

ΤΕΕ Θράκης

Κομοτηνή 21-11-2008

# Κατεδαφίσεις - Εκσκαφές

**Μαρία Σ. Δόση-Σιββά**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ.  
Πτυχιούχος αρχαιολογίας Α.Π.Θ.  
Τεχνικός Επιθεωρητής Εργασίας  
Προϊσταμένη Τμήματος  
ΚΕ.Π.Ε.Κ Μακεδονίας-Θράκης

# Κατεδαφίσεις

**Π.Δ. 1073/81**


**Π.Δ.305/96**

**Αποφ. αριθ. 31245/22-5-93  
Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε**



- προστεγάσματα
- κατάλληλα ικριώματα
- κατεδάφιση από πάνω προς τα κάτω
- κάλυψη-περίφραξη ανοιγμάτων
- υποστήριξη εξωστών-μαρκιζών
- χρήση Μ.Α.Π.
- ασφαλής απομάκρυνση υλικών
- οριοθέτηση του χώρου
- μέτρα εγγυώμενα την ασφάλεια των εργαζομένων σε περίπτωση υπονόμησης της στατικής επάρκειας του κτιρίου
- προενταταμένα έργα: ειδική


μελέτη για διαδικασία κατεδάφισης




□ Έγχαρη προΐσταμένου συνεργείου  
κατεδάφισης για επίβλεψη μέχρι 10  
ατόμων.

□ Έγχαρη συντονιστή προΐσταμένων,  
όταν υπάρχουν πολλά συνεργεία.

**Επικοινωνία μεταξύ προΐσταμένων,  
συντονιστή και χειριστών  
(αυξημένος κίνδυνος λόγω θορύβου)**





Κατά την  
κατεδάφιση υλικών  
που περιέχουν  
αμίαντο, δεδομένου  
ότι ο αμίαντος είναι  
επικίνδυνος όταν  
έχουμε επέμβαση-  
φθορά του υλικού,  
απαιτούνται  
**πρόσθετα μέτρα**  
**ασφαλείας** στη  
διαδικασία της  
εργασίας, σύμφωνα  
με τους ισχύοντες  
κανονισμούς.

• ΚΥΑ 8243/113/91 Εσωτ-  
Εθν.Οικ.-Υγ.Προν. & Κοιν.  
Ασφαλ.-ΥΠΕΧΩΔΕ-ΥΒΕΤ

**Π.Δ. 212/2006**

→ **Σχέδιο εργασίας στο ΚΕΠΕΚ**  
και έγκριση από Αρμ.Υπηρ. ΥΠΕΧΩΔΕ Ν.Α.



## 1. Κατάρτιση **Σχεδίου Εργασίας**

## 2. Υποβολή του Σχεδίου Εργασίας για έγκριση στο αρμόδιο **ΚΕ.Π.Ε.Κ.**, πριν την έναρξη των εργασιών.

Αποτελεί ουσιαστικά ένα μέρος του Σ.Α.Υ και περιλαμβάνει οπωσδήποτε τα παρακάτω:

- **Τόπο χρόνο διάρκεια εργασιών.**
- Όλα τα απαραίτητα **προληπτικά μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.**
- **Πριν από την εφαρμογή των τεχνικών κατεδάφισης ο αμίαντος ή τα υλικά που περιέχουν αμίαντο θα απομακρύνονται** στο μέτρο που είναι πρακτικά δυνατό.
- Ότι θα χορηγείται **κατάλληλος ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός** για την προστασία **του προσωπικού** που έχει αναλάβει τις εργασίες, και εφόσον απαιτείται και για την προστασία **των λοιπών προσώπων** που βρίσκονται στο χώρο εργασιών ,ή κοντά σε αυτόν.
- **Τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού** που θα χρησιμοποιηθεί από το **προσωπικό** , καθώς και τον **επιμελή καθαρισμό του προσωπικού.**

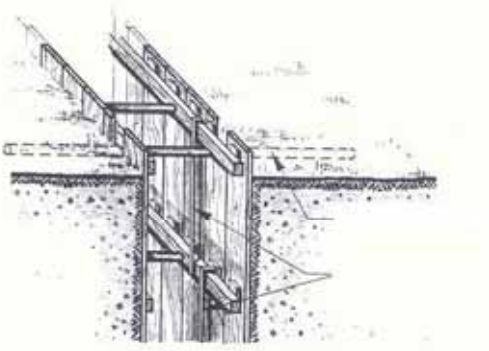
## 3 Αίτηση για σχετική έγκριση των εργασιών από την Αρμόδια Υπηρεσία του **Υ.ΠΕ.ΧΩ..ΔΕ** και **συνυποβολή του ήδη εγκριθέντος** από αρμόδιο ΚΕ.Π.Ε.Κ. Σχεδίου Εργασίας.

- Ως πρώτη ή δευτερεύουσα ύλη εντοπίζεται σε περίπου 5.000 διαφορετικές τεχνικές εφαρμογές και καταναλωτικά προϊόντα
- Έχει υπολογιστεί ότι, στην Ε.Ε. το 80% της παραγωγής του αμιάντου, χρησιμοποιήθηκαν στον τομέα της οικοδομής (πλακάκια, κεραμίδια, πλάκες, σωλήνες από αμιαντοτσιμέντο, μονωτικά προϊόντα που ψεκάζονται σε οροφές, τοίχους κ.λπ.)

# Εκσκαφές

Π.Δ. 1073/81

Π.Δ. 305/96



Αντιστήριξη με πασσαλοσανίδες συρταρωτές η μία στην άλλη (αρμοί κατακόρυφοι που θηλυκώνουν)

- προέλεγχος ύπαρξης δικτύων (φάση σύνταξης τοπογραφικού)
- αντιστήριξη πρανών, συνεκτιμωμένων όλων των σχετικών παραγόντων (βάθος – πλάτος – διαποτισμός – κίνηση βαρέων οχημάτων – γειτονικά κτίρια – κ.α.)
- σήμανση
- περίφραξη χειλέων εκσκαφής
- απόθεση υλικών τουλάχιστο σε 60cm
- επιθεωρήσεις (επιβλέπων μηχανικός – έμπειρο άτομο όταν το βάθος > 1,5m)

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΥ & ΧΕΙΡΙΣΤΗ

Αδειούχοι χειριστές αντίστοιχης ομάδος και κατηγορίας .  
Καλή λειτουργία του Μ.Ε.(βιβλίο συντήρησης)  
Εμπειρία σε αντίστοιχα έργα.

# Εκσκαφές



**Αντιστήριξη θεμελίων κτιρίου**



**Ασφαλής περίφραξη**



- Ορθή αντιστήριξη
- Ασφαλής περίφραξη
- Γέφυρες διάβασης πεζών

# Εκσκαφές

Έδραση  
ποδαρικού  
αντλίας  
σκυροδέματος  
στο χείλος  
εκσκαφής χωρίς  
αντιστήριξη:

- υποχώρηση του εδάφους
- κλονισμός της αντλίας
- πιθανό ατύχημα

# Εκσκαφές



Σήμανση πλάκας στο  
άκρο της εκσκαφής

7



Ασφαλής προστασία πλάκας  
στο άκρο της εκσκαφής

Περίφραξη – οριοθέτηση της  
επισφαλούς περιοχής στη  
γειτονική ιδιοκτησία

**ΜΕΓΑΛΗ ΚΛΙΣΗ ΠΡΑΝΩΝ**

**δεν απαιτείται αντιστήριξη**

**(ΣΚΛΗΡΟ ΕΔΑΦΟΣ)**



Τα πρανή ορυγμάτων ή και οι αντιστηρίξεις των **επιθεωρούνται υπό αρμοδίου προσώπου**, μετά πείρας, οριζομένου υπό του εργοδότη, ως ακολούθως:

α) **Καθ' εκάστη**, εις τις θέσεις εργασίας εκσκαφών βάθους πλέον του ενός μέτρου και πενήκοντα εκατοστών **(1,50) του μέτρου**.

β) **Καθ' εκάστη αλλαγή φυλακής εργασίας:**  
Στο άκρο διανοιγομένης τάφρου βάθους άνω των τριών (3,00) μέτρων.  
Εις τον πυθμένα και τις παρειάς διανοιγομένου φρεάτος.  
Εις το μέτωπο προβολής σήραγγας.

Οι τυχόν **παρατηρήσεις** των επιθεωρήσεων αυτών **αναγράφονται εις το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας** της Εργασίας.



**Λεπτομερής εξέταση** κάθε είδους εκσκαφής διενεργείται υπό του επιβλέποντος μηχανικού:

- **Μετά την εκτέλεση ανατινάξεων.**

- Μετά την **εμφάνιση ζημιών** ή μετά από **καταπτώσεις πρανών.**

- Προ της επανάληψης των εργασιών, που είχαν διακοπεί λόγω **θεομηνίας ή παγετού**, αναφέρονται δε και οι τυχόν απαιτούμενες ενισχύσεις.

- Ανεξαρτήτως των προηγούμενων **άπαξ της εβδομάδος.**

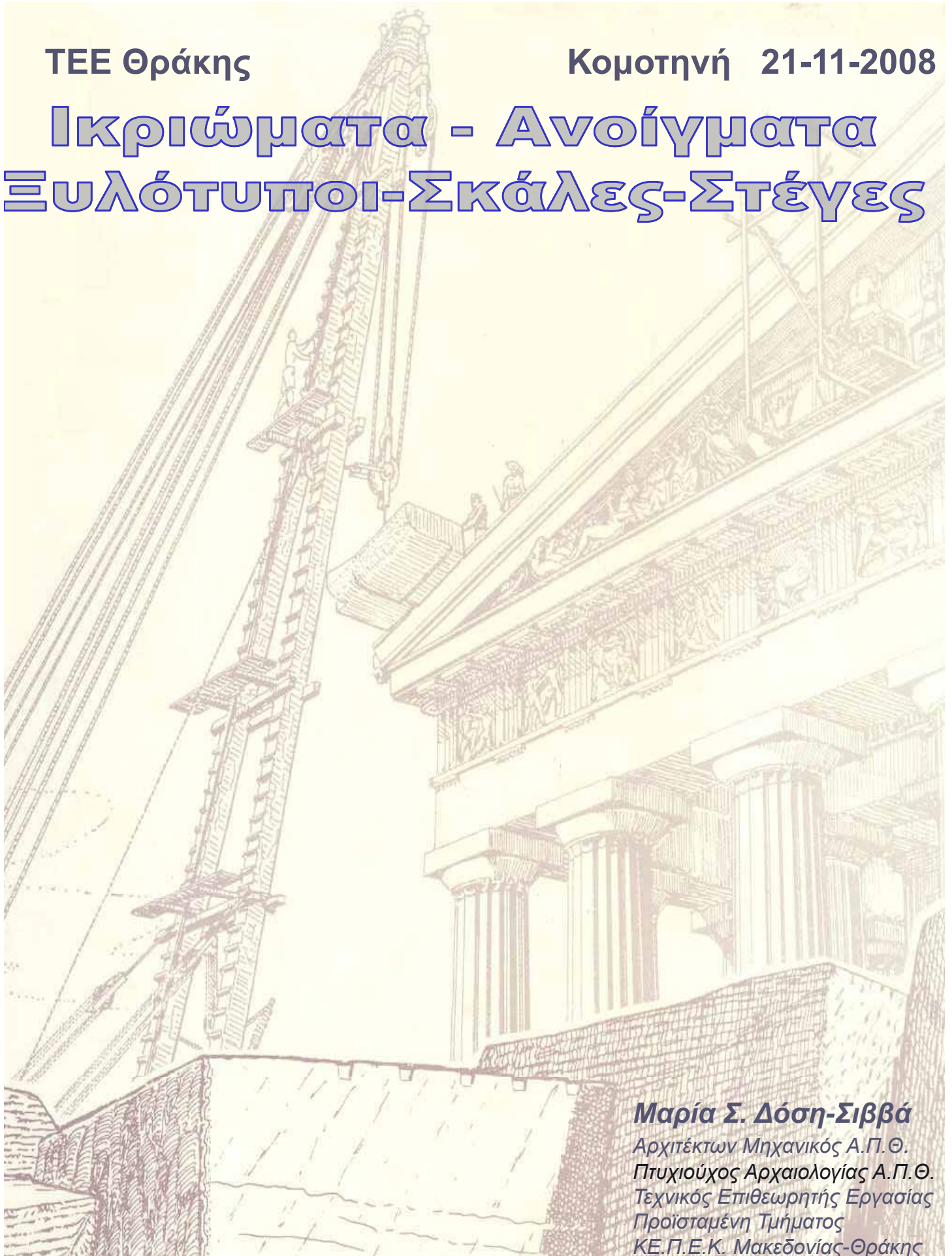
- Οι εκθέσεις των εξετάσεων αυτών **περιλαμβάνονται** εις το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας της Εργασίας.



ΤΕΕ Θράκης

Κομοτηνή 21-11-2008

# Ικριώματα - Ανοίγματα Ξυλότυποι-Σκάλες-Στέγες



**Μαρία Σ. Δόση-Σιββά**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ.  
Πτυχιούχος Αρχαιολογίας Α.Π.Θ.  
Τεχνικός Επιθεωρητής Εργασίας  
Προϊσταμένη Τμήματος  
ΚΕ.Π.Ε.Κ. Μακεδονίας-Θράκης

## Ικριώματα

Π.Δ. 778/80 Π.Δ 1073/81  
Π.Δ. 305/96

Κ.Υ.Α. 16440/93

### Ικριώματα (σταθερά)

Ύψη > 10m **μεταλλικά ικριώματα**



- Ορθή έδραση των ορθοστατών σε οριζόντιο σταθερό επίπεδο

### • Πληρότητα

(ορθοστάτες – αντιανέμιοι σύνδεσμοι χιαστί – θωράκια – πλήρες δάπεδο – κουπαστές στο 1m και ενδιάμεσα – stop στα άκρα- σύνδεση με το κτίριο- προστατευτικά προστεγάσματα – λινάτσες – ασφαλής ανάβαση-κατάβαση)



Προστασία έναντι πτώσης και στην εσωτερική πλευρά του δαπέδου εργασίας, όταν η απόσταση των εσωτερικών ορθοστατών από το κτίριο είναι  $>15$  cm ή το κενό μεταξύ κτιρίου και δαπέδου σκαλωσιάς είναι  $>30$  cm (αρχιτεκτονικές ιδιαιτερότητες).

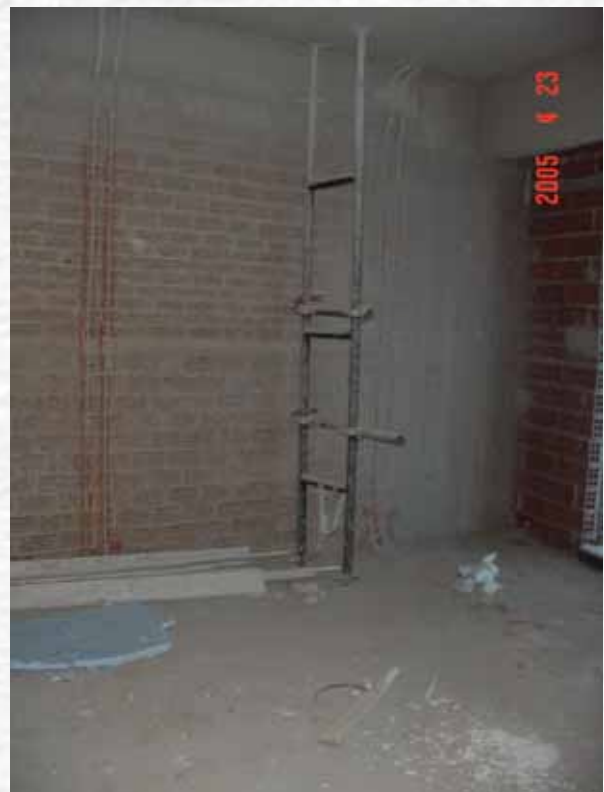
Η διέλευση κάτω από τα ικριώματα απαγορεύεται.  
Όταν είναι αναπόφευκτη η διέλευση κοινού κάτω από  
τη σκαλωσιά, τότε απαιτείται  
**Προστατευμένη διάβαση.**  
(Π.Δ. 1073/81 αρθ. 36)

Προστατευμένη διάβαση κάτω από σκαλωσιά, απαιτεί ελεύθερο ύψος  $>2,20\text{m}$ , κάλυψη συνδέσμων, βαφή των σωληνωτών στοιχείων με εμφανές χρώμα, νυχτερινό φωτισμό, πλήρη οροφή του διαδρόμου προσπέλασης (π.χ. μαδέρια ή άλλο ανθεκτικό υλικό χωρίς κενά) και σήμανση ασφάλειας και κατεύθυνσης.

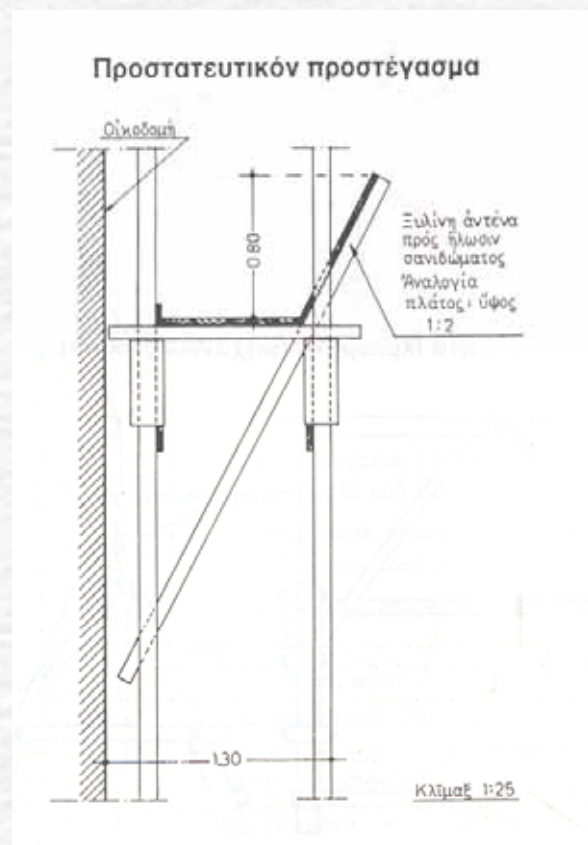


**Σύνδεση της σκαλωσιάς με το κτίριο για να εξασφαλιστεί το αμετακίνητό της.**

- Ο υπολογισμός και η κατανομή των συνδέσεων γίνεται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

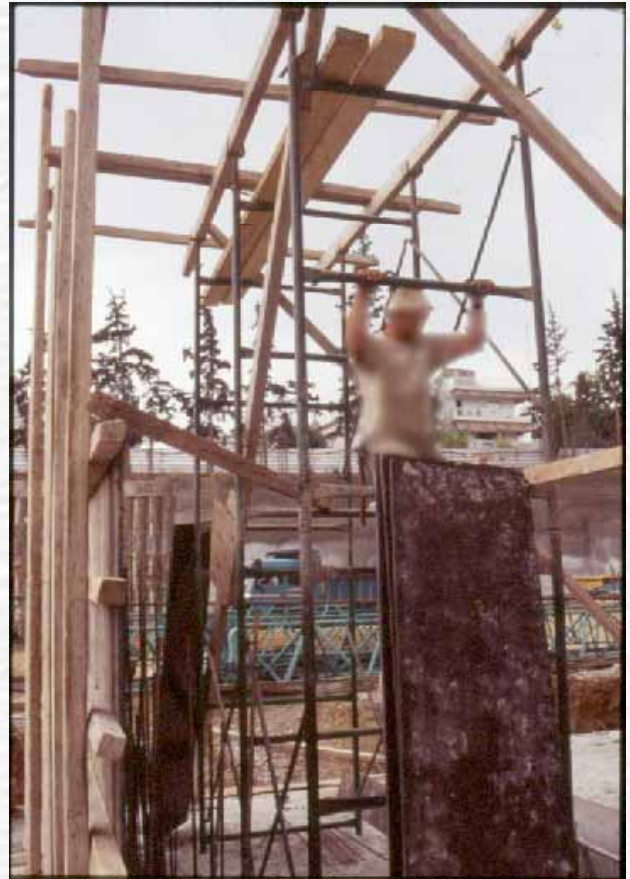


- Προστατευτικά σανιδώματα





Ασφαλής **προσπέλαση** στη σκαλωσιά, **με σκάλα** που πληροί τις προϋποθέσεις ασφάλειας, που αναφέρονται στις φορητές σκάλες.



## Δάπεδα εργασίας

α) τουλάχιστο 0,60m (χωρίς απόθεση υλικών πλην των άμεσα χρησιμοποιούμενων).

Μεγαλύτερα πλάτη, όταν έχουμε και απόθεση υλικών ή εργασίες ορθομαρμαρώσεων, επενδύσεις τοίχων κ.α.

β) 0,80m αν χρησιμοποιείται και για απόθεση υλικών

γ) 1,10m αν χρησιμοποιείται για την έδραση και άλλου δαπέδου εργασίας σε υψηλότερη στάθμη.

δ) 1,30m αν χρησιμοποιείται για εργασίες ανέγερσης, επένδυσης με λίθους, ορθομαρμάρωσης ή λάξευσης.

ε) 1,5m αν χρησιμοποιείται για τις παραπάνω εργασίες και συγχρόνως για τη στήριξη δαπέδου εργασίας σε υψηλότερη στάθμη.

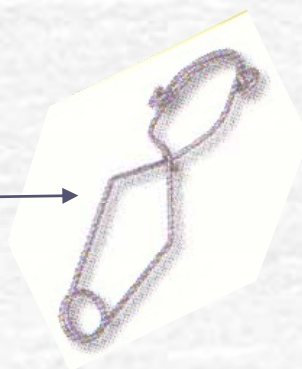
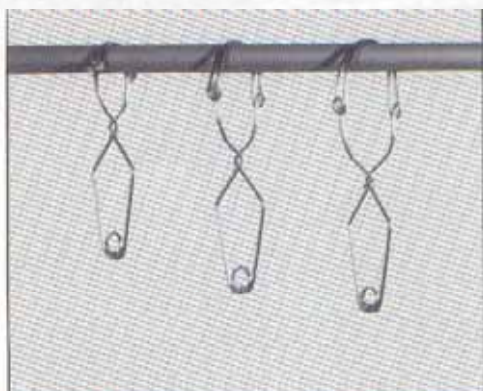
Για την κατασκευή κάθε σταθερού ικριώματος, εκτός αυτού της περιπτώσεως α), το οποίο προδιαγράφεται στο Π.Δ. 778/80, απαιτείται σύνταξη μελέτης από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου..

## **Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση σκαλωσιάς**

- **Ανάλογα με την πολυπλοκότητα της σκαλωσιάς:  
Σχέδιο συναρμολόγησης, χρήσης και  
αποσυναρμολόγησης (Π.Δ.155/2004)**
- **προειδοποιητική σήμανση γενικού κινδύνου  
Π.Δ.105/95**
- **οριοθέτηση της ζώνης κινδύνου**

Εργασία από **ειδικευμένους τεχνίτες** εξασκημένους σε αυτή, σύμφωνα με τις οδηγίες Κατασκευαστών και Επιβλεπόντων Μηχανικών (συνεκτιμάται Σ.Α.Υ. και υποδείξεις Τεχνικού Ασφάλειας και Συντονιστή Εκτέλεσης).

**Χρήση κράνους και ζωνών ασφάλειας (ολόσωμες) με όλα τα συστήματα πρόσδεσης, κατά την ανέγερση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς**



**Δέσιμο της ζώνης στη σκαλωσιά με βοηθητικό ψαλίδι**

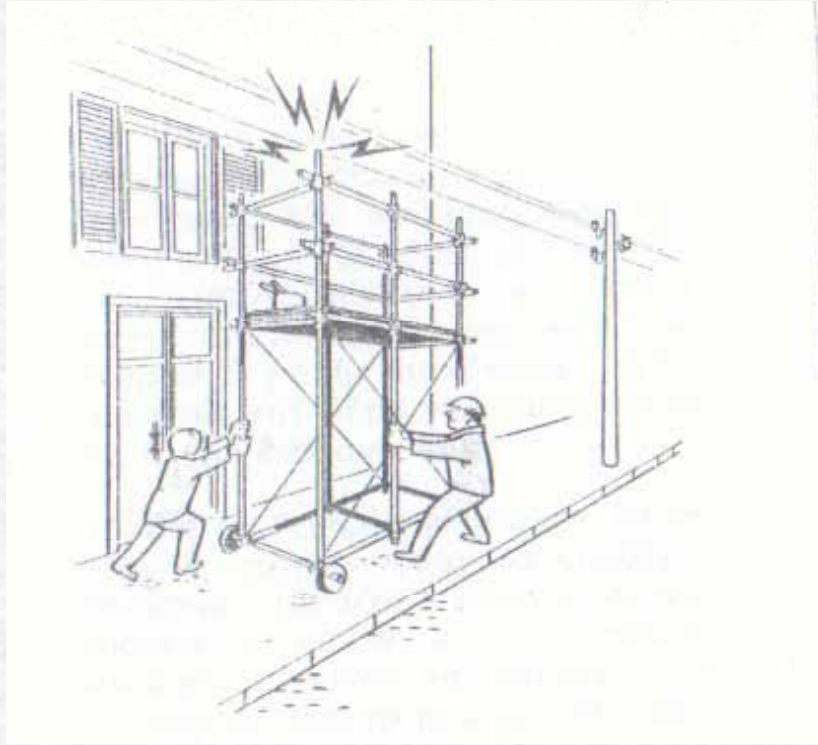
## Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση

- όχι σε ώρες αιχμής
- συνεκτιμάται η απόσταση από τυχόν εναέριους αγωγούς Δ.Ε.Η. στον τρόπο εργασίας και τα μέτρα ασφαλείας

**Εργασία μακριά από τους αγωγούς άσχετα με την τάση τους**



Προστατευτικά σανιδώματα για προστασία από τους εναέριους αγωγούς ΔΕΗ



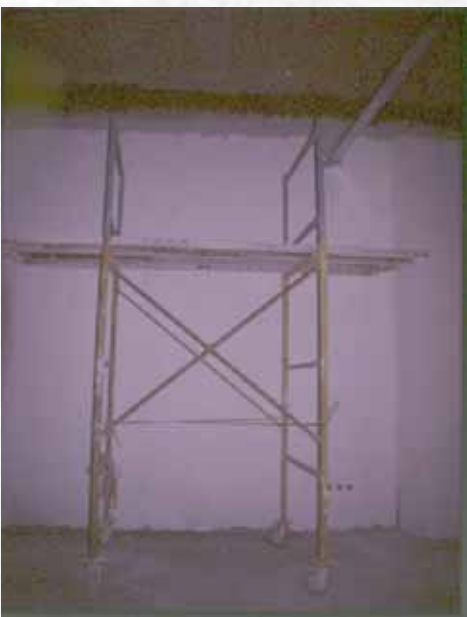
**Απαγορεύεται**

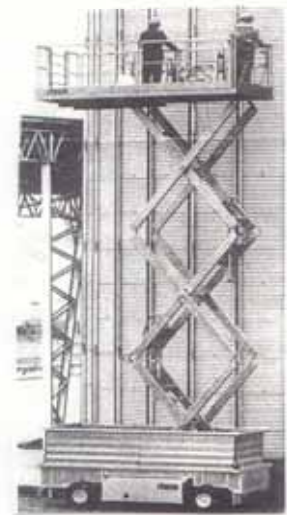
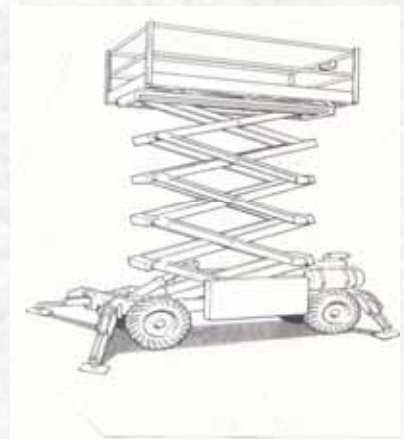
**η μερική αποσυναρμολόγηση της  
σκαλωσιάς**

όπως και κάθε βοηθητικής  
κατασκευής και μέτρου ασφαλείας

## Κινητά ικριώματα :

- **Μεταλλικά ή ξύλινα καβαλέτα** ύψους μέχρι 2,0m με δάπεδο εργασίας πλάτους 0,60m (min)  
Για εργασίες μέχρι ύψος 3,5m (όχι στους εξώστες)
- **Κινητά ικριώματα (πύργοι)**
  - | εργασία μέχρι ύψος 5,00m εξωτερικά και 12,00m εσωτερικά
  - | ύψος  $\leq$  3πλάσιου του μήκους της μικρότερης πλευράς της βάσης
  - | δάπεδο εργασίας πλήρες ,προστατευμένο έναντι πτώσης
  - | ασφάλιση των τροχών με φρένο
  - | σκάλα προσπέλασης

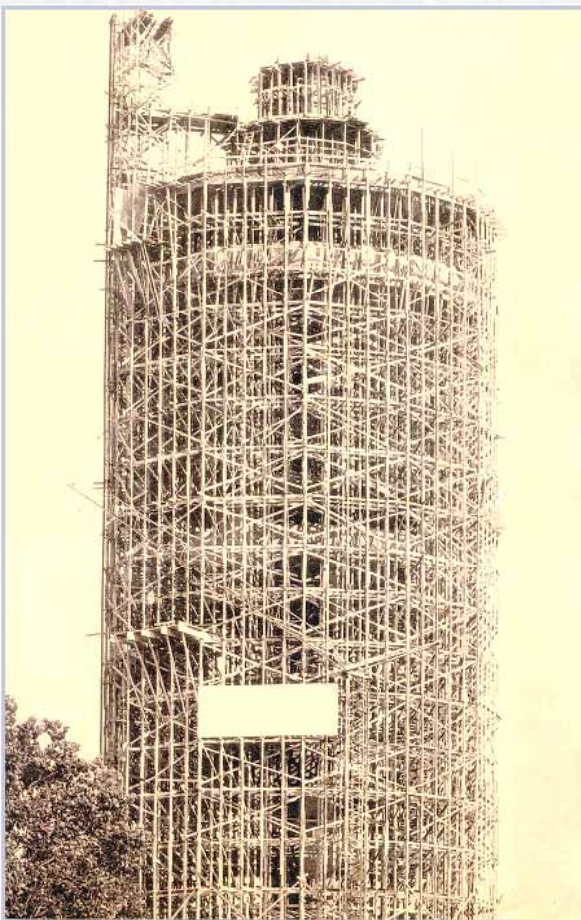




Πλατφόρμα ανυψωτική  
ψαλιδωτή αυτοκινούμενη

**Αναρτημένα ικριώματα** : Κινητά δάπεδα, κλωβοί, κάλαθοι και άλλα παρόμοια μέσα από ανθεκτικά υλικά με προστασία έναντι πτώσης και αναρτημένα κατάλληλα σε σταθερά σημεία.

- Αυτά χρησιμοποιούνται όταν κατά την κρίση του *Επιβλέποντα Μηχανικού* (ή του κατά νόμου υπευθύνου) είναι αδύνατη ή απρόσφορη η χρήση άλλου είδους ικριώματος.






Πριν από την έναρξη των εργασιών και πριν την εγκατάσταση κάθε συνεργείου στη σκαλωσιά

απαιτείται **βεβαίωση πληρότητας και ευστάθειάς της από τον Επιβλέποντα Μηχανικό και τον Κατασκευαστή** (Π.Δ. 778/80 αρθ. 3 §2).

Ακόμη απαιτείται **έλεγχος της σκαλωσιάς**

- κάθε εβδομάδα,
- μετά από διακοπή εργασιών,
- μετά από θεομηνία ή παγετό.

Σε κάθε περίπτωση **εγκατάστασης ανυψωτικής μηχανής** επί του ικριώματος, αυτή γίνεται μόνο μετά από **άδεια του Επιβλέποντα Μηχανικού** (μελέτη και ενίσχυση των στοιχείων του ικριώματος).



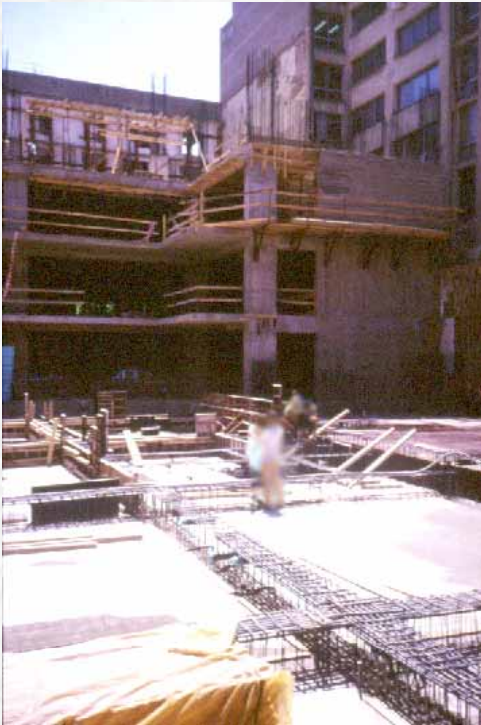
**Βεβαίωση εξέτασης τύπου** για τις μεταλλικές σκαλωσιές (προσόψεως, προστασίας, υποστύλωσης, προκατασκευασμένες εξέδρες κ.λπ.).

- από το Υ.Β.Ε.Τ. για τις εγχώρια κατασκευαζόμενες
  - βεβαίωση ελέγχου ή πιστοποιητικό από τις επίσημες αρχές της χώρας κατασκευής ή από φορέα αναγνωρισμένο από αυτές, για τις εισαγόμενες.
- Τα στοιχεία της πιστοποιημένης μεταλλικής σκαλωσιάς πρέπει να φέρουν οπωσδήποτε τις ενδείξεις :
    - το όνομα ή το σήμα του κατασκευαστή ή του θέτοντος σε κυκλοφορία τη σκαλωσιά,
    - τον τύπο ή τον αριθμό σειράς της σκαλωσιάς και το έτος κατασκευής της.
  - Έλεγχος ποιότητας των στοιχείων.

## Φέρων Οργανισμός (Ξυλότυποι)

- Καλή αντιστήριξη ξυλοτύπων
- Πέρατα πλακών και ξυλοτύπων.

Προστασία έναντι πτώσης με κουπαστή στο 1m και ενδιάμεσα ή με άλλη προστατευτική έναντι πτώσης διάταξη, ανθεκτική σε πλευρικές κρούσεις



Καλή προστασία στα πέρατα των πλακών



Ασφαλής προστασία με πατοκολώνες και οικοδομικό πλέγμα / σανίδια.





**Η ασφαλέστερη και οικονομικότερη λύση,  
να τοποθετηθούν τα κάγκελα πριν την τοιχοποιία**



Ασφαλής προστασία και σήμανση  
στα πέρατα ξυλότυπου



- Προστασία περάτων πλακών.
- Ασφαλής μετακίνηση από όροφο σε όροφο. Κλίμακες προστατευμένες έναντι πτώσης με κουπαστές.

- Ξεκαλούπωμα στα κούτελα και δοκάρια, πάντα με ζώνη ασφάλειας.
- Προστατευτικά σανιδώματα



**Απαράδεκτο προστατευτικό προστέγασμα**

- ακατάλληλη κλίση και υλικά
- περιορισμένο μήκος






## **Μηχανήματα έργου**

**| πάντοτε εγκατεστημένα σε θέσεις που επιτρέπουν την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία τους.**

**| κίνδυνος από ανασφαλείς χειρισμούς με τα χέρια (ανύψωση υλικών, μετατοπίσεις, στοιβάγματα).**



## Ανοίγματα οριζοντίων και κατακορύφων επιφανειών

- Φωταγωγοί, ανοίγματα ασανσέρ, ανοίγματα κλιμάκων, εκσκαφές, τάφροι, φρεάτια και καθώς και οι δεξαμενές ή τάφροι που περιέχουν καυστικές ή δηλητηριώδες ουσίες (π.χ. λάκκοι ασβέστου) να εξασφαλίζονται έναντι πτώσεως

- με περιμετρικό, ανθεκτικό κιγκλίδωμα ύψους 1m (κουπαστή στο 1m, στο μεσοδιάστημα και θωράκιο ύψους 15cm)
- με επικάλυψη ικανής αντοχής.





◆ Στα ανοίγματα ασανσέρ προτείνεται πλέγμα ή άλλη ανθεκτική σε πλευρικές κρούσεις διάταξη, στα 2 m.





- Στο εσωτερικό πατάρι του ασανσέρ, στο δάπεδο εργασίας απαιτείται πλήρες μαδέρωμα.



**Επικίνδυνη εργασία σε άνοιγμα  
ανελκυστήρα**

**Απαιτείται πλήρες πάτωμα με μαδέρια  
και όχι λατάκια ασύνδετα μεταξύ τους.**





Κλιμακοστάσια με  
προστασία έναντι πτώσης.

## ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΑ

- επαρκώς φωτισμένα.
- ελεύθερα από εναπόθεση υλικών .
- όταν τα σκαλοπάτια είναι περισσότερα από 5, πρέπει να υπάρχει προστασία έναντι πτώσης με κιγκλίδωμα

## Φορητές κλίμακες (Σκάλες)

Π.Δ. 22 Δεκ. 1933 ως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 17/1978  
Π.Δ. 1073/81  
Π.Δ. 225/89  
Π.Δ. 305/96  
Π.Δ. 155/2004

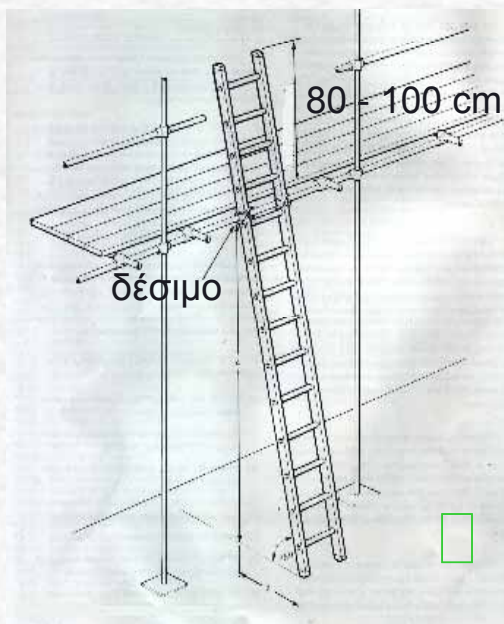
- χαμηλός κίνδυνος
- σύντομη χρήση
- χώρος που δεν επιδέχεται μεταβολή



- Επιθεώρηση πριν τη χρήση τους
- Τα στοιχεία στις σκάλες να είναι αυξημένης αντοχής
- Οι μηχανισμοί που οριοθετούν το άνοιγμα των ορθοστατών στις διπλές σκάλες να υπάρχουν και να λειτουργούν (π.χ. αλυσίδα, ασφάλεια κ.α.)
- Οι εργαζόμενοι να μη βρίσκονται στη σκάλα κατά τη διάρκεια πλευρικών μετατοπίσεων.
- Κατά το ανέβασμα ή κατέβασμα από σκάλες να μεταφέρονται βαριά αντικείμενα. Αυτά πρέπει να μεταφέρονται με τα κατάλληλα ανυψωτικά μηχανήματα.



- Απλές ή αρθρωτές σκάλες τοποθετούνται με κλίση 1:4 με την κορυφή να προεξέχει τουλάχιστον 80cm (90-100 cm σφαλέστερα) από το πάνω σημείο στήριξης. Στο επάνω σημείο στήριξης η σκάλα δένεται σταθερά.

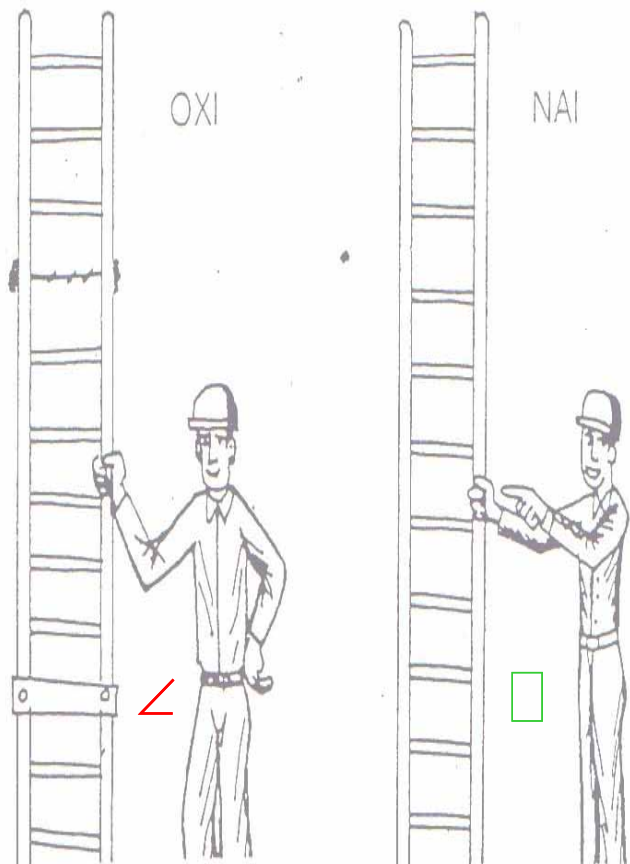


- Κατά την άνοδο και την κάθοδο βλέπουμε σκάλα.
- Όλες οι σκάλες να φέρουν αντιολισθητικά σκαλοπάτια (προσοχή στα υγρά, λαδωμένα ή σκεπασμένα με πάγο σκαλοπάτια).
- Απαγορεύεται η χρήση για όλες τις σκάλες, κοντά σε ενεργό ηλεκτρολογικό εξοπλισμό και κυκλώματα, κοντά σε εναέριο δίκτυο αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος και κοντά σε ανυψωτικά και άλλα μηχανήματα, που λειτουργούν

Οι ορθοστάτες στις ξύλινες σκάλες να είναι κατασκευασμένοι από ξύλο υγιές, σκληρό και ελαφρύ, καλοδιατηρημένο και ανθεκτικό σε κάμψη.

Απαγορεύονται τα στοκαρίσματα και οι χρωματισμοί. Επιτρέπεται μόνο η επάλειψη με λινέλαιο.

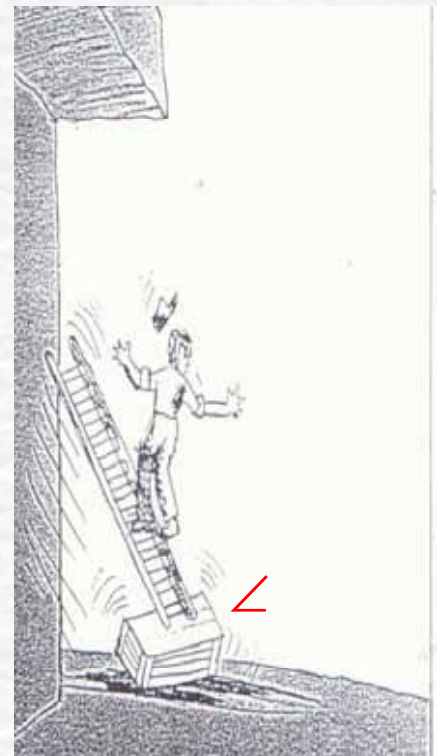
Τα σκαλοπάτια να είναι επίσης κατασκευασμένα από υγιή ξυλεία και να μην καρφώνονται στους ορθοστάτες αλλά να συνδέονται με αυτούς χωνευτά, με εισαγωγή τους σε αντίστοιχες οπές.



- Η απόσταση μεταξύ των βαθμίδων < 30cm.

- Οι σκάλες μήκους μεγαλύτερου των 3m να έχουν κατά το δυνατόν μεγαλύτερη εγκάρσια διατομή στη βάση.

Οι ορθοστάτες να συγκλίνουν ελαφρώς προς τα πάνω και στα κάτω άκρα τους να έχουν κατάλληλα πέλδια, ανάλογα με το έδαφος



- Απαγορεύεται η έδραση της σκάλας σε τεμάχια πλίνθων, ξύλων κ.α.

Επιτρέπεται μόνο η υποστήριξή της με ξύλινες σφήνες.

Η έδραση της σκάλας να γίνεται σε επίπεδη σταθερή βάση.



| Σε διαδρόμους και οδούς, πρέπει στη βάση της σκάλας να υπάρχει και δεύτερος εργάτης, ο οποίος να την κρατά για μεγαλύτερη σταθερότητα και προστασία τρίτων.

| Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών ή εργαλείων στα σκαλοπάτια.

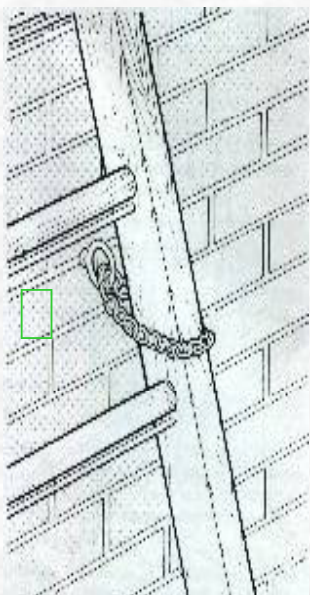
| Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκάλες να φέρουν σακίδια για την τοποθέτηση υλικών και εργαλείων και να φορούν τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μ.Α.Π. (κράνος, ζώνη ασφάλειας κ.α.)



◆ Απαγορεύεται να ενώσουμε δύο κοντές σκάλες για να αποκτήσουμε μία μεγαλύτερου μήκους, έστω και μικρότερου των 6m.

Χρησιμοποιούμε το σωστό μήκος σκάλας για κάθε εργασία.

◆ Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση απλής σκάλας μήκους μεγαλύτερου των 6m.



Λανθασμένη και ανασφαλής χρήση σκάλας

## Ανασφαλής απόληξη της σκάλας

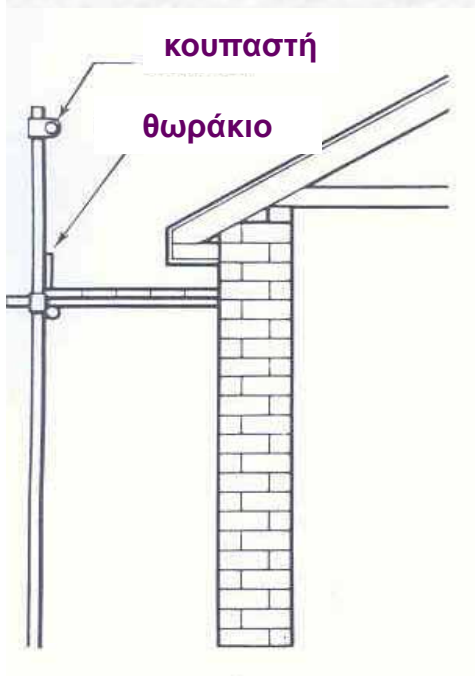




## εργασία με συλλογικά μέτρα προστασίας

(ικρίωμα περιμετρικά – δίκτυ ή μαδέρωμα στη βάση των ζευκτών, εσωτερικά)

- εργασία με ζώνες ασφαλείας σε σταθερά σημεία ή σχοινιά εργασίας (γραμμή ζωής)
- δάπεδα εργασίας με έρποντα μαδέρια αγκυρωμένα



## Εργαζόμενοι:

Γνώση –εμπειρία –υγιείς  
φυσικά και ψυχολογικά

## Προσοχή στις καιρικές συνθήκες

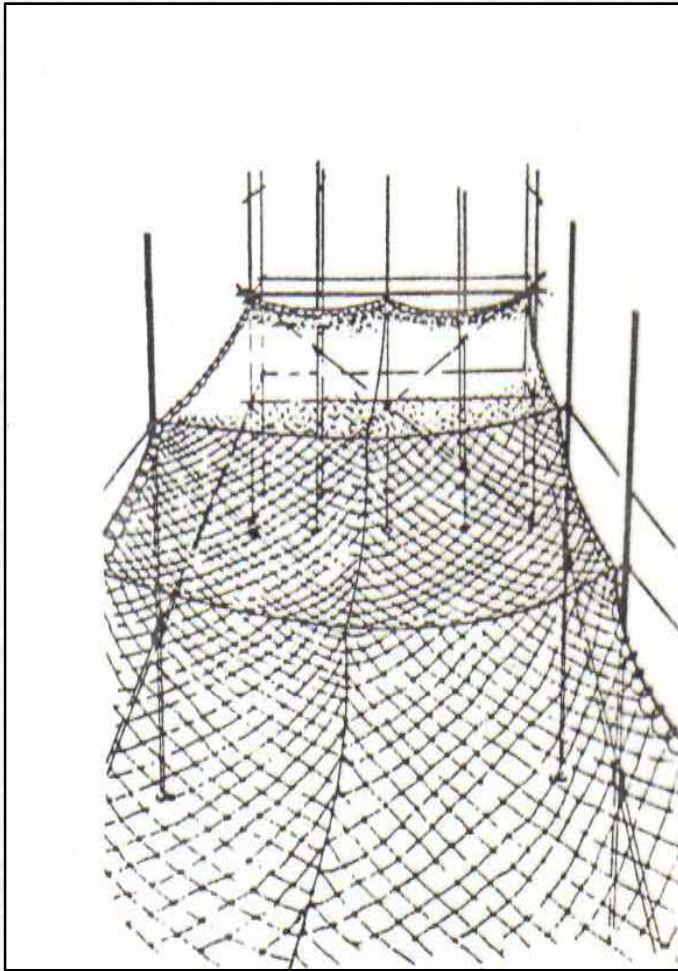
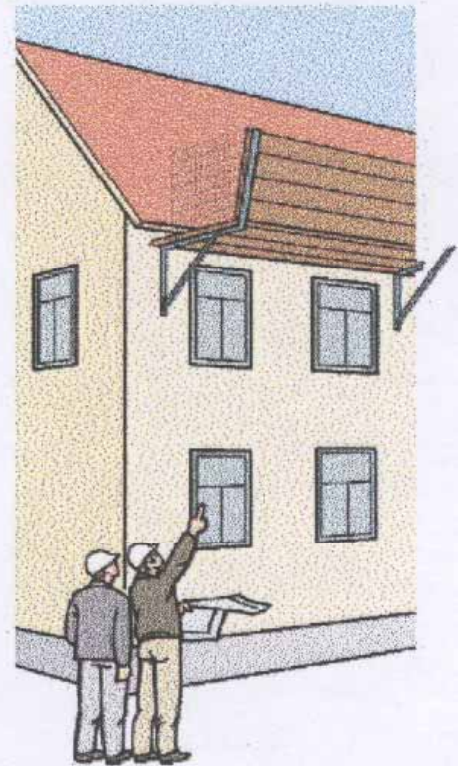
βροχή –χιονόπτωση- αέρα

□ Ασφαλής προστασία στα άκρα της στέγης

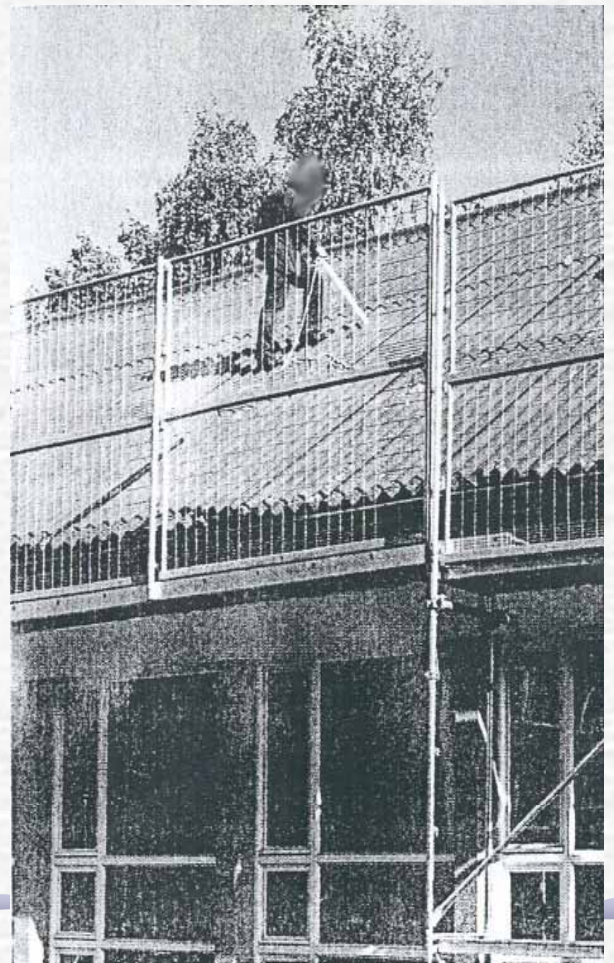
## Συναρμολόγηση Στεγών

- Κατά την κατασκευή του **φέροντος οργανισμού** των στεγών το μεγαλύτερο δυνατόν τμήμα της εργασίας **να εκτελείται επί του εδάφους.**
- Η **αναβίβαση των ζευκτών** και η τοποθέτησή τους **να εκτελείται διά μηχανικών μέσων εξ αποστάσεως.**

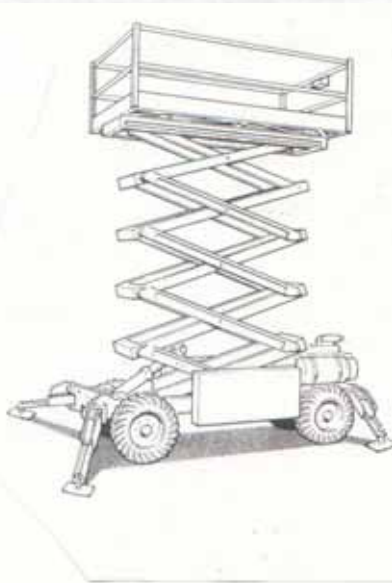
**Συγκράτηση εργαζομένων και υλικών  
με: δίκτυα,προστεγάσματα,πετσώματα**



Δίκτυ ασφαλείας δεμένο από τα ζευκτά της στέγης ή από άλλα σταθερά σημεία.



**ΚΙΝΗΤΟΙ ΕΞΩΣΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΑΝΗΡΤΗΜΕΝΟΙ ΕΞ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ,**



Σε θέσεις όπου δεν μπορεί να ληφθεί άλλο μέτρο ασφαλείας.

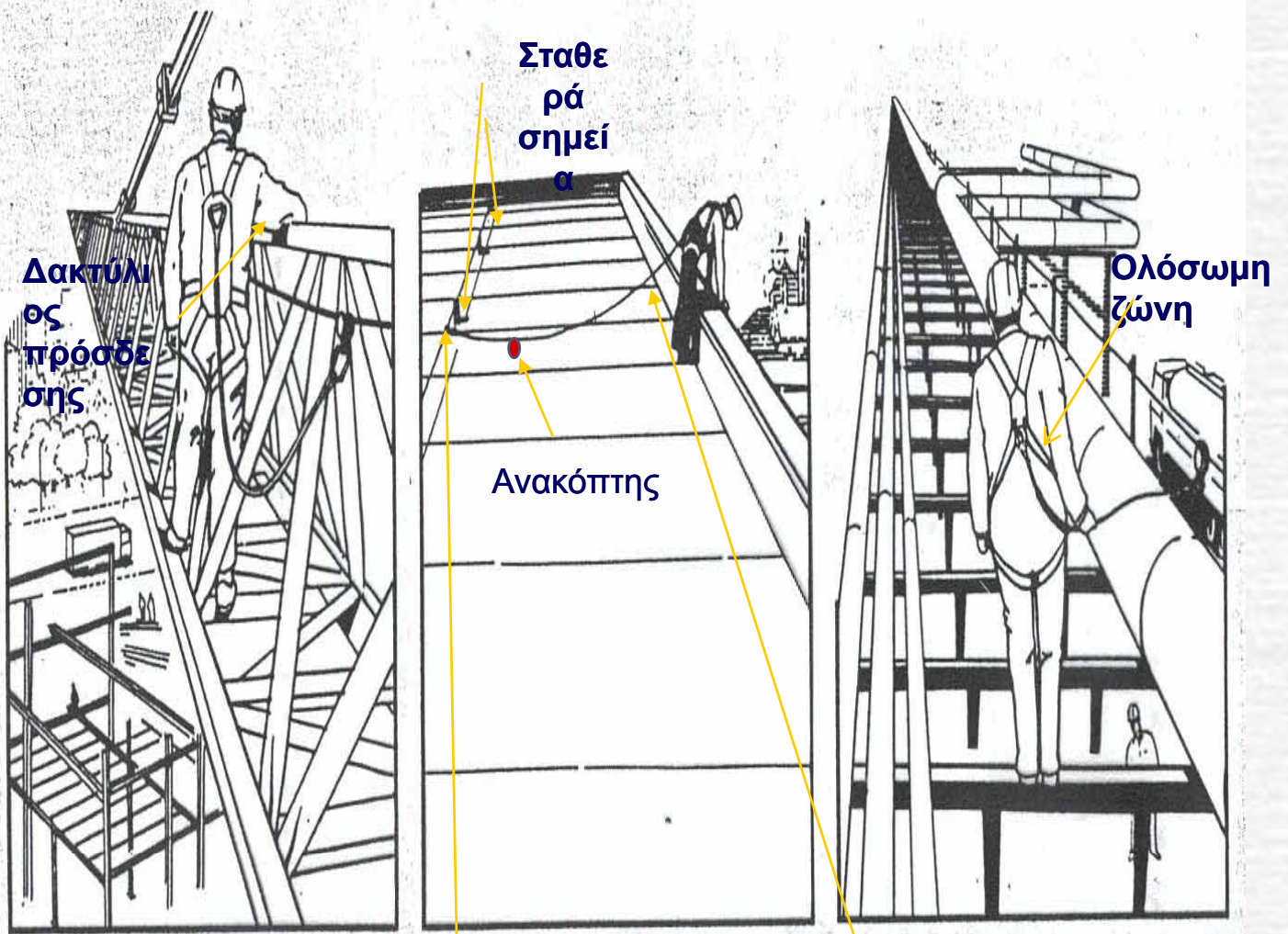
## Μ.Α.Π

- ΚΡΑΝΟΣ
- ΖΩΝΗ
- ΠΑΠΟΥΤΣΙΑ




για να  
δουλεύεις  
με ασφάλεια

# Οριζόντια Γραμμή Ζωής



Συρματόσχοινο ή σταθερή  
ράβδος

Σχοινί πρόσδεσης



Εφόσον στη στέγη υπάρχουν τμήματα με υλικά μειωμένης αντοχής που έχουν σχεδιαστεί για να μην είναι βατά πρέπει :

**1. Να ασφαρίζονται** όλα τα σημεία πρόσβασης προς αυτήν (κλείδωμα εξόδων).

**2. Η πρόσβαση να επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα.**

- εφόσον υφίσταται **ασφαλείς εγκαταστάσεις.**
- παρέχεται **εξοπλισμός εργασίας** ο κατάλληλος κατά περίπτωση.

**3. Ακόμη πρέπει να υπάρχει σχετική προειδοποιητική σήμανση σε όλα τα σημεία ανόδου** προς τη στέγη.



**ΥΠΟΚΡΕΩΣΕΙΣ  
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ  
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ  
ΣΕ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ**

*Εισηγήτρια:*

*Μαρία Σ. Δόση-Σιββά*

*Αρχιτέκτον Μηχανικός Α.Π.Θ.*

*Τεχνικός Επιθεωρητής Εργασίας*

*Προϊσταμένη Τμήματος*

*ΚΕ.Π.Ε.Κ Μακεδονίας-Θράκης*

**Υποχρεώσεις Παραγόντων  
Κατασκευής Τεχνικών Έργων**

**Ιδιωτικά Έργα**

**Ν.1396/83**  
**κ'**  
**λοιπές διατάξεις της**  
**Νομοθεσίας για την**  
**Υ+Α**  
**των εργαζομένων**

**Δημόσια Έργα**

**Π.Δ.305/96**  
**κ' λοιπές διατάξεις της**  
**Νομοθεσίας για την Υ+Α των**  
**εργαζομένων**  
**(εκτός του Ν.1396 /83)**

Πρόσθετα:

**Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ 433/2000**

- » » ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-01
- » » ΔΙΠΑΔ/οικ/85/14-5-01
- » » ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-02

**Ν.2940/6-8-01 ΥΠΕΧΩΔΕ-Εθν.**

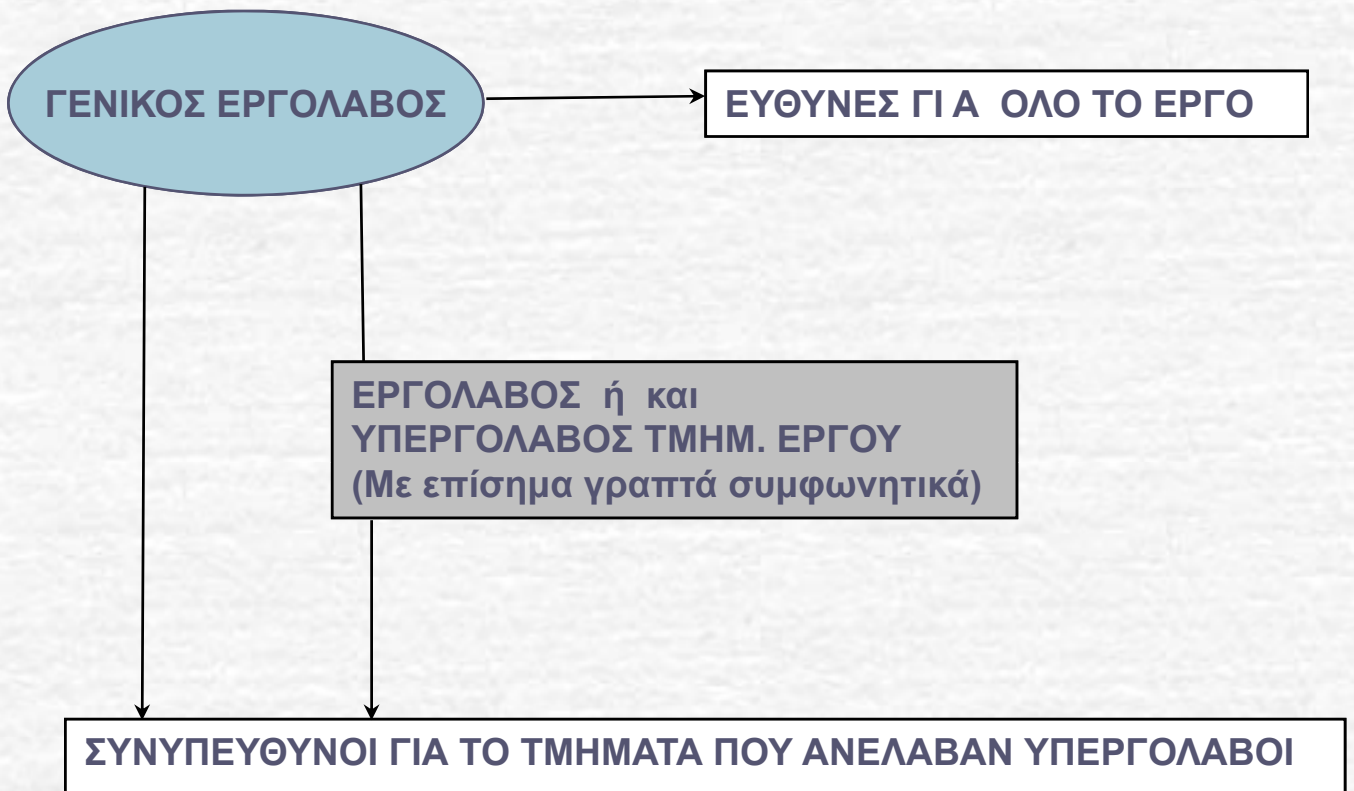
**Οικονομίας, Ανάπτυξης κ.α.**

«Αναπτυξιακά ,φορολογικά και θεσμικά κίνητρα για τις επιχειρήσεις του κατασκευαστικού τομέα και άλλες διατάξεις» (θεσμός Υπεργολαβίας), όπως τροποποιήθηκε με το **Ν.3263/2004**



## ΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

### Ιδιωτικά Έργα



## Δημόσια Έργα

**ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ  
(Υπηρεσία)**

ΕΠΙΣΗΜΗ ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ ΑΝΑΘΕΣΗ ΣΕ  
ΓΕΝ . ΕΡΓΟΛΑΒΟ

**Ο ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (Υπηρεσία)  
ΑΠΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ ΤΩΝ ΕΥΘΥΝΩΝ**

• Παραμένει όμως η υποχρέωση ουσιαστικής και συστηματικής επίβλεψης για την εφαρμογή των όρων της σύμβασης και της Ε.Σ.Υ.\* του έργου από τον Ανάδοχο (περιλαμβάνεται η Υ+Α)

\*Ε.Σ.Υ Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑ  
χωρίς δηλ .επίσημη ανάθεση σε Ανάδοχο

**ΟΙ ΕΥΘΥΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ  
ΣΤΟΝ ΚΥΡΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΡΓΟΥ**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ (Γεν .Εργολάβος)

ΕΥΘΥΝΕΣ ΓΙΑ ΟΛΟ ΤΟ ΕΡΓΟ

Παραμένει η Υποχρέωση της Υπηρεσίας για την Επίβλεψη Εφαρμογής της Σύμβασης.

ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Με έγκριση από την Υπηρεσία  
Στο κατά νόμο ποσοστό  
(max 30% ποσού της σύμβασης)

Με συμφωνητικό που  
περιλαμβάνει τους ελάχιστους  
όρους σύμφ. με το ΥΠΕΧΩΔΕ

ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΕΛΑΒΑΝ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ