

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Πανεπιστημίου Πατρών

Οικοδομική Τεχνολογία 3 2025-6

ΕΛΑΦΡΙΑ ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ

α. Με ξυλεία (Timber ή Balloon Framing)
β. Με χάλυβα (Steel Framing)
γ. Σύμμικτες κατασκευές

ΔΙΑΛΕΞΗ 8: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΞΥΛΟ 4: ΣΤΕΓΕΣ

Χάραξη, δομή, επικαλύψεις

Πέτρος Κουφόπουλος
Καθηγητής (σε άδεια)

Κατερίνα Λιάπη
Καθηγήτρια

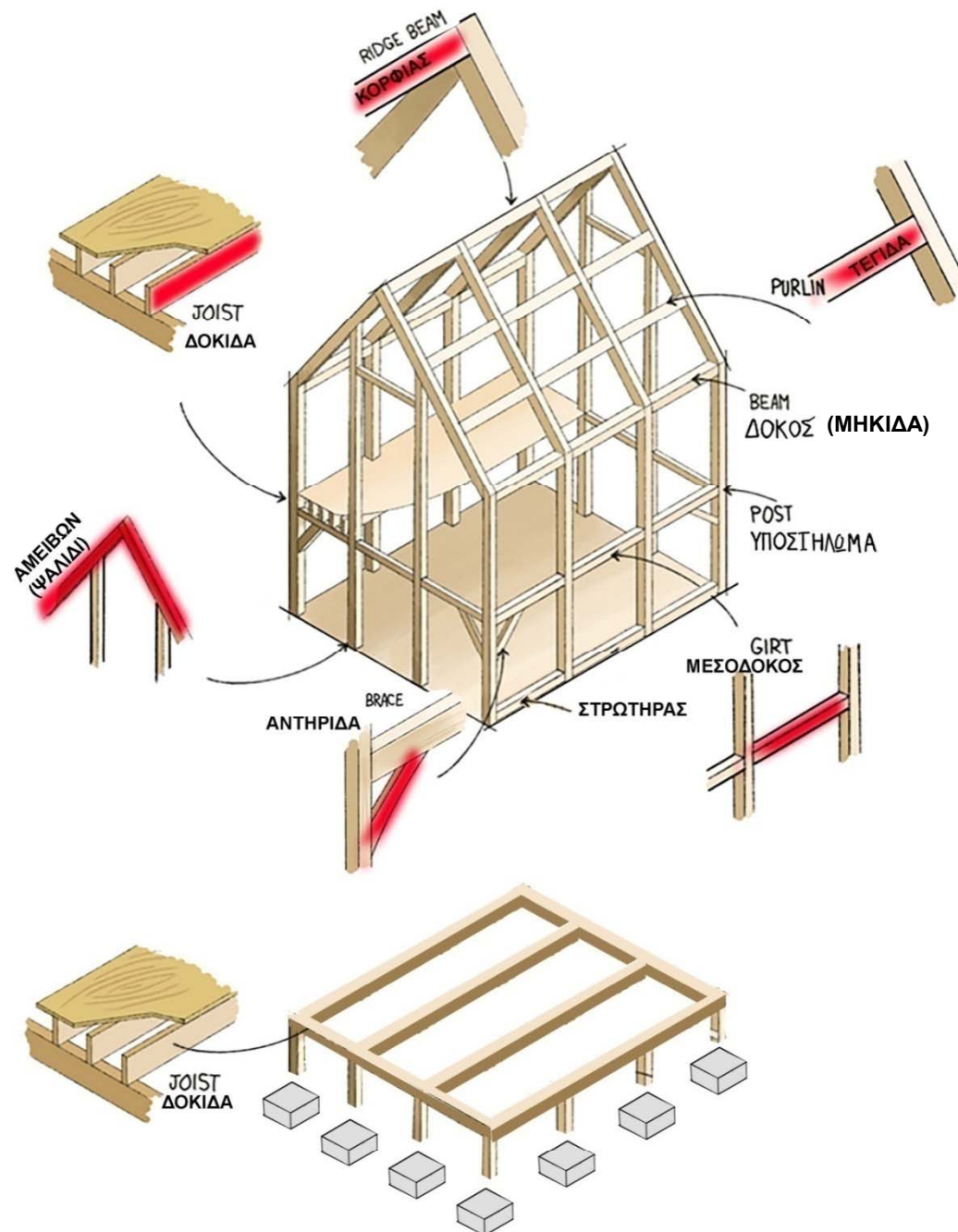
Αθανάσιος Κουμάντος
Αναπληρωτής Καθηγητής

Σίμος Βαμβακίδης
Επίκουρος Καθηγητής

Αθανάσιος Γιαννόπουλος
Ε.ΔΙ.Π.

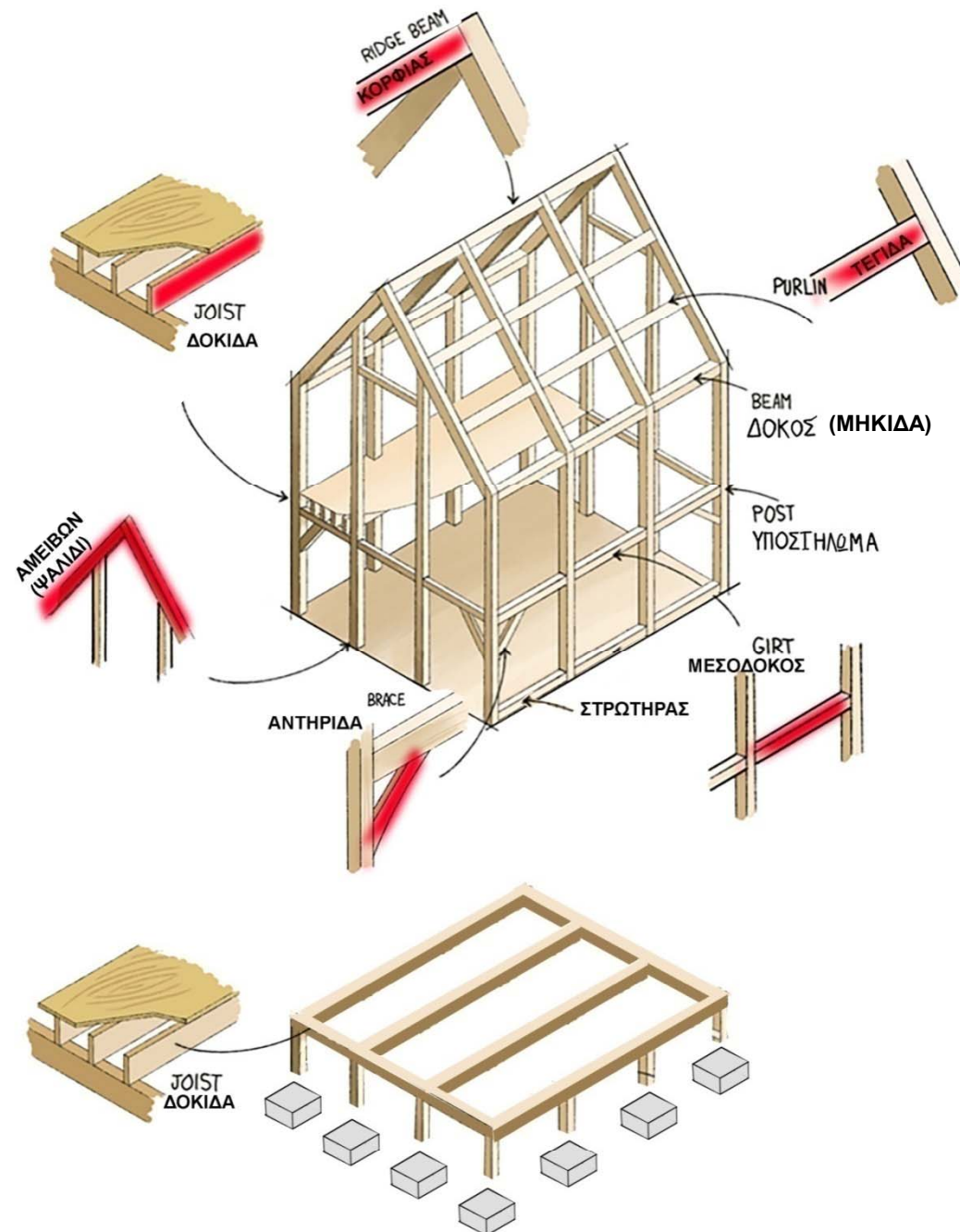


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ



ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

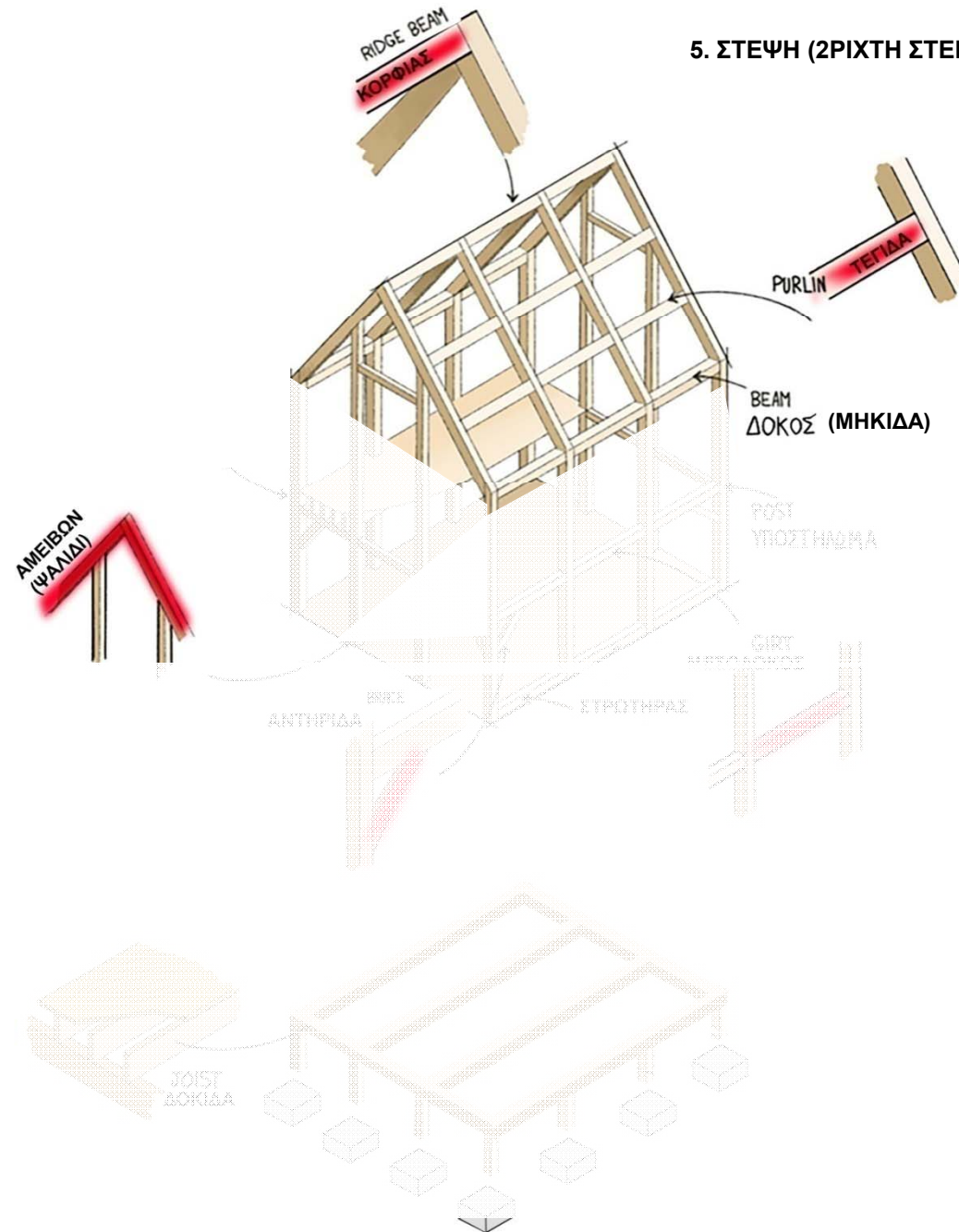


ΦΕΡΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

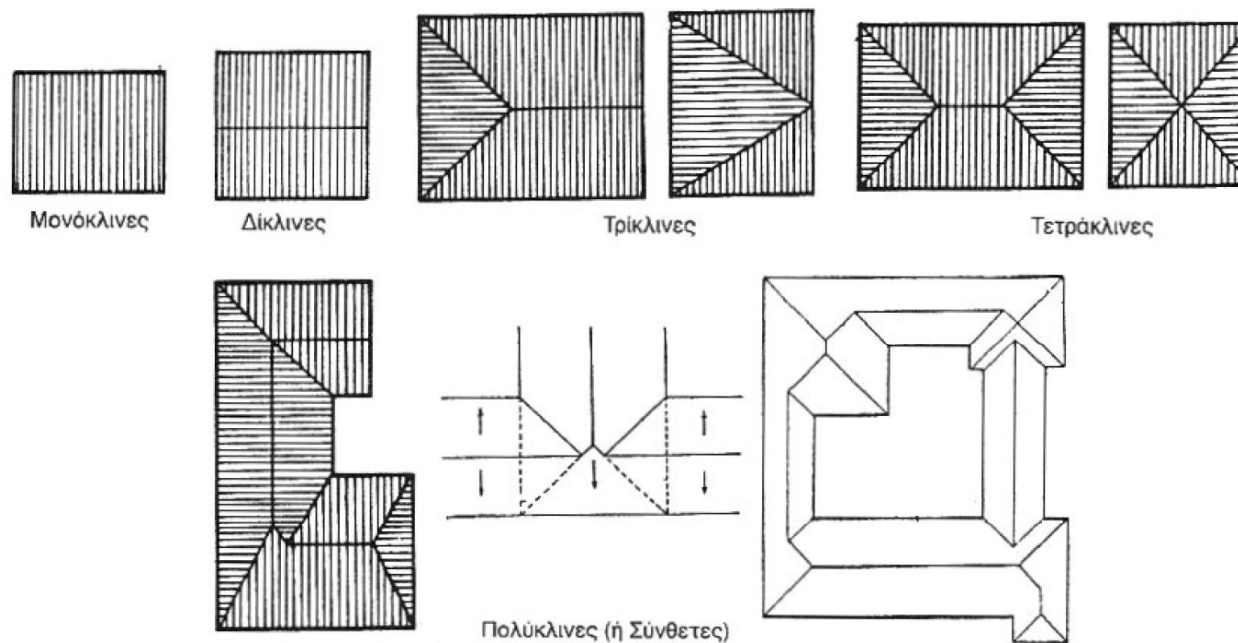


5. ΣΤΕΨΗ (2ΡΙΧΤΗ ΣΤΕΓΗ)



**ΧΑΡΑΞΗ
ΣΤΕΓΗΣ**

ΤΥΠΟΙ ΣΤΕΓΩΝ



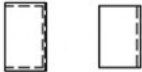
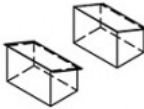
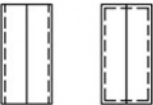
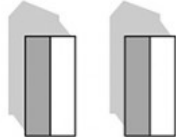
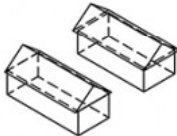
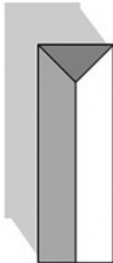
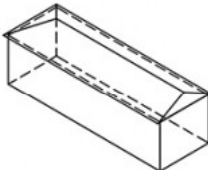
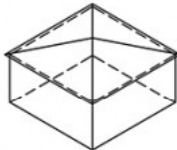
Είναι οι επιστεγάσεις που αποτελούνται από ένα ή και περισσότερα κεκλιμένα επίπεδα, οπότε η στεγάνωση του κτίσματος επιτυγχάνεται λόγω της κλίσης των επιπέδων (απορροή).

1. Χαρακτηρίζονται από τον αριθμό των επιπέδων σε α) Μονόκλινες / Μονόριχτες, β) Δίκλινες / Δίριχτες, γ) Τρίκλινες / Τρίριχτες, δ) Τετράκλινες / Τετράριχτες, και ε) Πολυκλινής

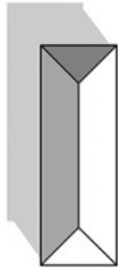
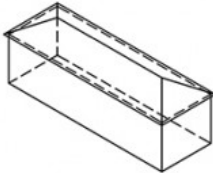
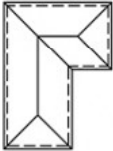
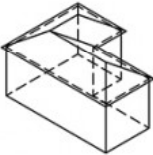
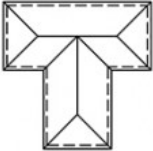
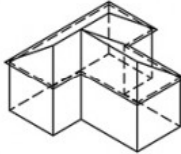
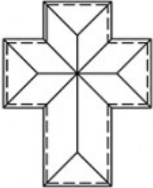
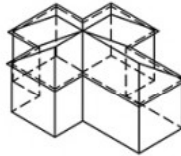
2. Βασικό στοιχείο για την οικοδομική τεχνολογία είναι ο χώρος ανάμεσα αυτής και της οροφής ενός κτιρίου.

3. Ο χώρος αυτός αναλαμβάνει τον εξαερισμό, την εκδίωξη των υδρατμών του τελευταίου ορόφου, τον κλιματισμό και αερισμό του εσωτερικού χώρου.

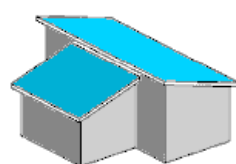
ΤΥΠΟΙ ΣΤΕΓΩΝ

ΜΟΝΟΡΡΙΧΤΗ			
ΔΙΡΡΙΧΤΗ			
ΤΡΙΡΡΙΧΤΗ			
ΤΕΤΡΑΡΡΙΧΤΗ ΜΕ ΜΙΑ ΚΟΡΥΦΗ			

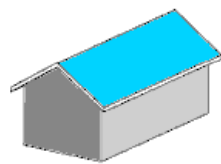
ΤΥΠΟΙ ΣΤΕΓΩΝ

ΤΕΤΡΑΡΡΙΧΤΗ ΜΕ ΔΥΟ ΚΟΡΥΦΕΣ			
ΤΥΠΟΥ "Γ"			
ΤΥΠΟΥ "Τ"			
ΣΤΑΥΡΟΕΙΔΗΣ			

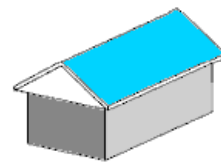
ΤΥΠΟΙ ΣΤΕΓΩΝ



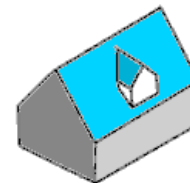
Skillion and Lean-to



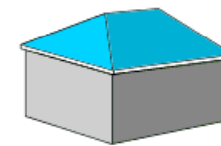
Open Gable



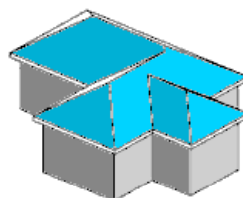
Box Gable



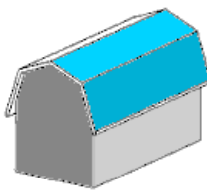
Dormer



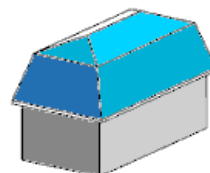
Hip



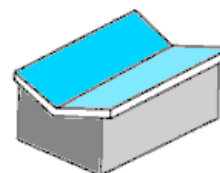
Hip and Valley



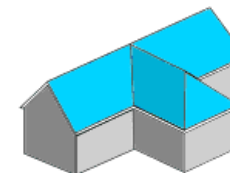
Gambrel



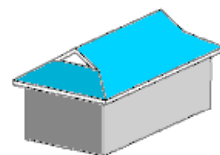
Mansard



Butterfly



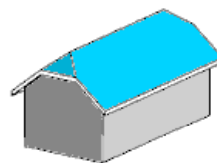
Intersecting /
Overlaid Hip



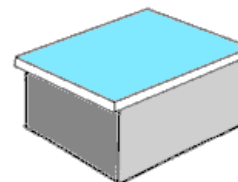
Dutch Gable



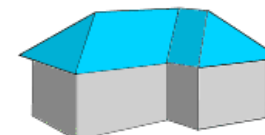
Hexagonal Gazebo



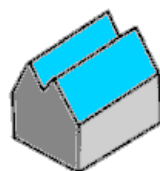
Jerkinhead



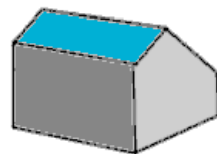
Flat



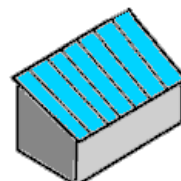
Cross Hipped



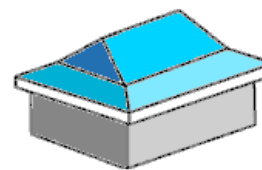
M shaped



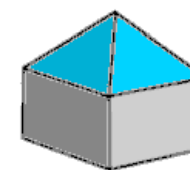
Saltbox



Shed

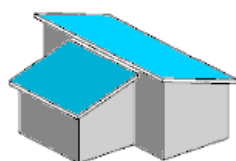


Combination

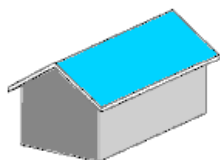


Pyramid Hip

ΤΥΠΟΙ ΣΤΕΓΩΝ



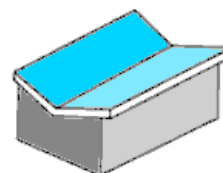
Skillion and Lean-to



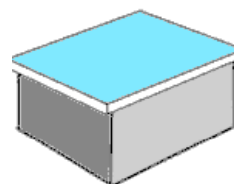
Open Gable

**ΓΙΑ ΤΟ ΘΕΜΑ ΤΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ
ΘΑ ΚΑΝΕΤΕ ΑΠΛΗ ΣΤΕΓΗ**

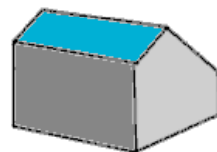
**Ή ΜΟΝΟΡΙΧΤΗ
Ή ΔΙΠΡΙΧΤΗ**



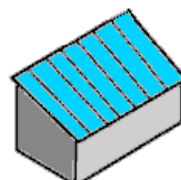
Butterfly



Flat

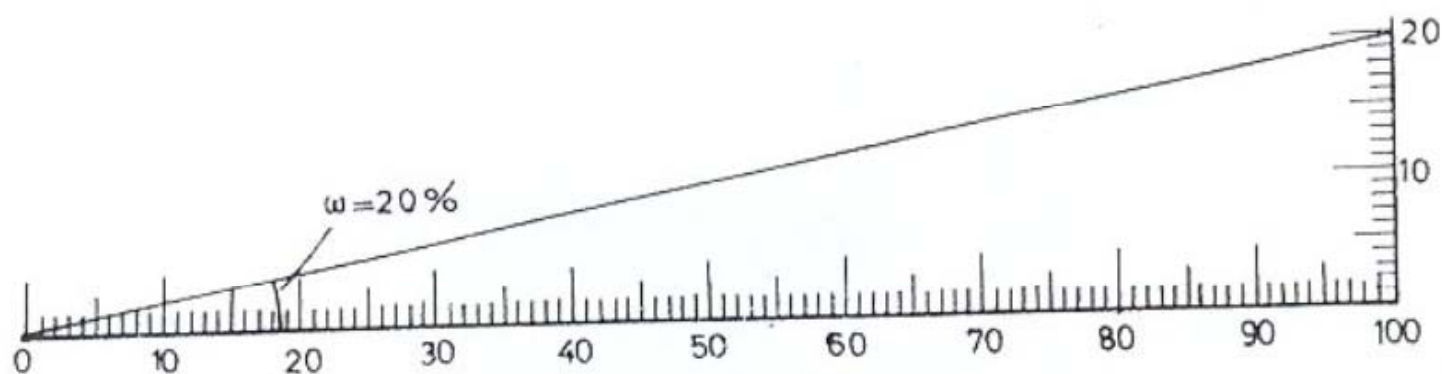


Saltbox



Shed

ΚΛΙΣΗ ΣΤΕΓΩΝ



Κλίση στέγης

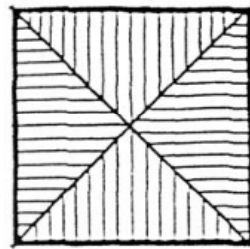
1. Η κλίση της στέγης εξαρτάται από τις τιμές χιονόπτωσης και βροχόπτωσης κάθε περιοχής.
2. Για τα ελληνικά κλιματικά δεδομένα η προτεινόμενη κλίση είναι 40 %, που αντιστοιχεί σε γωνία 22 μοίρες .
3. Η ελάχιστη επιτρεπόμενη κλίση από κατασκευαστική άποψη είναι 20%, αλλά αν έχετε πρόβλημα ύψους και/είτε κτίζετε σε μια περιοχή όπου δεν πέφτει πολύ χιόνι, μπορεί να λειτουργήσει και με μικρότερη κλίση
4. Σε πέργκολες και κεραμοσκεπές μπαλκονιών είναι δυνατόν να δοθεί κλίση μέχρι και 18 %, εφόσον, χρησιμοποιούνται κάτω από τα κεραμίδια μονωτικά φύλλα που εξασφαλίζουν τη στεγανότητα

ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΗΣ

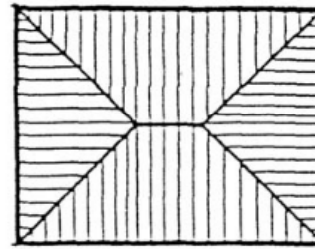
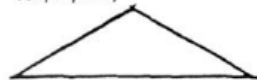
ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ

ΚΑΤΟΨΗ

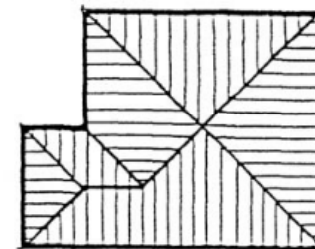
ΟΨΗ



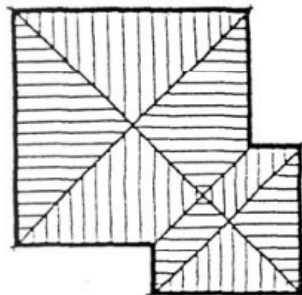
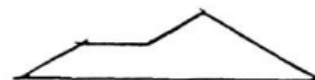
τετράριχτη
τετράγωνη



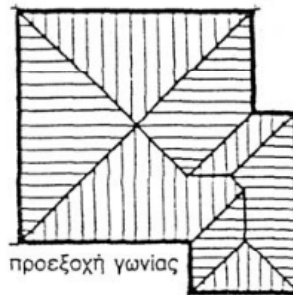
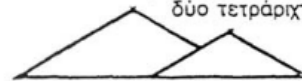
τετράριχτη
ορθογώνια



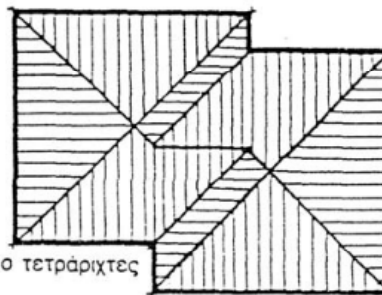
με μία προεξοχή



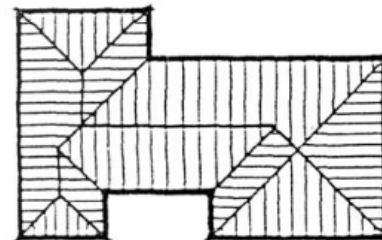
δύο τετράριχτες



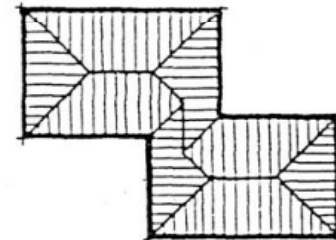
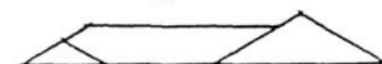
προεξοχή γωνίας



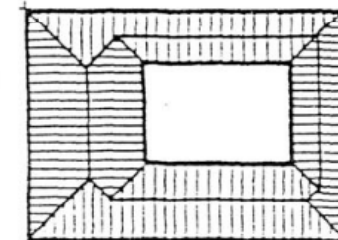
δύο τετράριχτες



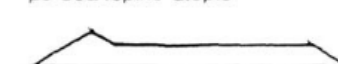
πολύπλοκο σχήμα



δύο ορθογώνιες τετράριχτες



με εσωτερικό αίθριο

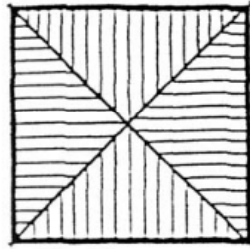


ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΗΣ

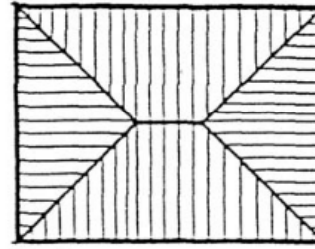
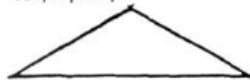
ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ

ΚΑΤΟΨΗ

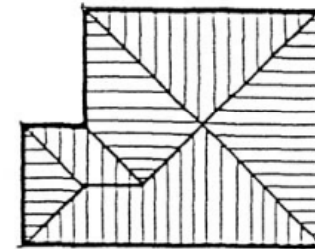
ΟΨΗ



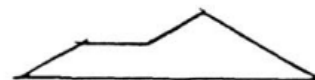
τετράριχτη
τετράγωνη



τετράριχτη
ορθογώνια

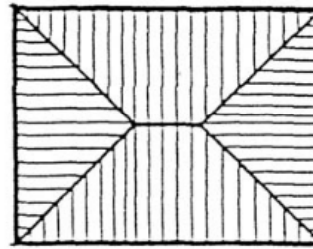


με μία προεξοχή

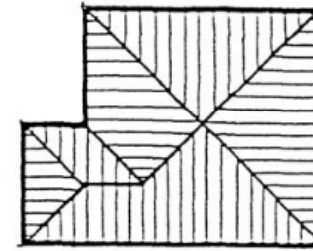


ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΗΣ

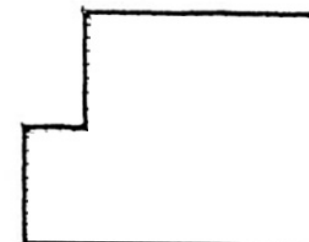
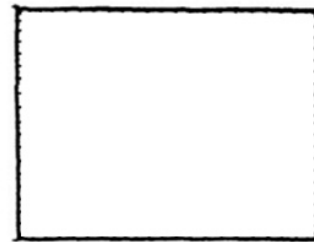
ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ



τετράριχτη
ορθογώνια _____

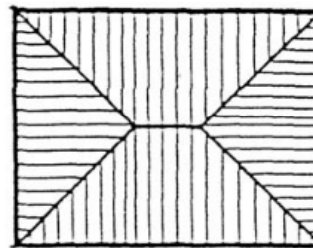


με μία προεξοχή

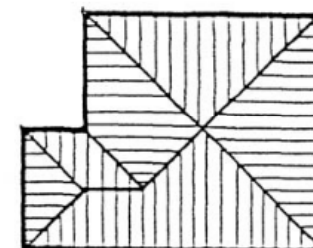


ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΗΣ

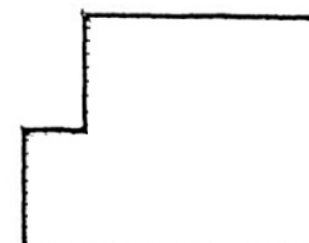
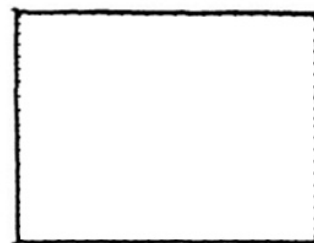
ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ



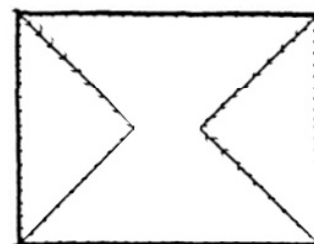
τετράριχτη
ορθογώνια



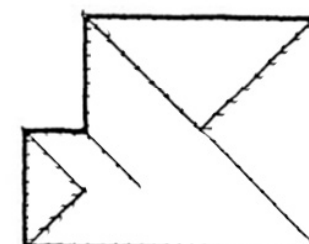
με μία προεξοχή



1. ΦΕΡΝΩ ΔΙΑΓΩΝΙΕΣ (ΓΩΝΙΑ 45 ΜΟΙΡΩΝ)



τετράριχτη
ορθογώνια

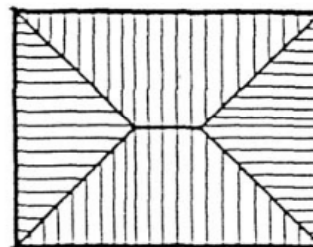


με μία προεξοχή

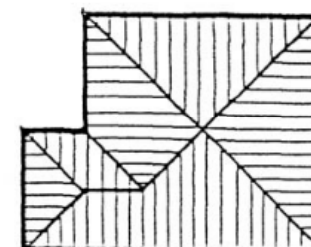
ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΗΣ

ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ

ΚΑΤΟΨΗ

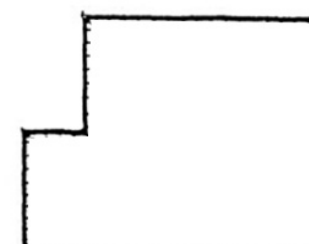
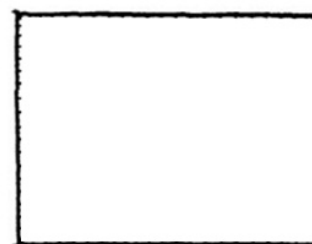
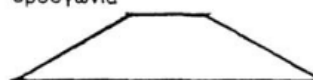


τετράριχτη
ορθογώνια

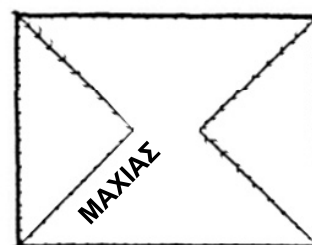


με μία προεξοχή

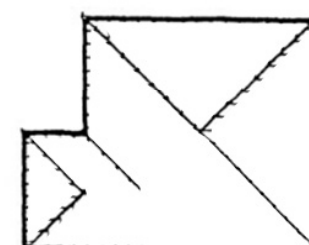
ΟΨΗ



1. ΦΕΡΝΩ
ΔΙΑΓΩΝΙΕΣ
(ΓΩΝΙΑ 45 ΜΟΙΡΩΝ)
ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ Ο
‘ΜΑΧΙΑΣ’

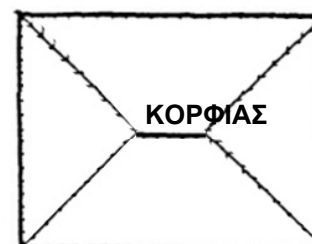


τετράριχτη

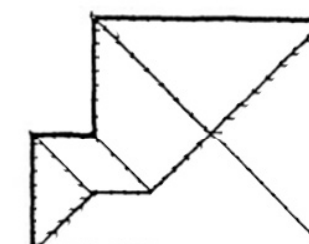


με μία προεξοχή

2. ΦΕΡΝΩ
ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ
(ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ
Ο ‘ΚΟΡΦΙΑΣ’)



τετράριχτη
ορθογώνια



με μία προεξοχή

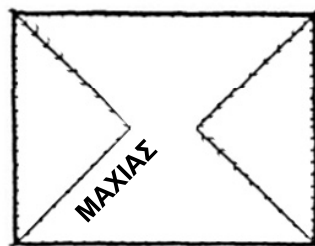
ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΗΣ

ΤΕΤΡΑΡΙΧΤΗ

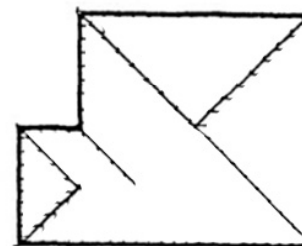
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΕΓΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 4

ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΖΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

1. ΦΕΡΝΩ
ΔΙΑΓΩΝΙΕΣ
(ΓΩΝΙΑ 45 ΜΟΙΡΩΝ)
ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ Ο
‘ΜΑΧΙΑΣ’

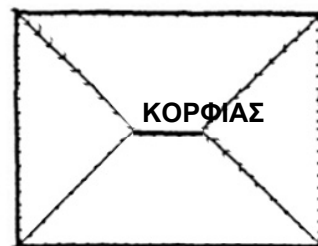


τετράριχτη

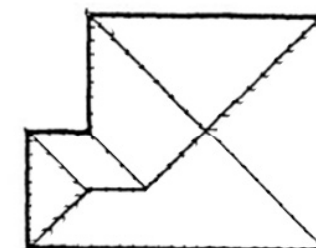


με μία προεξοχή

2. ΦΕΡΝΩ
ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ
(ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ
Ο ‘ΚΟΡΦΙΑΣ’)



τετράριχτη
ορθογώνια

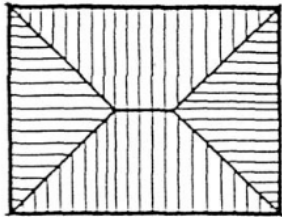


με μία προεξοχή

ΔΟΜΗ ΣΤΕΓΗΣ

ΕΛΑΦΡΙΑ ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ

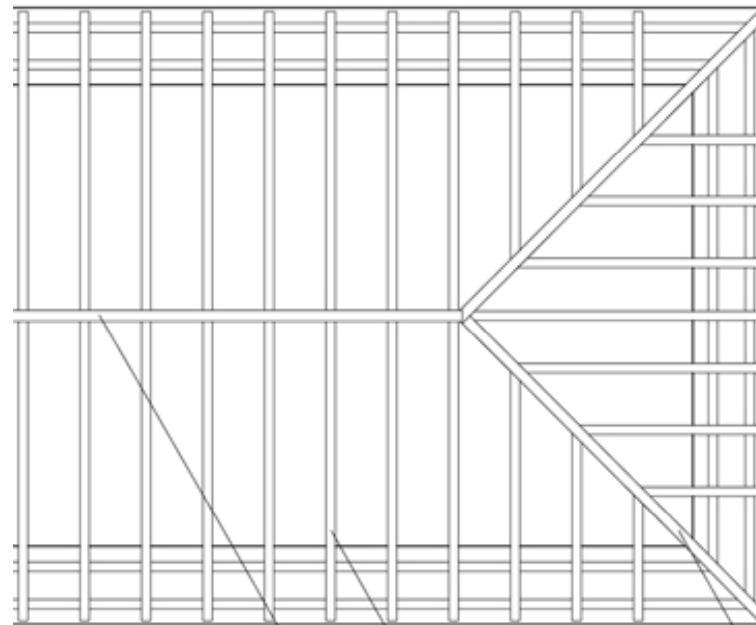
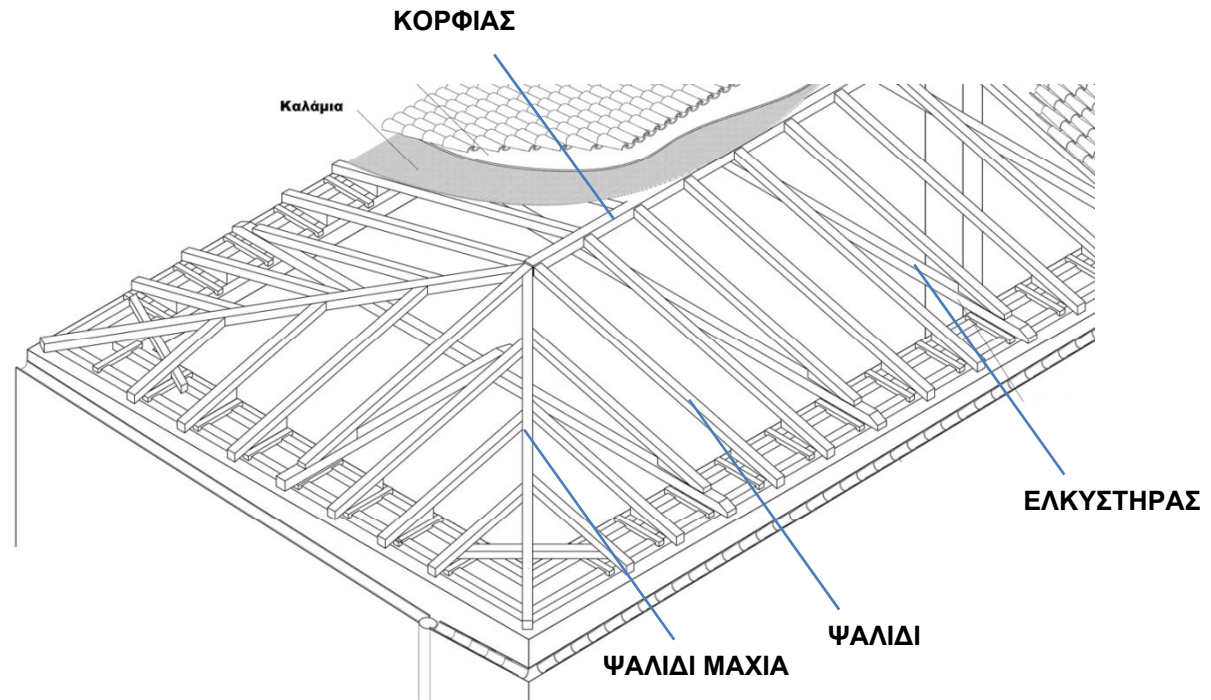
ΔΟΜΗ ΣΤΕΓΗΣ



τετράριχτη
ορθογώνια

Φέρων Οργανισμός στέγης

1. Το κύριο φέρων τμήμα μιας στέγης είναι οι διαγώνιοι δοκοί που φέρουν την επικάλυψη και ονομάζονται αμείβοντες ή ψαλίδια
2. Η μορφή του φέροντα οργανισμού εξαρτάται από το άνοιγμα της στέγης. Αποτελείται από δοκάρια διαφορετικής διατομής που καθορίζεται βάσει υπολογισμών.



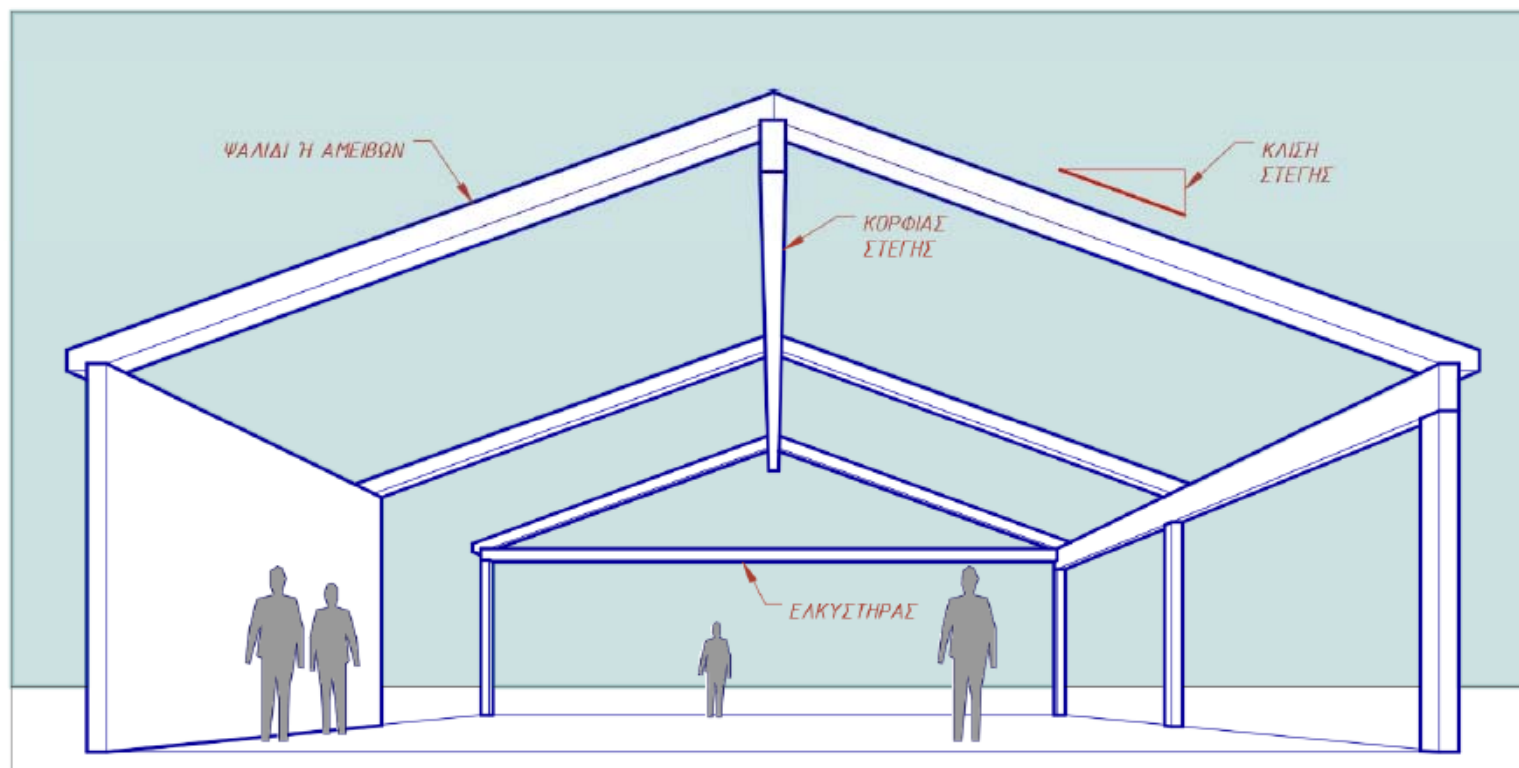
ΚΟΡΦΙΑΣ ΨΑΛΙΔΙ

ΨΑΛΙΔΙ ΜΑΧΙΑ

Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

Τα απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες χρησιμοποιούνται σε απλές κατασκευές για στέγες μικρών ανοιγμάτων, συνήθως από ελαφρύ ξύλινο σκελετό και απλές σανίδες (με σύστημα «κλωβού»). Τα ψαλίδια δημιουργούν πλάγιες ωθήσεις και απαιτούν αντιστηρίξεις ή ελκυστήρες, ενώ στην κορυφή τους εδράζονται επάνω σε διαμήκη κορφιά στέγης ώστε να λειτουργούν ως αμφιέριστες δοκοί.

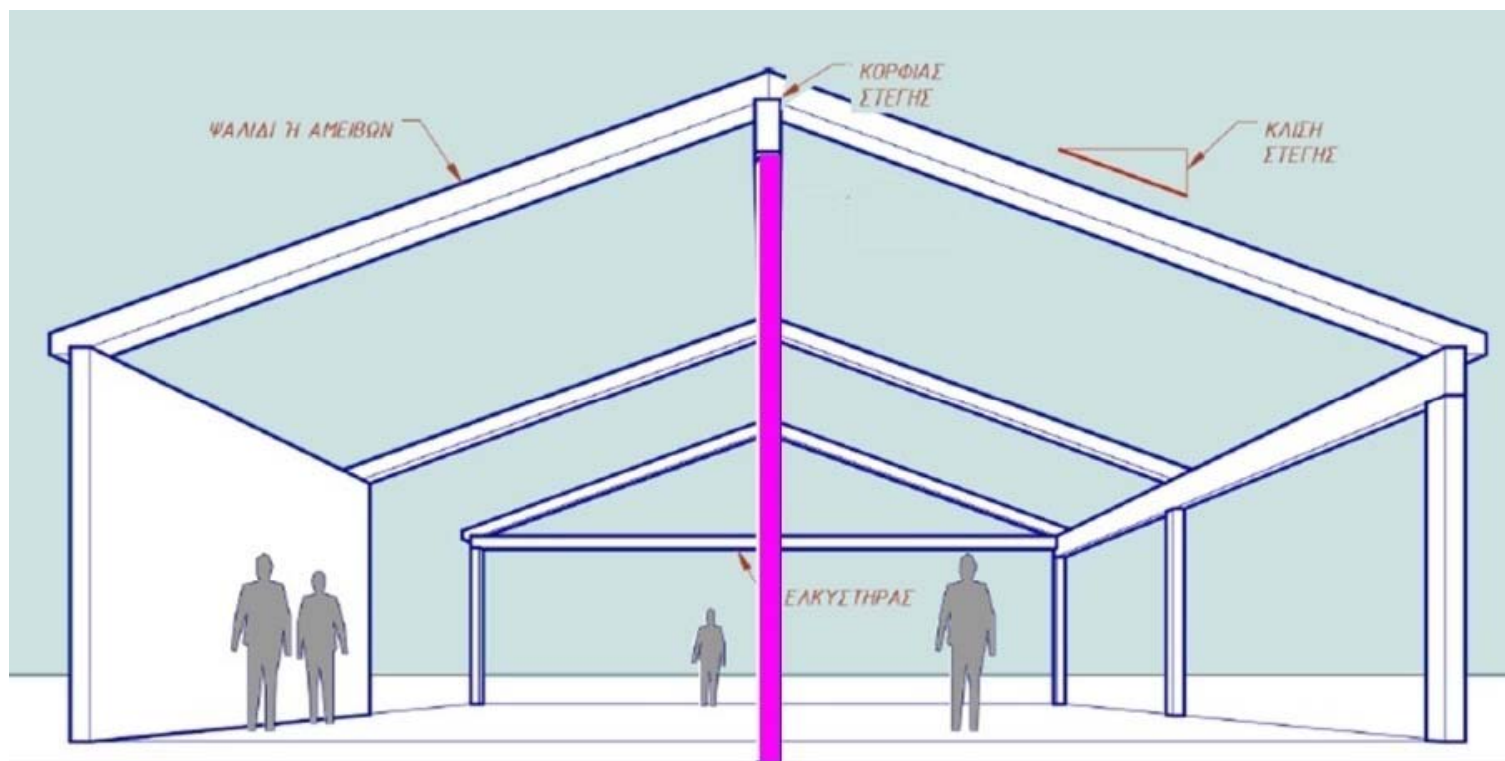
Τυπικά διαστήματα μεταξύ των ψαλιδιών είναι 30,0 - 40,0 - 60,0 cm.



Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

Τα απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες χρησιμοποιούνται σε απλές κατασκευές για στέγες μικρών ανοιγμάτων, συνήθως από ελαφρύ ξύλινο σκελετό και απλές σανίδες (με σύστημα «κλωβού»). Τα ψαλίδια δημιουργούν πλάγιες ωθήσεις και απαιτούν αντιστηρίξεις ή ελκυστήρες, ενώ στην κορυφή τους εδράζονται επάνω σε διαμήκη κορφιά στέγης ώστε να λειτουργούν ως αμφιέριστες δοκοί.

Τυπικά διαστήματα μεταξύ των ψαλιδιών είναι 30,0 - 40,0 - 60,0 cm.

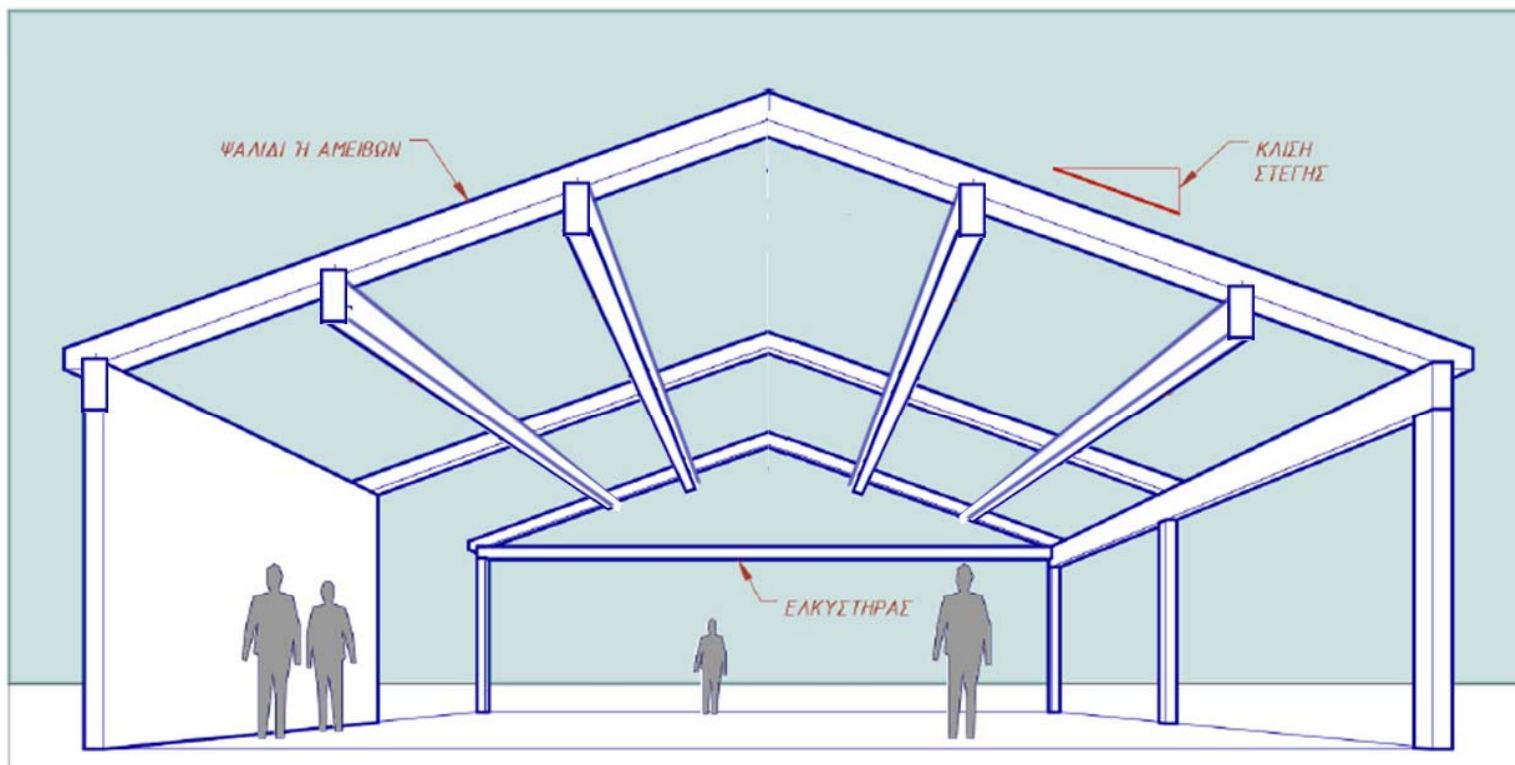


Σχέδιο 3.3 Απλός φορέας στέγης με ξύλινα ψαλίδια από φυσική ξυλεία.

Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

Τα απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες χρησιμοποιούνται σε απλές κατασκευές για στέγες μικρών ανοιγμάτων, συνήθως από ελαφρύ ξύλινο σκελετό και απλές σανίδες (με σύστημα «κλωβού»). Τα ψαλίδια δημιουργούν πλάγιες ωθήσεις και απαιτούν αντιστηρίξεις ή ελκυστήρες, ενώ στην κορυφή τους εδράζονται επάνω σε διαμήκη κορφιά στέγης ώστε να λειτουργούν ως αμφιέριστες δοκοί.

Τυπικά διαστήματα μεταξύ των ψαλιδιών είναι 30,0 - 40,0 - 60,0 cm.

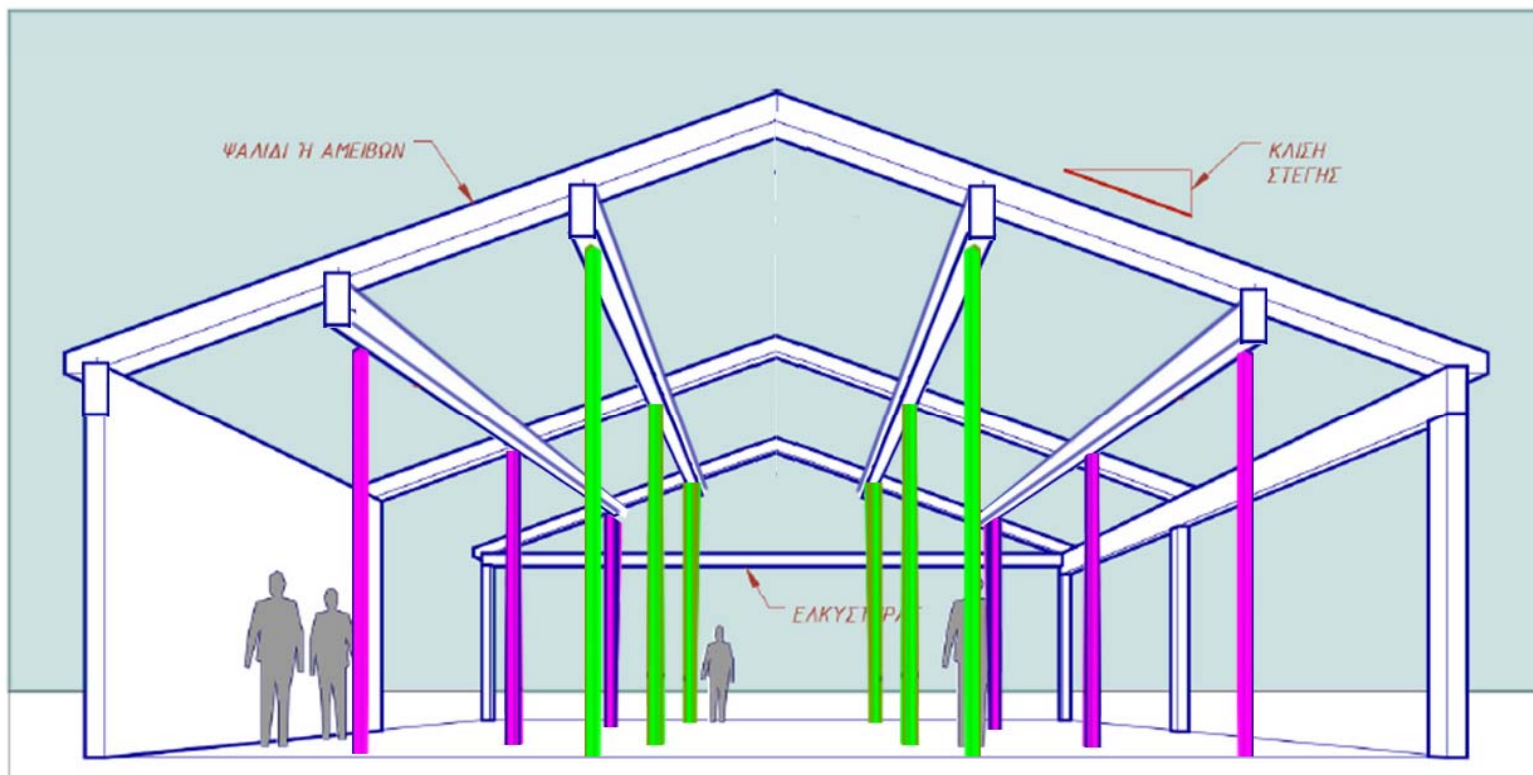


Σχέδιο 3.3 Απλός φορέας στέγης με ξύλινα ψαλίδια από φυσική ξυλεία.

Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

Τα απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες χρησιμοποιούνται σε απλές κατασκευές για στέγες μικρών ανοιγμάτων, συνήθως από ελαφρύ ξύλινο σκελετό και απλές σανίδες (με σύστημα «κλωβού»). Τα ψαλίδια δημιουργούν πλάγιες ωθήσεις και απαιτούν αντιστηρίξεις ή ελκυστήρες, ενώ στην κορυφή τους εδράζονται επάνω σε διαμήκη κορφιά στέγης ώστε να λειτουργούν ως αμφίεργιστες δοκοί.

Τυπικά διαστήματα μεταξύ των ψαλιδιών είναι 30,0 - 40,0 - 60,0 cm.



Σχέδιο 3.3 Απλός φορέας στέγης με ξύλινα ψαλίδια από φυσική ξυλεία.

Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

Προεκτίμηση ύψους της διατομής το $h = 1 \div 18 L$ έως $1 \div 20 L$, όπου L το μήκος του ανοίγματος που γεφυρώνουν.

Τυπικές διαστάσεις διατομών ξυλείας και ανοίγματα που καλύπτουν:

3,8x28,0 cm, καλύπτουν έως 3,6 m μέχρι 6,0 m.

3,8x24,0 cm, καλύπτουν από 3,0 m έως 5,0 m.

3,8x18,0 cm, καλύπτουν από 2,4 m έως 4,0 m

3,8x14,0 cm, καλύπτουν από 4,5 m έως 6,5 m.

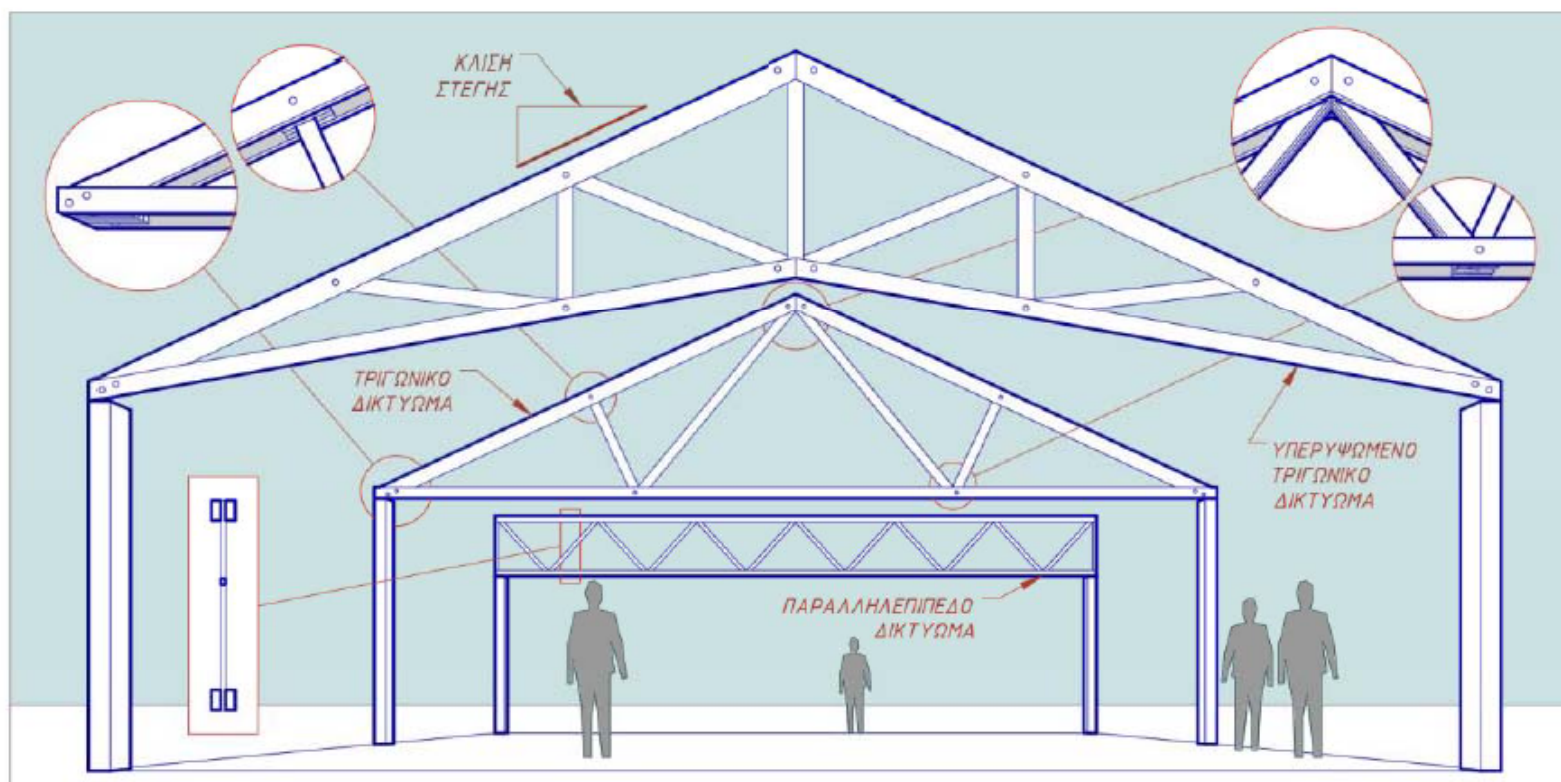
3,8x9,0 cm, καλύπτουν από 4,5 m έως 6,5 m.

Τα μεγαλύτερα όρια αφορούν μικρότερα φορτία και πιο σκληρά ξύλα ή πιο πυκνή διάταξη στα μεταξύ τους διαστήματα.

Ελαφρά προκατασκευασμένα δικτυώματα δαπέδου ή στέγης

Πρόκειται για ελαφρά προκατασκευασμένα στοιχεία, που προορίζονται για χρήση σε κατασκευές από ελαφρύ ξύλινο σκελετό. Τα δικτυώματα επιτρέπουν οικονομία χρόνου και προσφέρουν ευκολία ανέγερσης στην κατασκευή. Στην Ελλάδα δεν υπάρχει ιδιαίτερη παράδοση σε τέτοια συστήματα, σε αντίθεση με χώρες όπως η βόρεια Αμερική, όπου η κατασκευή με ελαφρούς ξύλινους σκελετούς είναι διαδεδομένη. Σε δάπεδα χρησιμοποιούνται παραλληλεπίπεδα δικτυώματα, ενώ για τις στέγες τριγωνικά. Συνήθως οι συνδέσεις μεταξύ των μελών γίνονται με καρφοελάσματα.

Τυπική απόσταση μεταξύ των δικτυωμάτων από 40 έως 120 cm.



Ελαφρά προκατασκευασμένα δικτυώματα δαπέδου ή στέγης

Προεκτίμηση ύψους των διατομών για:

Παραλληλεπίπεδα δικτυώματα για πατώματα: $h = 1 \div 10 L$ έως $1 \div 17 L$ και ανοίγματα από 6,0 έως 12,0 m. Οι μεγαλύτερες τιμές αναφέρονται σε μικρά φορτία.

Παραλληλεπίπεδα δικτυώματα για στέγες: $h = 1 \div 12 L$ έως $1 \div 20 L$ και ανοίγματα από 6,0 έως 21,0 m.

Ύψος κορφιά σε τριγωνικά δικτυώματα στεγών: $h = 1 \div 5 L$ έως $1 \div 7 L$ και ανοίγματα από 6,0 έως 21,0 m. Όπου L το μήκος του ανοίγματος που γεφυρώνουν.

Τυπικό ύψος και τα ανοίγματα δαπέδων που γεφυρώνονται από παραλληλεπίπεδα δικτυώματα:

30,0 cm, καλύπτουν ανοίγματα από 3,6 m μέχρι 7,0 m.

70,0 cm, καλύπτουν ανοίγματα από 9,0 m μέχρι 12,0 m.

Τυπικό ύψος και τα ανοίγματα οροφών που γεφυρώνονται από δικτυώματα:

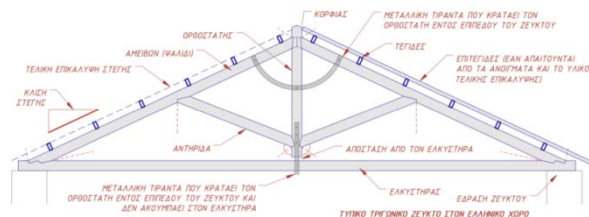
30,0 cm, καλύπτουν ανοίγματα από 3,6 m μέχρι 7,0 m.

70,0 cm, καλύπτουν ανοίγματα από 9,0 m μέχρι 12,0 m.

Ελαφρά προκατασκευασμένα δικτυώματα δαπέδου ή στέγης



Εικόνα 3.6 Τριγωνικά ζευκτά στέγης από εμποτισμένες διατομές φυσικής ξυλείας κωνοφόρων. Τα ζευκτά γεφυρώνουν άνοιγμα περίπου 9,0 m.



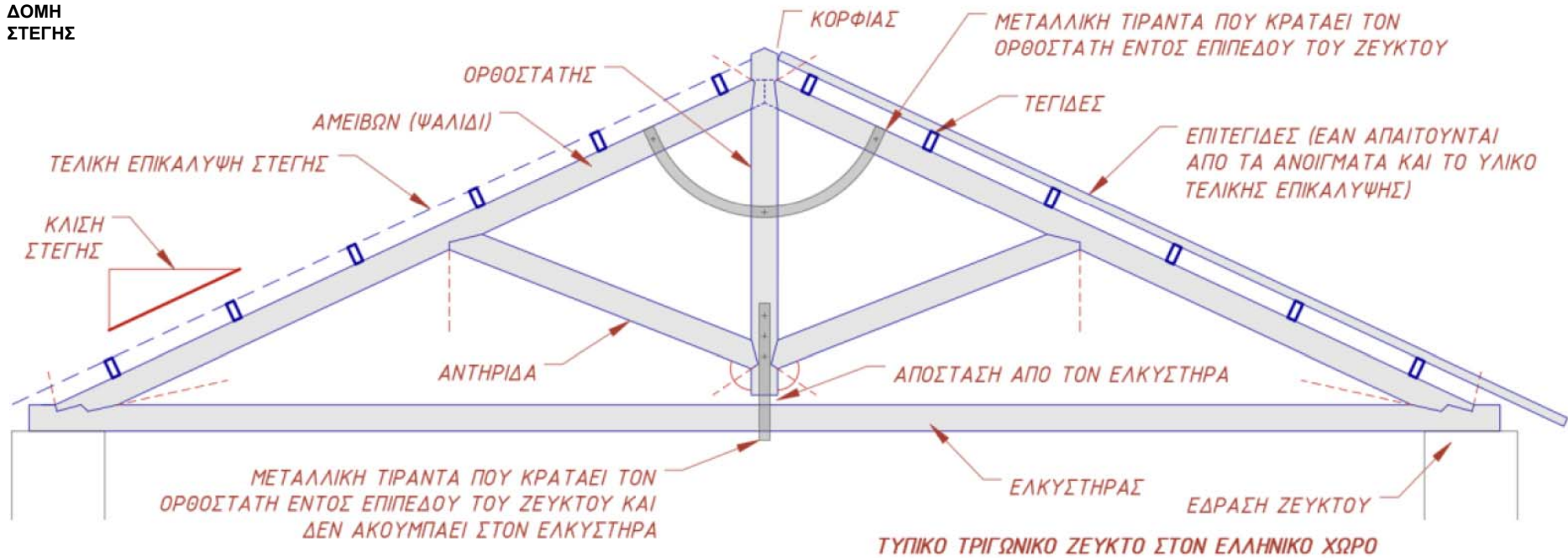
Εικόνα 3.7 Ξύλινη στέγη του Ι. Ναού της Αχειροποίητου στη Θεσσαλονίκη. Τα νεότερα ξύλινα ζευκτά της στέγης καλύπτουν το άνοιγμα του κεντρικού κλίτους που είναι περίπου 14,00 m.

ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Π.ΒΑΣΙΛΑΤΟΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΜΠ

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΔΟΜΗ
ΣΤΕΓΗΣ



ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

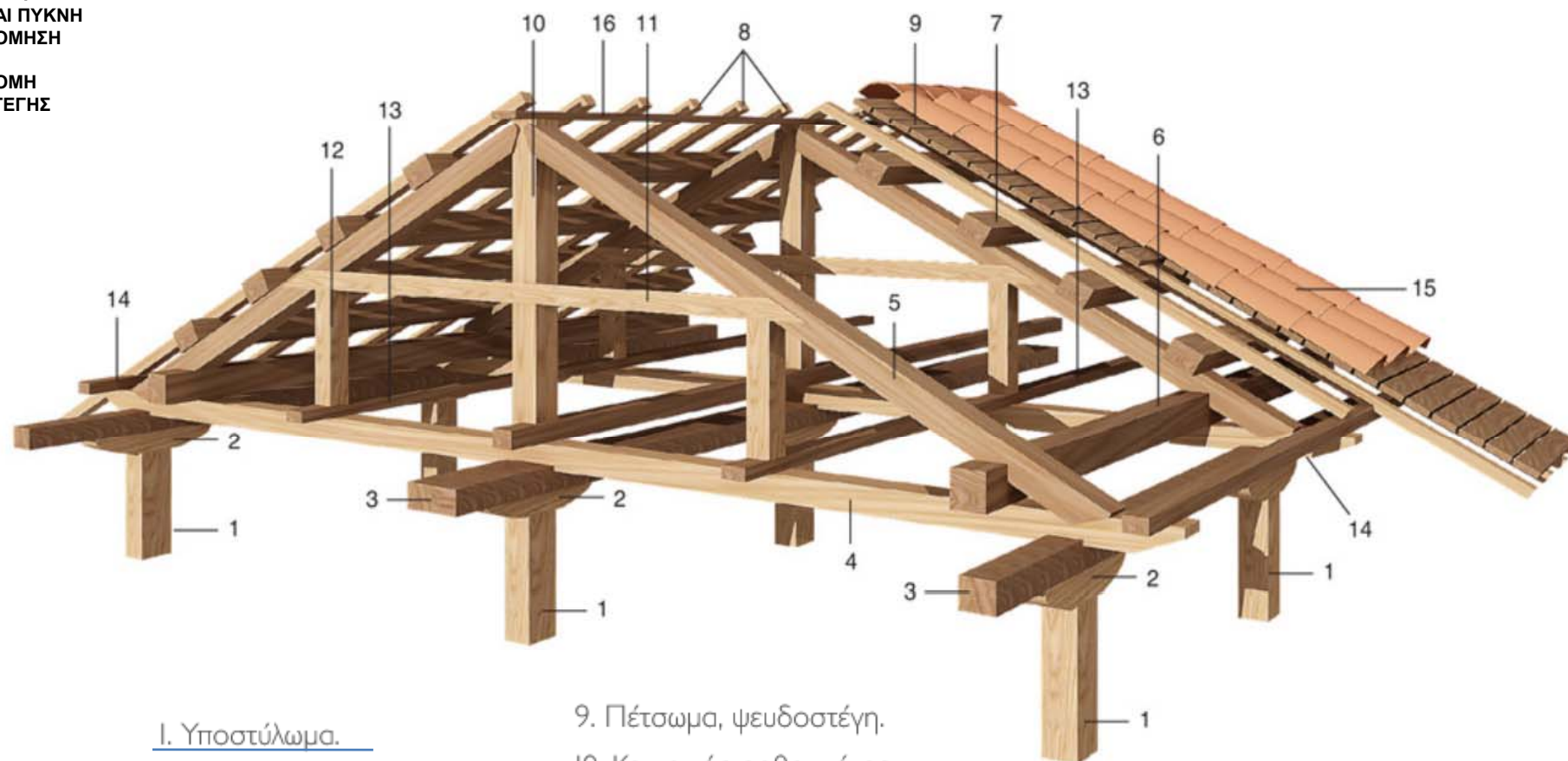
Π.ΒΑΣΙΛΑΤΟΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΜΠ



ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΔΟΜΗ
ΣΤΕΓΗΣ



1. Υποστύλωμα.

2. Τάκος.

3. Μηκίδα.

4. Πέλμα - ελκυστήρας.

5. Αμείβοντες.

6. Ταμπάνι πέλματος.

7. Τεγίδες.

8. Επιτεγίδες.

9. Πέτσωμα, ψευδοστέγη.

10. Κεντρικός ορθοστάτης.

11. Ελκυστήρας.

12. Ορθοστάτες.

13. Ταμπάνι, επάνω στο οποίο
πατάει ο ορθοστάτης.

14. Ταμπάνι στο φουρούσι
για τη στερέωση της αστρέχας.

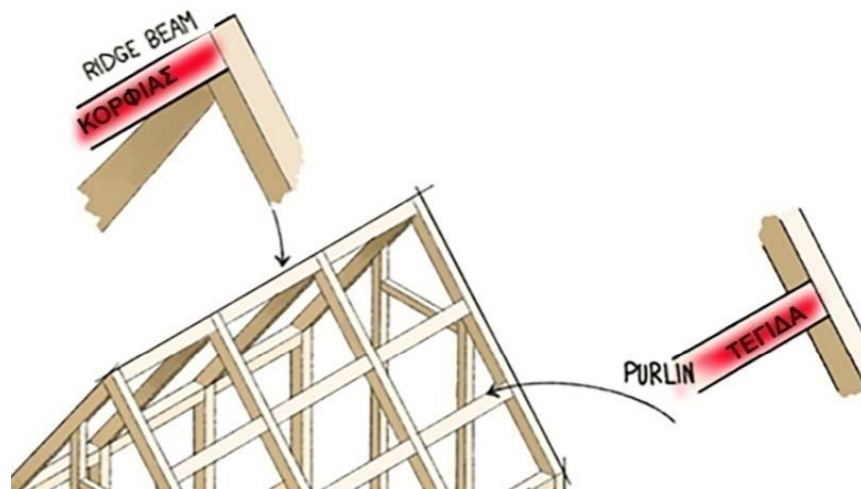
15. Κεραμίδια.

16. Κορυφοτεγίδα.

**ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ
ΣΤΕΓΗΣ ΓΙΑ
ΕΛΑΦΡΙΑ
ΔΟΜΗΣΗ**

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ



Στεγανωτική μεμβράνη- τεγίδες (battens) – επιτεγίδες (counterbattens)– τελική επικάλυψη





Τα υλικά επικάλυψης στέγης διατίθενται σε επίπεδες και καμπύλες μορφές / προφίλ.

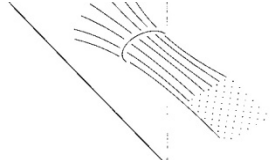
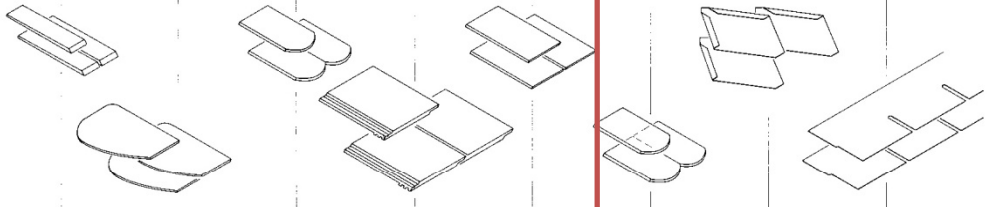
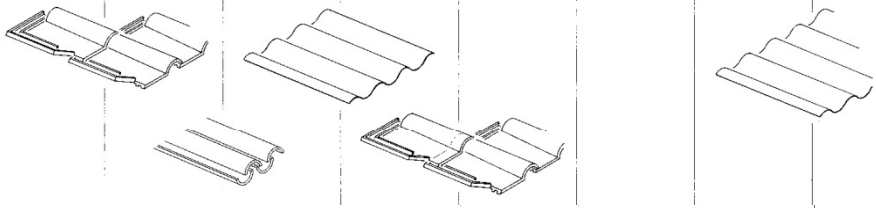
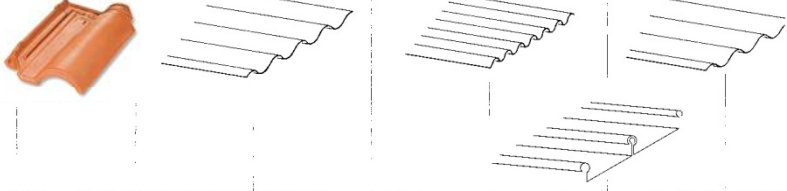
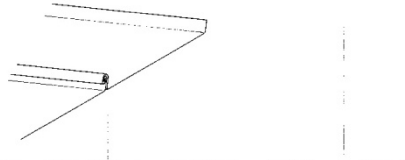
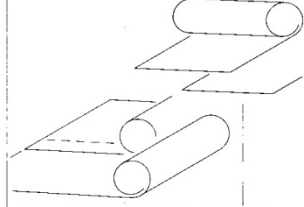
Οι τυπικές επίπεδες μονάδες είναι σχιστόλιθοι, ξύλινα κεραμίδια, πέτρινες πλάκες και απλά κεραμίδια από σκυρόδεμα, ινοπλισμένο τσιμέντο ή πηλό.

Διατίθενται σε διαφορετικά σχήματα, δηλαδή ορθογώνια, ρομβικά, τετράγωνα με στρογγυλεμένη γωνία.

Τα τεμάχια που χρησιμοποιούνται σε μαχιά, στις μαρκίζες ή στην κορυφογραμμή και σε άλλα σημεία διασταύρωσης είναι συνήθως ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ, βιομηχανικά προκατασκευασμένα.

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

 Flat over- lapping elements										
										
										
										
										
	Reed	Wood	Stone	Clay	Concrete	Fibre- cement	Glass	Metal	Bitumen	Synthetics

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 3

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ



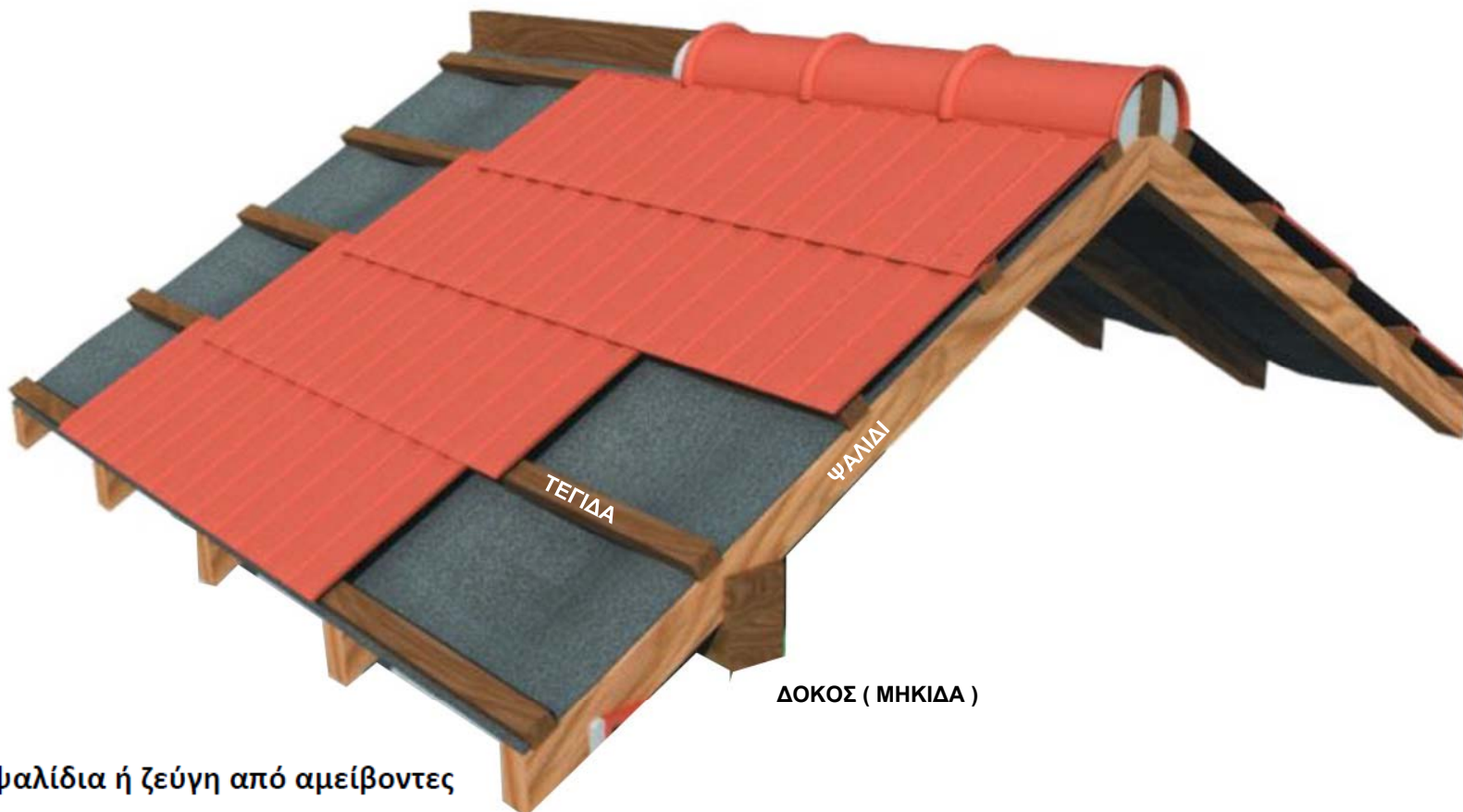
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 4

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ
ΕΠΙΠΕΔΑ
Η ΜΕ ΠΡΟΦΙΛ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 4

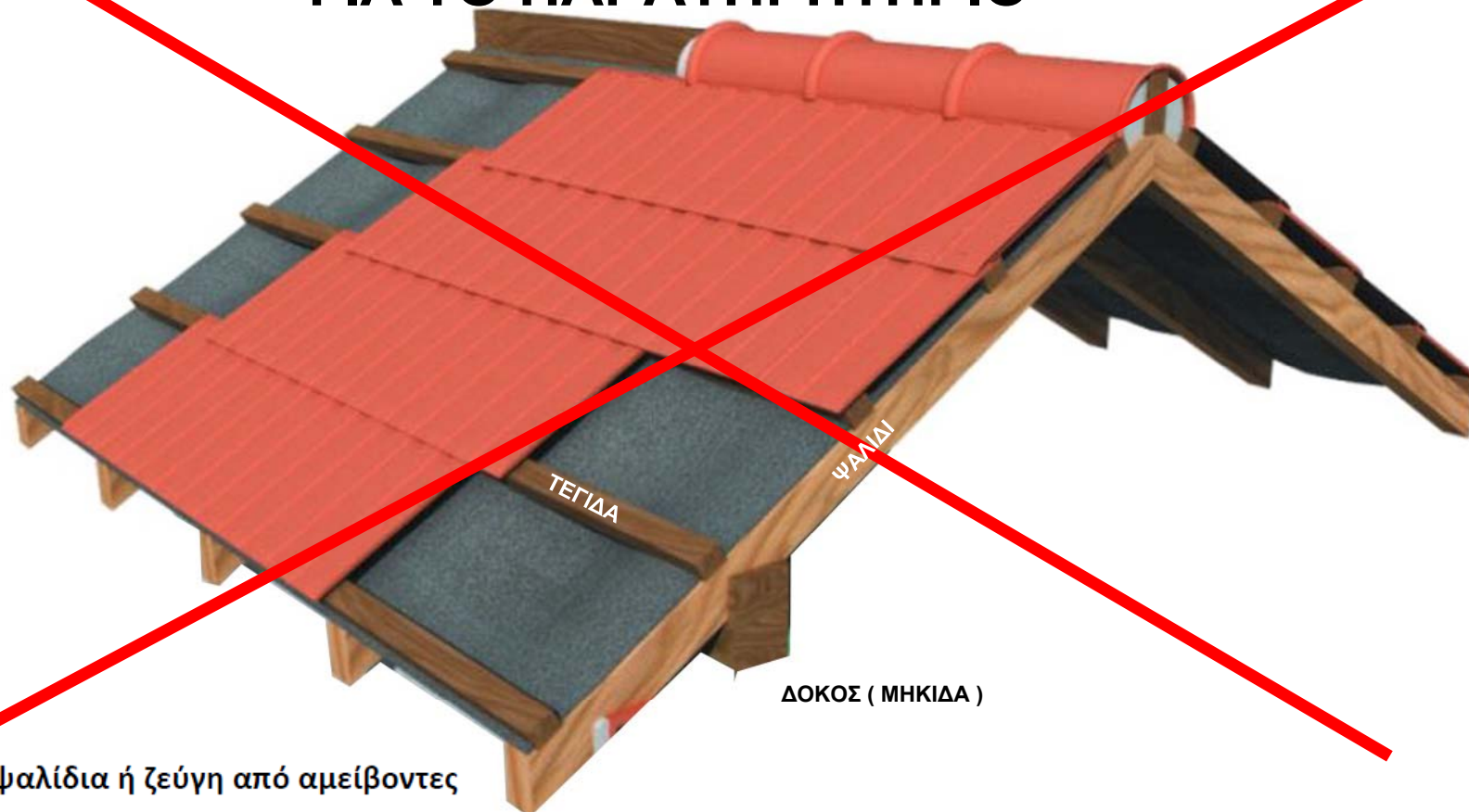


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ
ΕΠΙΠΕΔΑ
Η ΜΕ ΠΡΟΦΙΛ

ΜΗΝ ΚΑΝΕΤΕ ΚΑΤΙ ΤΕΤΟΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ



Ρωμαϊκός τύπος



Ολλανδικός Τύπος



Γαλλικός τύπος



Κορυφές

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΑΛΑΜΙΑ



Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΑΛΑΜΙΑ

ΜΗΝ ΚΑΝΕΤΕ ΚΑΤΙ ΤΕΤΟΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ



Απλά ψαλίδια ή ζεύγη από αμείβοντες

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΑΛΑΜΙΑ



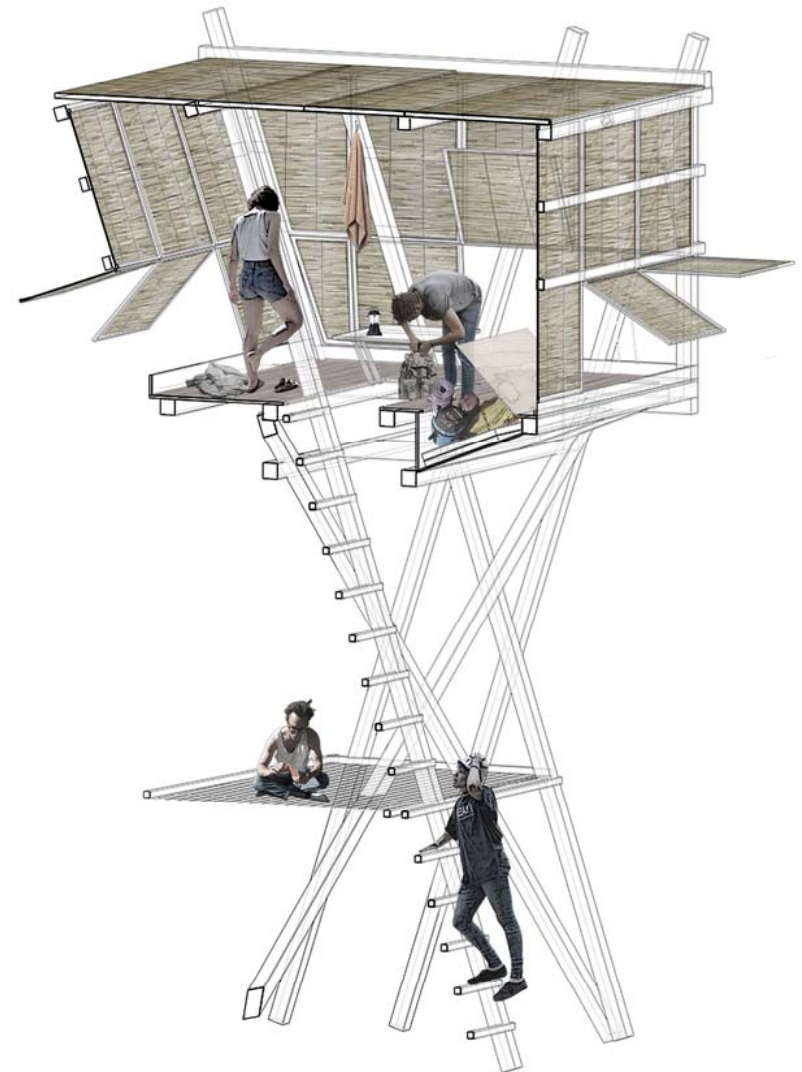
ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΑΛΑΜΙΑ

ΤΡΑΓΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ

HIBOUX
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ

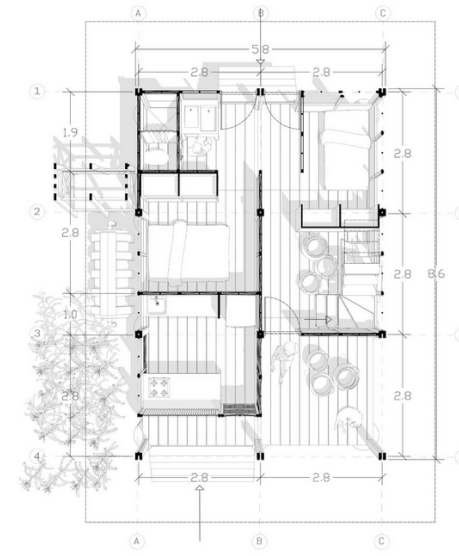
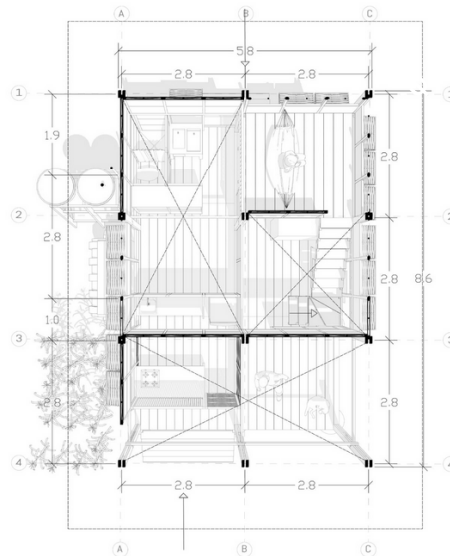
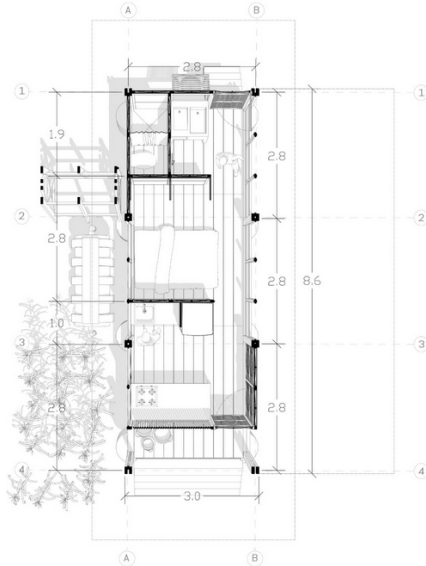
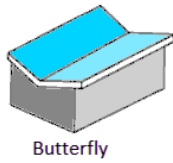


<https://www.archdaily.com/879588/tragata-hiboux-plus-studio-genua>

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΣΤΕΓΗ
ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ

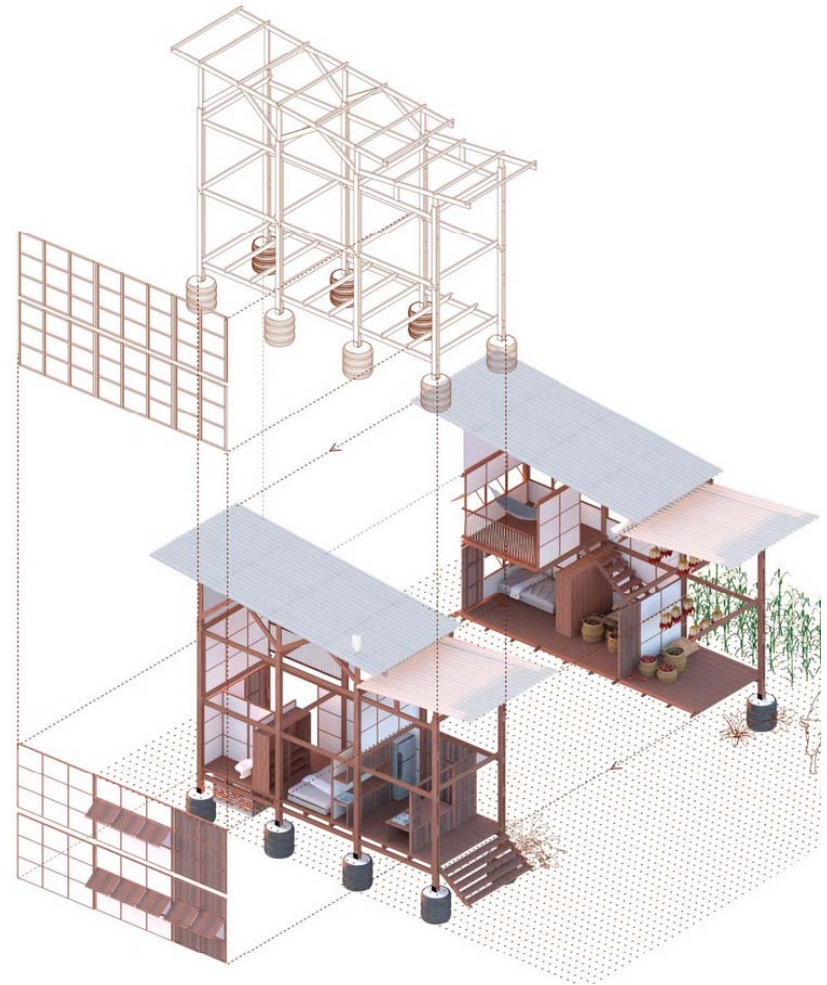
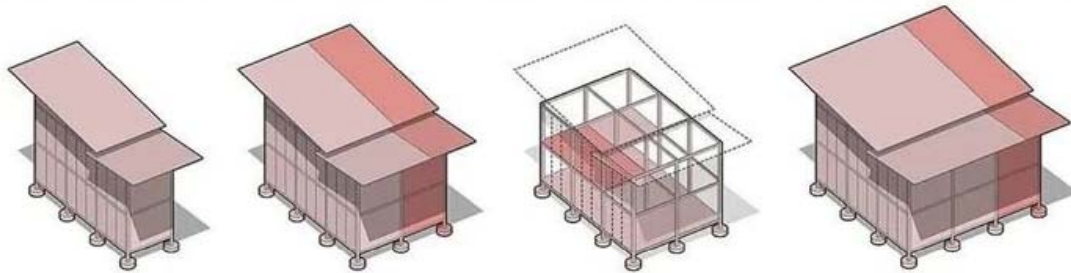


https://issuu.com/mercado.de.recuerdos/docs/portafolio_-_juan_mercado?utm_source=ig&utm_medium=social&utm_content=link_in_bio&fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAc3J0YwZhcHBfaWQMMjU2MjgxMDQwNTU4AAAGnuVOnSpuO8ZSU4HdMpFnwXxngzpDzoPvbHNGJkfhQjaLZfrQd1QNuB3sB3Y_aem_ObqH0tvLIsOiO0lsHQcLNA

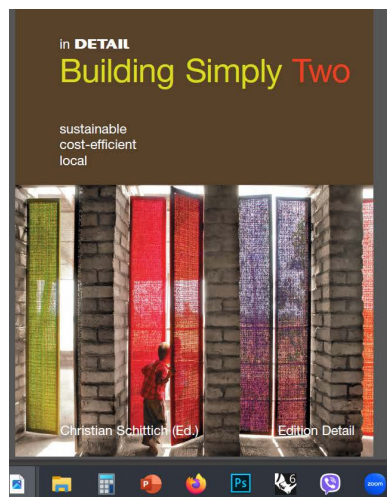
ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΣΤΕΓΗ
ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ



https://issuu.com/mercado.de.recuernos/docs/portafolio_-_juan_mercado?utm_source=ig&utm_medium=social&utm_content=link_in_bio&fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAc3J0YwZhcHBfaWQMMjU2MjgxMDQwNTU4AAAGnuVOnSpuO8ZSU4HdMpFnwXxngzpDzoPvbHNGJkfHQjaLZfrQd1QNuB3sB3Y_aem_ObqH0tvLIsOiO0lsHQcLNA



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
ΔΩΡΑΚΙ

ΑΠΟ ΤΗΝ
ΔΙΑΛΕΞΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
ΜΕ ΞΥΛΟ 1

Accommodation for orphans in Noh Bo

Architects: TYIN tegnestue, Trondheim



Small, easy-to-erect cabins made of locally available construction materials provide children with a place to play, retreat and sleep.

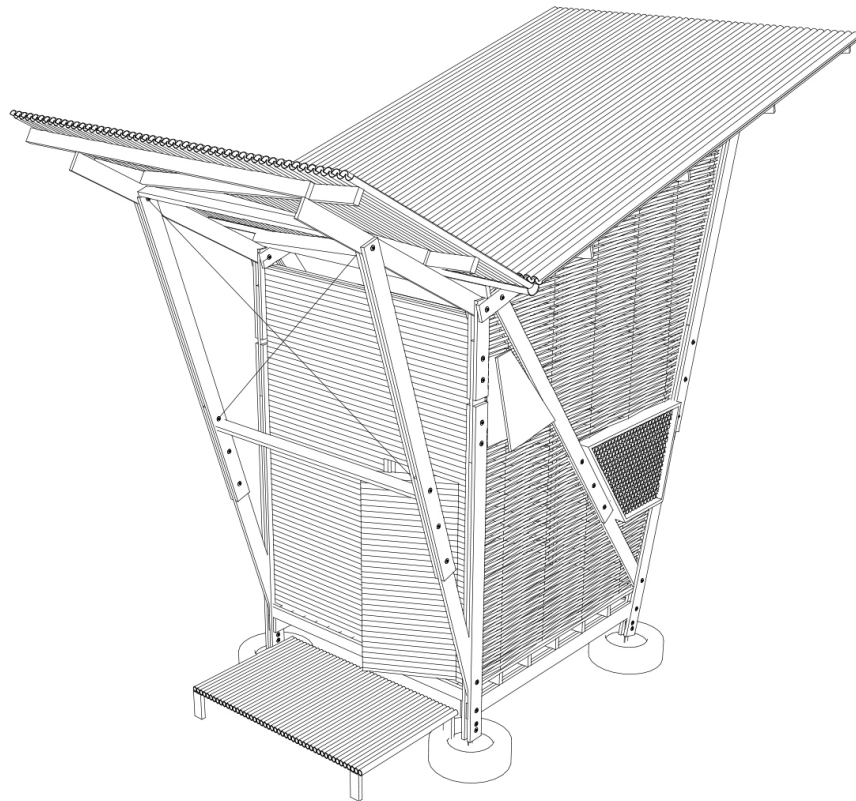


Project data:

Use: sleeping quarters
Construction: timber, bamboo
Clear room height: 4–5 m
Gross volume: 22 m³
Gross floor area: 5.3 m²
Dimensions: 2.5 × 2.5 m
Construction costs: €7,700
Year of completion: 2009
Construction period: 4 months

Isometric drawing
Floor plan
scale 1:200

- 1 Access path
- 2 Barbecue area with benches
- 3 Quiet area
- 4 Chess table in the shade
- 5 Swing
- 6 Stair seats made of recycled tyres
- 7 Patio
- 8 Water storage tank
- 9 Riverbed

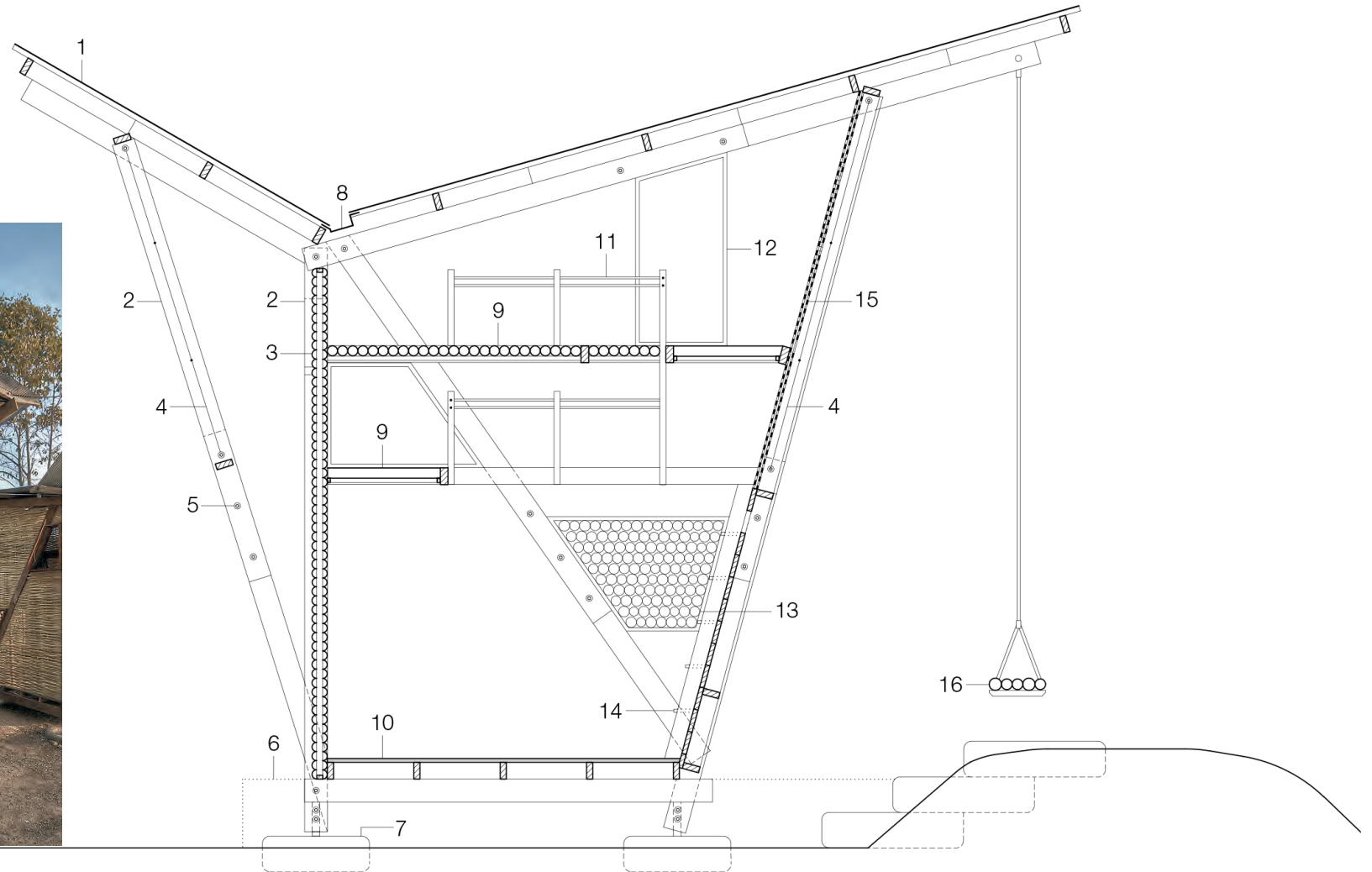


Vertical section
scale 1:50

- 1 roof construction:
40/0.3 mm corrugated sheet metal,
40/80 mm purlins, iron wood
25/150 mm timber beams
- 2 2× 25/150 mm timber posts
- 3 wall sheathing:
bamboo canes halved on frame
40/80 mm squared timber
- 4 Ø 3 mm tension cable

- 5 Ø 10 mm bolt connection
- 6 stair treads and bench:
Ø 50 mm bamboo nailed
or rope-tied
- 7 foundation, recycled tyre
with concrete fill
- 8 gutter, galvanized steel
- 9 berth construction:
bamboo canes on
20/30 mm battens mounted
on 40/80 mm timber joists
- 10 floor construction:

- 25/150 mm timber decking
40/80 mm joists
2× 25/150 mm timber beam
- 11 sisal rope guard rail
- 12 plywood panel shutter
- 13 air vent made of
Ø 30–70 mm bamboo canes
- 14 wooden ladder
- 15 wall infill:
bamboo, split and woven,
set and nailed into timber framing
- 16 swing made of bamboo and rope



aa





ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM

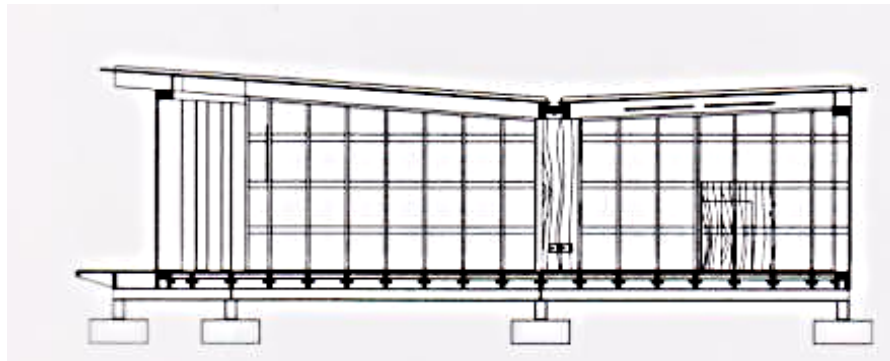
Summerhouse, Stoke Newington,
London

Architect: Ullmayer Sylvester Architects
Structural Engineer: BTA Structural Design



Wood Awards | winner
RIBA Award | shortlisted

<https://www.ullmayersylvester.com/project/the-summer-house/>



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM

ΔΕΝ ΜΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ ΤΙ ΚΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ!



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ



ΦΙΟΡΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ 1^ο ΒΡΑΒΕΙΟ ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2025



ΦΙΟΡΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ 2^ο ΜΟΥΣΕΙΟ ΡΗΓΑΣ ΒΕΛΕΣΤΙΝΛΗΣ 2024

<https://www.fiorearchitects.com/>
<https://www.fiorearchitects.com/projects/new-museum-documentation-center-rigas-feraios-velestinlis/>

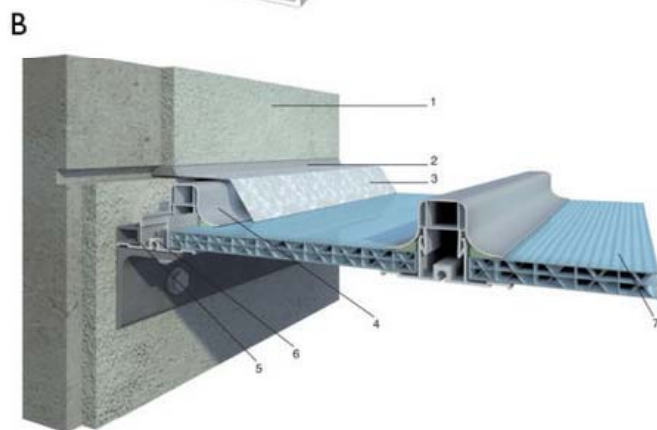
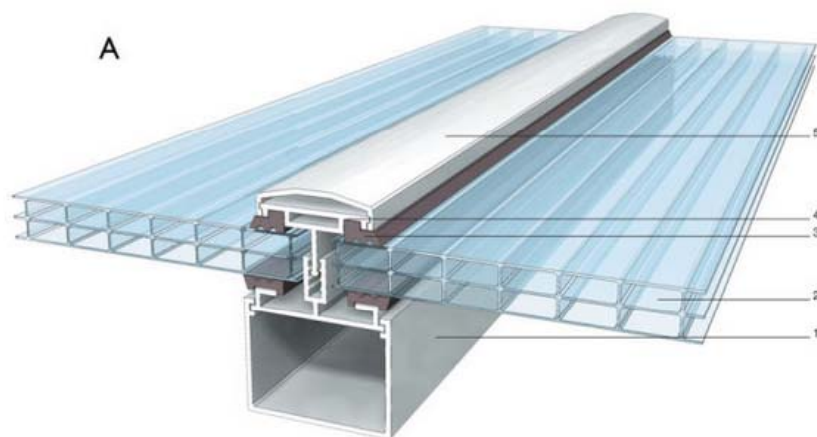
**ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ**

**ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ**

**ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ**

6MM- 20MM

Τα πολυκαρβονικά φύλλα είναι επίπεδα στοιχεία μεγάλου μήκους με μεταβαλλόμενη φωτοδιαπερατότητα (20%-75%), τα οποία χρησιμοποιούνται σε επιστεγάσεις αλλά και επενδύσεις όψεων. Το μικρό τους βάρος επιτρέπει τη στήριξή τους σε απλούς και χαμηλού κόστους φέροντες οργανισμούς στήριξης. Συχνά τα φύλλα στα άκρα τους φέρουν ειδικές προεξοχές για την ταχύτερη και ασφαλέστερη τοποθέτησή τους στο σκελετό στήριξης, ο οποίος είναι συνήθως από αλουμίνιο ή χάλυβα. Στην περιοχή σύνδεσης των φύλλων τοποθετούνται ειδικά προφίλ σύνδεσης διατομής, συνήθως U, από αλουμίνιο ή πολυκαρβονικό και στις περιπτώσεις κατά τις οποίες υπάρχει αυξημένη ανάγκη για αεροστεγανότητα, η τοποθέτησή τους συνδυάζεται με τη χρήση κατάλληλα διαμορφωμένων ελαστικών παρεμβυσμάτων. Στον αρμό μπορεί επίσης να τοποθετηθεί και ειδικά κατασκευασμένο αρμοκάλυπτρο. Τα στηρίγματα επίσης πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και ανάλογα με τα φορτία και την περιοχή τοποθέτησης.



Α. Σύστημα στήριξης πολυκαρβονικών φύλλων. 1. Δοκός στήριξης. 2. Κυψελωτό πολυκαρβονικό φύλλο, κυμαινόμενου πάχους και αριθμού κυψελίδων. 3. Ελαστικά παρεμβύσματα για τη στερέωση του φύλλου. 4. Πλάκα πίεσης. 5. Καπάκι (προστατευτικό). Β. Λεπτομέρεια στήριξης διαφώτιστου φύλλου σε κατακόρυφη επιφάνεια. 1. Τσιμεντοκονίαμα. 2. Σιλικόνη. 3. Χαλυβδολαμαρίνα. 4. Καπάκι. 5. Γωνιακό τεμάχιο. 6. Προφίλ αλουμινίου. 7. Πολυκαρβονικό φύλλο.

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

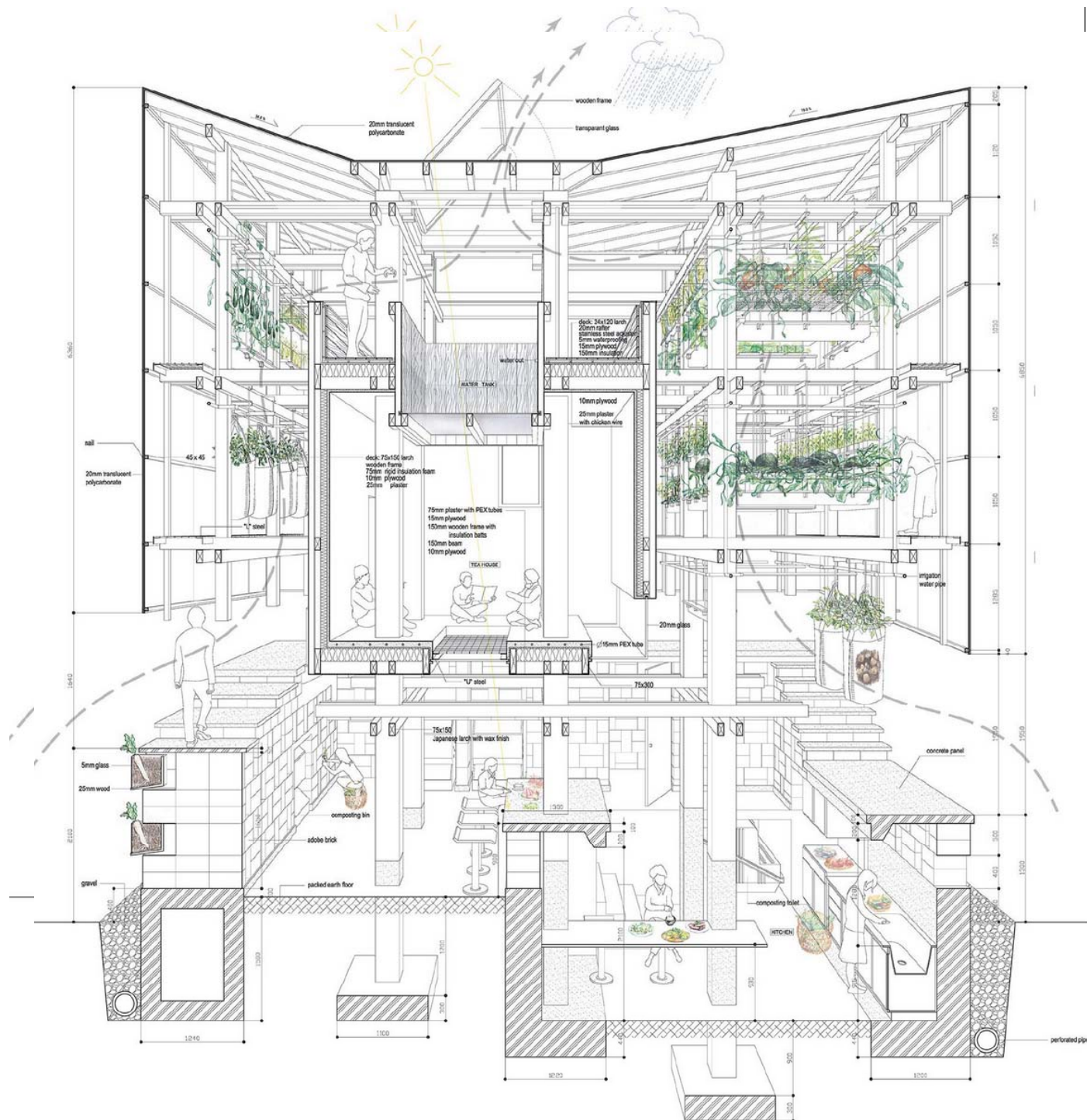
ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM

ΠΟΥ
ΑΛΛΟΥ?



6MM- 20MM

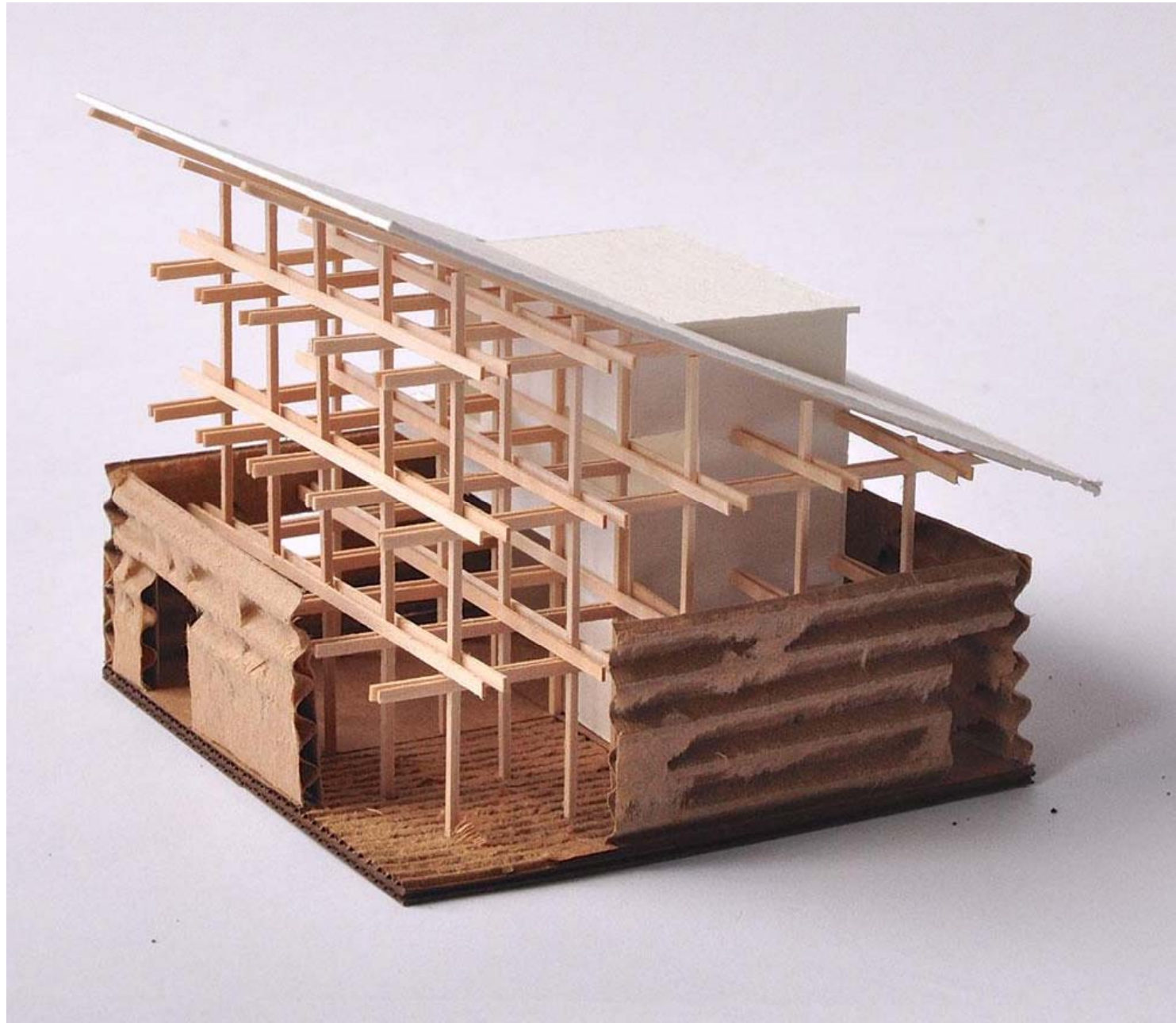


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM

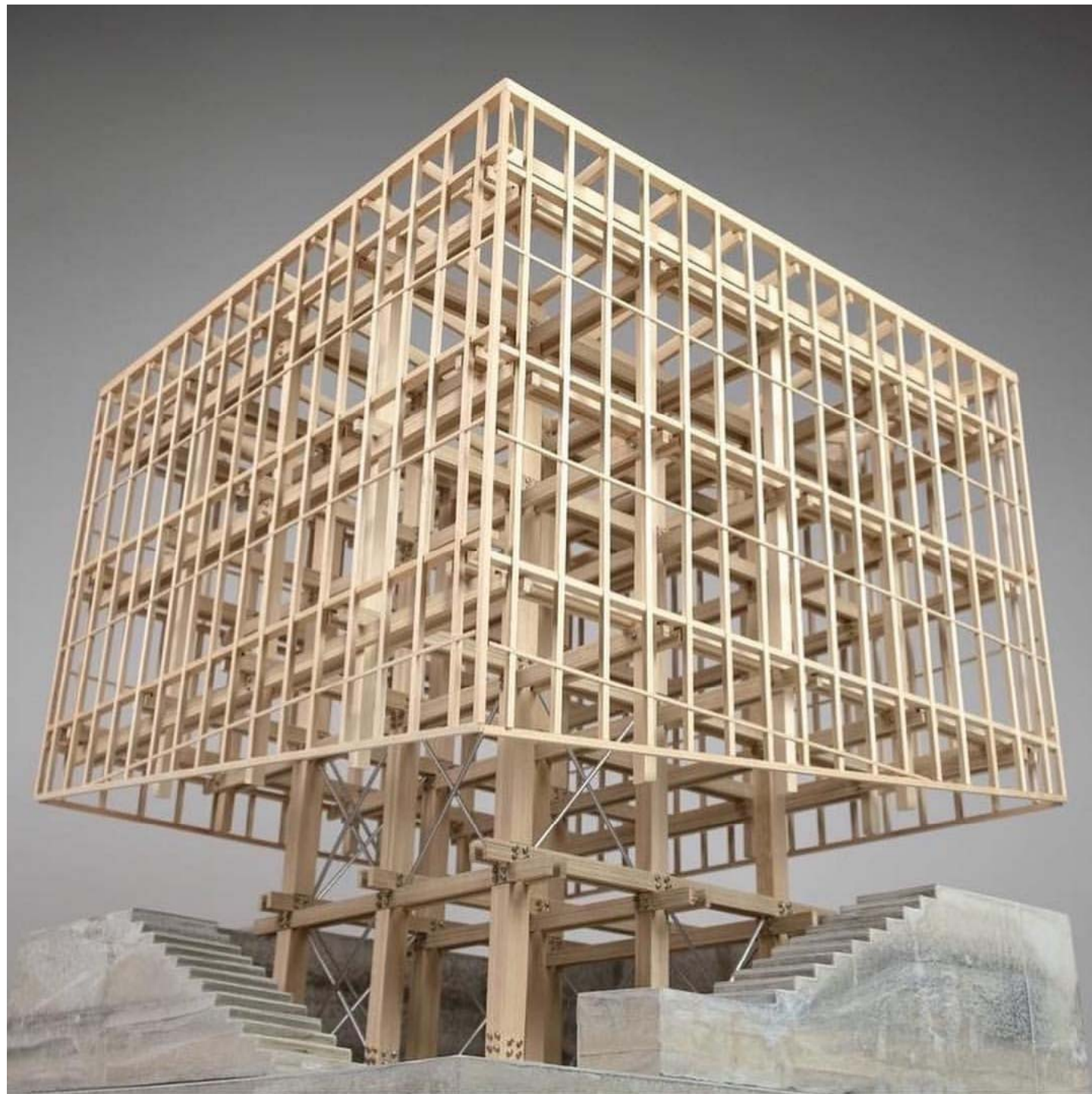


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ
ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM



ΕΛΑΦΡΙΑ ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΣΤΕΓΗΣ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑ

6MM- 20MM ΤΕΜΑΧΙΑ ΓΙΑ ΕΝΩΣΕΙΣ



Σφραγιτική Ταινία Αναπνεύουσα
από 32.00€ με Φ.Π.Α



Σφραγιτική Ταινία Anti - Dust
από 11.50€ με Φ.Π.Α



Σφραγιτικό Προφίλ "U" - Διάφανο
από 3.36€ με Φ.Π.Α



Επίπεδο Διαιρούμενο Ενισχυμένο Προφίλ Σύνδεσης - Διάφανο
από 15.33€ με Φ.Π.Α



Τρυπανόβιδα 6.3mm Γαλβανιζέ Εξάγωνο Κεφάλι 10mm Για Πολυκαρβονικά
από 5.58€ με Φ.Π.Α



Στρεφών 6mm Γαλβανιζέ Εξάγωνο Κεφάλι 10mm Για Πολυκαρβονικά
από 6.20€ με Φ.Π.Α



Στεγανωτική Ροδέλα Πολυκαρβονικού Μεταλλική & Νεοπρέν 25mm
Καλέστε για Τιμή & Διαθεσιμότητα



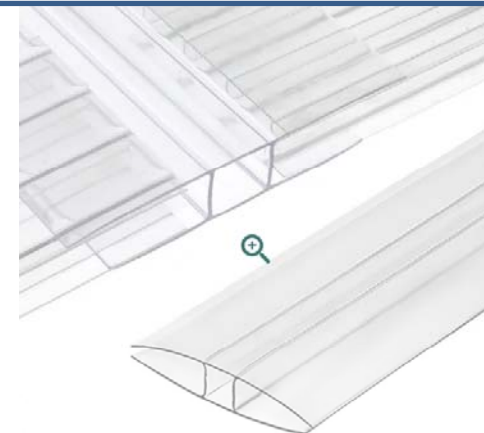
Πλαστική Στεγανωτική Ροδέλα Πολυκαρβονικού Που Αποκρύπτει τη Βίδα
από 21.20€ με Φ.Π.Α

**Πολυκαρβονικό κυψελωτό
πάnel σε διάφανο χρώμα 6mm
1.05X3M**

Κωδ. 61604353

Πολυκαρβονικό κυψελωτό πάnel σε διάφανο

ΤΕΜΑΧΙΑ ΕΝΩΣΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΑ



Σφραγιτικό προφίλ "Γ" για πολυκαρβονικά
πάnel μήκους 2.10m πάχους...

Πολυκαρβονικό προφίλ σύνδεσης διάφανο
σχήματος H 6mm μήκος 3m

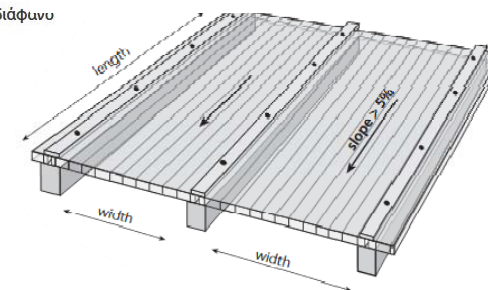


Αξεσουάρ στερέωσης

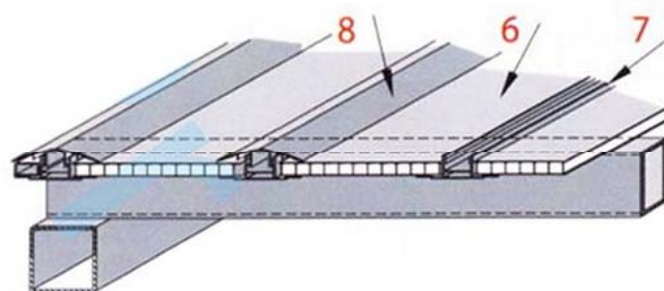
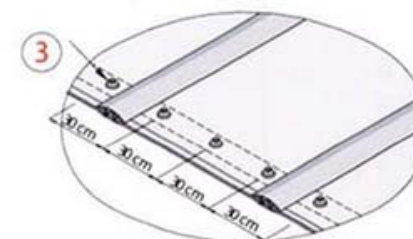
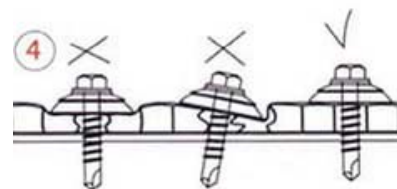
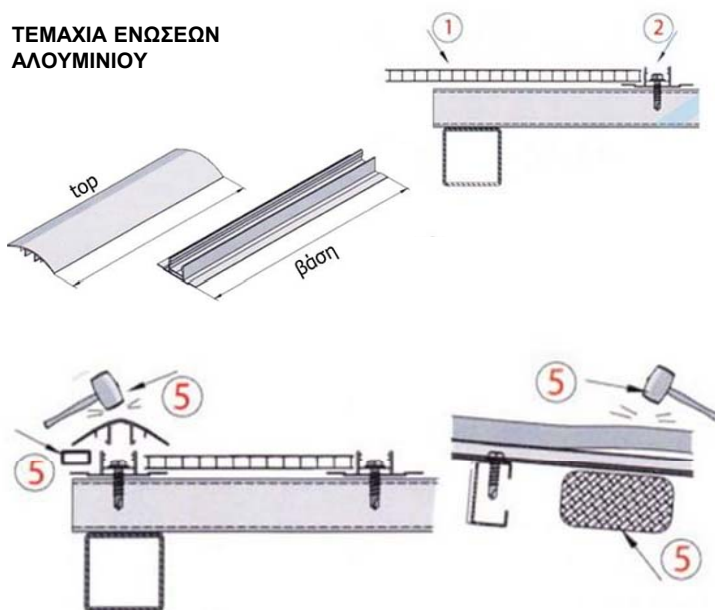
Κωδ. 35207613

Απαραίτητα παρτίδας για χρήση κατάλληλη για
πολυκαρβονικά πάnel.

Μόde παραδόσης



ΤΕΜΑΧΙΑ ΕΝΩΣΕΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

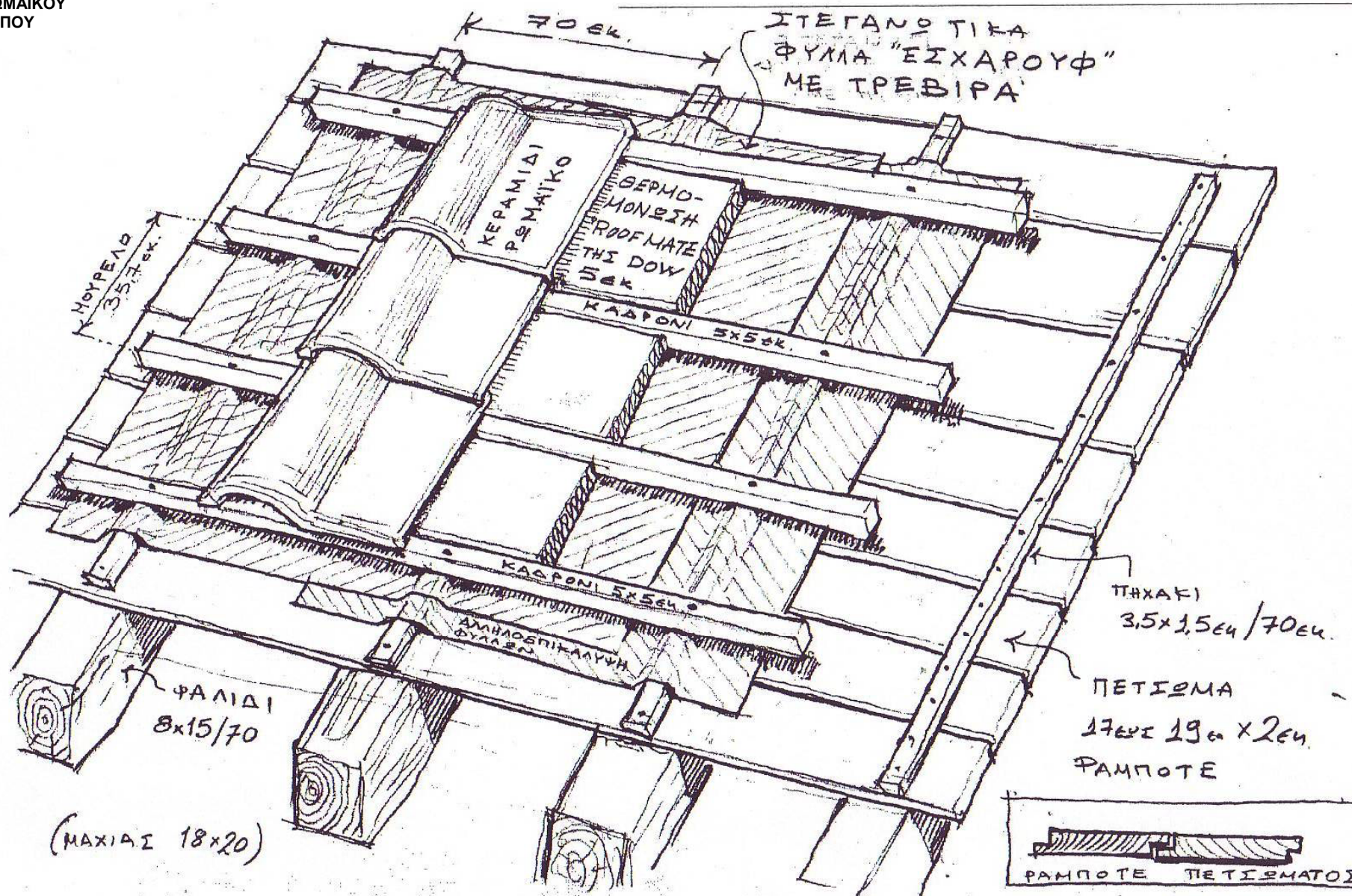


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ
ΡΩΜΑΙΚΟΥ
ΤΥΠΟΥ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 4



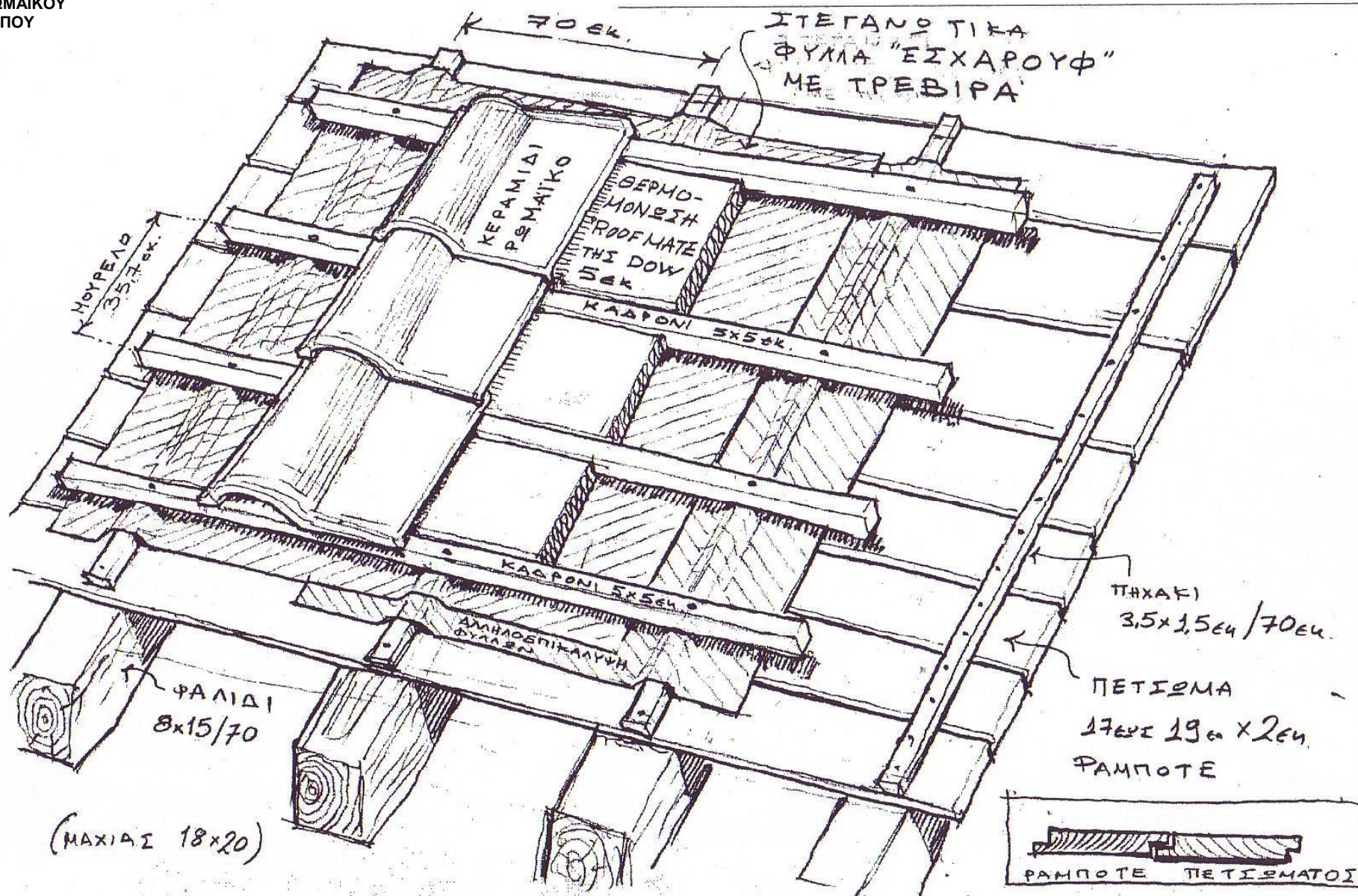
ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ
ΡΩΜΑΙΚΟΥ
ΤΥΠΟΥ

ΜΗΝ ΒΑΛΕΤΕ ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΣΤΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 4

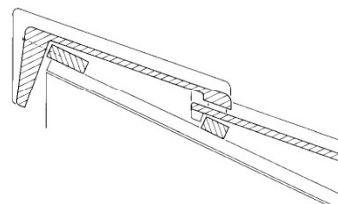


Details

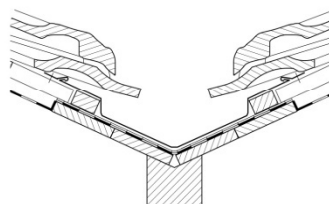
Ridge, hip, eaves, valley, verge

Ridge

A roof covering of profiled tiles requires the topmost tiling battens on both sides to be positioned about 40 mm back from the apex. Apart from that, the detail at the ridge is the same as described under "Flat overlapping elements of clay and concrete". The ridge capping can be laid dry or in mortar.

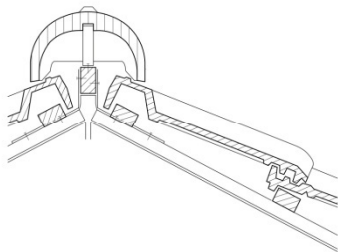


2.4.7.39 Ridge to monopitch roof, with screwed ridge tile

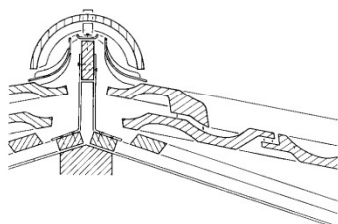


2.4.7.42 Lined valley with sheet metal gutter

Hip
(see "Flat overlapping elements of clay and concrete")

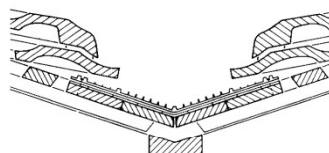


2.4.7.36 Clipped ridge capping with top course tiles



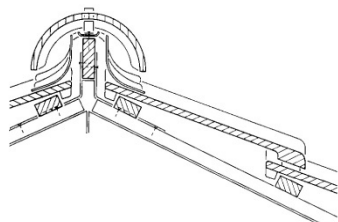
2.4.7.40 Clipped hip capping with ventilating element

- Ribbed valley
This is a prefabricated valley gutter made from coated aluminium. Strengthened middle and side ribs parallel to the line of the valley prevent water from being driven sideways beneath the roof covering, even with the wind blowing at an angle. The pieces of gutter material should have a headlap of 20 cm and the roof tiles should overlap the gutter by 8–10 cm.



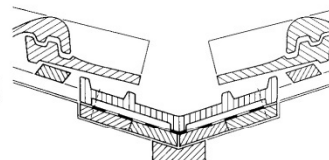
2.4.7.43 Lined valley with ribbed gutter

Eaves
(see "Flat overlapping elements of clay and concrete")



2.4.7.37 Clipped ridge capping with ventilating element

• Valley of special clay tiles
Here, the valley gutter is formed by special clay gutter tiles. These are available in forms and colours to match the tiles on the main surface of the roof.



2.4.7.44 Lined valley with gutter of special clay tiles

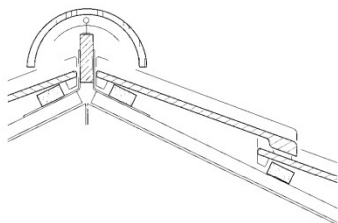
2.4.7.41 Eaves detail with eaves flashing and feather-edge board

Valley
Only lined valleys are used with profiled roof tiles.

Lined valley

• Sheet metal valley (see "Drainage")

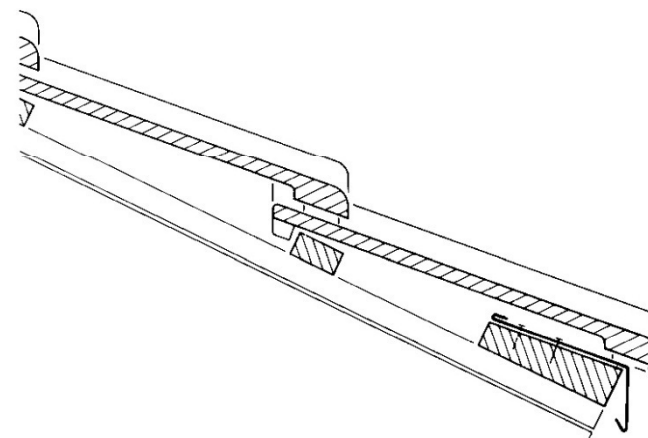
A sheet metal valley gutter should be provided with turned-up edges, except when using bull-nose tiles (see "Flat overlapping elements of clay and concrete").



2.4.7.38 Ridge bedded in mortar; ridge capping secured against wind suction by means of binding wire (rare); analysis required for fixing

Eaves

(see "Flat overlapping elements of clay and concrete")



2.4.7.41 Eaves detail with eaves flashing and feather-edge board

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

-ΥΛΙΚΑ
ΜΕ ΧΑΜΗΛΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ
ΑΞΙΑ

Υλικό

Περιγραφή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Πάνελ

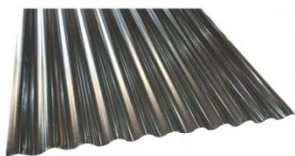
Πολυουρεθάνη

Βιομηχανικά πάνελ με πυρήνα θερμομονωτικού υλικού (πολυουρεθάνη) και εξωτερικά μεταλλικά φύλλα.

Άριστη θερμομόνωση, στεγάνωση, εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση, μεγάλη αντοχή.

Υψηλότερο αρχικό κόστος από άλλες ελαφριές λύσεις, αισθητική (εξαρτάται από τον τύπο, π.χ. πάνελ κεραμιδι).

Μεταλλικές



Χαλυβδόφυλλα, λαμαρίνες στέγης, ή μεταλλικά κεραμίδια.

Λαμαρίνα Αυλακωτή
Γαλβανιζέ 250x82cm πάχους
0.30mm
Κωδ. 61145903

Γαλβανιζέ πάνελ κατάλληλο για οροφή και παραγκαλιές όρων κτιρίων. Τα γαλβανιζέ πάνελ είναι μια οικονομική λύση σε κατασκευές μακρών απαιτήσεων και σε επακόλουθες οροφές. Χρησιμοποιούνται κυρίως για επακόλουθες παραγκαλιές κτιρίων στα οποία δεν απαιτείται θερμομόνωση. Ανάλογα με τη μορφή στην οποία έχουν παραχθεί, τραπεζοειδής ή κυματοειδής λαμαρίνα, η χρήση τους είναι ιδανική για κάλυψη κτιρίων με ειδικές αρχιτεκτονικές λύσεις. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πλήθος εφαρμογών, όπως οροφές μεταλλικών κτιρίων, στάθμες parking, οδολογικές εγκαταστάσεις, λυόμενα σπασί και πολλές ακόμη κατασκευές.

Πολύ ελαφριά, ανθεκτικά, μεγάλη διάρκεια ζωής, ανακυκλώσιμα, κατάλληλα για μικρές κλίσεις.

Χρειάζονται επιπλέον θερμομονωτικό στρώμα για μείωση της απώλειας θερμότητας και του θορύβου, μπορεί να έχουν μηχανική εμφάνιση.

ΜΗΝ ΚΑΝΕΤΕ ΚΑΤΙ ΤΕΤΟΙΟ
ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ

Ασφαλτικά
Κεραμίδια /
Φύλλα



Ασφαλτικό πάνελ κυματοειδές, μαύρο

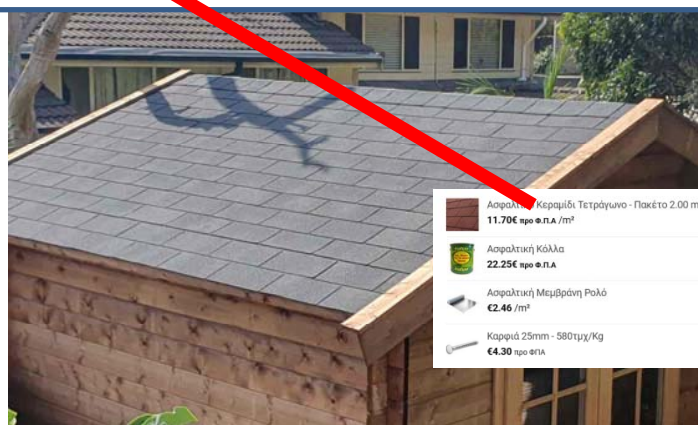
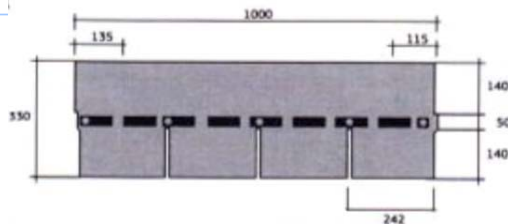


ΠΑΝΕΛ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ 86*200

Κυματοειδή ασφαλτικά φύλλα (π.χ. ONDULINE) ή ασφαλτόπανα με ψηφίδα.

Οικονομική επιλογή, πολύ ελαφριά, ευελιξία στην εφαρμογή, δεν απαιτούν μεγάλη κλίση στέγης.

Μικρότερη διάρκεια ζωής σε σχέση με τα μέταλλα/ πάνελ, μπορεί να απαιτούν πιο συχνή συντήρηση.



Ασφαλτικό Κεραμίδι Τετράγωνο - Πακέτο 2.00 m²
11.70€ προ Φ.Π.Α /m²
Ασφαλτική Κόλλα
22.25€ προ Φ.Π.Α
Ασφαλτική Μεμβράνη Ρολό
€2.46 /m²
Καρφιλά 25mm - 580μγ/Kg
€4.30 προ Φ.Π.Α

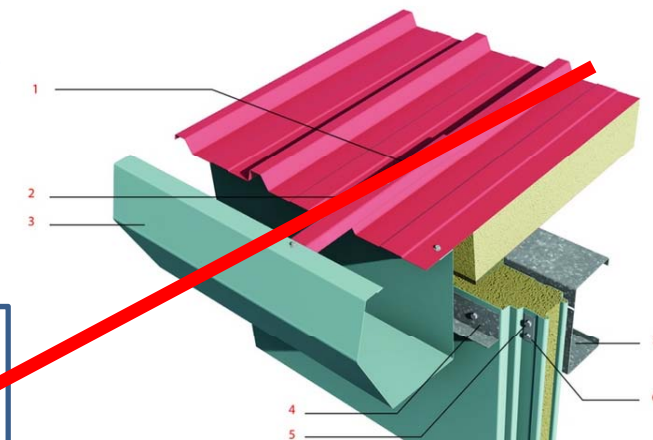
Πλαστικά/
Πολυκαρβονικά
Φύλλα

Πλαστικά ή πολυκαρβονικά αυλακωτά φύλλα και ρολά.

Πολύ ελαφριά, επιτρέπουν τη διέλευση φωτός (ιδανικά για υπόστεγα, βεράντες), εύκαμπτα.

Χαμηλότερη μηχανική αντοχή, περιορισμένη ηχομόνωση/ θερμομόνωση, αισθητική.

ΕΞΑΙΡΕΣΗ Ο
KENGO KUMA
ΚΑΙ ΤΟ
Nest we grow



Σύνδεση υδρορρόης σε μεταλλική επιστέγωση.

1. Βίδα εξογωνικής κεφαλής.

2. Έλασμα ανάρτησης υδρορρόης με εκατέρωθεν βουτυλικά κορδόνι, αγκυρωμένο με αυτοδιατρητική βίδα.

3. Ελαστικό υδρορρόης.

4. Έλασμα για το κλείσιμο της σπής μεταξύ υδρορρόης και κατακόρυφης επιφάνειας με τυφλό πριτσίνι.

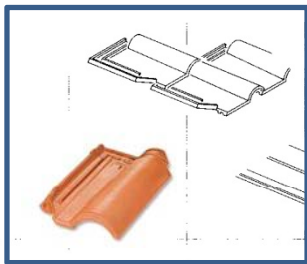
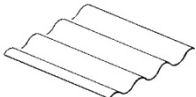
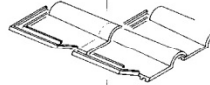
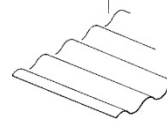
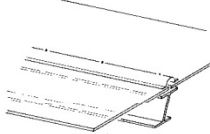
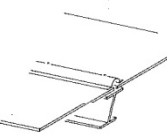
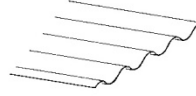
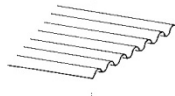
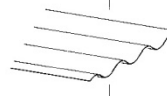
5. Βίδα εξογωνικής κεφαλής.

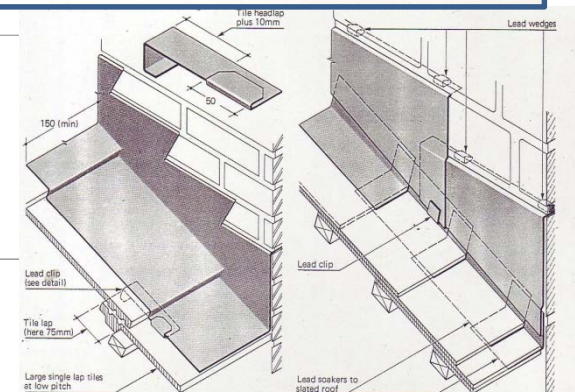
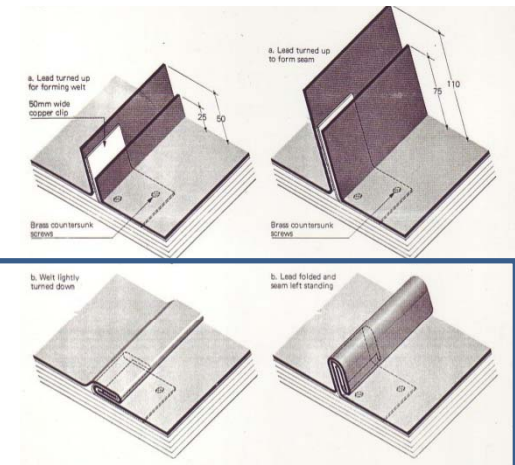
ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΣΤΕΓΗΣ

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΤΕΓΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ 4

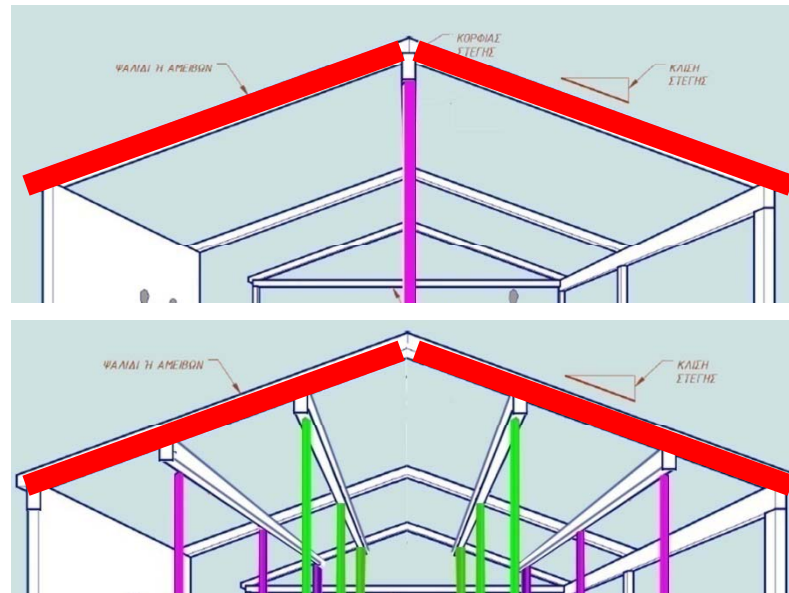
ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ 2ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

Profiled over-lapping elements										
Flat sheets										
Profiled sheets										
Sheet materials										
Flexible sheeting										
	Reed	Wood	Stone	Clay	Concrete	Fibre-cement	Glass	Metal	Bitumen	Synthetics

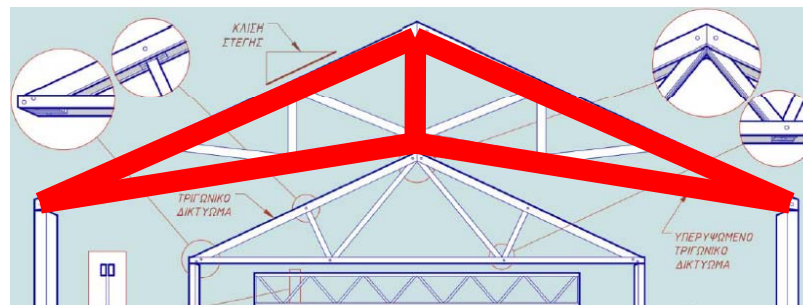


ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΤΕΓΩΝ - ΔΙΡΙΧΤΕΣ

1. ΜΕ ΨΑΛΙΔΙΑ

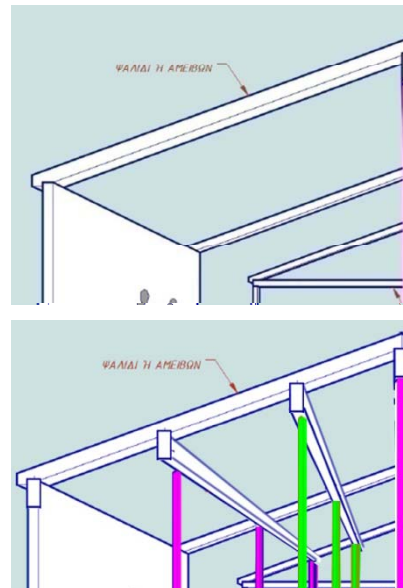


2. ΜΕ ΖΕΥΚΤΑ

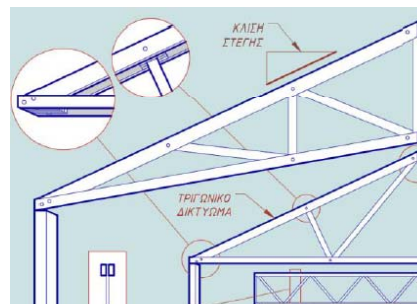


ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΤΕΓΩΝ - ΜΟΝΟΡΙΧΤΕΣ

1. ΜΕ ΨΑΛΙΔΙΑ



2. ΜΕ ΖΕΥΚΤΑ

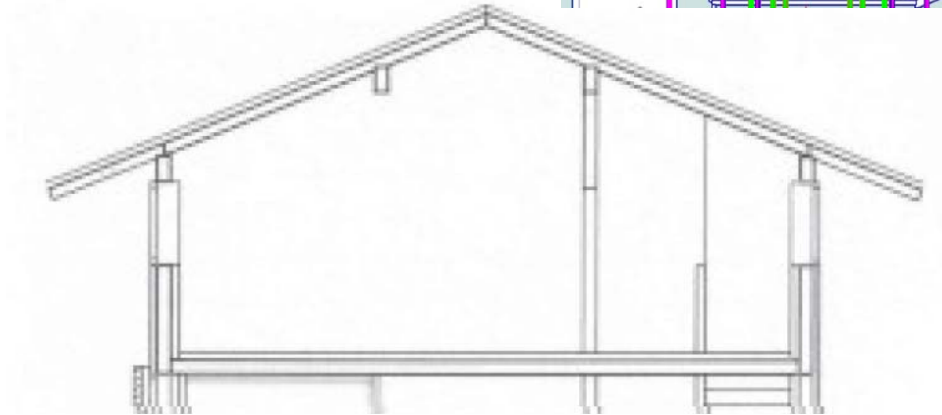
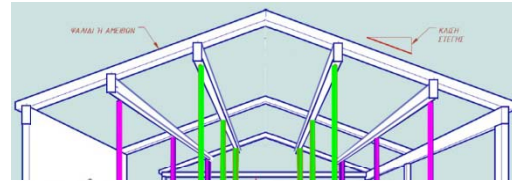


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink

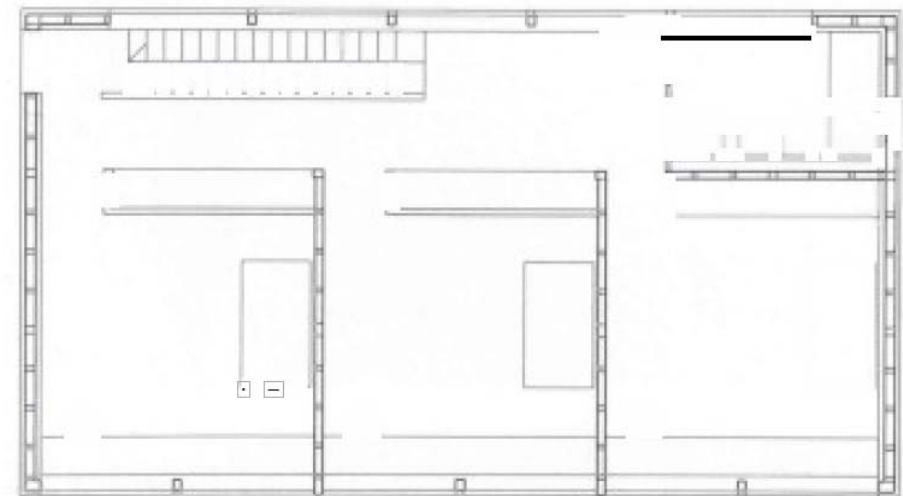
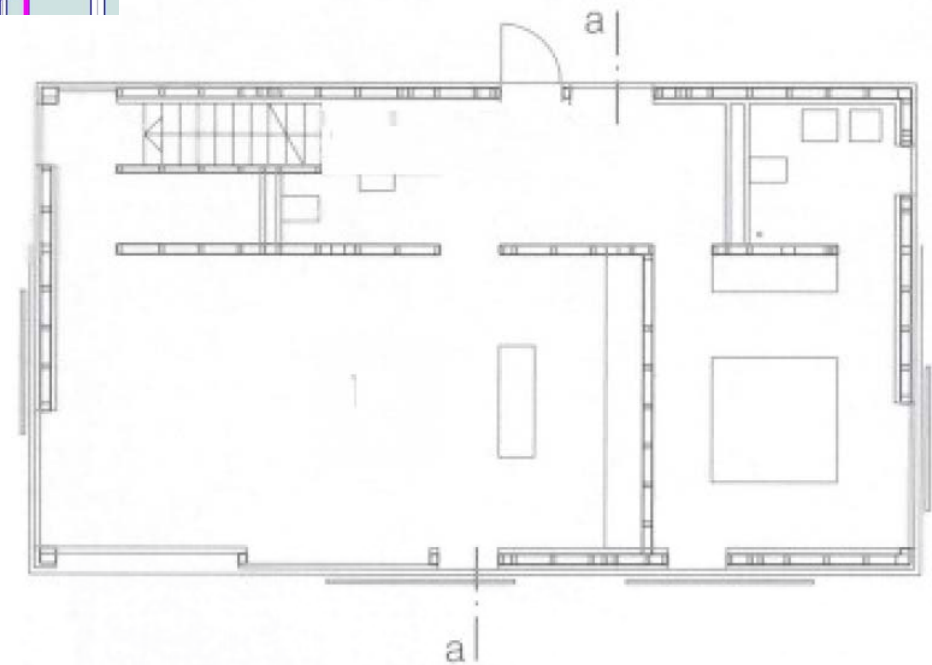
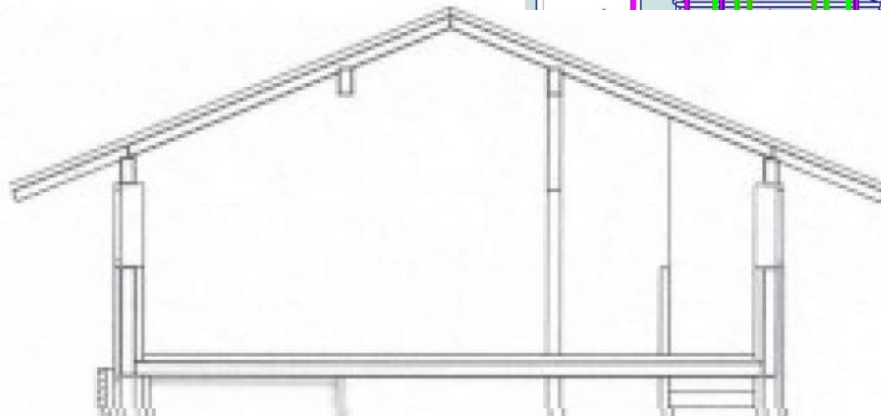
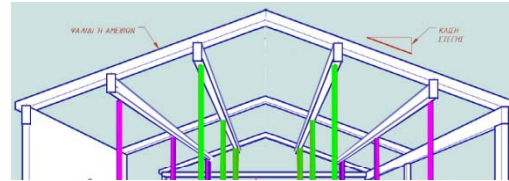


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink

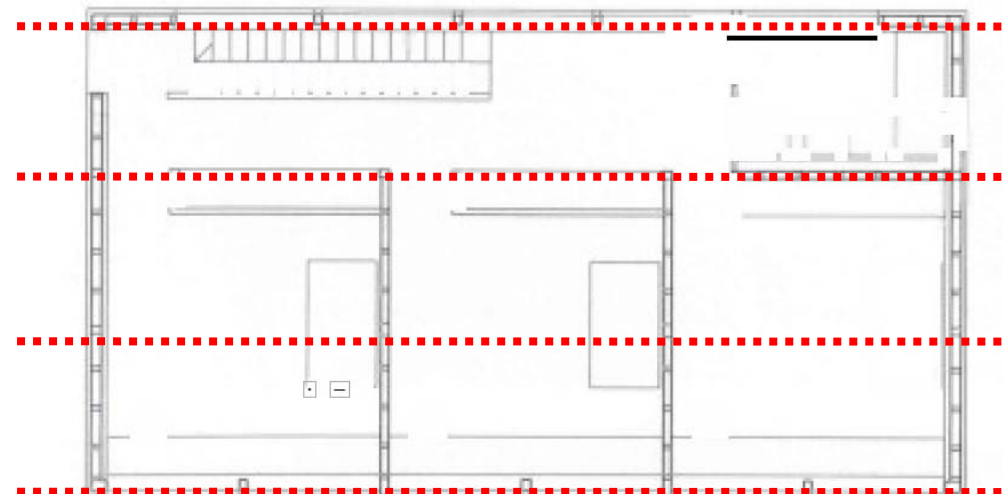
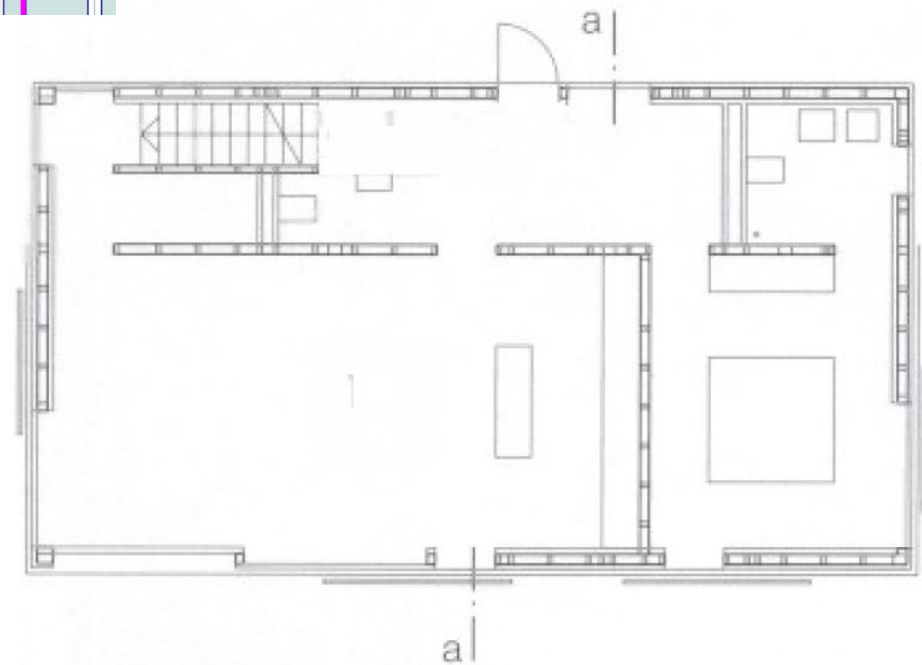
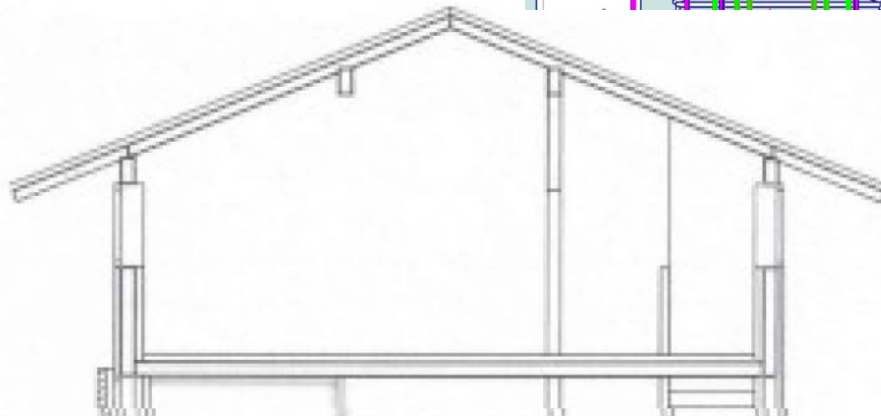
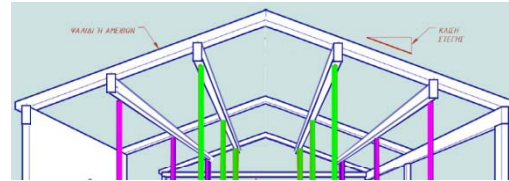


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink

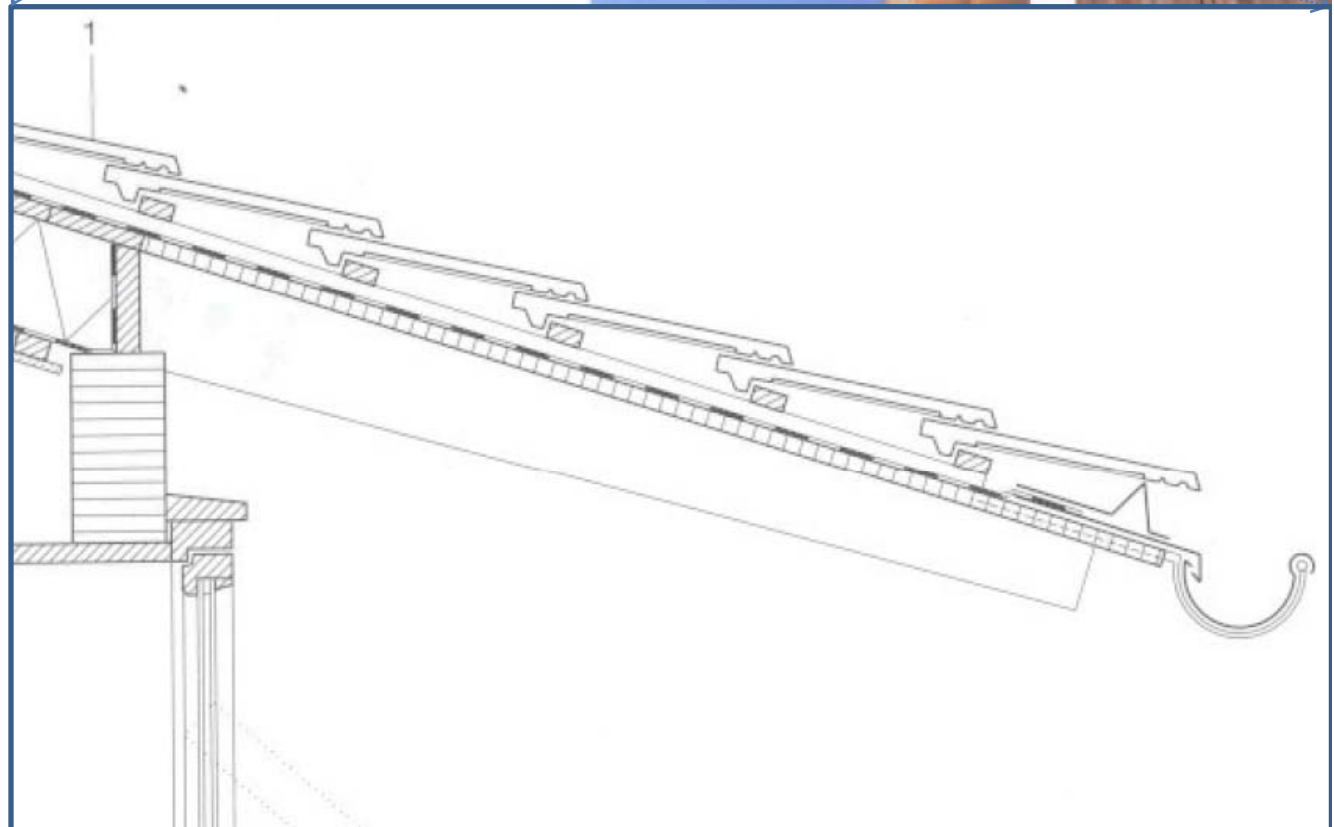
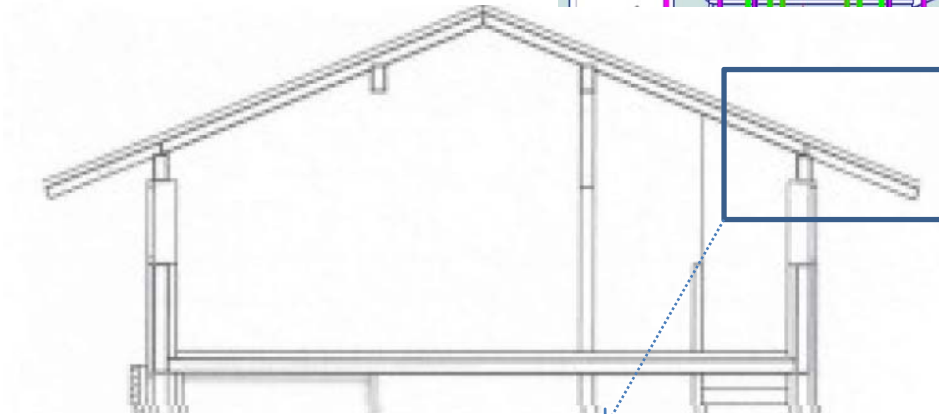
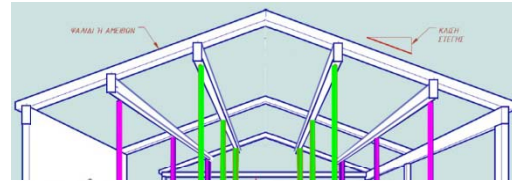


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink
Thomas Jocher

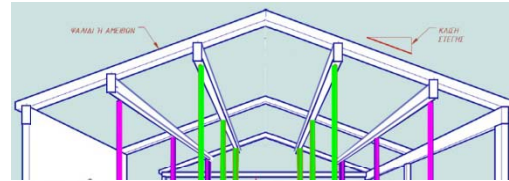


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

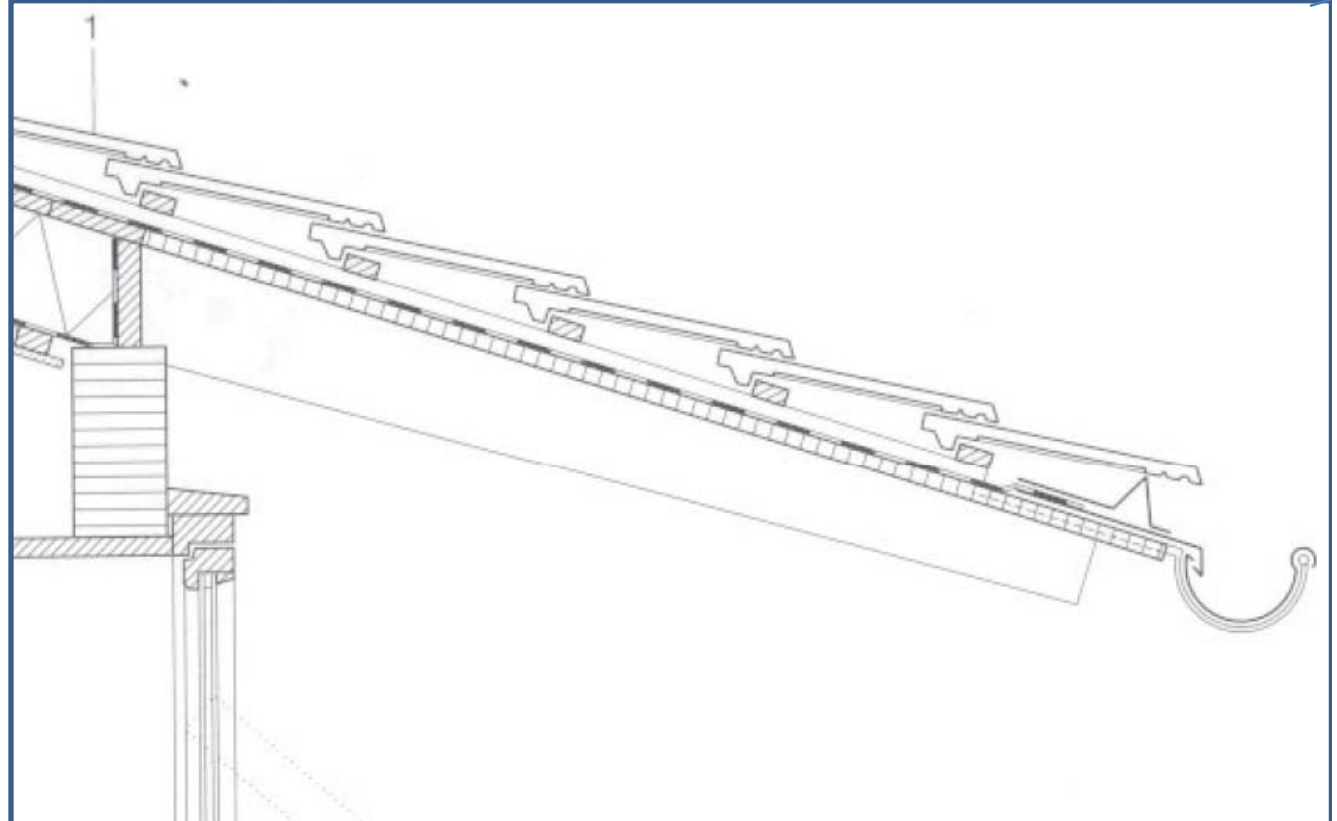
House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink
Thomas Jocher



Horizontal section First floor • vertical section
scale 1:20

- 1 roof construction: concrete roof tiles
30/50 mm battens, 24/46 mm counter-battens
moisture-diffusing roof sheeting
24 mm sawn tongued-and-grooved boarding
160 mm cellulose-fibre thermal insulation
between 60/160 mm ratters
aluminium foil vapour barrier
40 mm thermal insulation
between 40/60 mm battens
12.5 mm plasterboard
- 2 wall construction:
30/50 mm untreated larch strips
insect screen, 30/50 mm battens
moisture-diffusing windproof building paper
24 mm softwood tongued-and-grooved boarding
160 mm cellulose-fibre thermal insulation
between 60/160 mm timber studs
12 mm plywood construction board
polythene sheet vapour barrier
60 mm thermal insulation between 60/60 mm
timber battens, 12.5 mm plasterboard
- 3 larch strips splay cut on both edges;
white glazed on edges and rear face

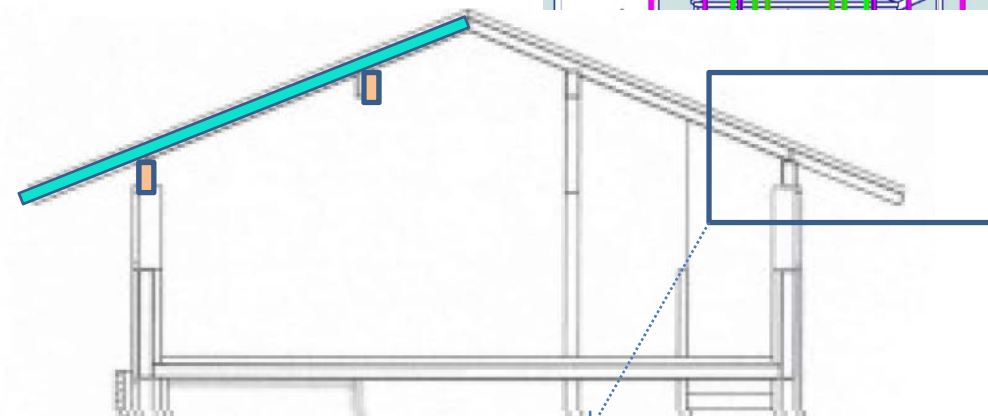
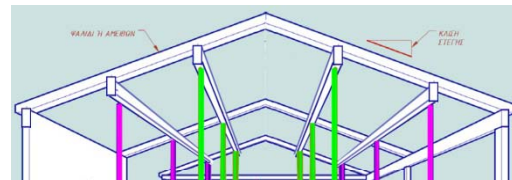


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

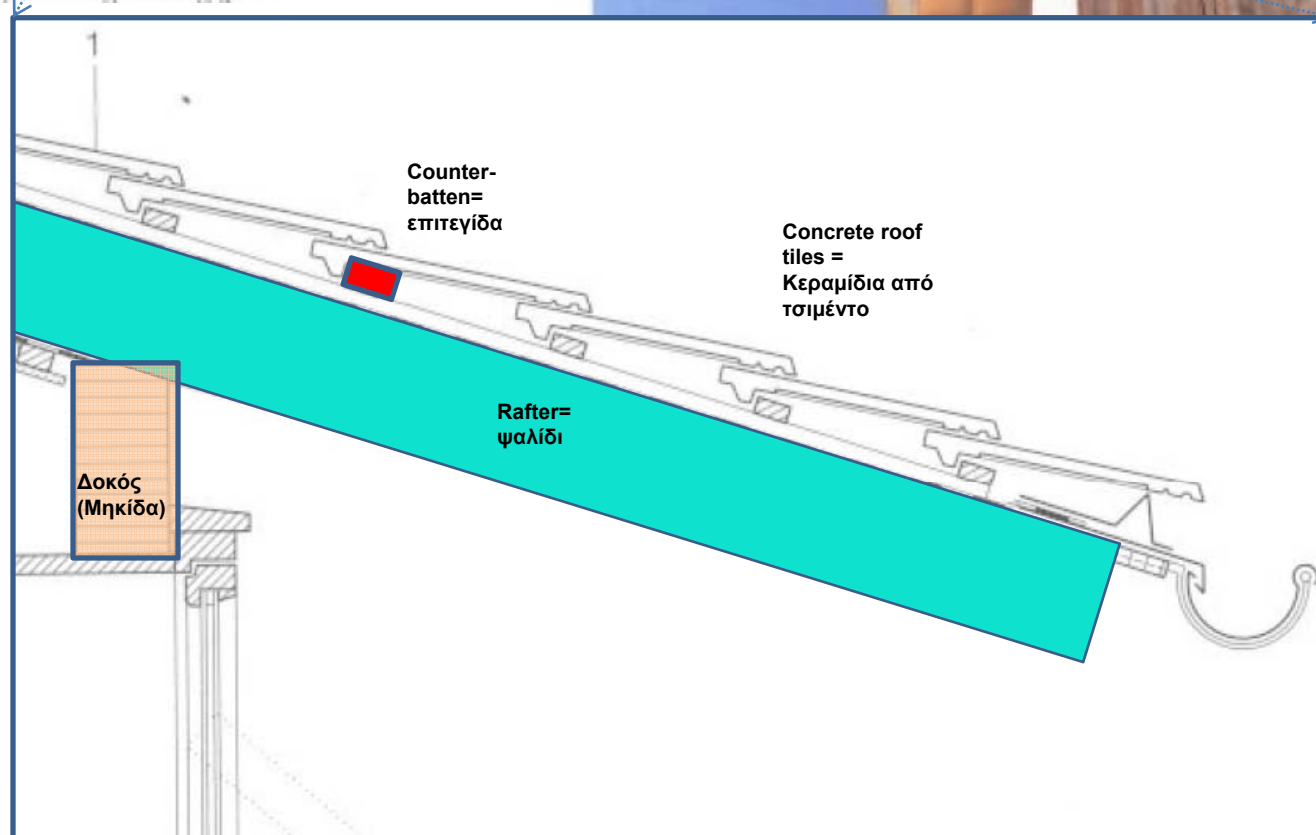
House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink
Thomas Jocher



Horizontal section First floor • vertical section
scale 1:20

- 1 roof construction: concrete roof tiles
30/50 mm battens, 24/46 mm counter-battens
moisture-diffusing roof sheeting
24 mm sawn tongued-and-grooved boarding
160 mm cellulose-fibre thermal insulation
between 60/160 mm ratters
aluminium foil vapour barrier
40 mm thermal insulation
between 40/60 mm battens
12.5 mm plasterboard
- 2 wall construction:
30/50 mm untreated larch strips
insect screen, 30/50 mm battens
moisture-diffusing windproof building paper
24 mm softwood tongued-and-grooved boarding
160 mm cellulose-fibre thermal insulation
between 60/160 mm timber studs
12 mm plywood construction board
polythene sheet vapour barrier
60 mm thermal insulation between 60/60 mm
timber battens, 12.5 mm plasterboard
- 3 larch strips splay cut on both edges;
white glazed on edges and rear face

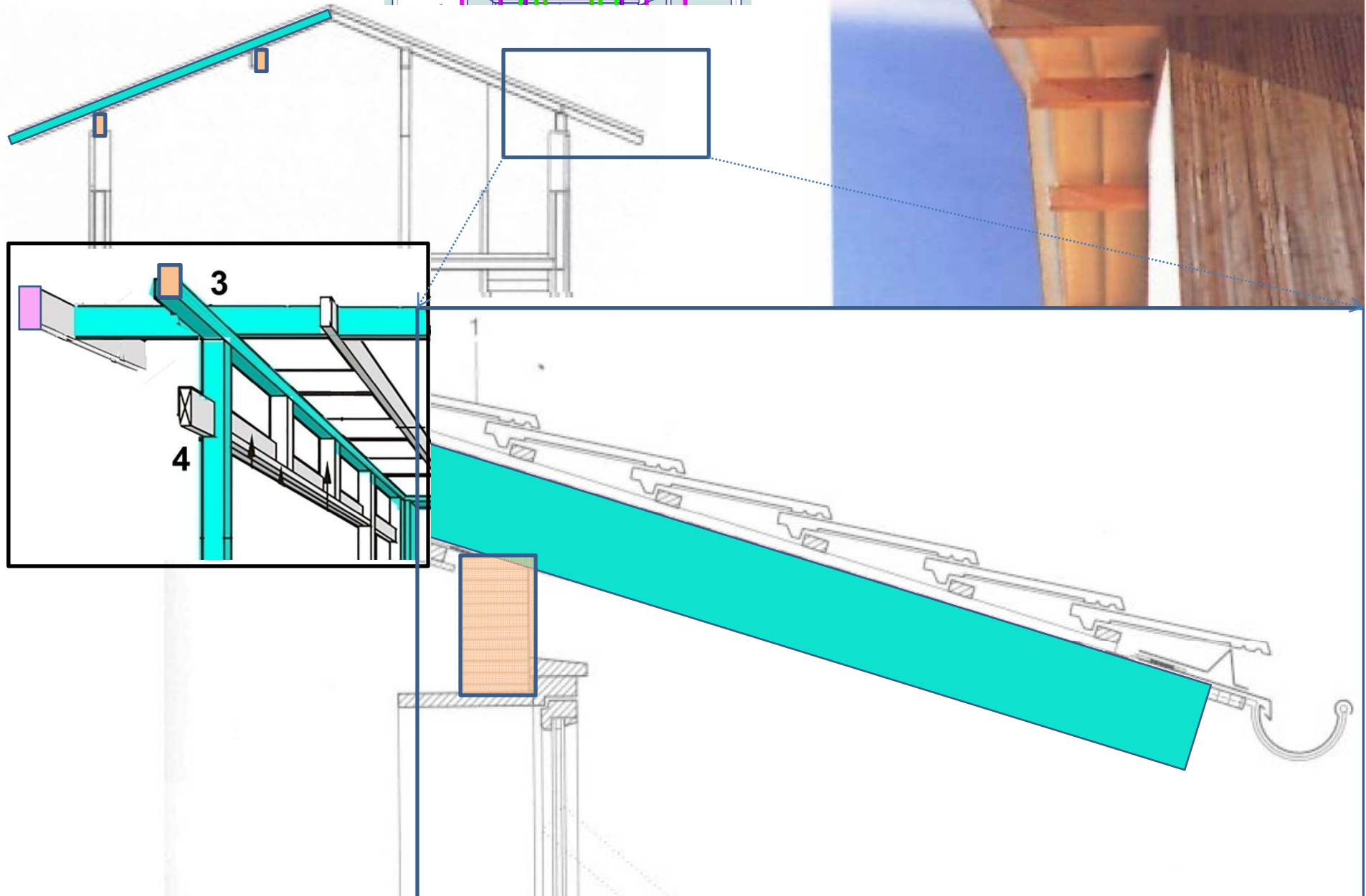
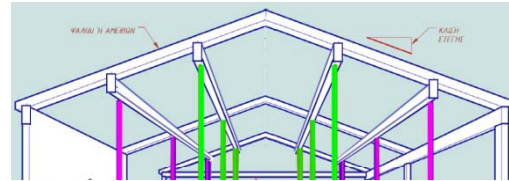


ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

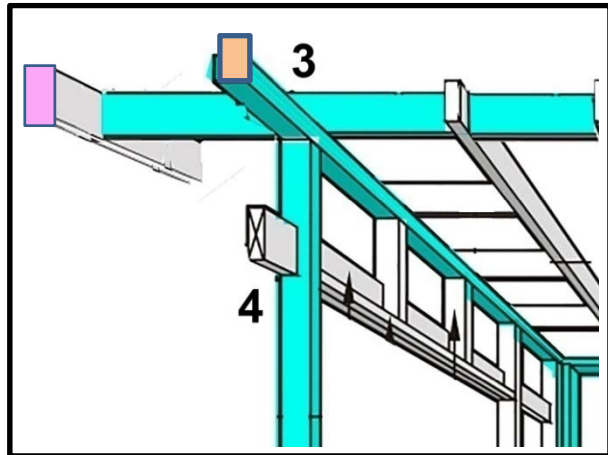
House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich
Dietrich Fink
Thomas Jocher



ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ (Οικοδομική Τεχνολογία 2)

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΙΧΟΣ ΜΕ ΟΡΟΦΗ



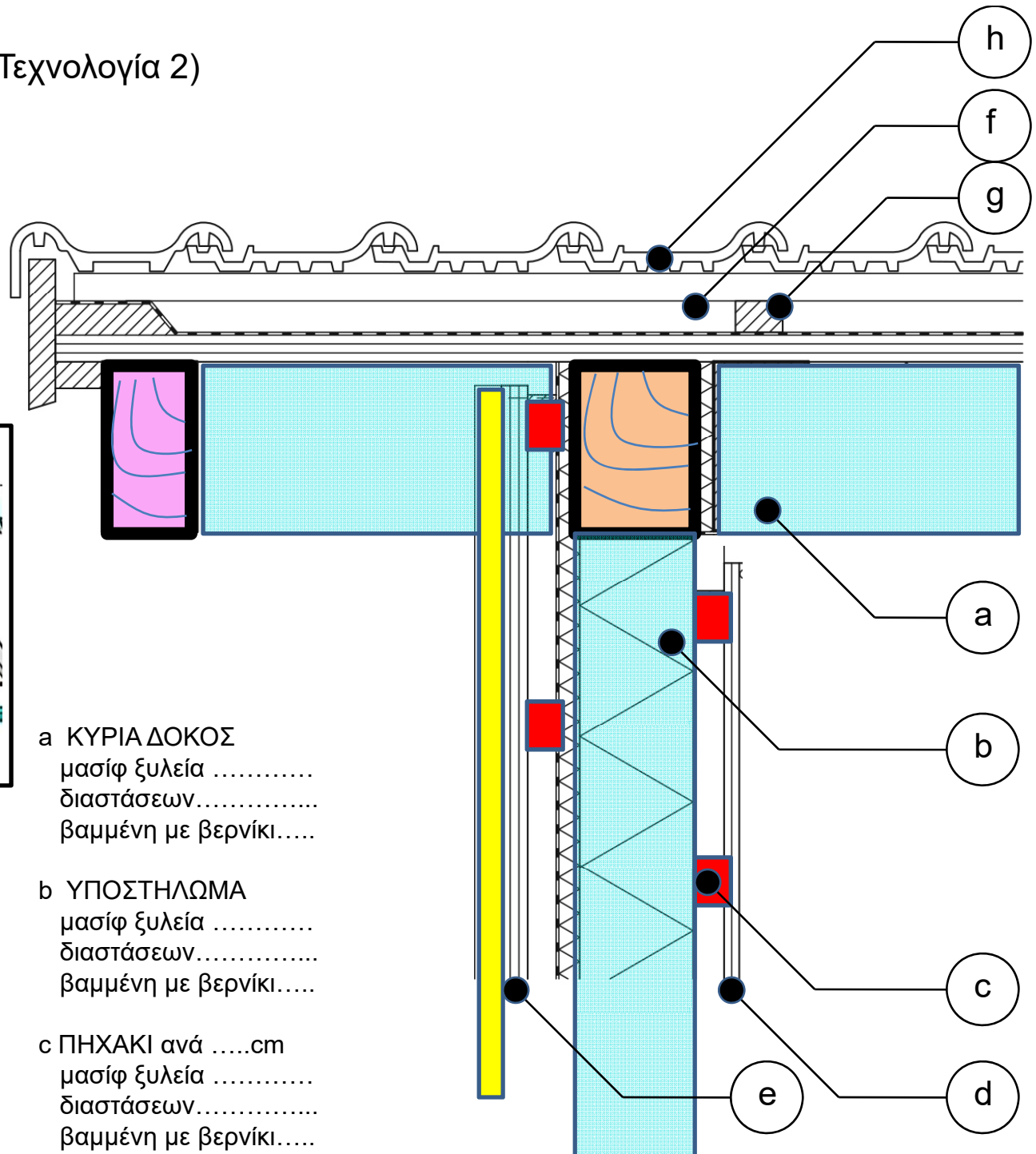
roof structure

broken-joint tiles
support battens

c cross battens
diffusible roof seal

roof cladding
heat insulation

d vapour barrier/airtight seal
support battens
internal cladding



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich

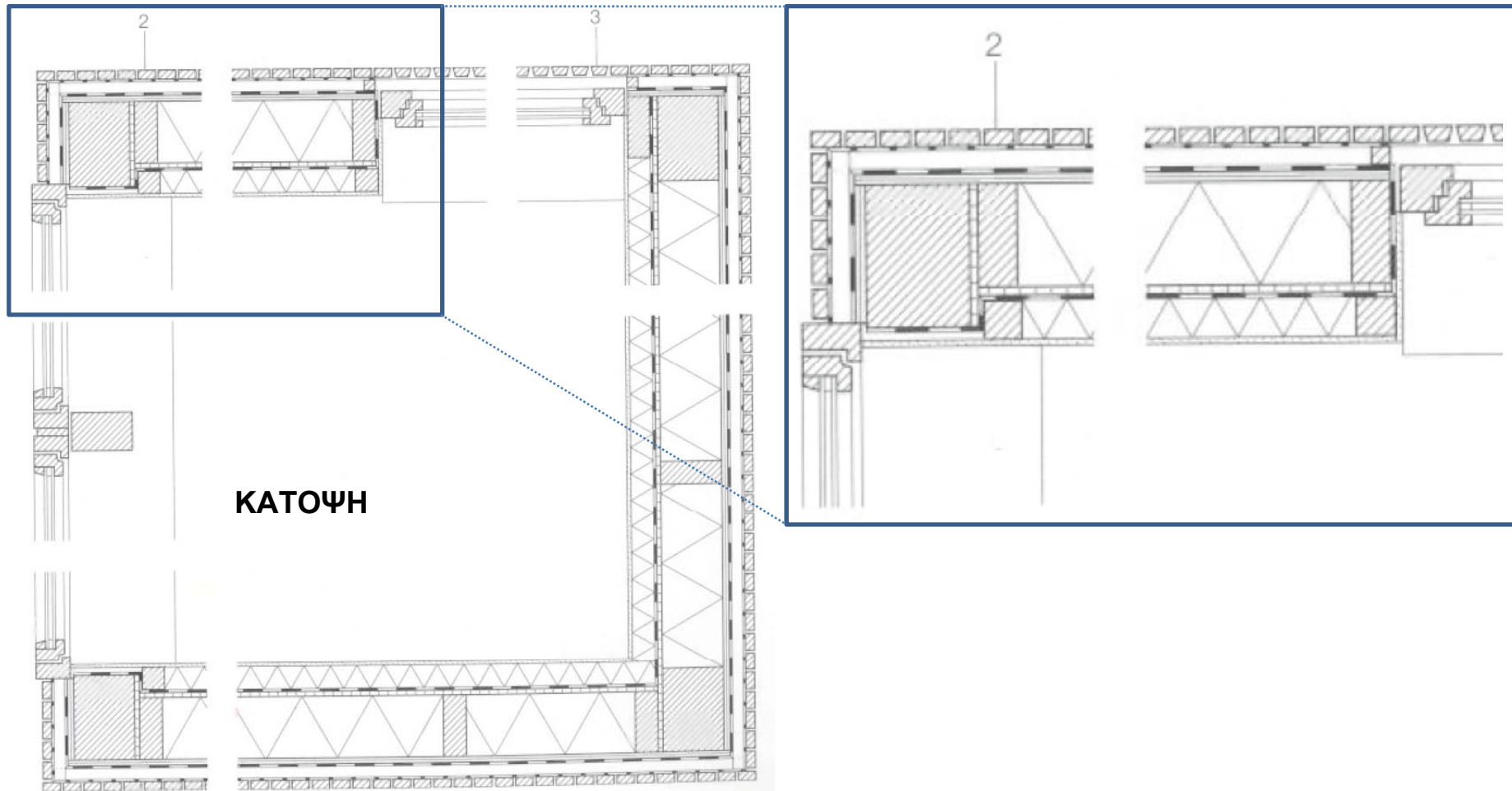
Dietrich Fink

Thomas Jocher

Horizontal section First floor • vertical section
scale 1:20

- 2 wall construction:
30/50 mm untreated larch strips
insect screen, 30/50 mm battens
moisture-diffusing windproof building paper
24 mm softwood tongued-and-grooved boarding
160 mm cellulose-fibre thermal insulation
between 60/160 mm timber studs
12 mm plywood construction board
polythene sheet vapour barrier
60 mm thermal insulation between 60/60 mm
timber battens, 12.5 mm plasterboard
- 3 larch strips splay cut on both edges;
white glazed on edges and rear face

ΔΩΡΑΚΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΙΧΟΥ!



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΨΑΛΙΔΙΑ

House near Bad Tölz

Fink + Jocher, Munich

Dietrich Fink

Thomas Jocher

Horizontal section First floor • vertical section
scale 1:20

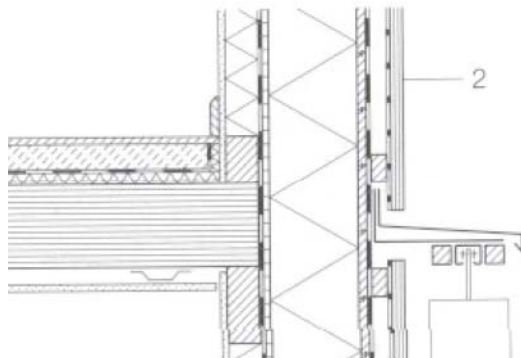
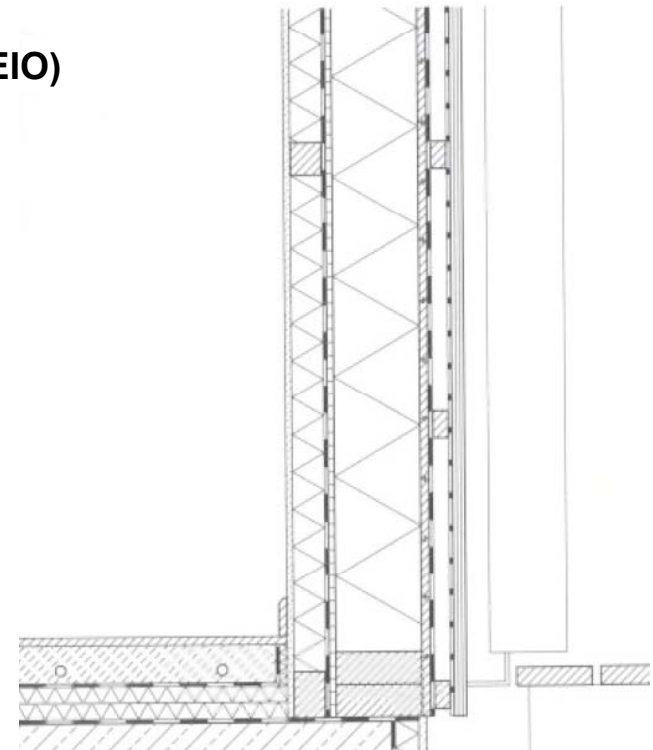
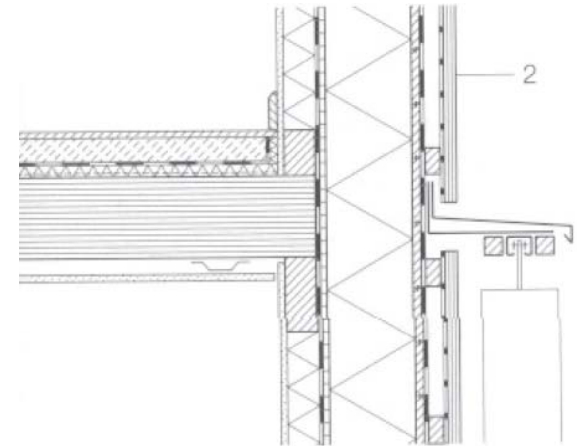
- 2 wall construction:
30/50 mm untreated larch strips
insect screen, 30/50 mm battens
moisture-diffusing windproof building paper
24 mm softwood tongued-and-grooved boarding
160 mm cellulose-fibre thermal insulation
between 60/160 mm timber studs
12 mm plywood construction board
polythene sheet vapour barrier
60 mm thermal insulation between 60/60 mm
timber battens, 12.5 mm plasterboard

ΔΩΡΑΚΙ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ
ΤΟΙΧΟΥ!

ΜΕΣΑ
(ΟΡΟΦΟΣ)

ΜΕΣΑ
(ΙΣΟΓΕΙΟ)

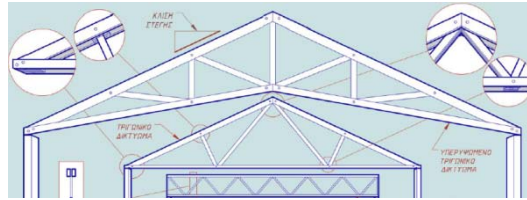
ΤΟΜΗ



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΖΕΥΚΤΑ

Wegner museum
COBE architects



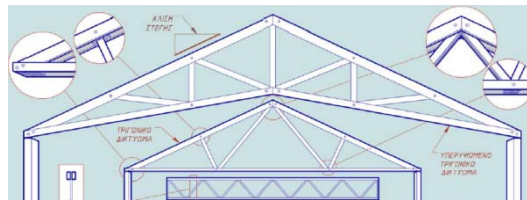
<https://scandinaviandesign.com/wegner-museum-tonder-cobe-design/>

<https://cobe.dk/projects/museum-wegner>

ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΖΕΥΚΤΑ

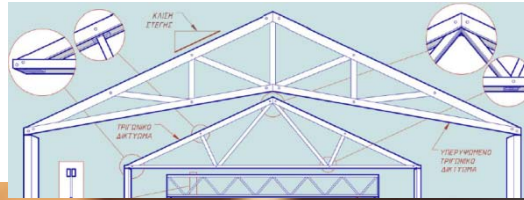
Wegner museum
COBE architects



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΖΕΥΚΤΑ

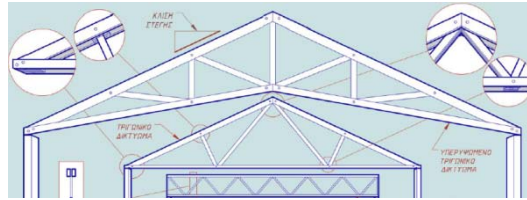
Wegner museum
COBE architects



ΕΛΑΦΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ
ΔΟΜΗΣΗ

ΣΤΕΓΗ ΜΕ
ΖΕΥΚΤΑ

Wegner museum
COBE architects



<https://scandinaviandesign.com/wegner-museum-tonder-cobe-design/>

<https://cobe.dk/projects/museum-wegner>

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Πανεπιστημίου Πατρών

Οικοδομική Τεχνολογία 3 2025-6

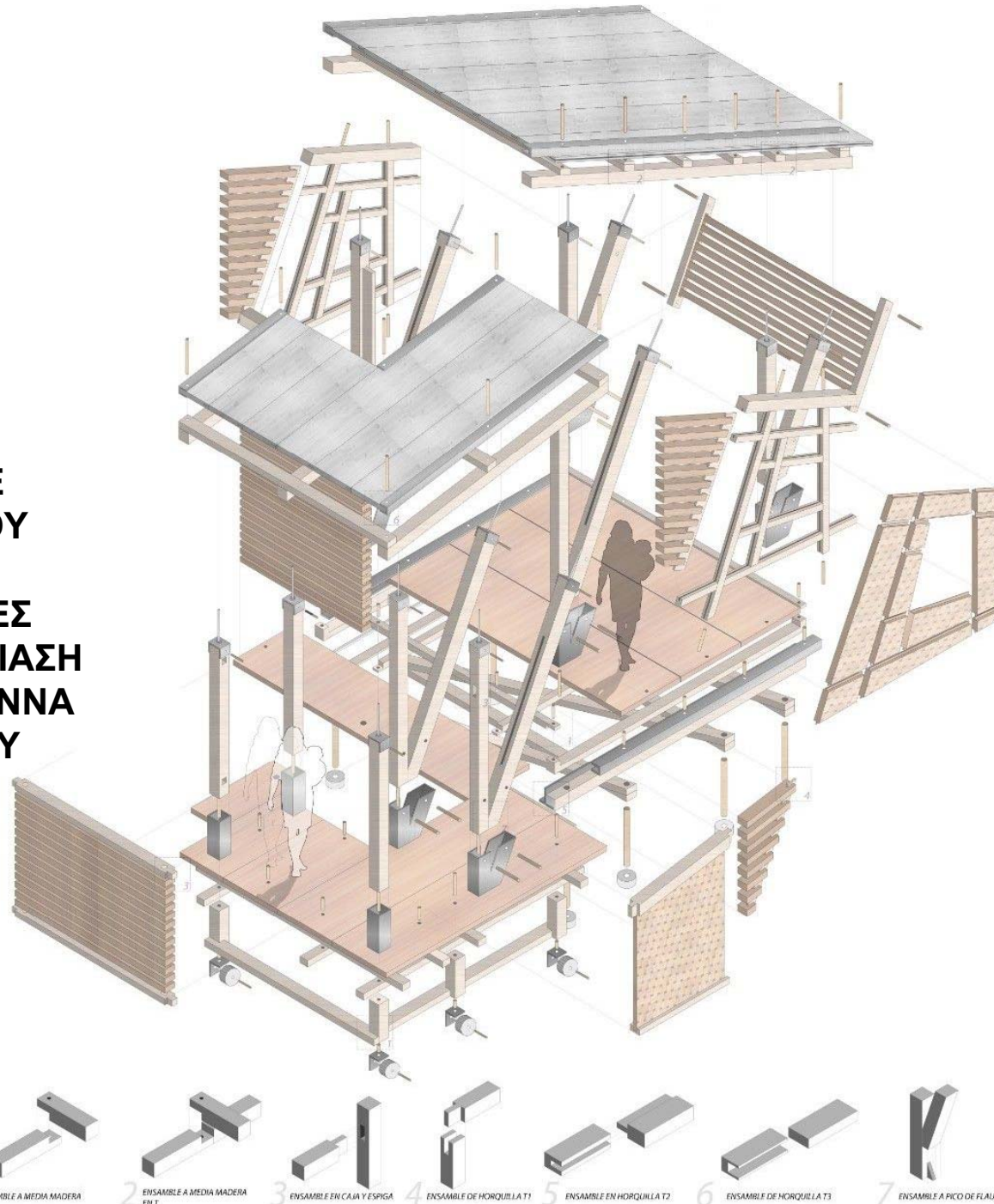
ΕΛΑΦΡΙΑ ΚΑΙ ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ

α. Με ξυλεία (Timber ή Balloon Framing)
β. Με χάλυβα (Steel Framing)
γ. Σύμμικτες κατασκευές

ΔΙΑΛΕΞΗ 8:
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΞΥΛΟ 4: ΣΤΕΓΕΣ
Χάραξη, δομή, επικαλύψεις

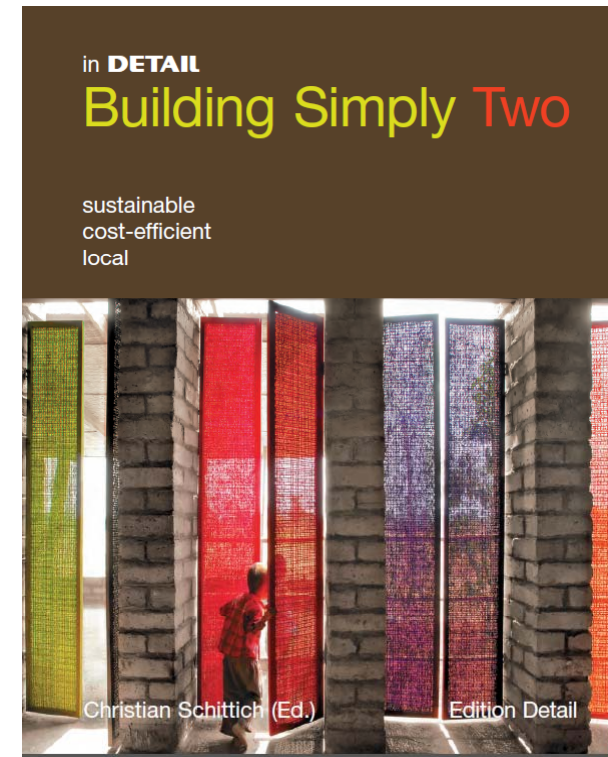
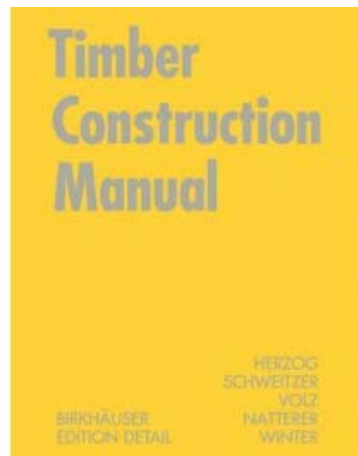
**ΠΛΕΟΝ
ΜΠΟΡΕΙΤΕ
ΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΕΤΕ
ΤΟ ΘΕΜΑ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

**ΕΧΕΤΕ 2 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ
ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ
ΣΤΙΣ 19 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ**



Βιβλιογραφία για ξύλινες στέγες

- Andrew Watts, **Modern Construction Facades**, εκδ. Spring
- Δ. Αραβατινός (επιμ.), **Οψεις κτιρίων**, έκδ. Τεχν. Περ. Κτίριο, 2004
- F. Ching, **Building Construction Illustrated**, 1991
- N. Stungo, **The New Wood Architecture**, 1998
- B. Linz, **Wood**, 2009
- A. Steuer, **Developments in Timber Engineering**, 2006
- J. Natterer et als, **Timber Construction Manual**, 2004.
- G. Bizley, **Architecture in Detail**, 2008.
- Βιβλία Οικοδομικής που διανέμονται ως συγγράμματα μέσω του «Εύδοξου».



Βιβλιογραφία για μεταλλικές επενδύσεις

- Schultiz-Sobek-Habermann, **Steel Construction Manual**, εκδ. Birkhauser, 2000.
- A. Reichel, etc. **Building with Steel**, Detail-practice, Basel 2007
- LDA, **Leadwork in Buildings**, London 1988.
- Andrew Watts, **Modern Construction Facades**, εκδ. Spring
- L. William Zahner, **ARCHITECTURAL METAL SURFACES**, εκδ. Willey, 2005
- Περιοδικό 'ΧΑΛΚΟΣ'.
- Δ. Αραβατινός (επιμ.), **Οψεις κτιρίων**, έκδ. Τεχν. Περ. Κτίριο, 2004
- Δ. Αραβατινός (επιμ.), **Μεταλλικά κτίρια**, έκδ. Τεχν. Περ. Κτίριο, 2006

