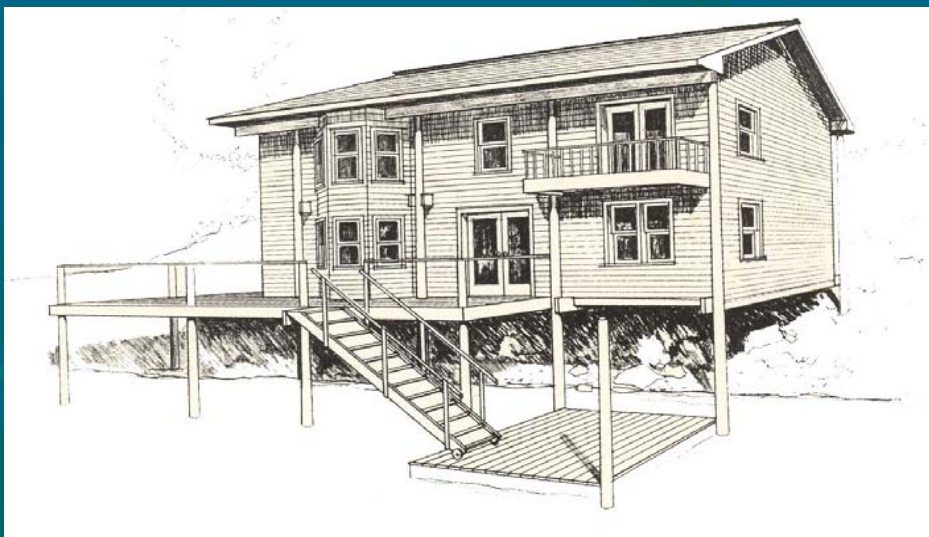




*Τ.Ε.Ι. Λάρισας - Παράρτημα Καρδίτσας  
Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου  
Εργαστήριο Τεχνολογίας & Συντήρησης Ξυλοκατασκευών*

## **3<sup>ο</sup> ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΜΕ ΕΥΛΙΝΟΥΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥΣ ΣΤΥΛΟΥΣ ΩΣ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**



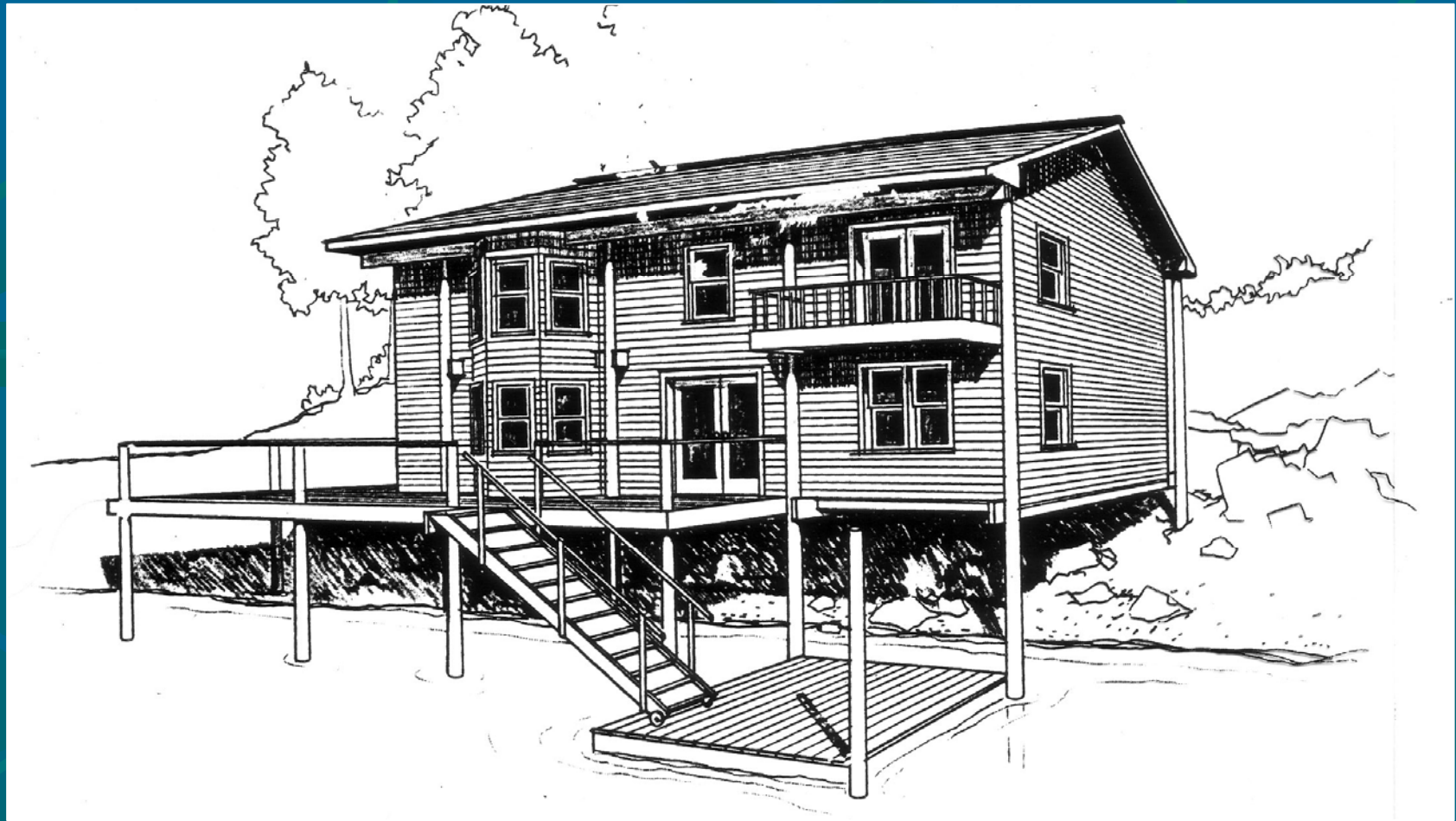
*του Δρ. Ιωάννη Κακαρά*

Επιμέλεια:

**Δρ. Γεώργιος Μαντάνης** - Email: [mantanis@teilar.gr](mailto:mantanis@teilar.gr)



Σύγχρονη ξύλινη  
κατοικία  
με πολλά μπαλκόνια &  
με μικρή ξύλινη  
πλατφόρμα στο νερό



Κατοικία με ξύλινους κατακόρυφους στύλους ως φέροντα  
στοιχεία σε λίμνη

## Πρώτες ύλες

### Για τον σκελετό των ξύλινων σπιτιών:

- κατάλληλα εμποτισμένοι υπό πίεση στύλοι από πεύκο, κυπαρίσσι και Oregon pine (ψευδοτσούγκα)
- η θεμελίωσή τους γίνεται με ειδικό τρόπο μέσα στο έδαφος

### Χαρακτηριστικά των στύλων:

- διάμετρος τουλάχιστον 11-13 cm (1 όροφ.), 20-21 cm (2 όροφ.)
- αποστάσεις μεταξύ των στύλων: 1,8 - 3,0 μ. (max ~5 ton/στύλο)
- κορμοί ευθείς, χωρίς στρεψοΐνια και κωνικομορφία, με κυκλική διατομή, υγιείς και χωρίς σήψεις & προσβολές μυκήτων
- κορμοί καλής ποιότητας, εμποτισμένοι με άλατα (σημ. συγκράτηση ~12 κιλά ξηρού άλατος/κ.μ. ξυλείας).

### Εμποτισμένοι στύλοι

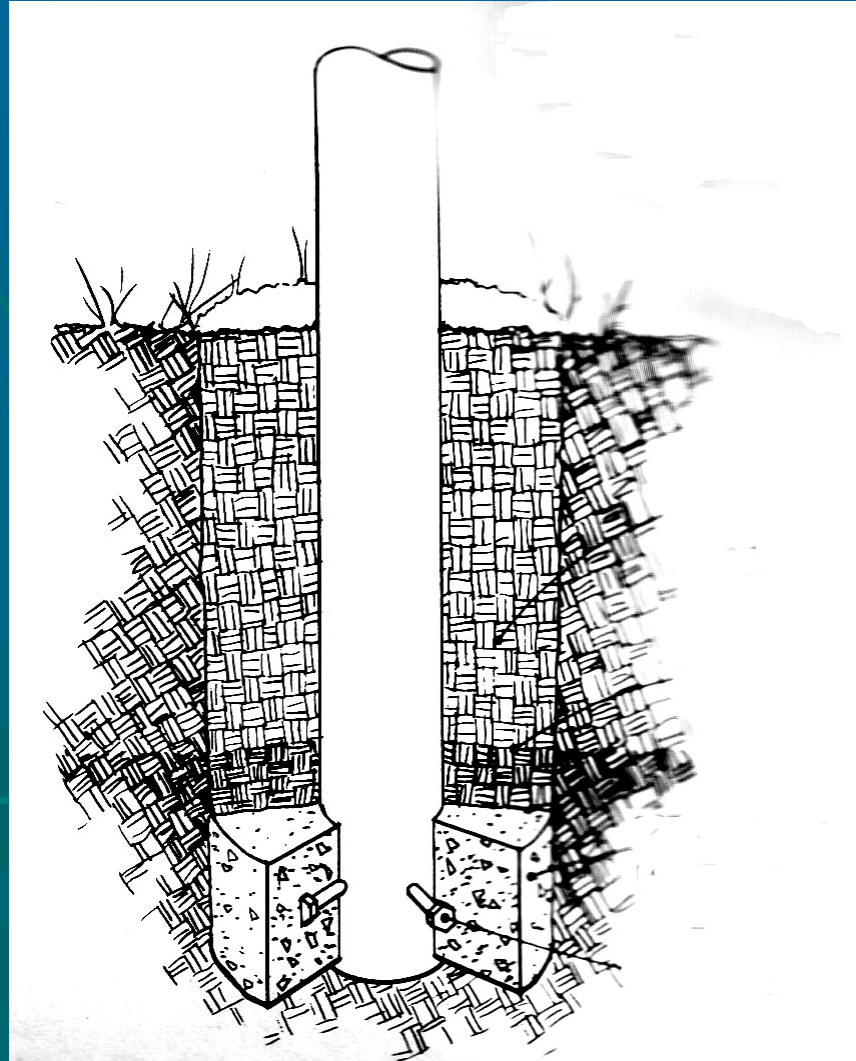
- οι στύλοι θεμελίωσης πρέπει να είναι εμποτισμένοι υπό πίεση με άλατα βορίου & χαλκού.

## Θεμελίωση των στύλων

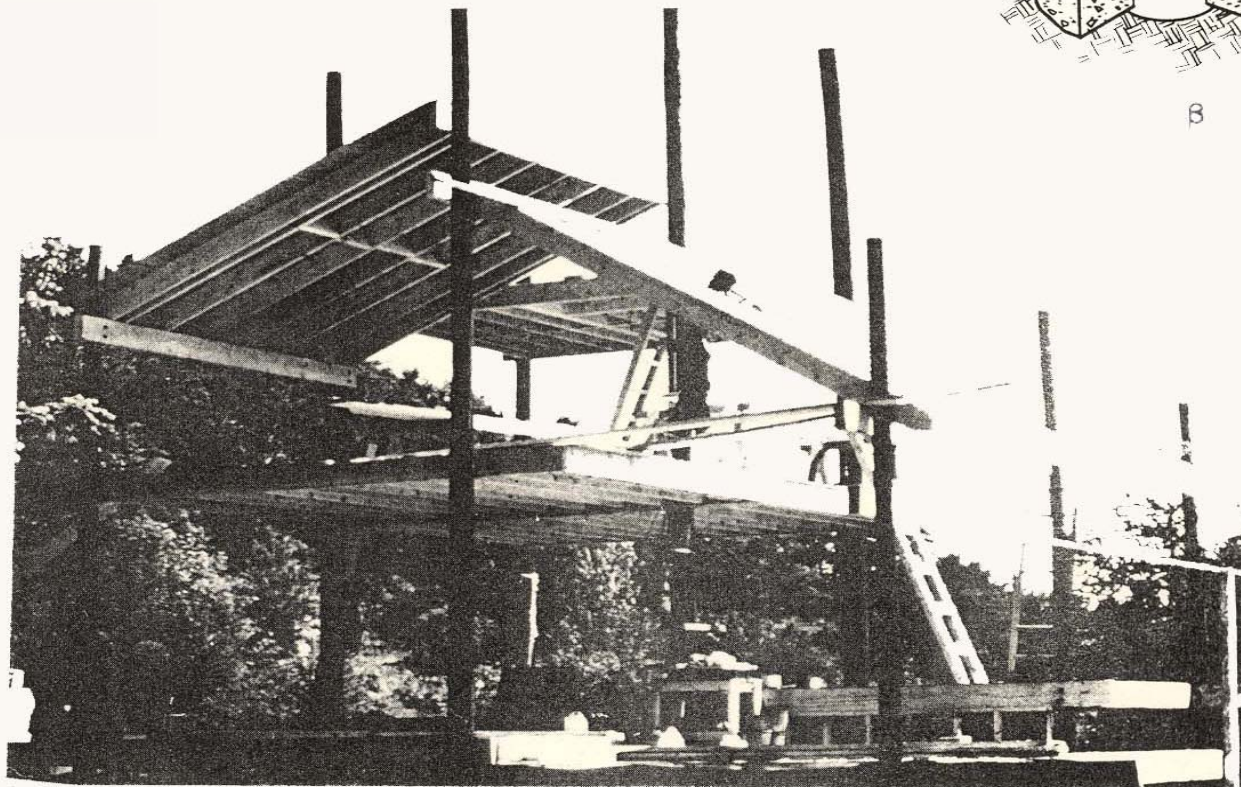
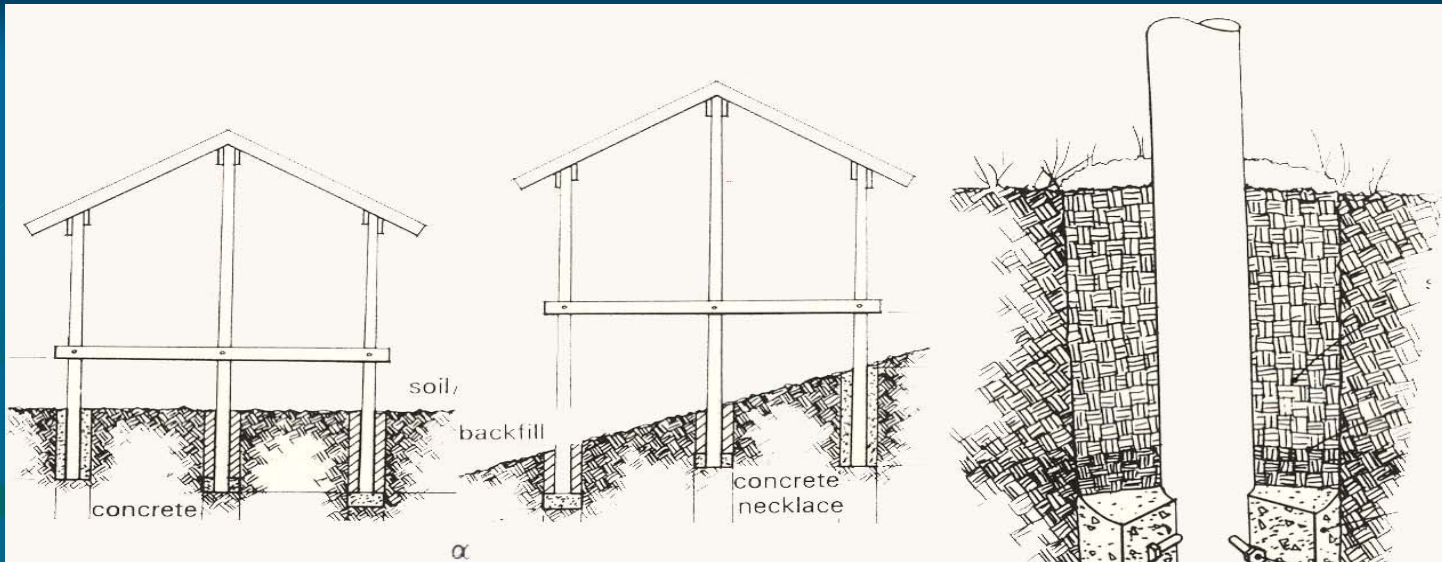
Η θεμελίωση των στύλων είναι πολύ σοβαρή εργασία και γίνεται με τήρηση ορισμένων κανόνων:

Το βάθος θεμελίωσης εξαρτάται κυρίως από:

- την κλίση και την ποιότητα του εδάφους,
- το ύψος των στύλων, από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι το πάτωμα του ισογείου, τις αποστάσεις των στύλων μεταξύ τους, τις διαμέτρους των στύλων και την έκταση της επιφάνειας που καλύπτει η θεμελίωση.
  - το βάθος κυμαίνεται από 1 μ. μέχρι 2,40 μ.
  - η διάμετρος των οπών είναι περίπου 40 εκ.
- Κατά την θεμελίωση τοποθετείται σκυρόδεμα σε δακτύλιο 30-40 εκ. ύψος, γύρω από τον στύλο και διάμετρο 40 εκ. στον πυθμένα του λάκκου και πάντα σε βάθος μεγαλύτερο του ορίου παγετού του εδάφους.
- Ο υπόλοιπος χώρος του λάκκου θεμελίωσης καλύπτεται με άμμο ή χαλίκι και συμπιέζεται.

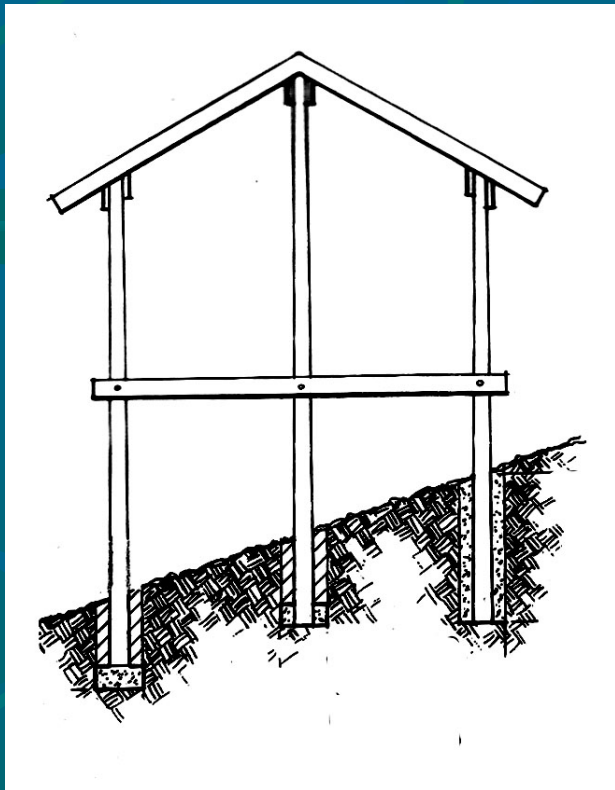


*Τρόπος θεμελίωσης στύλου στο έδαφος*

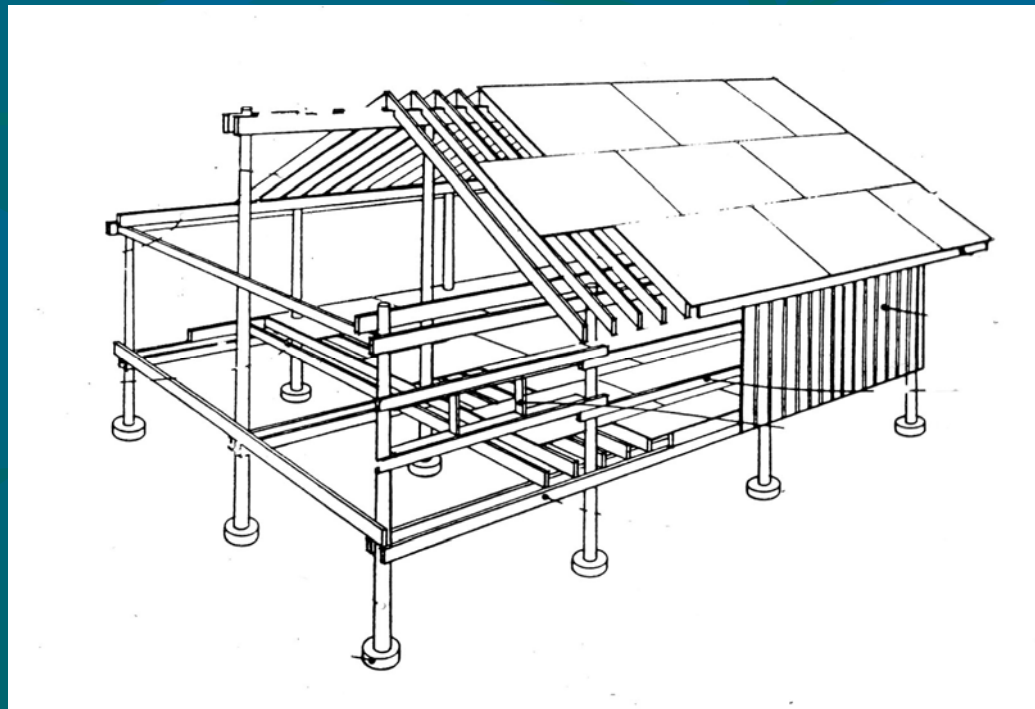


$\gamma$

## *Κατοικίες με ξύλινους κατακόρυφους στύλους ως φέροντα στοιχεία*



*Τρόπος θεμελίωσης  
κατοικίας με ξύλινους  
κατακόρυφους στύλους  
ως φέροντα στοιχεία*

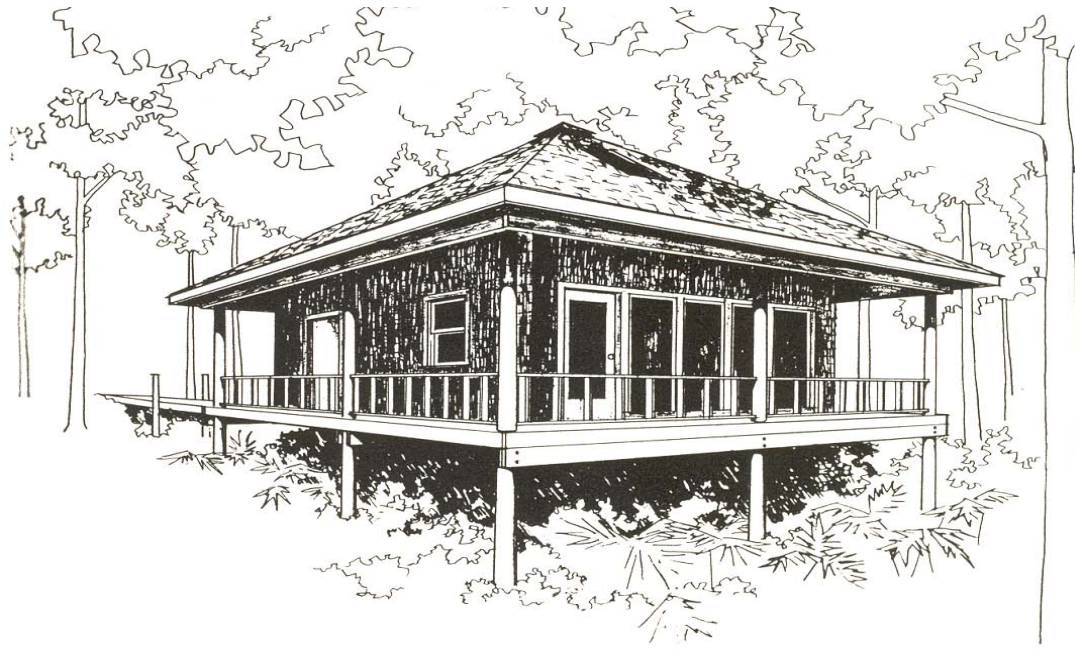


*Τρόπος κατασκευής  
κατοικίας με ξύλινους  
κατακόρυφους στύλους  
ως φέροντα στοιχεία*

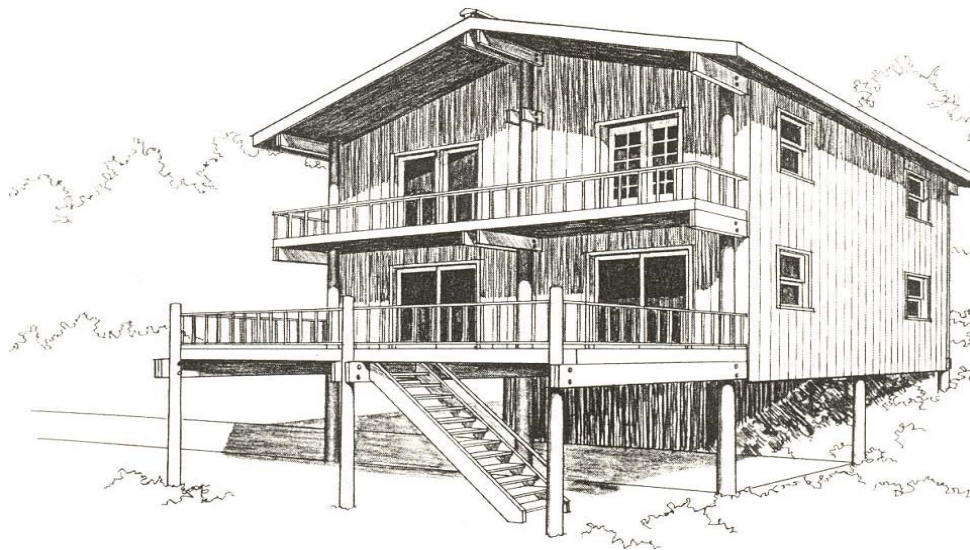


## Θεμελίωση, τοποθέτηση δοκών-πατώματος-σκεπής

- Μετά τη θεμελίωση των στύλων γίνεται η τοποθέτηση των δοκών του πατώματος, των τοιχωμάτων και της σκεπής.
- Η στερέωση των δοκών επάνω στους στύλους γίνεται με διαμπερείς ανοξείδωτες ξυλόβιδες - δημιουργία κατάλληλων υποδοχών με απλά εργαλεία.
- Η ολοκλήρωση των εργασιών στους τοίχους, στη σκεπή, στα πατώματα γίνεται με τις μεθόδους που θα περιγράψουν στο επόμενο κεφάλαιο για τον τύπο με ελαφρύ ξύλινο σκελετό (βλ. *ορθοστάτες-πλαίσια-τραβέρσες*).



α



β

*Δύο τύποι σπιτιών με  
φέροντα στοιχεία ξύλινους  
στύλους:*

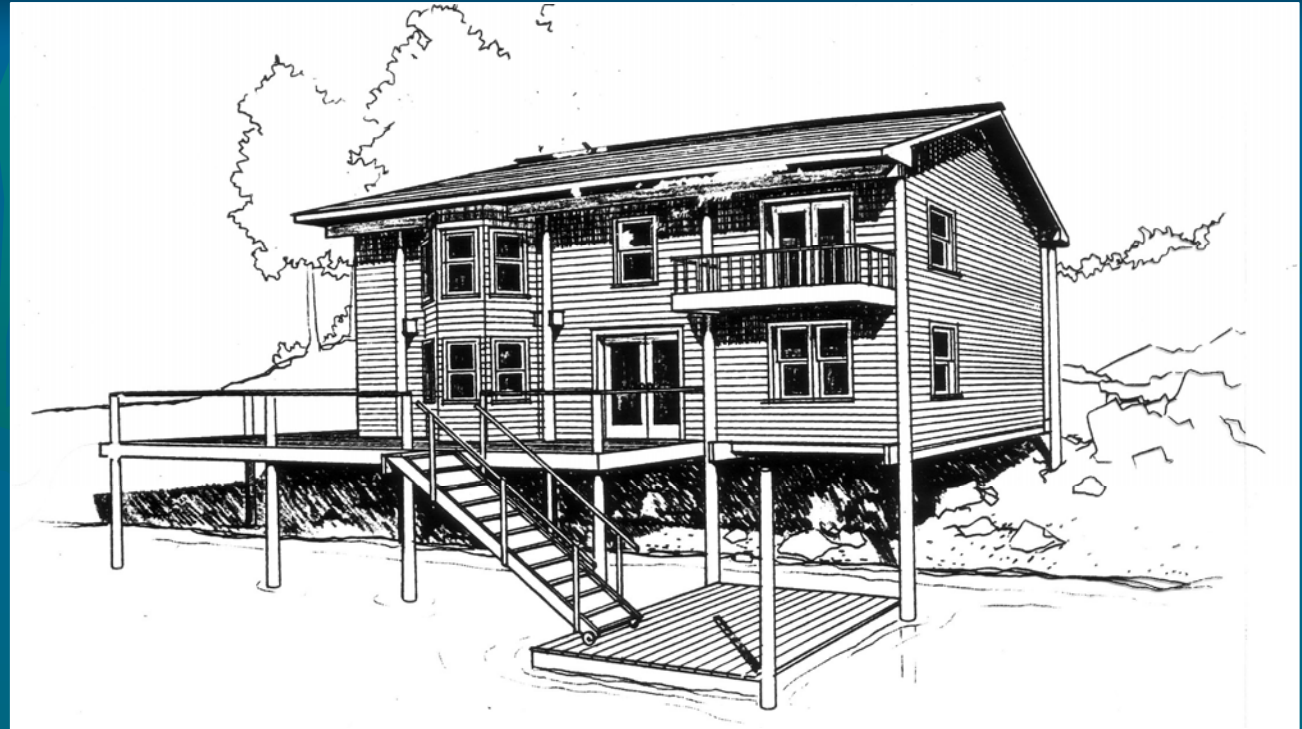
*α) σπίτι ενός ορόφου  
με κατακόρυφους στύλους,  
μέσα στο δάσος*

*β) δύο ορόφων ξύλινο σπίτι  
με στύλους για ταράτσα*



## Πλεονεκτήματα των κατοικιών αυτών

- χαμηλό κόστος
- μεγάλη αντοχή σε περιπτώσεις σεισμών, πλημμυρών, τυφώνων
- οι ξύλινες κολόνες υποστηρίζουν και δένουν την όλη κατασκευή απορροφώντας-μεταφέροντας τις τάσεις στο έδαφος



## Πλεονεκτήματα των κατοικιών αυτών

- προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και επιτρέπουν κατασκευές σε πλαγιές, σε λόφους με πετρώδη ή δύσκολα εδάφη, σε παραλίες θαλασσών ή λιμνών, χωρίς να θιχτεί η διαμόρφωση του εδάφους κ.λπ.
- τα σπίτια αυτά είναι κατάλληλα για παραθεριστική κατοικία σε απομακρυσμένες περιοχές, για εγκαταστάσεις συνεργείων, αποθηκών, γκαράζ κ.ά.