται ευρύτατα σε όλες σχεδόν τις περιοχές της Ελλάδας και για πολλά είδη κτισμάτων (αγροτικά κτίσματα, κατοικίες, καμπαναριά, πύργοι κλπ). Σχεδιάζεται με ελεύθερο χέρι και με διπλό αρμό (ανεξάρτητο περίγραμμα για κάθε πέτρα) και με πενάκι 0.18, 0.2, 0.3, σε οριζόντιους οδηγούς (με μολύβι)



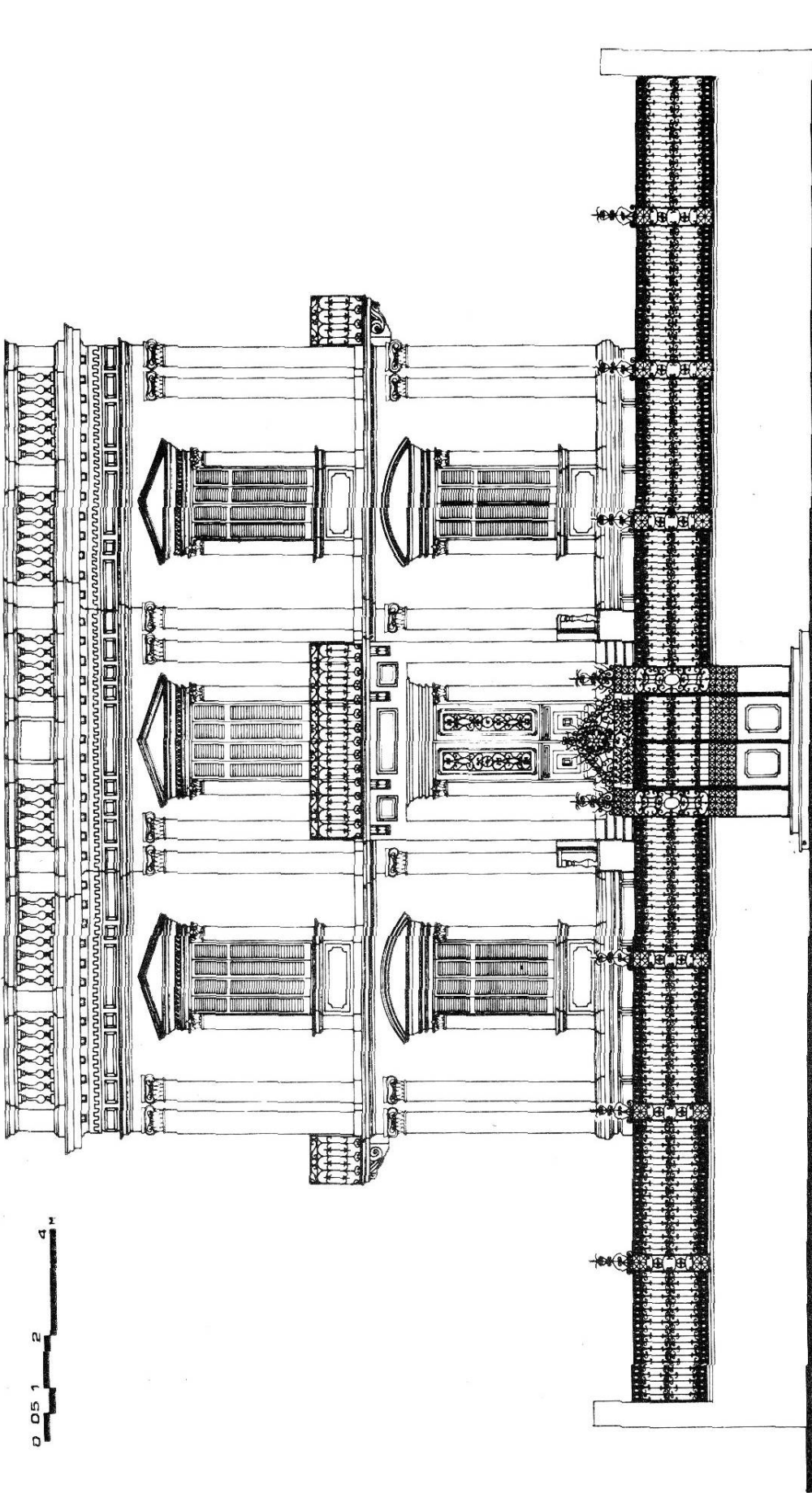
πιν. 46 (επάνω αριστερά): Ενδεικτικό παράδειγμα βυζαντινής τοιχοποιίας. Πρόκειται για μικτή τεχνική, όπου εναλλάσσονται οριζόντιες σειρές λαξευτής λιθοδομής με σειρές πλινθων. Οι πλίνθοι είναι χτισμένοι με κονίαμα μεγάλου πάχους. Σχεδιάζεται με δύο τεχνικές: τα τμήματα λαξευτής τοιχοποιίας σχεδιάζονται γραμμικά και με μονό αρμό, ενώ τα τμήματα της πλινθοδομής σχεδιάζονται με ελεύθερο χέρι και διπλούς αρμούς.



πιν. 47: Ενδεικτικό παράδειγμα τμήματος όψης κτιρίου με λαξευτή λιθοδομή. Διακρίνεται η διαφοροποίηση της φόρμας των λίθων στα ανώφλια (Ερμούπολη Σύρου)



πιν. 48: Ενδεικτικό παράδειγμα όψεων κτιρίων με λαξευτή λιθοδομή. Διακρίνονται άλλοτε τοξωτά ανοίγματα κι άλλοτε οριζόντια ανώφλια με διάφορους τρόπους γεφύρωσης των ανοιγμάτων (θολίτες με κλειδιά με οριζόντιο ή τοξωτό τελείωμα, αγκωνάρια με κυμάτια κλπ)

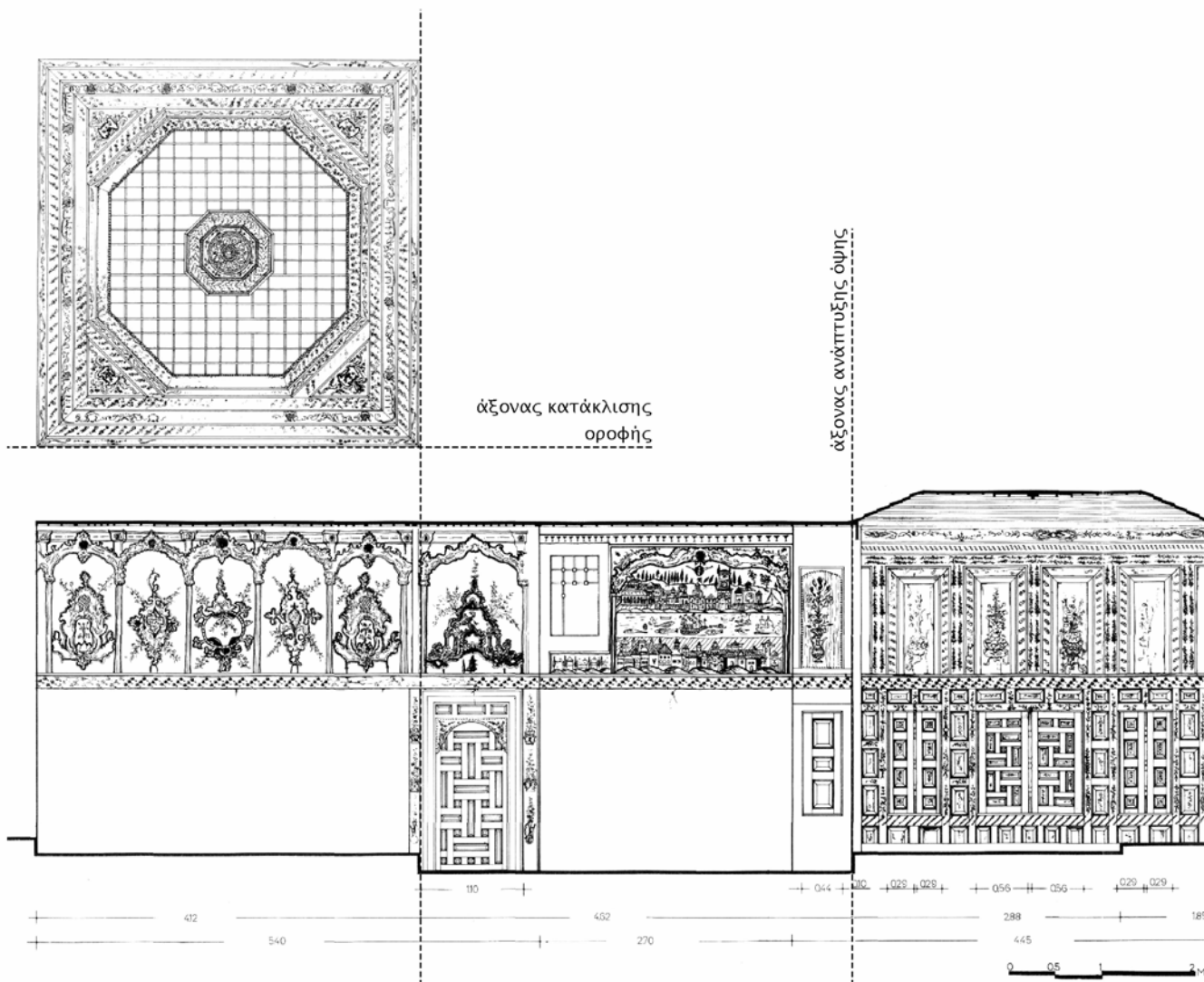


πιν. 49: Ενδεικτικό παράδειγμα όψης νεοκλασικού κτιρίου, όπου παρατηρούνται οι λεπτομέρειες των γενικών μορφολογικών στοιχείων (Α' Γυμνάσιο Αρρένων Θεσσαλονίκης)

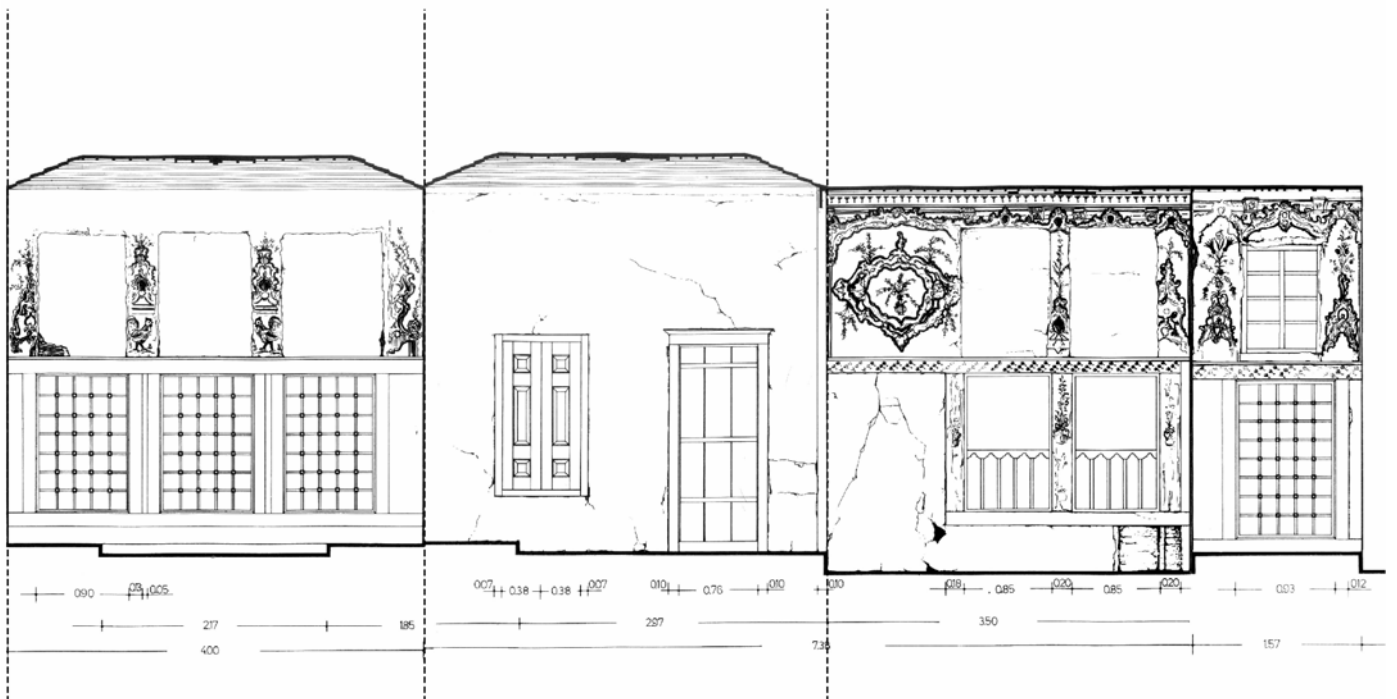
- Οι στάθμες του εδάφους, των δαπέδων, των οροφών, των αρχιτεκτονικών-μορφολογικών στοιχείων του μνημείου.
- Η σημείωση των χαρακτηριστικών περιοχών των όψεων για τις οποίες θα συνταχθούν σχέδια λεπτομερειών (π.χ. Λ4 εντός κύκλου).

Η γραμμογραφία του σχεδίου της όψης ακολουθεί τη γραμμογραφία των γραμμών προβολής της κάτοψης και της τομής του ίδιου αντικειμένου.

Τα σχέδια των όψεων χαρακτηρίζονται με πολλούς τρόπους. Μια όψη μπορεί να χαρακτηριστεί από το σημείο του ορίζοντα στο οποίο αυτή «βλέπει», π.χ. «βόρεια όψη», «ανατολική όψη» κλπ. Ένας άλλος τρόπος είναι σε σχέση με τη «βαρύτητα» των όψεων, π.χ. «κύρια όψη», «αριστερή πλάγια όψη», «πίσω όψη» κλπ. Άλλος τρόπος συνηθισμένος στις όψεις κτιρίων είναι σε σχέση με τις οδούς και γενικά με τους χώρους στους οποίους το κτίριο «βλέπει», π.χ. «όψη λεωφόρου Σάμου», «όψη οδού Ξυπέτης», «όψη ακαλύπτου» κλπ.

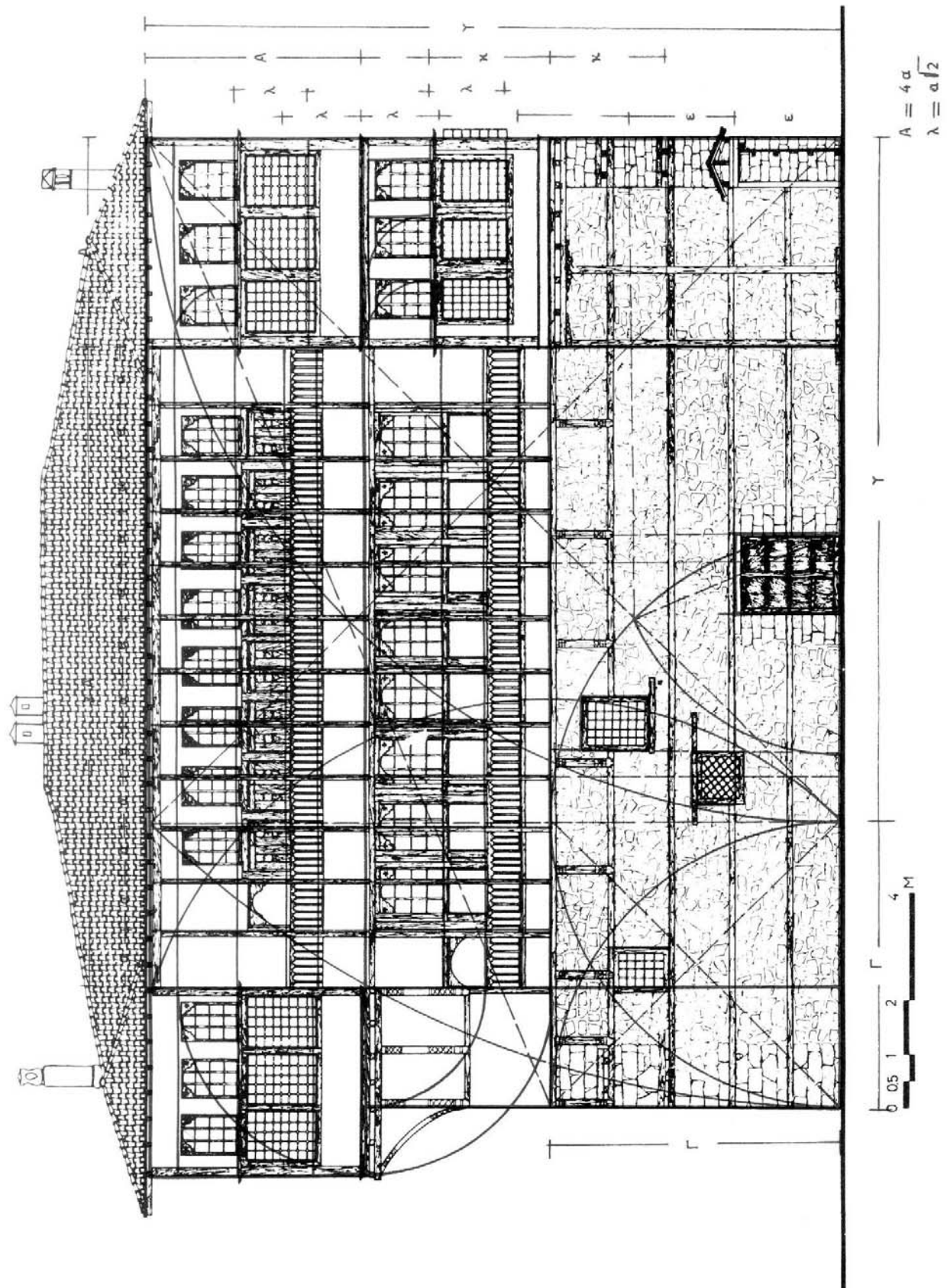


πιν. 50: Ενδεικτικό παράδειγμα αναπτύγματος εσωτερικών όψεων και ενός τμήματος οροφής (άνοψη) με τις διακοσμήσεις τους. Σημειώνονται οι άξονες ανάπτυξης όψεων και κατάκλισης οροφής (αρχοντικό Τσιατσαπά, Καστοριά)

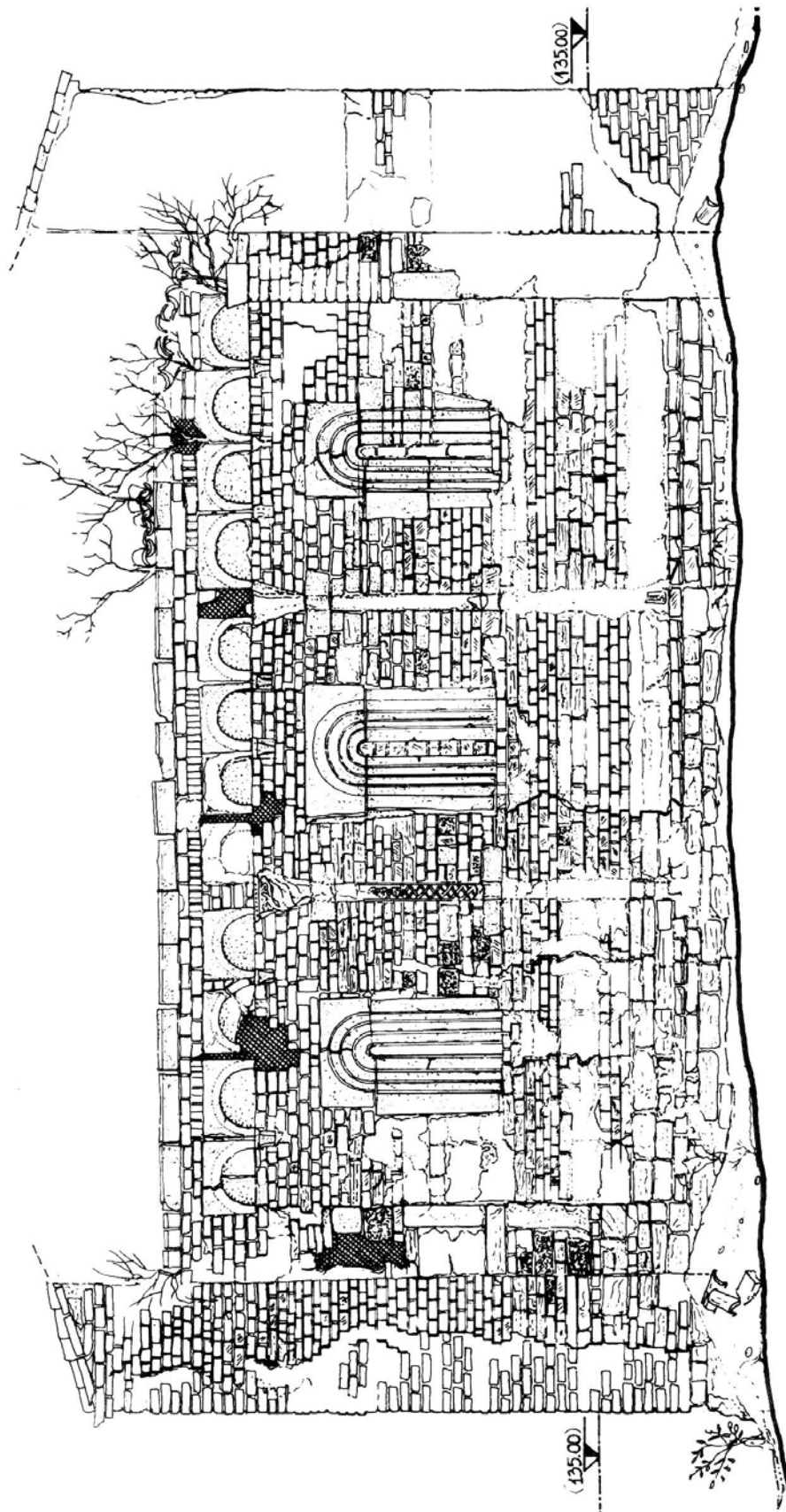




πιν. 51: Ενδεικτικό παράδειγμα όψης μνημείου, όπου έχουν αποτυπωθεί και σχεδιαστεί με λεπτομέρεια όλα τα δομικά υλικά και τα υλικά επίστρωσης, με τις φθορές και ρηγματώσεις τους



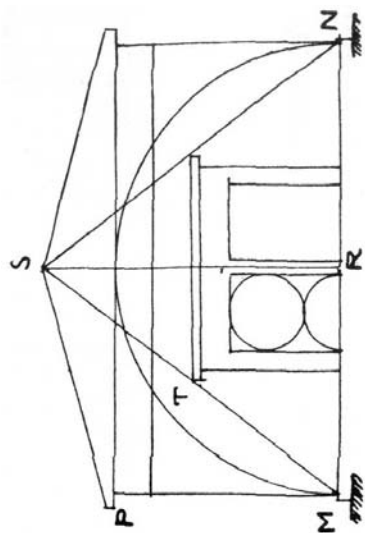
πιν. 52: Παράδειγμα όψης παραδοσιακού κτιρίου, όπου εκτός από τη σχεδίαση των μορφολογικών του στοιχείων, διακρίνεται η γεωμετρική ανάλυση και αναζήτηση των αναλογικών σχέσεων μεταξύ των στοιχείων (κενά - πλήρη), που συνθέτουν την όψη του (αρχοντικό Τσιατσάπιά, Καστοριά)



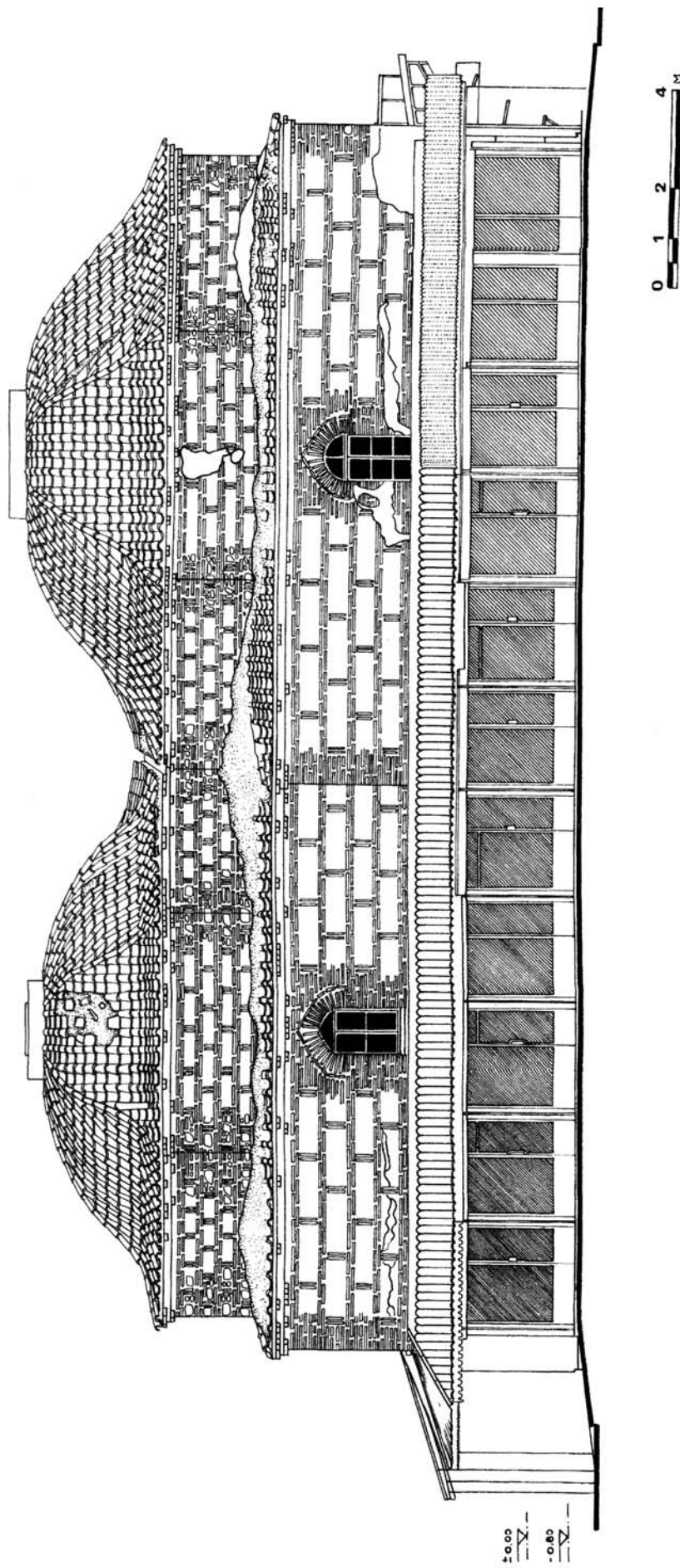
πιν. 53: Αρχιτεκτονική αποτύπωση της εξωτερικής καμπύλης κόγχης του ιερού σε ορθή προβολή. Στην αποτύπωση (ύστερα από λεπτομερή παρατήρηση και μέτρηση της τοιχοποιίας) απεικονίζεται με λεπτομέρεια ο διαχωρισμός των οικοδομικών συστημάτων που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και η κατάσταση της φθοράς τους (εκκλησία S. Lorenzo, Asti, Ιταλία)

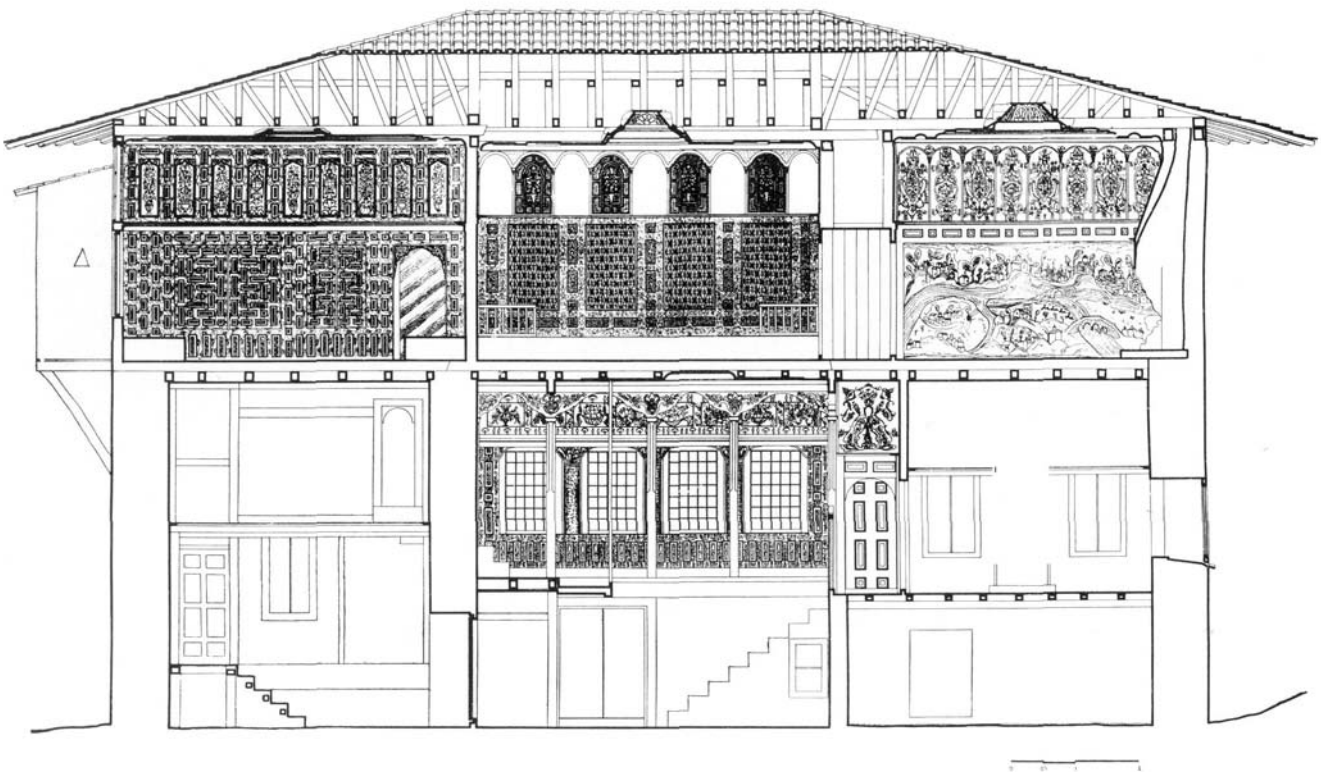
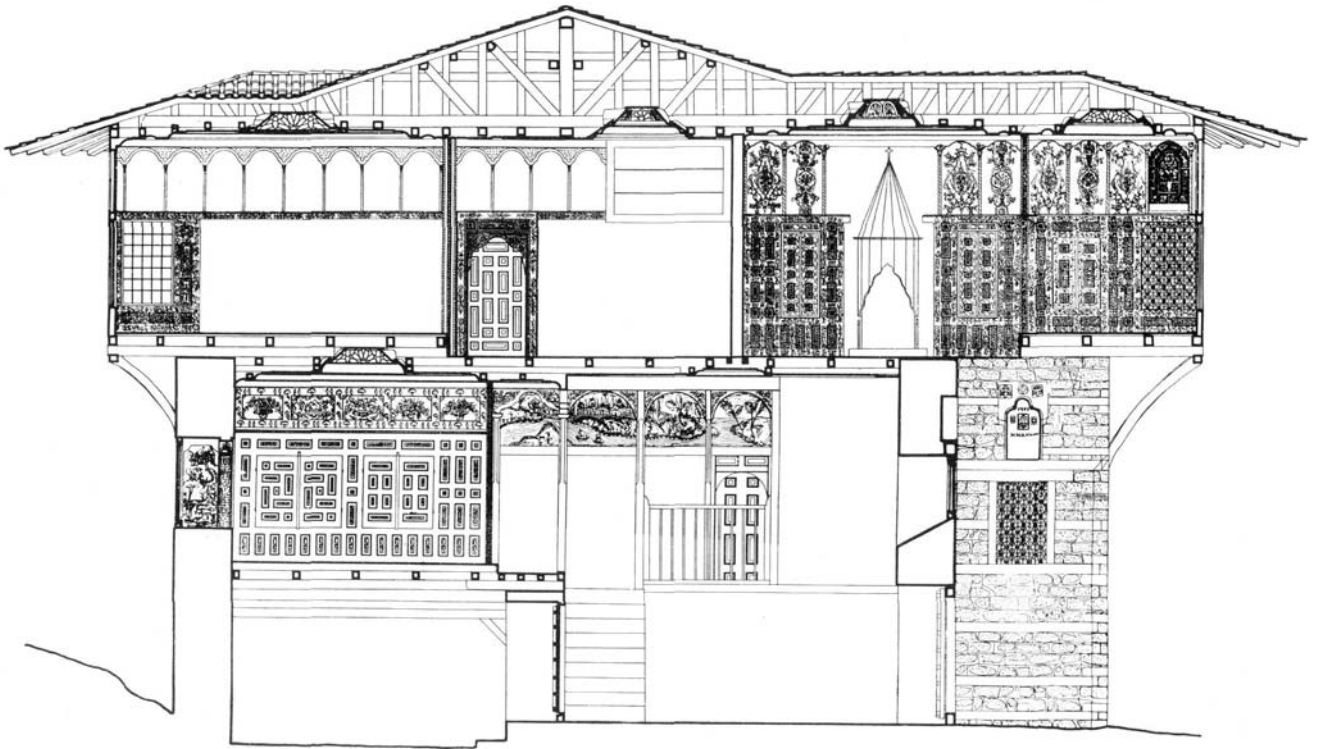


πιν. 54: Παράδειγμα απεικόνισης γεωμετρικών χαράξεων και αναζήτησης αναλογικών σχέσεων από τον Le Corbusier (Σκευοθήκη του Φίλωνα, Πειραιάς)



πιν. 55: Ενδεικτικό παράδειγμα αποτύπωσης όψης κτιρίου, όπου διακρίνεται η διάταξη των κεραμιδιών βυζαντινού τύπου στους τρούλλους (Pazar Hamami, Θεσσαλονίκη)





πιν. 56, 57: Ενδεικτικά παραδείγματα εγκάρσιας (επάνω) και διαμήκουσ (κάτω) τομής, όπου διακρίνονται οι εσωτερικές διακοσμήσεις των τοίχων και οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες της στέγης (αρχοντικό Μανούση, Σιάτιστα)

## Σχέδιο 5

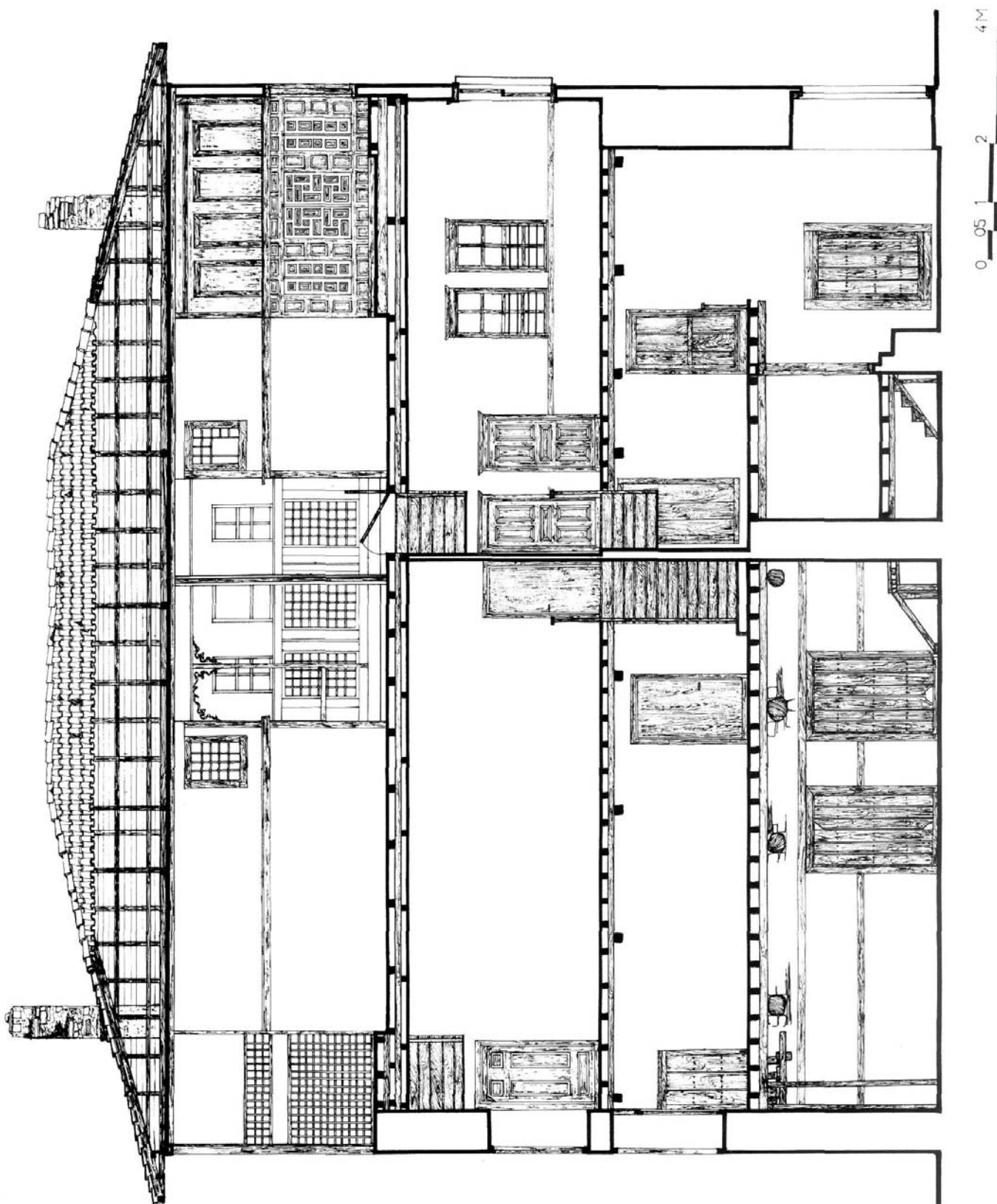
### **Τομή καθ' ύψος**

Προκύπτει από τομή του αντικειμένου με κατακόρυφο επίπεδο, διερχόμενο από χαρακτηριστική θέση, αφαίρεση του ενός από τα δύο τμήματα του αντικειμένου και παρατήρηση του εναπομείναντος από κατάλληλη θέση.

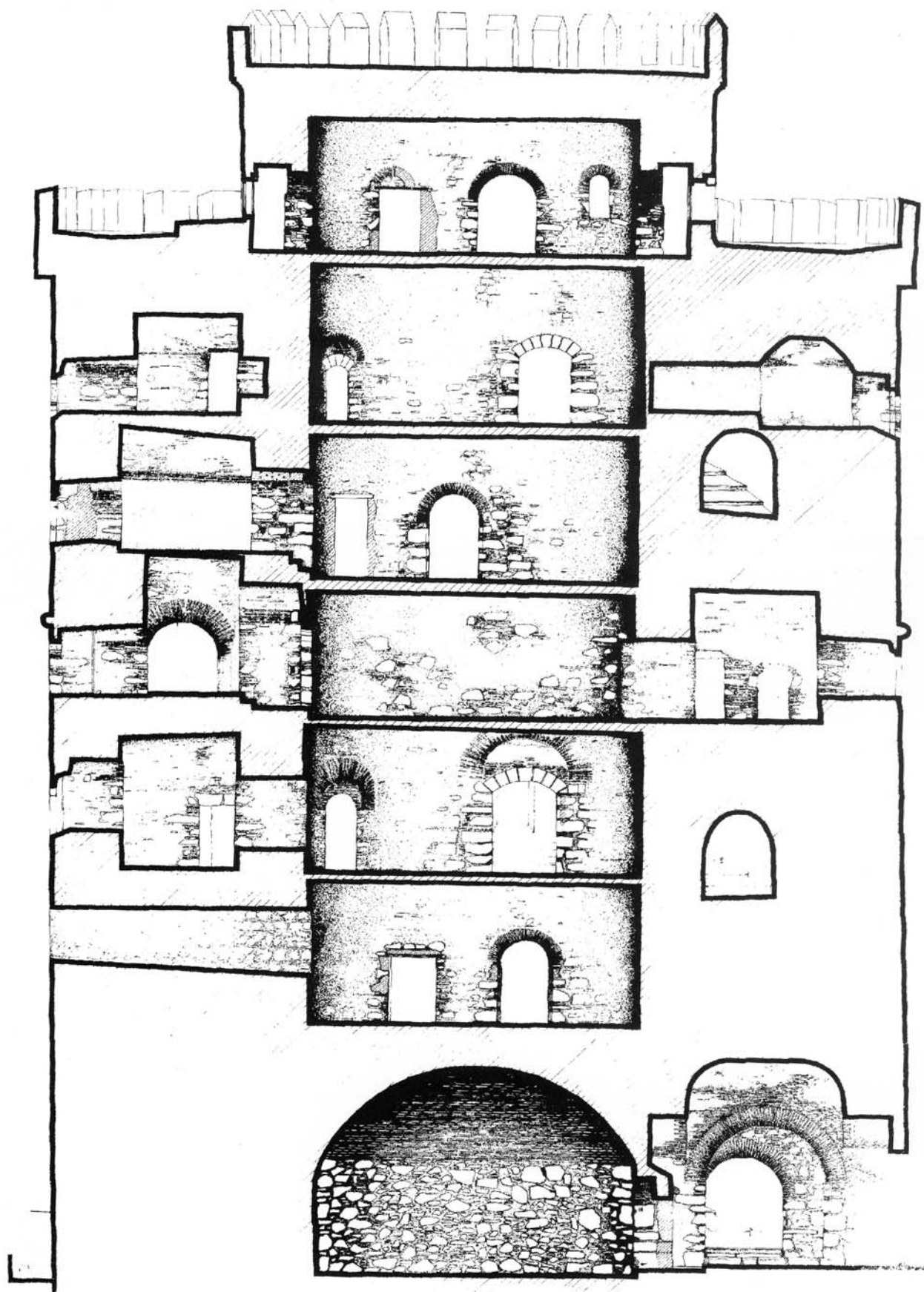
Το επίπεδο της τομής είναι καλό να είναι παράλληλο προς μια μεγάλη ομάδα παραλλήλων κατακορύφων επιφανειών του αντικειμένου. Η θέση του επιπέδου τομής για τη δημιουργία της τομής καθ' ύψος είναι χαρακτηριστική για το αντικείμενο και επομένως πρέπει ν' απεικονίζεται στο σχέδιο της κάτοψης, μέσω των ενδείξεων τομής. Οι θέσεις των τομών επιλέγονται έτσι ώστε να ταυτίζονται με τον κατά μήκος και κατά πλάτος άξονα του κτιρίου, όπου αυτό είναι δυνατό. Ανάλογα όμως με χαρακτηριστικά στοιχεία του μνημείου είναι δυνατόν να μετατοπιστούν παράλληλα ή να στρίψουν ή να σχεδιαστούν πρόσθετες συμπληρωματικές τομές προκειμένου να καλύψουν επιπλέον την τεκμηρίωση και να διευκρινιστούν καλύτερα οι λειτουργίες του κτίσματος.

Στα σχέδια των τομών θα πρέπει να απεικονίζονται:

- Όλα τα στοιχεία που προβάλλονται εμπροσθεν του επιπέδου τομής. Τα κουφώματα και άλλες εσωτερικές λεπτομέρειες (διακοσμητικά στοιχεία) θα σχεδιάζονται στη σωστή τους θέση και με ακρίβεια ανάλογη της κλίμακας εργασίας. Οι πόρτες, τα παράθυρα, οι φεγγίτες κλπ στοιχεία, θα σχεδιάζονται κλειστά.
- Τα κατασκευαστικά στοιχεία των δαπέδων, οροφών (ζευκτά κλπ), θεμελιώσεων κ.α. θα κατασκευάζονται με ακρίβεια ύστερα από λεπτομερειακή αποτύπωση. Στη περίπτωση που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση ή η διενέργεια διερευνητικών εργασιών τεκμηρίωσης τους, θα σχεδιάζονται σύμφωνα με παραπλήσια κατασκευαστικά στοιχεία από άλλα κτίρια ή ύστερα από βιβλιογραφική έρευνα σε αντίστοιχα δημοσιευμένα έργα ή σε εγχειρίδια οικοδομικής. Στη περίπτωση που τα παραπάνω στοιχεία δεν είναι αποτυπωμένα από τον φοιτητή, θα πρέπει υπάρχει στο σχέδιο διακριτικός διαφορετικός συμβολισμός ή σχετικός σχολιασμός.
- Ο σχεδιασμός των χαρακτηριστικών κατασκευαστικών στοιχείων του κτιρίου, όπως οι λιθοδομές (θέση, σχήμα και μορφή), τα κονιάματα, τα εμφανή κατασκευαστικά στοιχεία (διακοσμητικά, τραβηχτά, γείσα, ξυλοδεσιές κ.α.), που τυχόν παρατηρούνται στις εσωτερικές όψεις των κτιρίων και που η τεκμηρίωσή τους είναι απαραίτητη για τη πλήρη και σωστή απόδοση της υπάρχουσας κατάστασης. Για κάθε υλικό θα χρησιμοποιείται κατάλληλος γραφικός συμβολισμός και επεξηγηματικό υπόμνημα.
- Τα μη ορατά στοιχεία που βρίσκονται μπροστά ή πίσω από το επίπεδο τομής αλλά θεωρούνται απαραίτητα για την τεκμηρίωση, θα σημειώνονται με διαφορετικό συμβολισμό.



πιν. 58: Ενδεικτική τομή όπου διακρίνονται τα ζευκτά της στέγης, η κατασκευή των πατωμάτων, καθώς και οι εσωτερικές όψεις των κουφωμάτων και λοιπών διακοσμητικών στοιχείων σε προβολή (αρχοντικό Τσιατσαπά, Καστοριά)



πιν. 59: Ενδεικτικό παράδειγμα τομής καθ' ύψος, όπου δίνεται έμφαση στις προβολές του εσωτερικού (Λευκός Πύργος, Θεσσαλονίκη)

- Οι στάθμες του εδάφους, των δαπέδων, των οροφών, των αρχιτεκτονικών-μορφολογικών στοιχείων του μνημείου.
- Η σημείωση των χαρακτηριστικών περιοχών των τομών για τις οποίες θα συνταχθούν σχέδια λεπτομερειών (π.χ. Λ4 εντός κύκλου).
- Θα αριθμούνται (με αύξοντα αριθμό μέσα σε κύκλο) οι σχεδιασμένοι χώροι του κτιρίου, ή θα χαρακτηρίζονται, έτσι ώστε να γίνεται άμεσα αναφορά σε αυτούς μέσω της κάτοψης, της τεχνικής έκθεσης κλπ.

Τα σχέδια των τομών χαρακτηρίζονται από γράμματα, όπως Α-Α, Α-Α', Τ-Τ κλπ. Σε σαφώς «προσανατολισμένα» κτίρια, όπως μια βασιλική, οι τομές μπορούν να χαρακτηριστούν και από τον προσανατολισμό του επιπέδου τομής, π.χ. «διαμήκης τομή» και «εγκάρσια τομή». Για τα σχέδια της τομής, όσον αφορά τη γραμμοφραφία τους, ισχύει ό,τι και για το σχέδιο της κάτοψης.

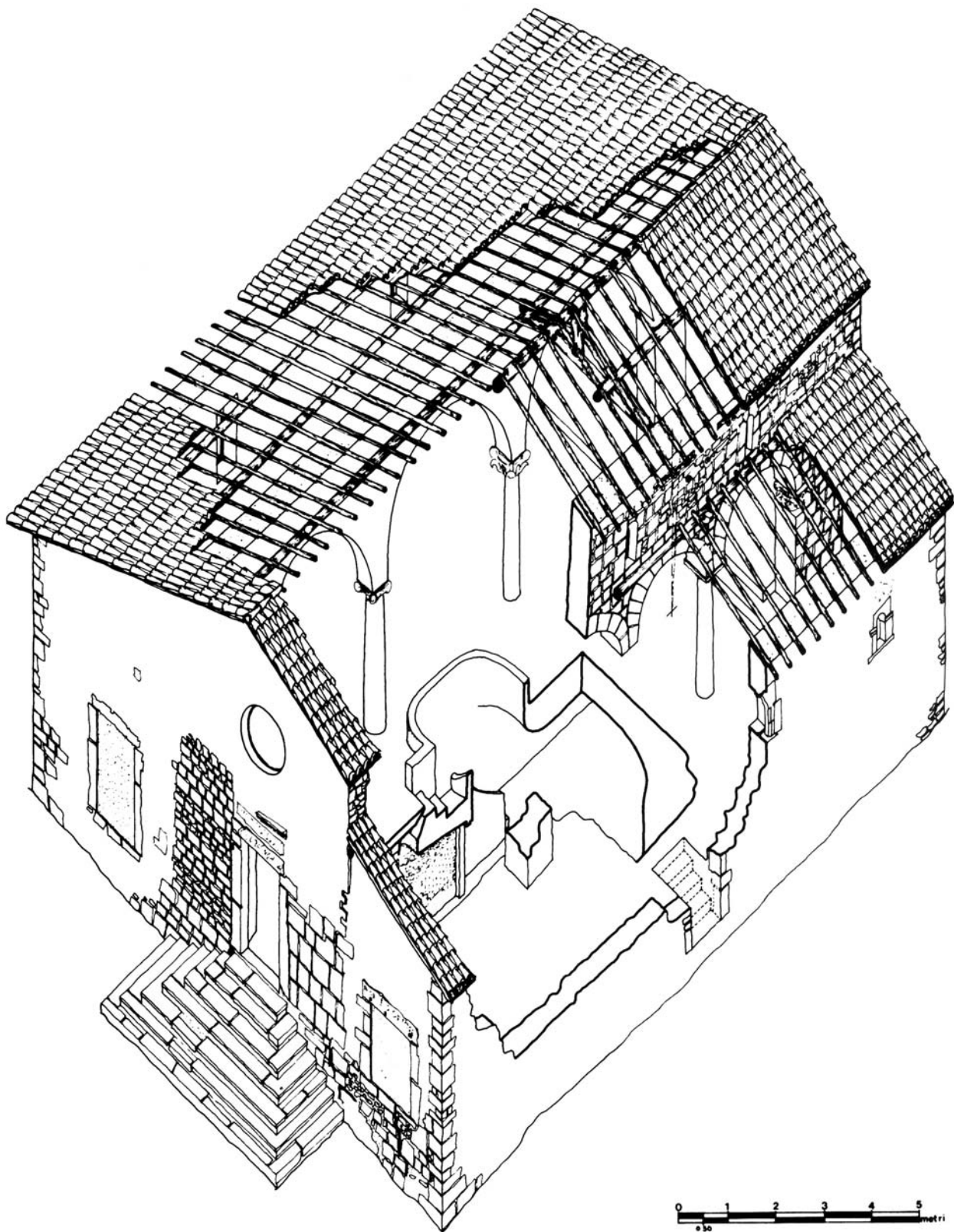


πιν. 60: Παράδειγμα προοπτικής απεικόνισης παραδοσιακού κτιρίου

### Σχέδιο 6

#### **Αξονομετρικό - προοπτικό**

Τα σχέδια αυτά δεν είναι αμιγώς αρχιτεκτονικά, μια και δεν παριλαμβάνουν μετρητικά στοιχεία (ιδίως τα προοπτικά), όμως δίνουν τη δυνατότητα να αντιληφθούμε καλύτερα τον όγκο του αντικειμένου και σε πολλές περιπτώσεις είναι απαραίτητα για την πληρέστερη κατανόησή του.



πιν. 61: Ενδεικτικό παράδειγμα αξονομετρικού, όπου έχει γίνει θεωρητική αποκοπή τμήματος του κτιρίου, ώστε ν' αποκαλυφθούν οι κατασκευαστικές του λεπτομέρειες

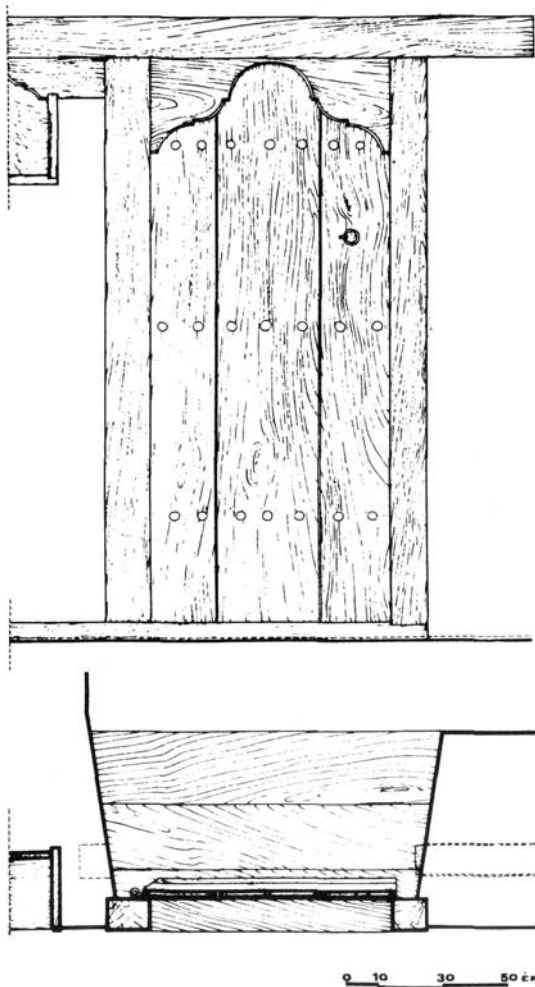
## Σχέδιο 7

### **Σχέδιο λεπτομερειών**

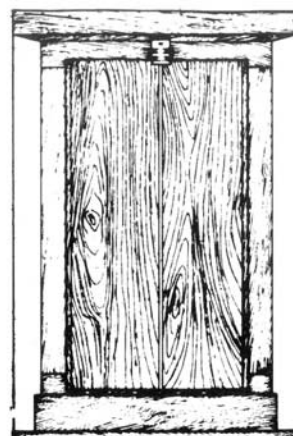
Το σχέδιο αυτό εξαντλεί το αντικείμενο από άποψη μορφολογική ή/και κατασκευαστική. Οι λεπτομέρειες σχεδιάζονται συνήθως σε κλίμακα μεγαλύτερη αυτής των κατόψεων και απεικονίζουν μια μικρή περιοχή του αντικειμένου σε κάτοψη, τομή ή όψη.

Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες ενός μνημείου αφορούν τα σημαντικά ή τα πλέον χαρακτηριστικά στοιχεία του κτίσματος από μορφολογική ή/και κατασκευαστική άποψη.

Συνήθως μέσω των κατασκευαστικών λεπτομερειών σκοπεύουμε να αναλύσουμε και να μελετήσουμε καλύτερα τα τμήματα εκείνα του μνημείου για τα οποία δεν αρκεί η γενική τους τεκμηρίωση (πχ. στην κλίμακα 1:50) και η επιπλέον τεκμηρίωση τους μπορεί να μας δώσει χαρακτηριστικές πληροφορίες για το μνημείο (π.χ. χρονολόγηση ή στοιχεία που θα χρειαστούν για την αποκατάσταση-αναπαράσταση τμημάτων τους κλπ).

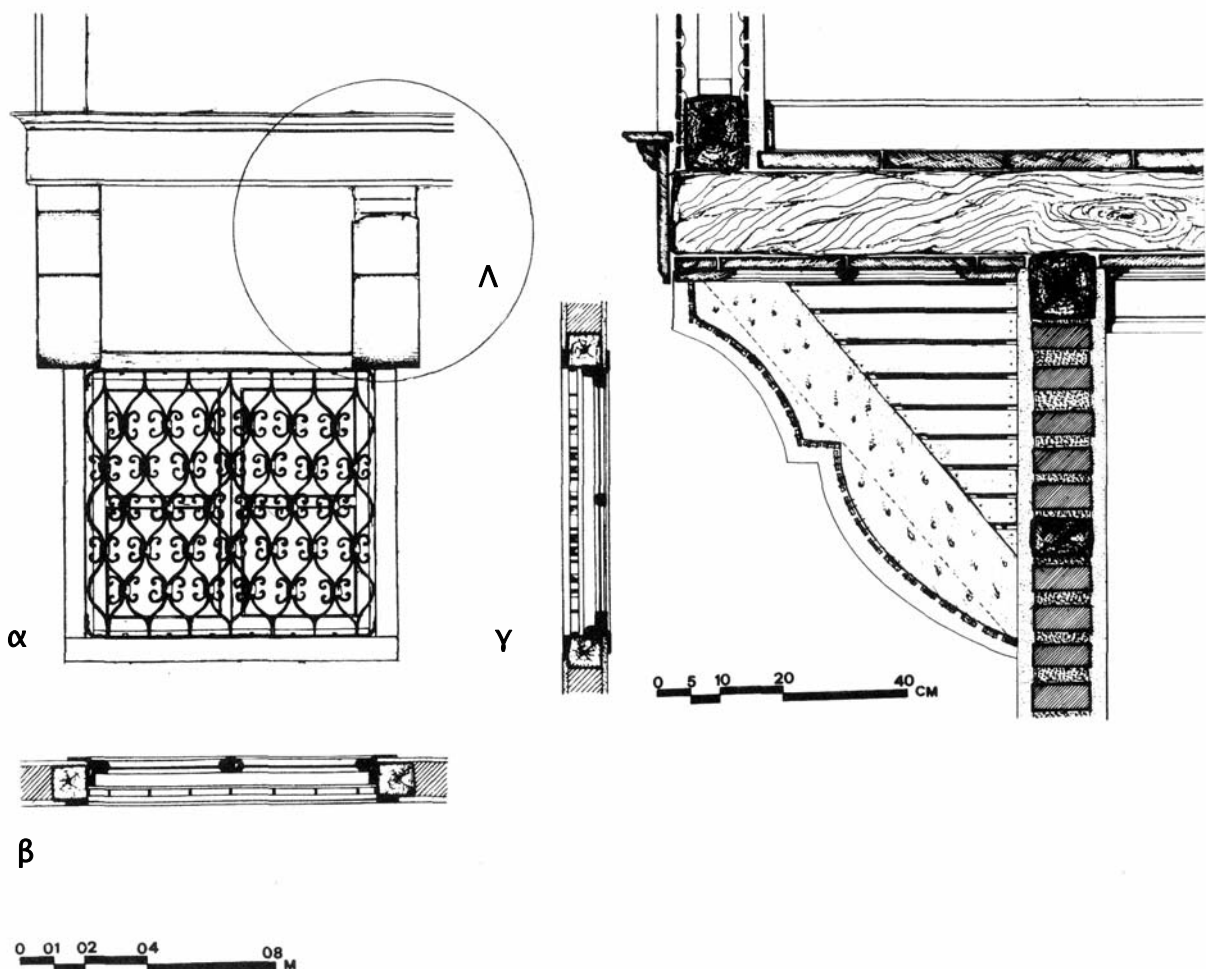


πιν. 62: Ενδεικτικό παράδειγμα σχεδίασης λεπτομέρειας εσωτερικής πόρτας, σε όψη και κάτοψη («Ελληνομουσείο» Ζαγοράς)

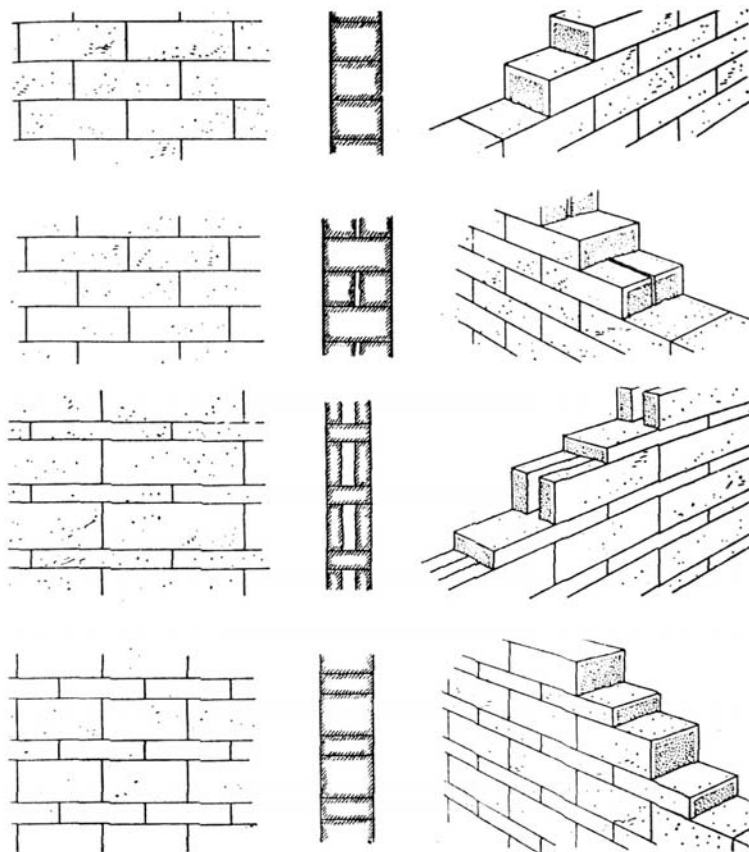


πιν. 63: Ενδεικτικό παράδειγμα σχεδίασης λεπτομέρειας τυπικού παραθύρου, σε όψη και κάτοψη («Ελληνομουσείο» Ζαγοράς)

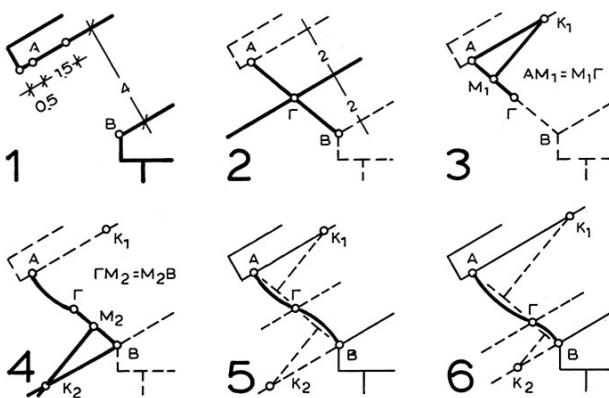
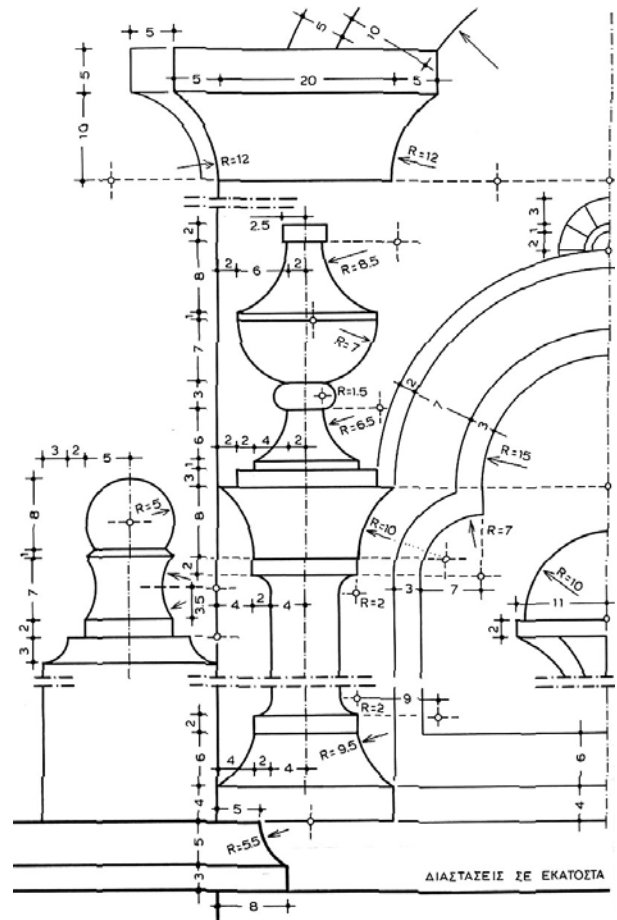
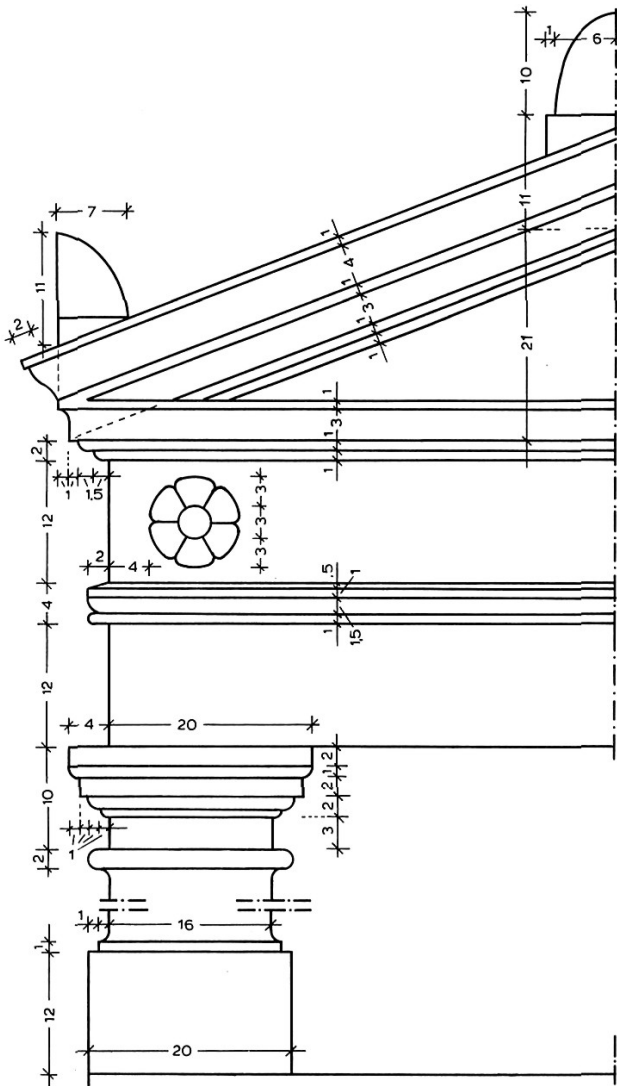




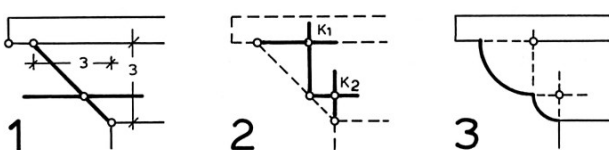
πιν. 64 (επάνω): Σχέδια λεπτομερειών παραθύρου με φουρούσια. Διακρίνονται η όψη (α), η οριζόντια (β) και η κατακόρυφη (γ) τομή του παραθύρου, που αποτελούν απαραίτητα στοιχεία για την πλήρη τεκμηρίωσή του. Η λεπτομέρεια (Λ) αναφέρεται στην όψη και τομή των φουρουσιών, όπου κατασκευάστηκε με λεπτομέρεια η κατασκευή τους (σπίτι στην Άνω πόλη Θεσσαλονίκης)



πιν. 65 (δεξιά): (από πάνω προς τα κάτω) Ισόδομο σύστημα τοιχοποιίας σε δύο παραλλαγές και ψευδισόδομο σύστημα τοιχοποιίας σε δύο παραλλαγές. Απεικόνιση σε όψη, τομή και προοπτικό

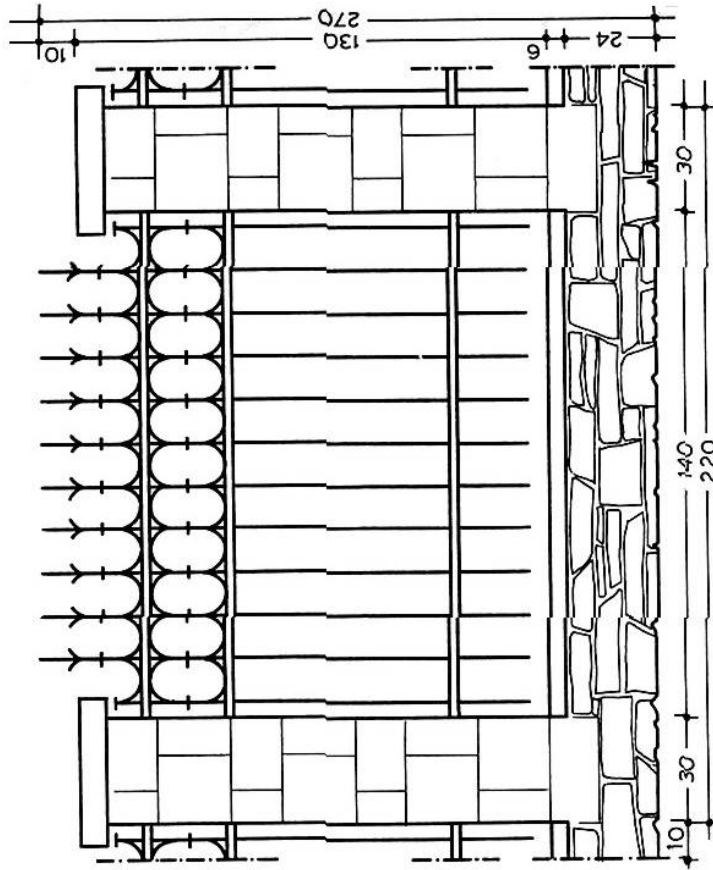
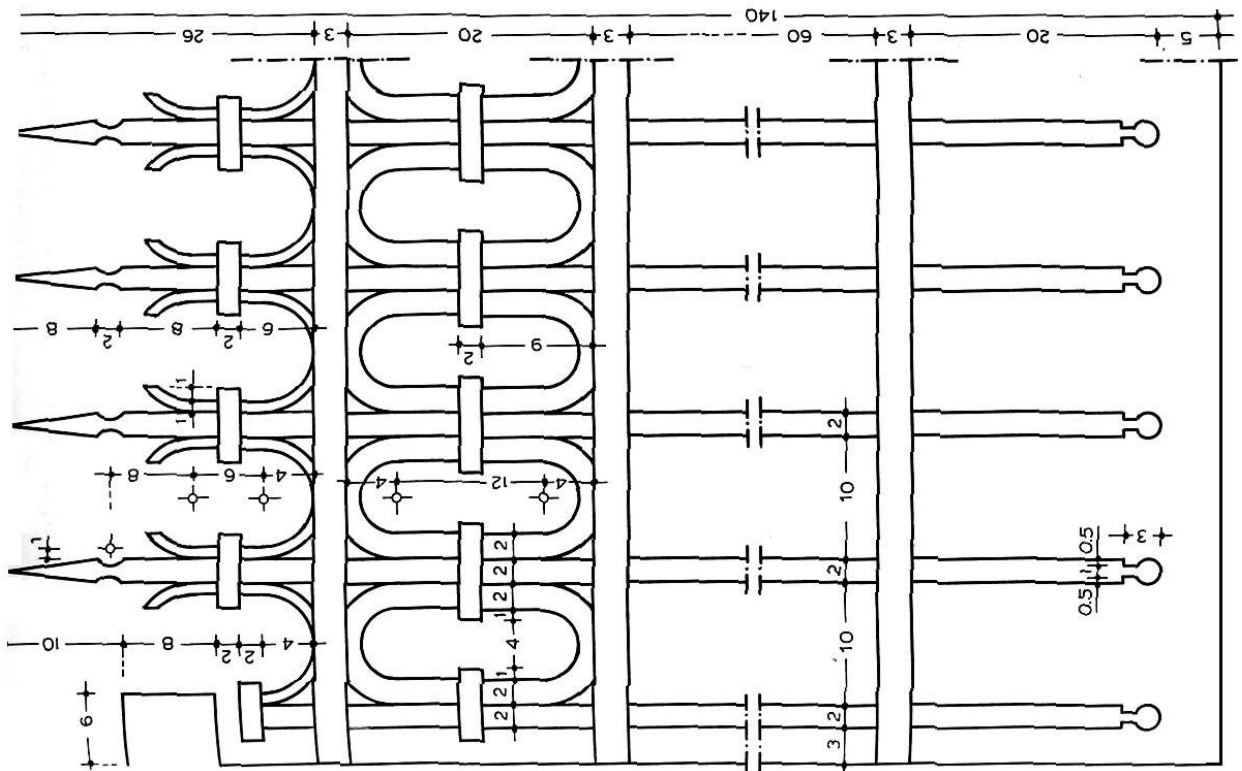


ΣΤΑΔΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΙΜΗΣ



ΣΤΑΔΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΙΟΝΟΚΡΑΝΟΥ

πιν. 66 - 68: Ενδεικτικά παραδείγματα σχεδιασμού μορφολογικών λεπτομερειών και γεωμετρικής ανάλυσης των μορφών. Οι παράλληλες μικτές γραμμές σε διάφορες σχέσεις απεικονίζουν σχεδιαστικές συντημήσεις, δηλαδή τμήματα του σχεδίου που δεν παρουσιάζουν μορφολογική διαφοροποίηση και επομένως μπορούν να παραληφθούν



ΠΡΟΣΩΨΗ

ΚΑΤΩΨΗ

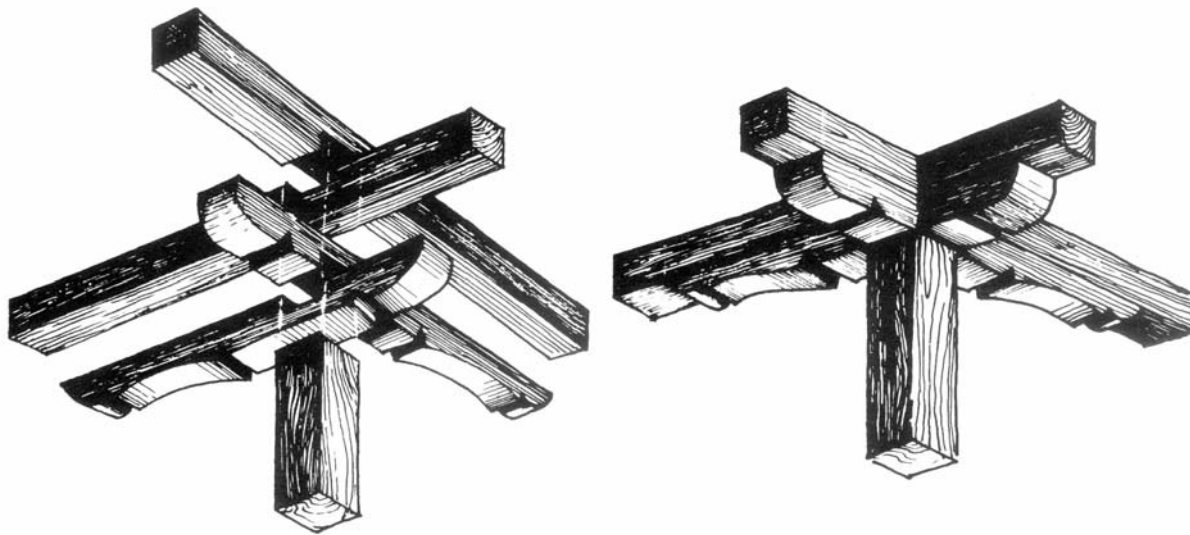
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΟΡΙΖ. ΤΟΜΗΣ

πιν. 69,70: Ενδεικτικό παράδειγμα κατασκευαστικής λεπτομέρειας μεταλλικού φράχτη σε δύο κλίμακες. Στο σχέδιο δεξιά απεικονίζονται οι λεπτομέρειες της φόρμας και των λίθινων στοιχείων του φράχτη, ενώ στο σχέδιο αριστερά δίνεται η μορφολογική απεικόνιση, η διαστασιολόγηση και η γεωμετρική ανάλυση των μεταλλικών στοιχείων σε συντηρημένη όψη

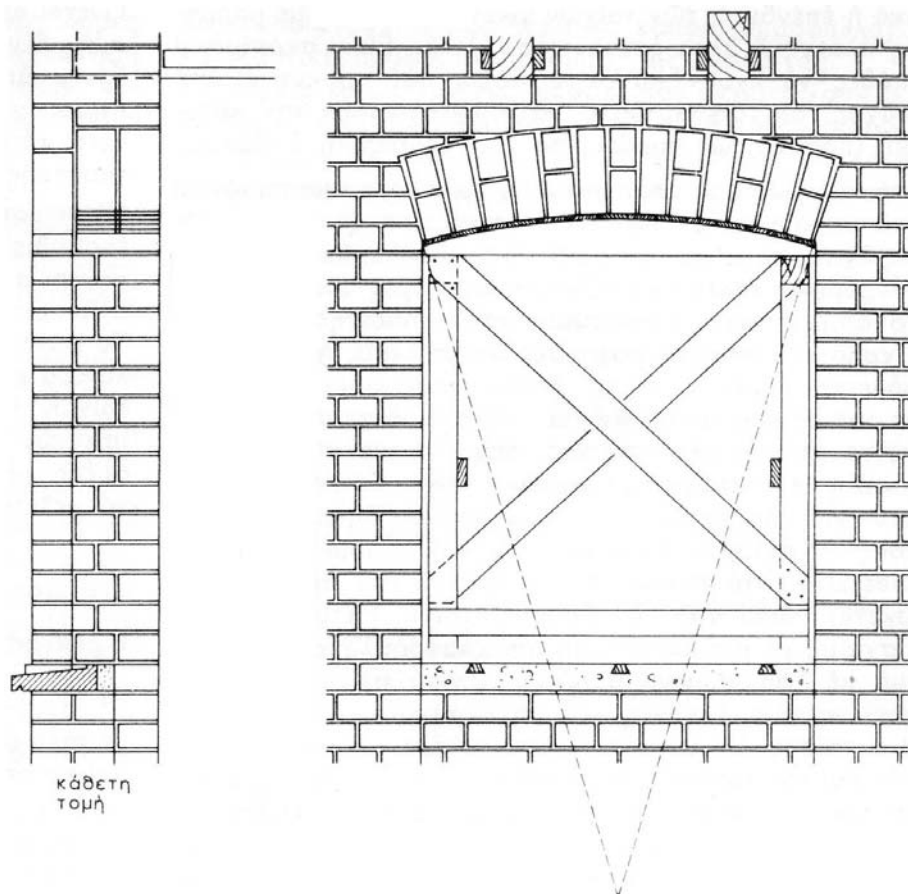
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΤΥΠΟΣ ΚΟΥΦΩΜ. ΕΣΠ. ΟΥΗ	ΣΥΜΒΟΛΟ
<p>1. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΚΟΡΙΘΟ ΑΞΟΝΑ ΣΤΟ ΑΚΡΟ</p> <p>Μέγιστο πλάτος φύλλων 1 μ.. Εύκολος καθαρισμός. Δέχεται εξωτερικό, Διαχωρίζει η τοποθέτηση ηλιοπροστατευτικών στοιχείων, Το φύλλο δεν σταματά ανοικτό σε οποιαδήποτε θέση.</p>		
<p>2. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΑΞΟΝΑ ΚΑΤΩ</p> <p>Χρησιμοποιείται κυρίως ως φεγγίτης. Αποαίτητη η χρήση κουμπιών, Διαχωρίζει ο καθαρισμός της εξωτερικής επιφάνειας, Δεν επιτρέπει την τοποθέτηση εσωτερικών ηλιοπροστατευτικών στοιχείων.</p>		
<p>3. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΑΞΟΝΑ ΑΝΩ</p> <p>Όπως το 2.</p> <p>Όταν ανοίγει προς τα έξω επιτρέπει την χρήση εσωτερικών ηλιοπροστατευτικών στοιχείων, Διαχωρίζει ο καθαρισμός της εξωτερικής επιφάνειας του.</p>		
<p>4. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΚΟΡΙΘΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΑΞΟΝΑ</p> <p>Ανοίγει μόνον προς τα μέσα. Εύκολος καθαρισμός. Καλός εξωτερικός, Διαχωρίζει η τοποθέτηση ηλιοπροστατευτικών στοιχείων.</p>		
<p>5. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΑΞΟΝΑ ΣΤΟ ΜΕΣΟΝ</p> <p>Δυνατότητα πραγματοποίησης μεγάλου μεγέθους φύλλου λόγω κεντρικής ανάφρασης. Δυνατότητα περιστροφής κατά 180°. Δυνατότητα σταματήματος σε κάθε θέση, Εύκολο καθαρισμό. Τα ηλιοπροστατευτικά στοιχεία μπορούν να τοποθετηθούν μόνον επάνω στο φύλλο ή ανάμεσα από δύο υαλοπίνακες.</p>		
<p>6. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΚΟΡΙΘΟ ΑΞΟΝΑ ΣΤΟ ΜΕΣΟΝ</p> <p>Όπως και το 5.</p> <p>Ο κατακόρυφος άξονας μπορεί να τοποθετηθεί και σε άλλες θέσεις εντός από το μέσον.</p>		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΤΥΠΟΣ ΚΟΥΦΩΜ. ΕΣΠ. ΟΥΗ	ΣΥΜΒΟΛΟ
<p>7. ΣΥΓΚΟΜΜΕΝΟ ΕΠΙΛΑΛΗΟ</p> <p>Το φύλλο ανοικτό δεν παρεμβάλλει στον εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο. Επιτρέπει την τοποθέτηση ηλιοπροστατευτικών στοιχείων, Διαχωρίζει ο καθαρισμός της εξωτερικής επιφάνειάς του. Εξασφάλιση καλού αερισμού, Δυνατότητα του φύλλου να στέκεται ανοικτό σε κάθε θέση. Τα μη βιομηχανοποιημένα συρόμενα κουφώματα στεγανοποιούνται δύσκολα.</p>		
<p>8. ΑΝΑΣΥΓΚΟΜΜΕΝΟ</p> <p>Όπως και το 7.</p> <p>Η λειτουργία του απαιτεί χρήση αντιβραχών ή ειδικών ελατηρίων (εκτός αν το μέγεθος των τζαμιλιών είναι πολύ μικρό).</p>		
<p>9. ΣΥΓΚΟΜΜΕΝΟ ΣΕ ΔΙΑΚΕΝΟ ΤΟΥ ΕΣΠ. ΤΟΙΧΟΥ.</p> <p>Όπως το 7.</p> <p>Δυνατόν να βυθίζεται σε διάκενο του τοίχου προς τα κάτω ή άνω με χρήση αντιβραχών. Αδύνατος ο καθαρισμός της εξωτερικής επιφάνειας.</p>		
<p>10. ΠΥΣΣΟΜΕΝΟ</p> <p>Σχετικά σπάνια περίπτωση για παράθυρο (συνήθως για πόρτα). Δύσκολη στεγανοποίηση. Αδύνατο εξωτερικό καθαρισμό, Διαχωρίζει η τοποθέτηση εσωτερικών ηλιοπροστατευτικών στοιχείων.</p>		
<p>11. ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΛΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ</p> <p>Σπάνια περίπτωση παράθυρου, Διαμενής φόρτιση των εξαρτημάτων ανάφρασης σε άλλα μεγέθη του μεγέθους. Εξασφάλιση καλού αερισμού, Δύσκολος έως αδύνατος ο καθαρισμός της εξωτερικής του επιφάνειας.</p>		
<p>12. ΣΤΑΘΕΡΟ</p> <p>Χρησιμοποιείται μόνον για εξασφάλιση θέας και φυσικού φωτισμού. Ο καθαρισμός της εξωτερικής επιφάνειας μπορεί να γίνει μόνον από έξω. Δυνατότητα πραγματοποίησης κουφώματος πολύ μεγάλου μεγέθους.</p>		

πιν. 71 (αριστερή σελίδα): Ενδεικτική απεικόνιση κατηγοριών κουφωμάτων (παραθύρων) ανάλογα με τον τύπο λειτουργίας τους. Οι ίδιες κατηγορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τις θύρες. Η παραπάνω διάταξη μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη σχεδίαση του πίνακα κουφωμάτων, που χρησιμεύει στην ολοκληρωμένη καταγραφή τους



πιν. 72: Παράδειγμα λεπτομέρειας από γωνιακό ξύλινο υποστήλωμα σε σπίτι της Χαλκιδικής

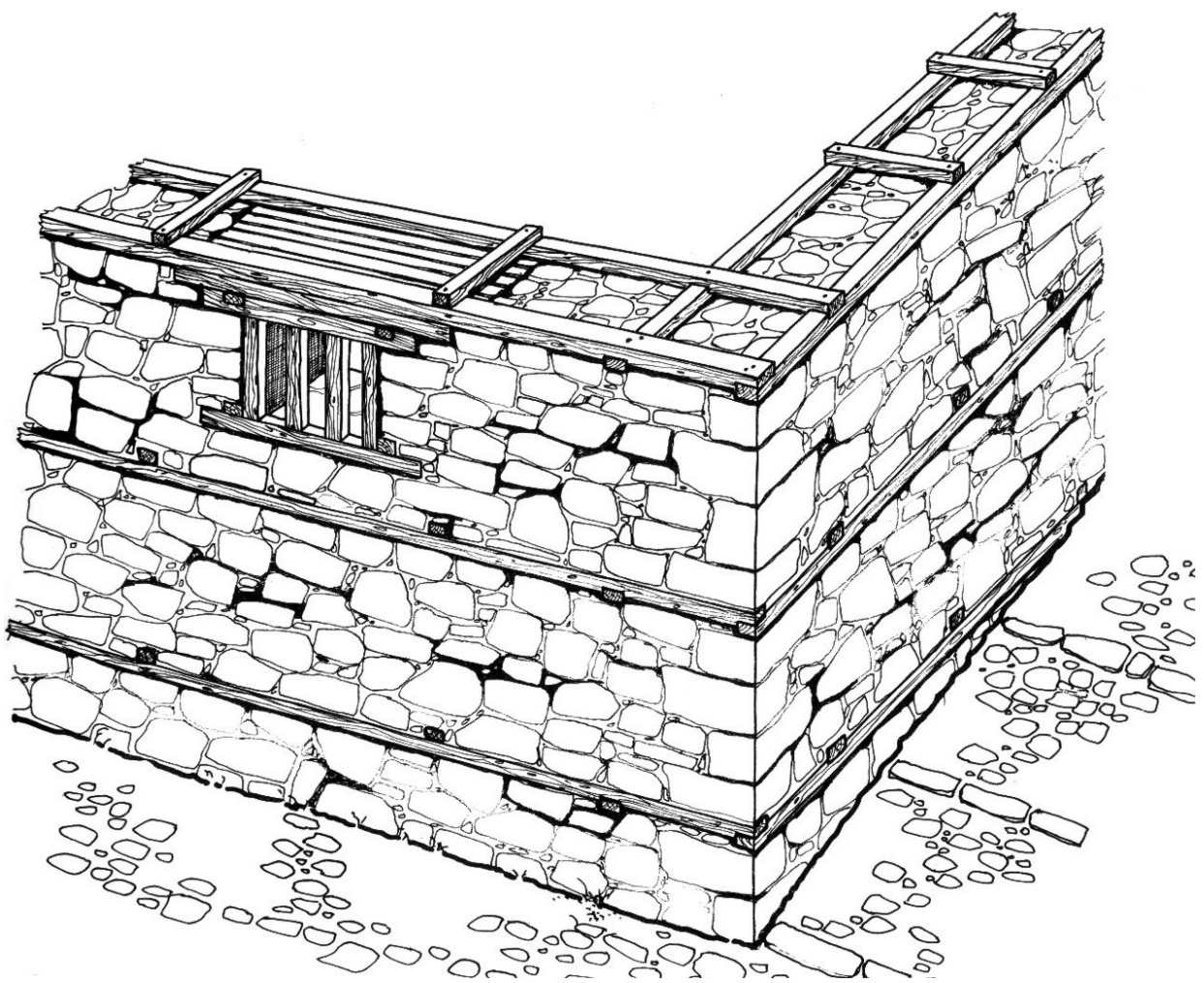


πιν. 73: Ενδεικτικό παράδειγμα σχεδίασης λεπτομέρειας παραθύρου σε όψη και τομή, με τη χάραξη του τόξου στο υπέρθυρο

Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες αναφέρονται κυρίως στα **διακοσμητικά** και **μορφολογικά** στοιχεία όπως στα γείσα, στα τραβηχτά, λοιπές διακοσμητικές ταινίες, στα στηθαία, τα κιγκλιδώματα, τις σιδεριές, τα κουφώματα, τα τζάκια, τις ξυλεπενδύσεις, τα **κατασκευαστικά** στοιχεία του κτιρίου όπως περιοχές έδρασης δοκών, πατωμάτων, ζευκτών στέγης με τις λεπτομέρειες σύνδεσης των στοιχείων μεταξύ τους, οι τοίχοι (με διαχωρισμό π.χ. δρομικοί, μπατικοί, ισόδομοι, ψευδισόδομοι, τσατμαδότοιχοι, μπαγδατότοιχοι κ.ά.), τις συνδέσεις τοίχων, πατωμάτων, προβόλων, οι σκάλες κ.ά.

Επίσης οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες απαιτούνται όταν προβλέπονται επεμβάσεις αποκατάστασης και γενικότερα επισκευών που απαιτούν μεγάλη ακρίβεια επέμβασης.

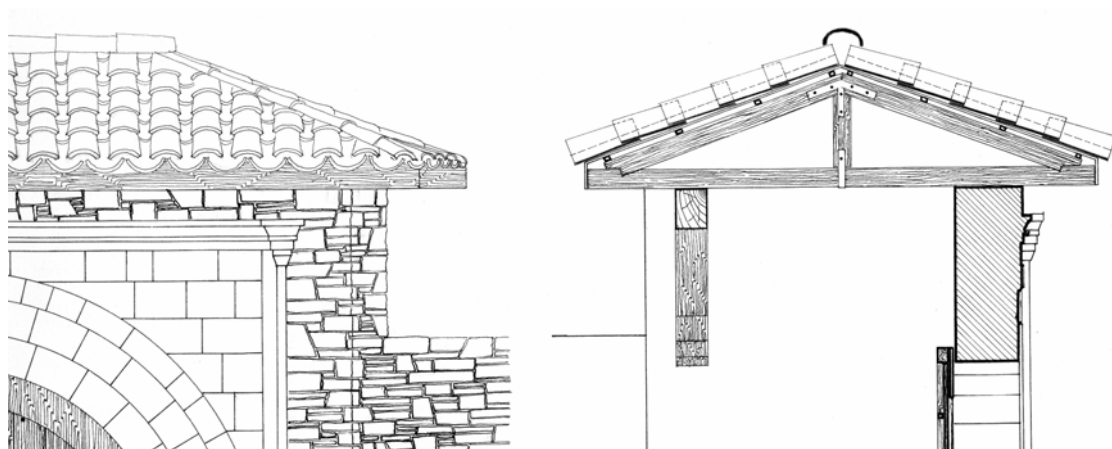
Ιδιαίτερα για τα κουφώματα, καταρτίζεται ο πίνακας κουφωμάτων και αφορά τα εσωτερικά και εξωτερικά κουφώματα που σχεδιάζονται σε κλίμακα 1:20. Στον πίνακα σημειώνονται οι διαστάσεις των ανοιγμάτων, το υλικό κατασκευής, ο τρόπος ανοίγματος των φύλλων, ο αριθμός των φύλλων, το υψόμετρο των



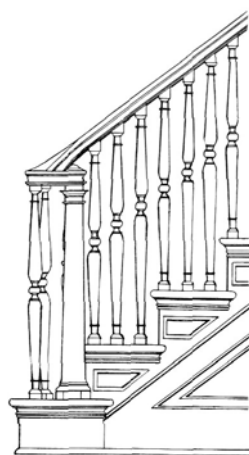
Πιν. 74: Παράδειγμα προοπτικής απεικόνισης λεπτομέρειας κατασκευής πέτρινου τοίχου με ξυλοδεσιές

υπέρθυρων, κατωφλίων και ποδιών. Ο αριθμός της λεπτομέρειας του κουφώματος θα πρέπει να ταυτίζεται με τον αριθμό του κουφώματος στην κάτοψη και την όψη.

Στα σχέδια των λεπτομερειών θα πρέπει να υπάρχουν όλες οι διαστάσεις, γενικές και επιμέρους όλων των στοιχείων που παρουσιάζονται στα σχέδια των λεπτομερειών. Οι διαστάσεις είναι τοποθετημένες πάνω σε άξονες παράλληλους με τους βασικούς άξονες του σχεδίου και είναι εκφρασμένες σε εκατοστά και χιλιοστά. Επίσης θα σημειώνονται και τα υψόμετρα σε χαρακτηριστικά σημεία, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ακριβής γεωμετρική επανασχεδίαση των εικονιζομένων στοιχείων του μνημείου. Ο σχολιασμός των λεπτομερειών και η παροχή συμπληρωματικών πληροφοριών θεωρείται απαραίτητη.

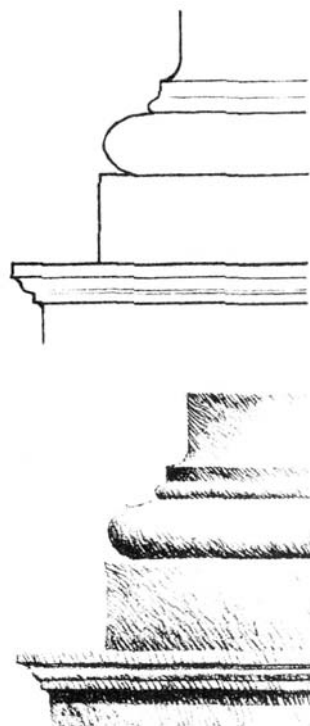


πιν. 75: Παράδειγμα σχεδιαστικής απεικόνισης των λεπτομερειών κατασκευής ξύλινης στέγης με επικάλυψη κεραμιδιών βυζαντινού τύπου (λουκία - καπάκια)



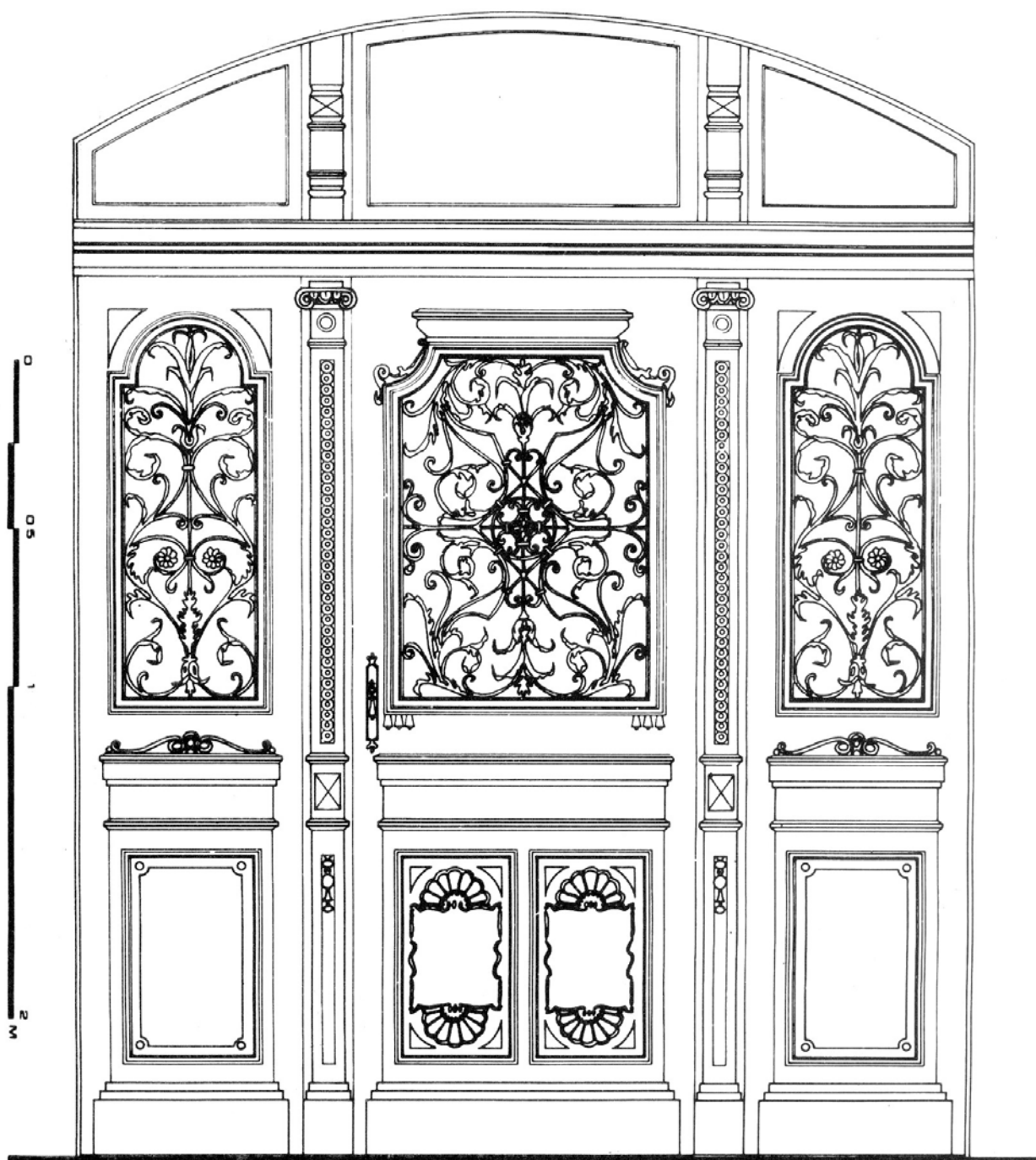
πιν. 76,77: Ενδεικτικά παραδείγματα λεπτομερειών κουπαστής σκάλας

πιν. 78: Ενδεικτικό παράδειγμα βάσης κίονα. Διακρίνονται δύο παραλλαγές απεικόνισης: γραμμική και φωτοσκιασμένη



Χαρακτηριστικά είδη κατασκευαστικών λεπτομερειών και ενδεικτικές κλίμακες σχεδιασμού.

- Σχέδια κουφωμάτων (σε αντιστοιχία με τον πίνακα κουφωμάτων).
  - ο Σχεδιάζονται σε κλ.1:10 ή 1:5 ανάλογα με το είδος και το μέγεθος του κουφώματος.
  - ο Το αντικείμενο παρουσιάζεται κατά τη μέθοδο προβολής Monge και σε πλήρη αντιστοιχία κάτοψης, τομής και όψης.



πιν. 79: Ενδεικτικό παράδειγμα λεπτομέρειας από θύρωμα (βίλλα Καπατζή, Θεσσαλονίκη)



- **Σχέδια κλιμάκων** του μνημείου σε κλίμακα 1:20 με ακριβή προσδιορισμό της χάραξης και σχεδιασμένα αναπτύγματα όλων των βαθμιδοφόρων. Σε ειδικές περιπτώσεις οι λεπτομέρειες μπορούν να σχεδιαστούν και σε κλ. 1:10 ή 1:5.
- **Τοπικές τομές** από τη βάση μέχρι τη στέψη του κτιρίου και σε χαρακτηριστικά του σημεία. Σκοπό έχουν τη συνοπτική παρουσίαση της δομής χαρακτηριστικών τμημάτων του μνημείου σε κλίμακες 1:20 ή 1:10 ή 1:5, ανάλογα με το μέγεθος και τη σπουδαιότητα. Κατά τη σχεδίαση θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη ο διαχωρισμός των υλικών κατασκευής που θα παρουσιάζονται.
- Σχέδια λεπτομερειών στηθαιών, κιγκλιδωμάτων, εξωστών, χειρολισθήρων (κουπαστές) σε κλίμακα 1:10 ή 1:1 όπου θεωρηθεί απαραίτητο.
- σχέδια λεπτομερειών κατασκευαστικού συστήματος τοιχοποιίας, συστήματα σύνδεσης λίθων, επενδύσεις, δαπεδοστρώσεις κ.ά.
- Τέλος σχέδια λεπτομερειών κάθε άλλου στοιχείου που είναι κατά την κρίση σας αναγκαίο να διευκρινιστεί πλήρως.

#### 4. Τεχνική περιγραφή

Η τεχνική περιγραφή μπορεί να θεωρεί σαν μια «πνευματική αποτύπωση» που σκοπό έχει να παρουσιάσει τις γενικές εντυπώσεις μας σε σχέση με το μνημείο, την κατασκευαστική και ιστορική ανάλυση καθώς και τυχόν φαινόμενα φθοράς – αποσύνθεσης που θα πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστούν και για τα οποία θα πρέπει να γίνει ιδιαίτερη μνεία κατά τις εργασίες αποτύπωσης.

Η τεχνική έκθεση θα πρέπει να ξεκινά από την περιγραφή της θέσης (νομός, τόπος, οδός, αριθμός), του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της αρχικής και τωρινής χρήσης του κτιρίου, της προσπέλασης σε αυτό, την περιγραφή και χαρακτηρισμό του περιβάλλοντος χώρου με αναφορά στο εγκεκριμένο σχέδιο του ευρύτερου χώρου, στους όρους της δόμησης και σε τυχόν προβλεπόμενες διανοίξεις, νέες οδούς κλπ.

Σε ότι αφορά την περιγραφή του κτιρίου και προκειμένου να δώσουμε μία σειρά στην εργασία μας, σκόπιμο είναι να διαιρεθεί το προς εξέταση κτίριο και να χαρακτηρισθούν οι χώροι του, ιδιαίτερα αν πρόκειται για σύνθετη κατασκευή. Η συγγραφή της τεχνικής περιγραφής μπορεί να ξεκινήσει διατρέχοντας τους χώρους του κτιρίου π.χ. σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού (δεξιόστροφα) ξεκινώντας από το βορρά προς ανατολή, νότο και δύση.



Επίσης μπορούμε να επιλέξουμε τη φορά περιγραφής από πάνω προς τα κάτω (δηλ. από τη στέγη προς τη θεμελίωση) ή από τα γενικά προς τα ειδικά (π.χ. από τα κατασκευαστικά στοιχεία προς τα επιμέρους αρχιτεκτονικά και διακοσμητικά στοιχεία). Μετά από την περιγραφή του συνόλου, θα πρέπει να εξεταστούν οι επιμέρους λεπτομέρειες του κτιρίου όπως οι θεμελιώσεις, διάφορες πρόσθετες κατασκευές που μπορούν να βλάπτουν το υπάρχον μνημείο, μελέτη φορτίων, περιγραφή της τοιχοποιίας, φθορά των υλικών, τυχόν ύπαρξη υγρασίας, στέγες και γενικά συστήματα κάλυψης, δάπεδα, υδραυλικά-ηλεκτρικά συστήματα κλπ.

Τέλος, ιδιαίτερα χρήσιμες είναι οι τυπολογικές, μορφολογικές, κατασκευαστικές παρατηρήσεις καθώς και οι χρονολογικοί συσχετισμοί.

Σε ότι αφορά το φέροντα οργανισμό (Φ.Ο.), απαραίτητο είναι να υπάρχει στην τεχνική έκθεση μία σύντομη περιγραφή του και της υπάρχουσας κατάστασής του, συμπεριλαμβανομένων των πατωμάτων, των στεγών και των δωματίων σύμφωνα με τη διαίρεση του χώρου που έχουμε πραγματοποιήσει. Η περιγραφή μας είναι δυνατόν να εμπλουτιστεί με σκαριφήματα και με φωτογραφίες καθώς και με παραπομπές στα αντίστοιχα σχέδια της αποτύπωσης ή των λεπτομερειών.

Η τεχνική περιγραφή θα πρέπει να τελειώνει με τη συνοπτική περιγραφή των υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί για τους χώρους του κτιρίου με διευκρινήσεις για τη σύνθεσή τους, τον τύπο τους, την κατάστασή τους (αντοχή) κλπ. Για διευκόλυνση και καλύτερη οργάνωση της μελέτης, μπορεί να χρησιμοποιηθούν πίνακες στους οποίους να αναφέρονται ο χώρος, το είδος του υλικού, η κατάστασή του και ό,τι άλλο θεωρούμε χρήσιμο.

## **5. Φωτογραφική τεκμηρίωση**

Σκοπός της φωτογραφικής τεκμηρίωσης είναι να δώσει όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες για το μνημείο καθώς και για τον άμεσο και ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο.

Πιο συγκεκριμένα οι φωτογραφική τεκμηρίωση θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- γενικές απόψεις του μνημείου: θα πρέπει να ληφθεί ικανοποιητικός αριθμός φωτογραφιών έτσι ώστε να καλυφθούν πλήρως οι εξωτερικές όψεις.
- γενικές απόψεις του περιβάλλοντος χώρου: θα πρέπει να ληφθεί ικανοποιητικός αριθμός φωτογραφιών έτσι ώστε να καλυφθούν πλήρως γενικές απόψεις του μνημείου ενσωματωμένου στον περιβάλλοντα χώρο.
- επιμέρους απόψεις σημαντικών τμημάτων όπως: υλικά κατασκευής, φθορές, θεμελιώσεις, ζευκτά, οικοδομικές φάσεις κ.α..



πιν. 81: Ενδεικτική φωτογραφία σπιτιού στην Καστοριά με μετωπική λήψη, προκειμένου να επιτευχθεί η πλήρης τεκμηρίωση της όψης. Η χρήση γεωμετρικής κλίμακας (πχ. τοπογραφικό ακόντιο) θεωρείται απαραίτητη για απλές μορφές τεκμηρίωσης, ενώ η χρήση εξαρτημένων μετρητικών σημείων (πχ. γωνίες κτιρίου, παραθύρων κλπ.) ενδείκνυται για τη μετέπειτα επεξεργασία - αναγωγή της φωτογραφίας και την εξαγωγή μετρητικών στοιχείων με χρήση απλών προγραμμάτων Η/Υ



πιν. 82: Ενδεικτική φωτογραφία με λήψη υπό γωνία, προκειμένου να επιτευχθεί η τρισδιάστατη τεκμηρίωση του αντικειμένου. Οι φωτογραφίες αυτού του τύπου ενδείκνυνται για την τεκμηρίωση του όγκου του κτιρίου, καθώς και για την κατασκευή τρισδιάστατων μοντέλων. Λόγω της πλάγιας λήψης των όψεων, δεν ενδείκνυνται για αναγωγή και εξαγωγή ακριβών μετρητικών στοιχείων

- τεκμηρίωση όλων των στοιχείων του μνημείου και των λεπτομερειών μορφολογικού ή κατασκευαστικού ενδιαφέροντος.

Οι παραπάνω λήψεις θα πρέπει να γίνονται όσο το δυνατόν κάθετες στο αντικείμενο (η απεικόνιση να είναι σχεδόν παράλληλη προβολή). Για τη μείωση των παραμορφώσεων, όπου είναι δυνατό, θα πρέπει να χρησιμοποιούμε τηλεφακό.

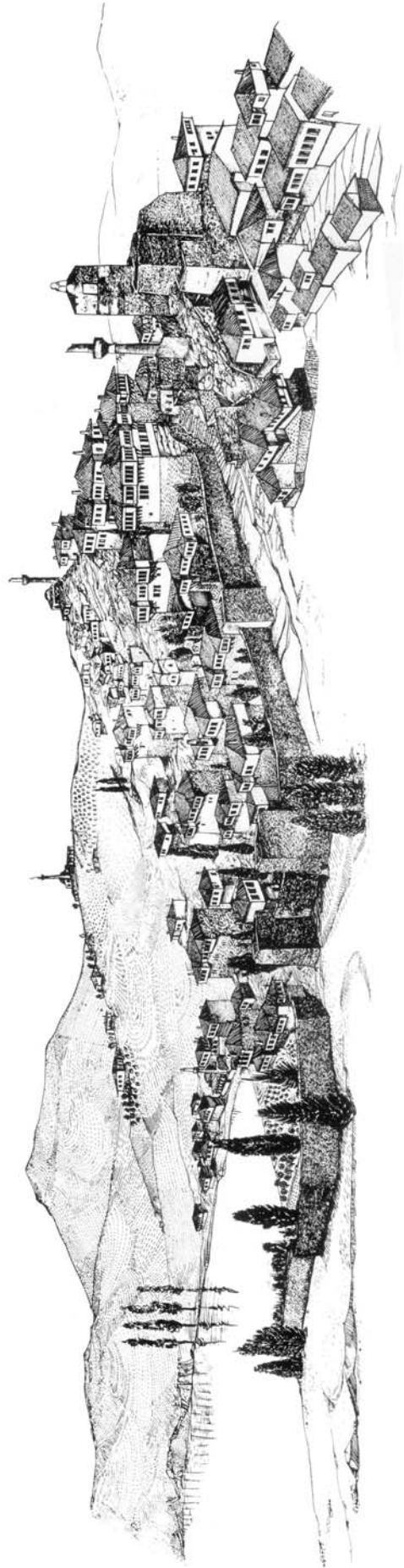
Η παρουσίαση της φωτογραφικής τεκμηρίωσης μπορεί να γίνει σε τεύχος στο οποίο οι φωτογραφίες θα ταξινομούνται κατά θεματολογικές ενότητες. Κάθε φωτογραφία θα αριθμείται και ο αριθμός της θα αντιστοιχεί στον αριθμό που σημειώθηκε στο αντίστοιχο σχέδιο αποτύπωσης (βλ. ενότητα σχεδιαστικής τεκμηρίωσης). Επίσης θα φέρει αναλυτικό επεξηγηματικό υπόμνημα (λεζάντα) στο οποίο θα αναφέρεται η σκοπιμότητα της φωτογραφίας, η θέση της κλπ.

Τέλος για την καταγραφή της φωτογραφικής τεκμηρίωσης, θα πρέπει να αναφέρονται τα στοιχεία της φωτογραφικής μηχανής και ο φακός που χρησιμοποιήθηκε σε κάθε λήψη με αναφορά στην εστιακή του απόσταση. Επίσης θα επισυνάπτονται τα αρνητικά ή στην περίπτωση χρησιμοποίησης ψηφιακής μηχανής, στο τεύχος θα ενσωματώνεται δισκέτα ή οπτικός δίσκος (cd) με το σύνολο των φωτογραφιών.

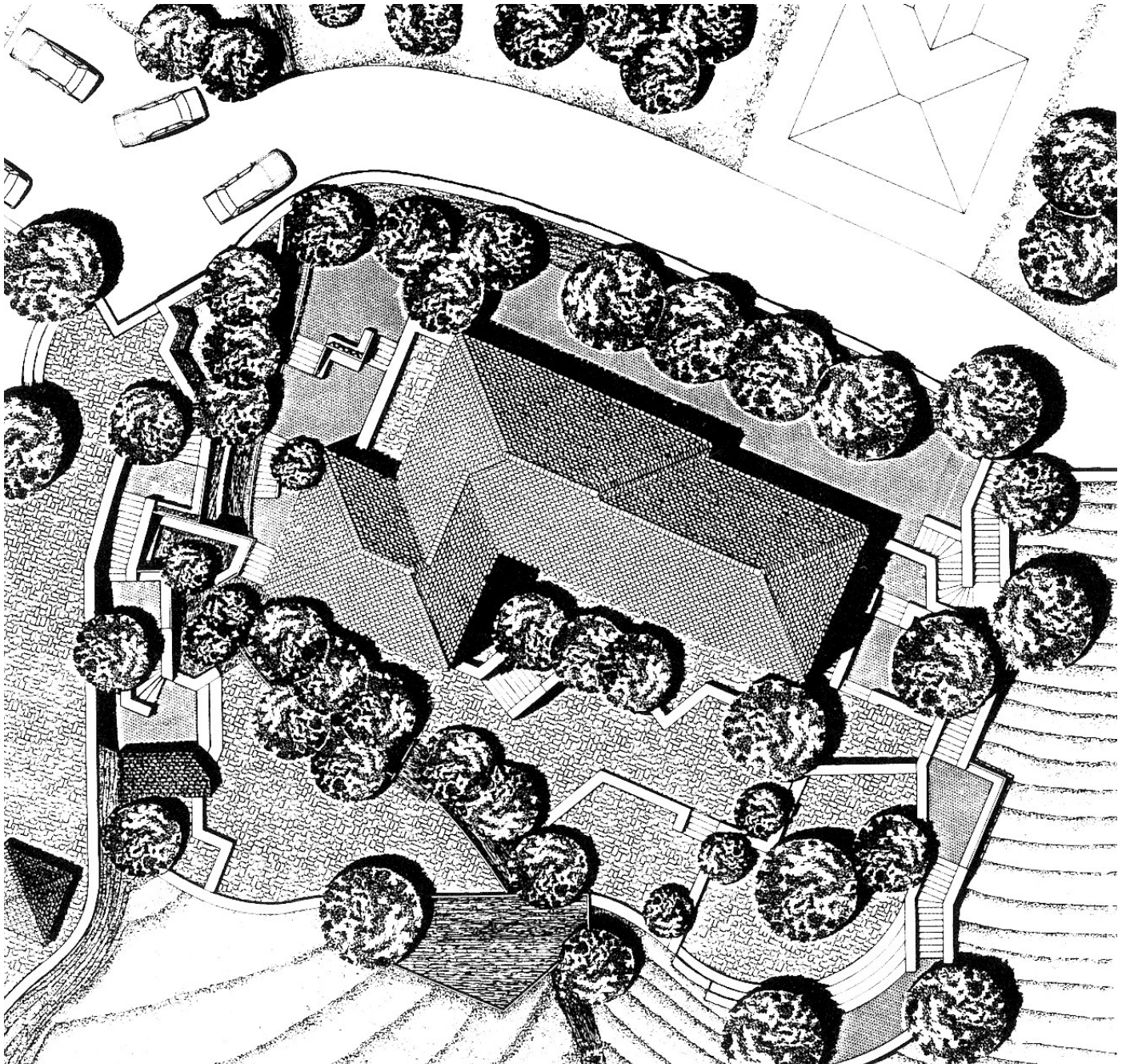
Για τις επόμενες δύο ενότητες (Α2 Φάση: Μελέτη Δομικής συμπεριφοράς και Β' Φάση: Μελέτη Αρχιτεκτονικής - Μορφολογικής αποκατάστασης) θα ασχοληθούμε στα επόμενα εξάμηνα. Συνοπτικά όμως δίδονται παρακάτω τα περιεχόμενα αυτών των φάσεων.



πιν. 83: Αναπαράσταση της συνοικίας Μεγάλη Πόρτα της Καστοριάς κατά την περίοδο της τουρκοκρατίας, με βάση παλιές φωτογραφίες

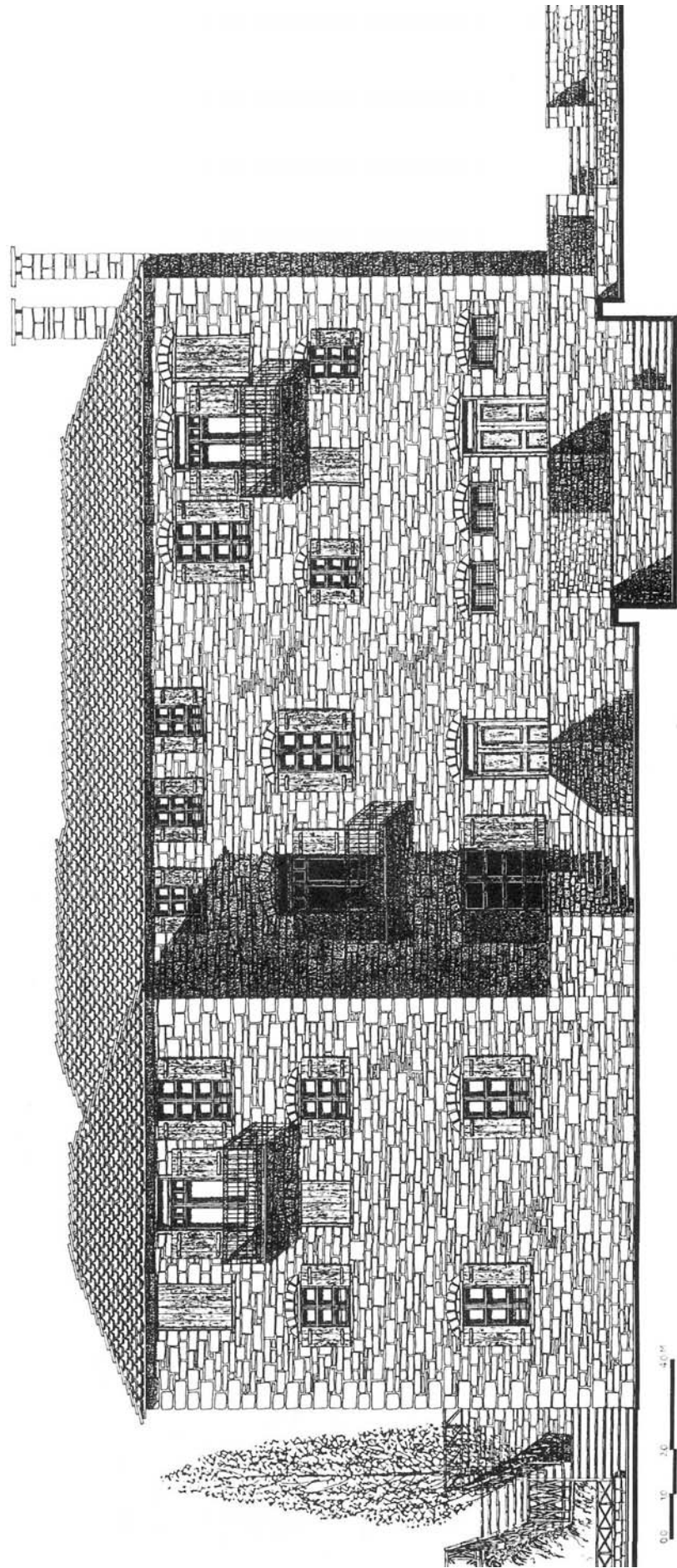


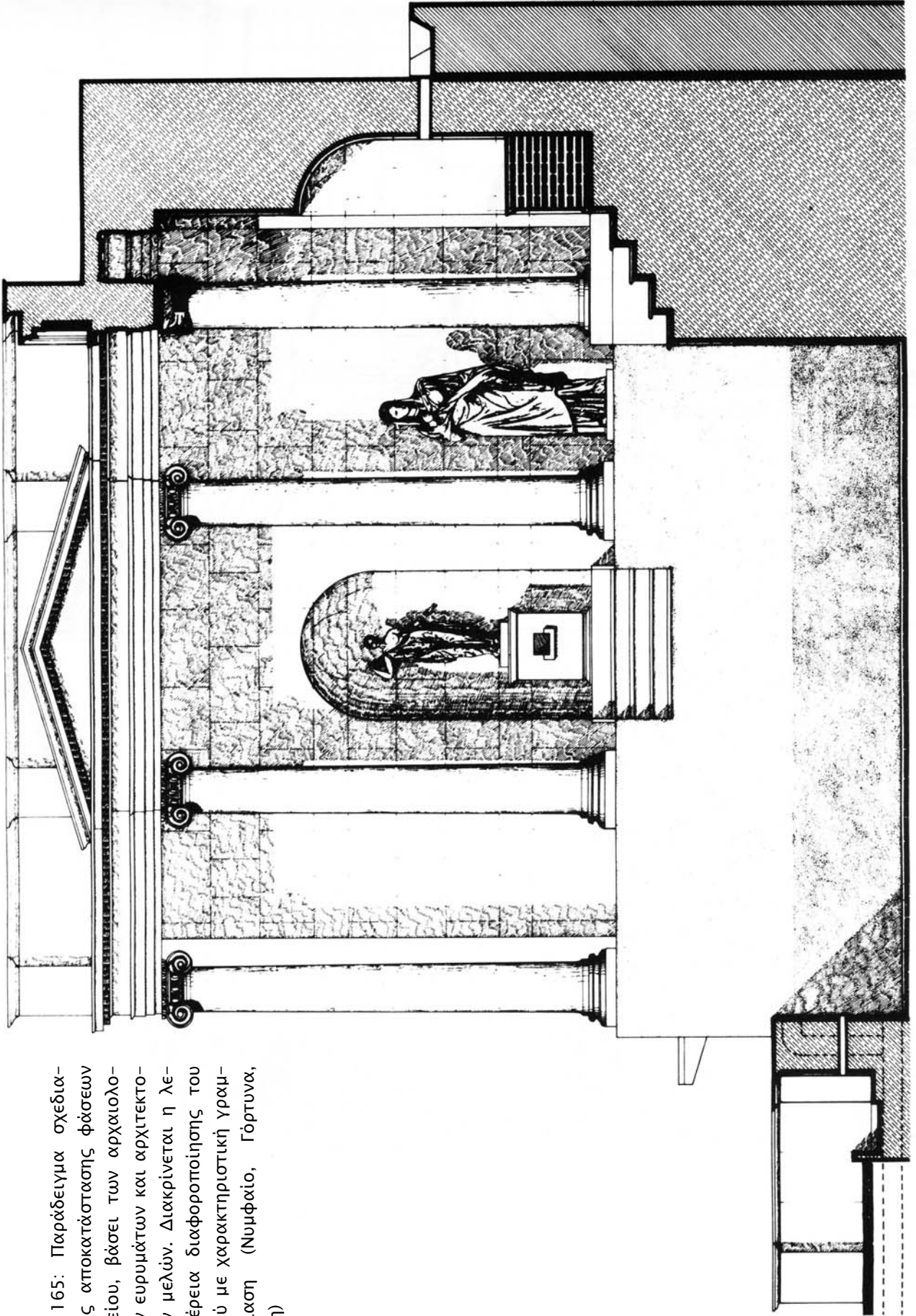




πιν. 163: Ενδεικτικό παράδειγμα παρουσίασης γενικής κάτοψης ευρύτερης περιοχής, όπου απεικονίζεται η διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, η διάταξη στεγών και το ανάγλυφο του κυρίως κτίσματος, μέσω της φωτοσκίασης

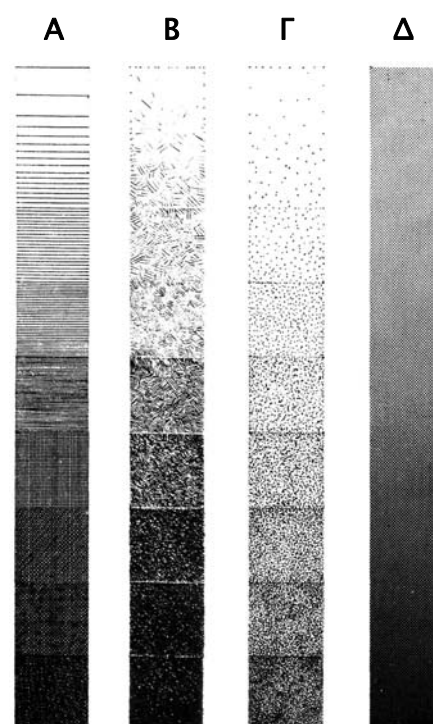
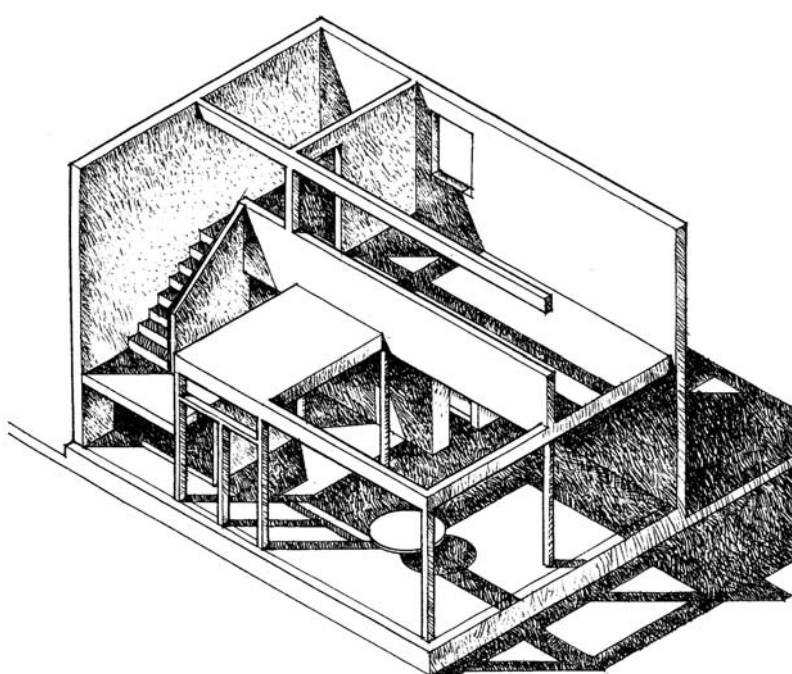
πιν. 164: Παράδειγμα παρουσίασης όψης. Διακρίνεται η λεπτομέρεια του οικοδομικού συστήματος κατασκευής του (τοιχοποιία), οι εσοχές και προεξοχές των βασικών όγκων και άλλων κατασκευαστικών στοιχείων, μέσω της φωτοσκίασης





πιν. 165: Παράδειγμα σχεδιαστικής αποκατάστασης φάσεων μνημείου, βάσει των αρχαιολογικών ευρημάτων και αρχιτεκτονικών μελών. Διακρίνεται η λεπτομέρεια διαφοροποίησης του υλικού με χαρακτηριστική γραμμοσκίαση (Νυμφαίο, Γόρτυνα, Κρήτη)

Ο χρωματισμός των αρχιτεκτονικών σχεδίων αντιμετωπίζεται με τον δικό του τρόπο. Γενικά χρησιμοποιούμε μεθόδους χρωματισμού που να «προσθέτουν» κάτι παραπάνω στα σχέδια, από άποψη αισθητική - καλλιτεχνική, χωρίς να τα «ενοχλούν». Γι' αυτό προτιμούμε τις ξυλομπογιές, τα ξηροπαστέλ, την τεχνική της ακουαρέλας κ.ά., που υποβιβάζουν την αξία του χρώματος. Αυτό σημαίνει ότι το χρώμα μιας επιφάνειας του σχεδίου απεικονίζεται αρκετά πιο φωτεινό συγκριτικά με το πραγματικό χρώμα της επιφάνειας.

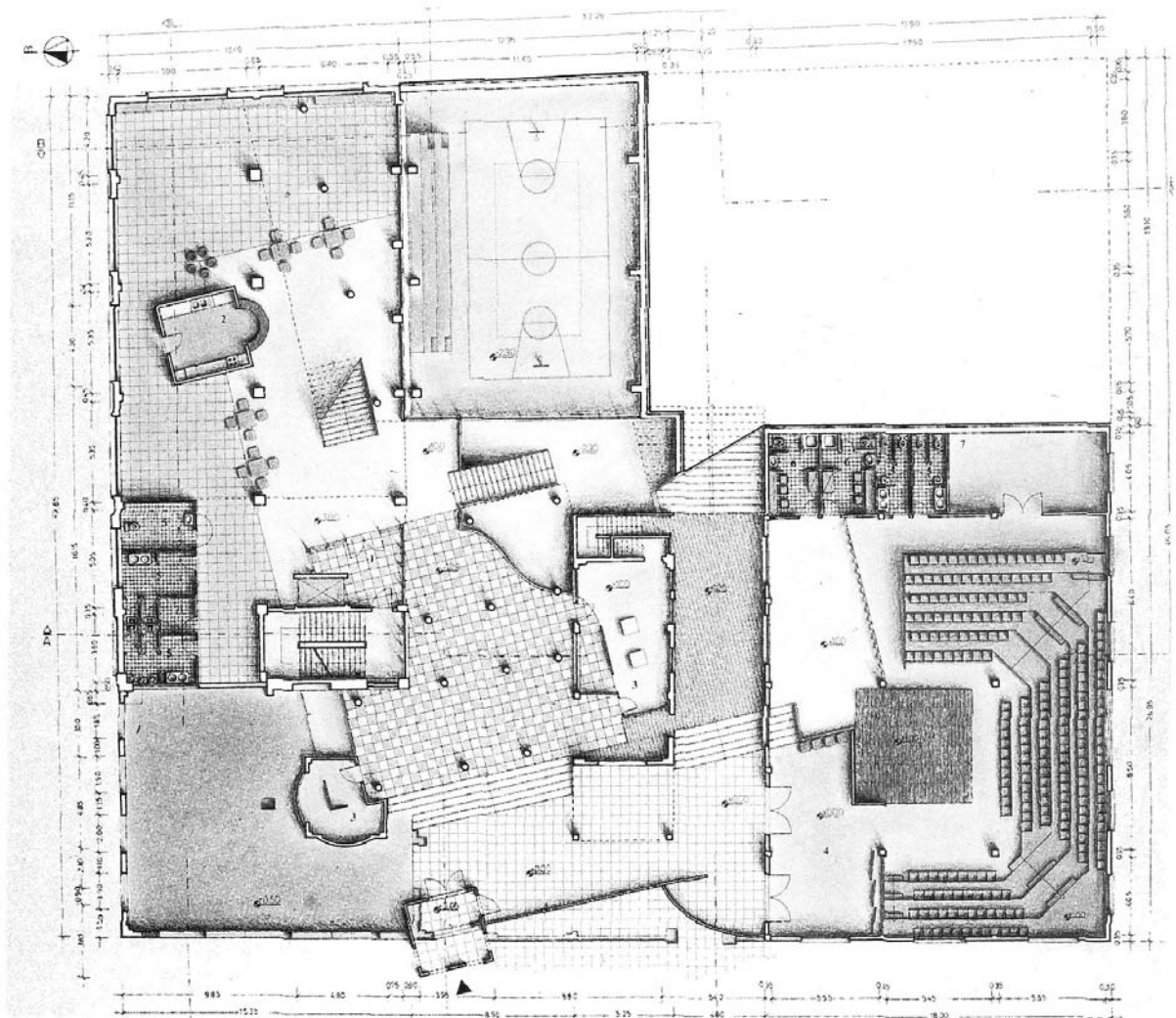
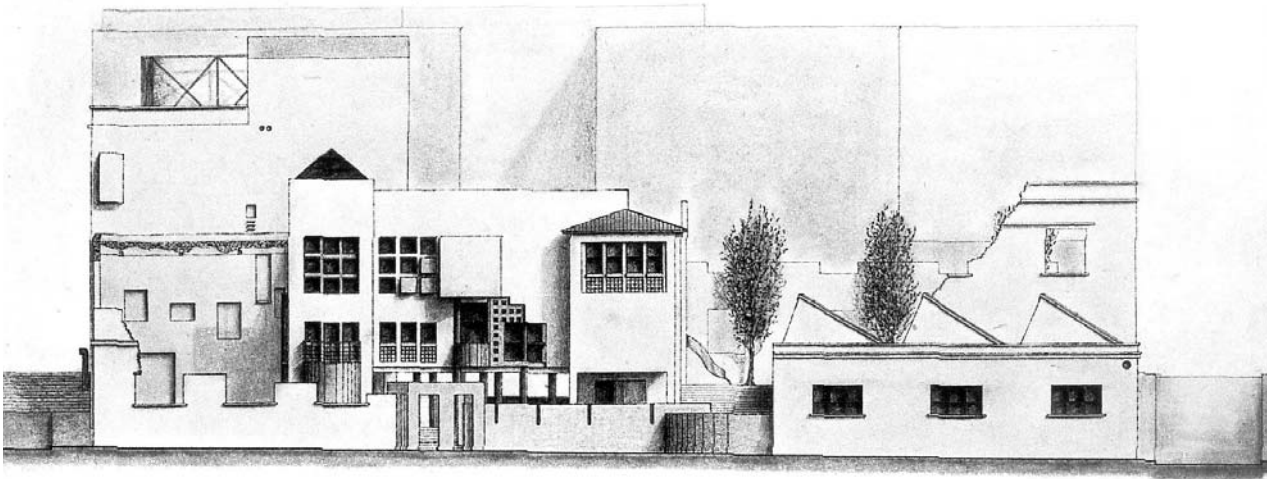


πιν. 166: Παράδειγμα σχεδίασης αξονομετρικού με διαχωρισμό ερριμμένης και αυτοσκιάς. Έχει χρησιμοποιηθεί ο τύπος Β του πιν. 167

πιν. 167: Τύποι φωτοσκίασης

πιν. 168: Παράδειγμα παρουσίασης όψης κτιρίου με χρωματισμό και σκιαγραφία. Το σχέδιο έχει προκύψει από τρισδιάστατο μοντέλο σχεδιασμένο σε Η/Υ (rendered image)

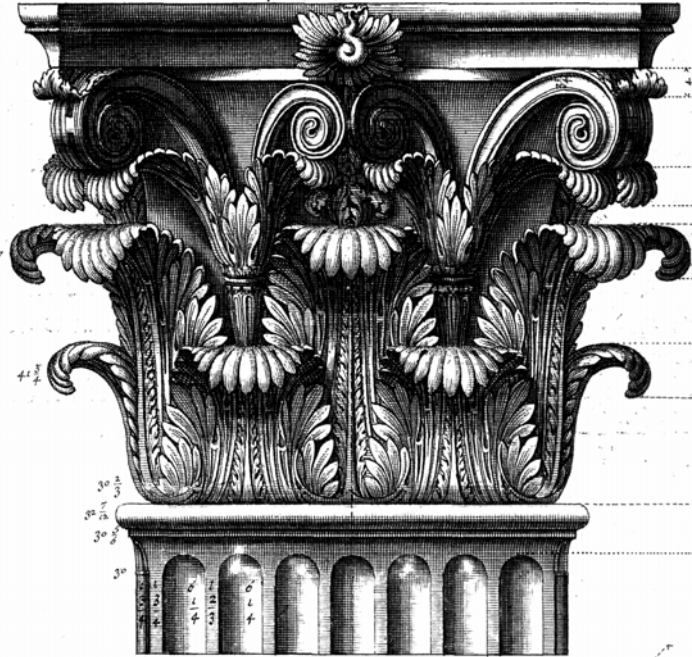
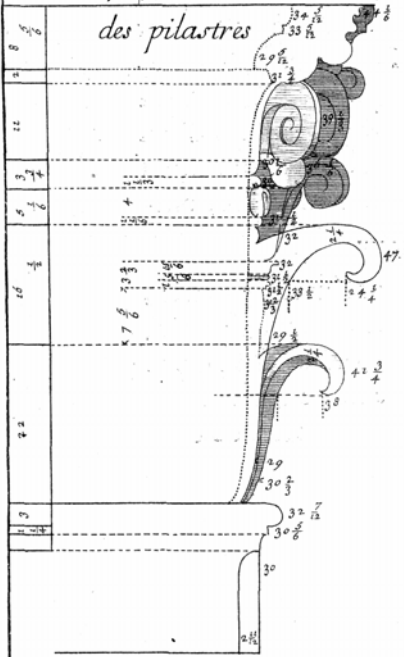




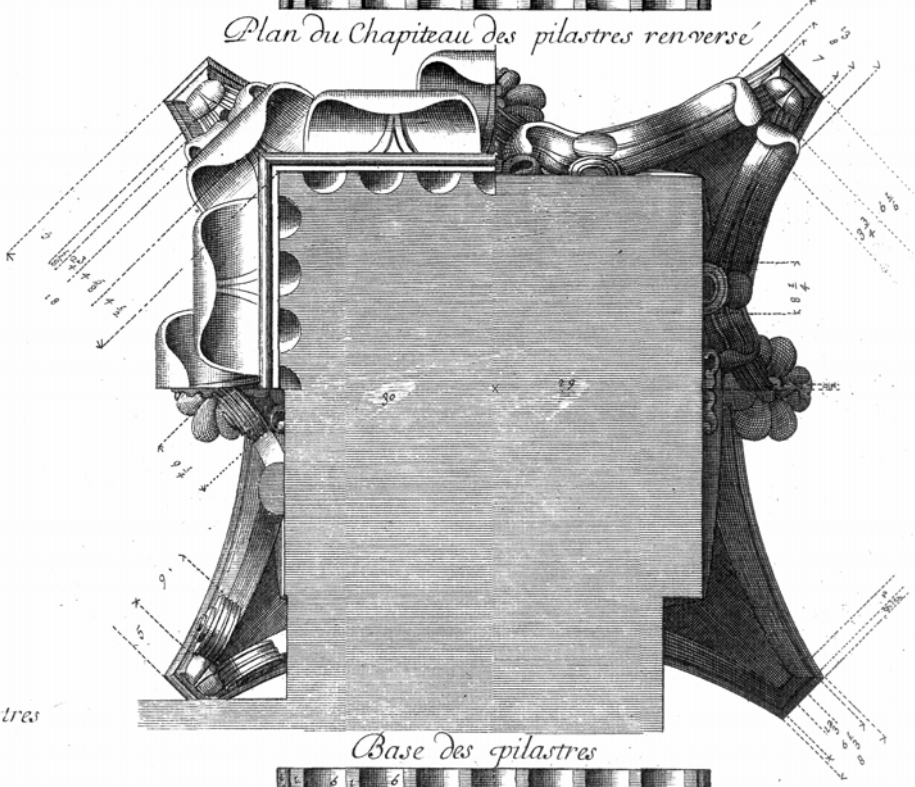
πιν. 169 (επάνω): Ενδεικτική παρουσίαση κάτοψης και όψης συγκροτήματος. Ο διαχωρισμός των όγκων και στα δύο σχέδια γίνεται ταυτόχρονα μέσω φωτισκίας και χρωματισμού

πιν. 170 (δεξιά σελίδα): Ενδεικτική παρουσίαση αποτύπωσης λεπτομέρειας, όπου η γραμμοσκίαση παίζει χαρακτηριστικό ρόλο στην απόδοση του όγκου των στοιχείων (περιστήλιο Πανθέου, Ρώμη, Ιταλία)

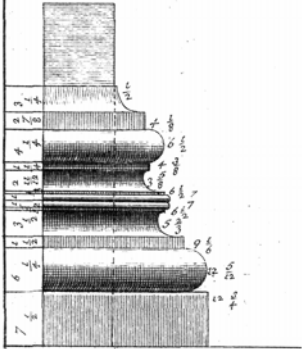
*Profil par le milieu du Chapiteau des pilastres*      *Face du Chapiteau des pilastres*



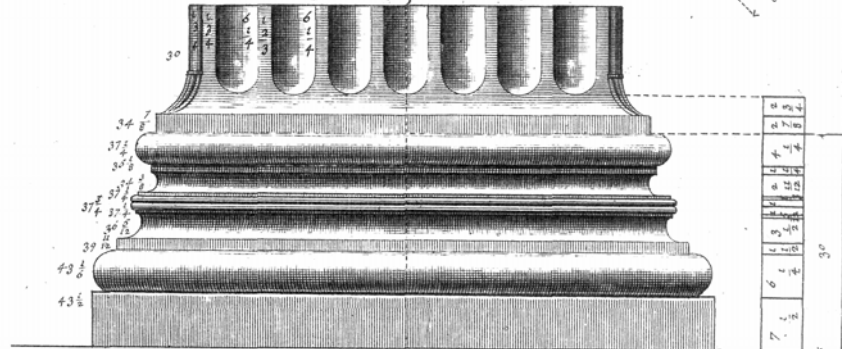
*Plan du Chapiteau des pilastres renverse'*



*Base des entre-pilastres de dessous*



*Base des pilastres*



*Pergoles, del.*

*J. Le Pautre, fecit.*