

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ / ΤΜΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΣΤ' ΚΥΚΛΟΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΜΙΚΡΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

## «ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ »

### ΚΛΙΜΑΚΕΣ – ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ – ΣΤΕΓΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ



Εισηγητής : **Περτζινίδου Μαρία**  
Πολιτικός Μηχανικός  
Τεχνικός Επιθεωρητής  
Εργασίας ΚΕ.Π.Ε.Κ.  
Μακεδονίας – Θράκης

**ΜΑΪΟΣ 2005**

## ΚΛΙΜΑΚΕΣ (ΣΚΑΛΕΣ)

### Α. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΦΟΡΗΤΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ - ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**Π.Δ. 22/1933** “ Περὶ ασφαλείας εργατῶν και υπαλλήλων  
(τ.ρ. Π.Δ. 17/1978) εργαζομένων επί φορητῶν κλιμάκων “.  
( ΦΕΚ 406/Α133-ΦΕΚ 20/Α/17-2-1978 )

Ο Εργολάβος του Έργου ή ο Κύριος του Έργου ή ο Υπεργολάβος Τμήματος του Έργου υποχρεούται να έχει στη διάθεση των εργαζομένων κινητές κλίμακες, εφ’ όσον δεν υπάρχουν σταθερές για ύψη μεγαλύτερα των δύο (2) μέτρων σύμφωνα με το άρθρο 1 του Π.Δ. 22/33. Ο κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να έχει την ανάλογη ικανότητα (σωματική και πνευματική) και να γνωρίζει τους κανόνες ασφαλείας για τη σωστή χρήση των φορητῶν κλιμάκων.

Ποτέ δεν πρέπει οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν μία ελαττωματική σκάλα. Οι ορθοστάτες της σκάλας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από σκληρό, ελαφρύ και καλά διατηρούμενο **ξύλο (υγιές)**, το οποίο θα είναι ανθεκτικό σε κάμψη, ώστε να αποφεύγονται τα φαινόμενα λυγισμού κατά την άνοδο των εργαζομένων σε αυτήν.

Οι εργασίες επεξεργασίας των ξύλινων μερών της σκάλας, όπως στοκάρισμα ή χρωματισμοί, έχουν ως σκοπό την συντήρηση της σκάλας και όχι την απόκρυψη τυχόν ελαττωμάτων που φέρει αυτή (ρωγμές ή ρόζοι).

Στις εργασίες συντήρησης για την προστασία των φορητῶν ξύλινων κλιμάκων συνιστάται μόνο η χρήση βερνικιών, ώστε να γίνονται αντιληπτές τυχόν φθορές τους, μια και δεν υπάρχει ο κίνδυνος κάλυψης της φθοράς.

Θα πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος των κλιμάκων και όταν αυτές δεν έχουν πλέον τις κατάλληλες προϋποθέσεις θα πρέπει να απομακρύνονται.

**Οι βαθμίδες δεν θα πρέπει μεταξύ τους να έχουν απόσταση μεγαλύτερη από τριάντα εκατοστά (30 εκ.).**

Απαγορεύεται η τοποθέτηση της βάσης των κλιμάκων σε τεμάχια τούβλων, ξύλων κλπ.

Σε περιπτώσεις που η χρήση των κλιμάκων θα γίνει σε οδούς ή σε διαδρόμους θα πρέπει στη **βάση** αυτών να υπάρχει πάντοτε **δεύτερος εργαζόμενος**, ώστε να κρατάει αυτές **εξασφαλίζοντας την σταθερότητα τους**. Ο εργαζόμενος στη βάση της σκάλας σε καμία περίπτωση και για κανέναν λόγο δεν θα πρέπει να απομακρύνεται. Σε περίπτωση απομακρύνσεως του θα πρέπει πρώτα να αντικατασταθεί από άλλο εργαζόμενο.

Οι κλίμακες θα πρέπει να **εξέχουν τουλάχιστον 80 εκατοστά** του μέτρου από το σταθερό δάπεδο (στέγη, πλάκα, φυσικό έδαφος κλπ. ).

Απαγορεύεται η εναπόθεση εργαλείων ή υλικών επί των βαθμίδων των φορητών κλιμάκων. Οι επί των κλιμάκων εργαζόμενοι εφοδιάζονται με σακίδια εντός των οποίων τοποθετούν τα απαραίτητα εργαλεία και υλικά.

**Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση απλών φορητών κλιμάκων μήκους μεγαλύτερου των έξι(6) μέτρων.** Επίσης απαγορεύεται η συνένωση δύο κλιμάκων με προσωρινές συνδέσεις, έστω και αν το τελικό μήκος της προκύπτουσας κλίμακας είναι μικρότερο των έξι μέτρων. Σε εργασίες που απαιτείται κλίμακα μεγαλύτερου μήκους των έξι μέτρων επιβάλλεται η χρησιμοποίηση σύνθετων κλιμάκων, όπως αρθρωτές, ολισθαίνουσες ή μηχανικές.

**Απαγορεύεται η εργασία** πάνω σε σκάλα άνω των έξι μέτρων, χωρίς να φέρει ο εργαζόμενος ζώνη ασφαλείας, την οποία του παρέχει ο εργοδότης.

**Όπως αναφέρθηκε παραπάνω εκτός από τις απλές κλίμακες έχουμε και σύνθετες κλίμακες οι οποίες διακρίνονται στις εξής κατηγορίες :**

- **Ολισθαίνουσες κλίμακες**, οι οποίες αποτελούνται από δύο απλές κλίμακες, οι οποίες ολισθαίνουν σταθερά και επάλληλα με την απλή έλξη σχοινού και αναπτύσσονται σε μήκος που δεν υπερβαίνει τα οκτώ (8) μέτρα. Το σχοινί έλξεως θα πρέπει να είναι επιψευδαργυρωμένο συρματόσχοινο. Στις κλίμακες αυτές επιβάλλεται να υπάρχει ανασταλτική κροτάλη (καστάνια) για αποτροπή οπισθοδρομής της ολισθαίνουσας κλίμακας σε περίπτωση που έχουμε θραύση του σχοινού.
- **Αρθρωτές κλίμακες** , οι οποίες αποτελούνται από μικρότερες κλίμακες που προστίθεται η μία στην προέκταση της άλλης με την εισχώρηση, εναλλάξ της πλευρικής επεκτάσεως πέραν των ορθοστατών της τελευταίας βαθμίδας της μιας κλίμακας και της πρώτης της επόμενης προς το εσωτερικό των ορθοστατών μέσα σε ειδικές εγκοπές τις οποίες φέρουν στα άκρα οι κλίμακες που ενώνονται. Το ύψος κάθε αρθρωτής κλίμακας δεν πρέπει να ξεπερνά τα εννέα (9) μέτρα. Μπορεί κατ' εξαίρεση να φτάσει τα δώδεκα (12) μέτρα , αφού ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα εξασφάλισης του εργαζόμενου που θα την χρησιμοποίηση. Οι εργασίες συνθέσεως και αποσυνθέσεως των παραπάνω κλιμάκων γίνεται από ειδικά πεπειραμένους τεχνίτες, ηλικίας άνω των 18 ετών.

- **Μηχανικές κλίμακες**, οι οποίες αποτελούνται από βάση με τέσσερα σημεία επαφής στο σταθερό έδαφος, στην οποία βάση στηρίζεται η πρώτη από τις κλίμακες που αποτελούν την μηχανική κλίμακα, ενώ η δεύτερη κλίμακα ολισθαίνει κατά μήκος της πρώτης. Η πρώτη αυτή κλίμακα μπορεί να πάρει κλίση και προς τις τέσσερις διευθύνσεις. Η κλίση αυτή σε σχέση με το έδαφος δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη των  $60^\circ$ , έτσι ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα με το κέντρο βάρους της συγκεκριμένης κλίμακας όταν αυτή είναι σε χρήση (ανάπτυξη όλου του μήκους της). Η ολισθαίνουσα κλίμακα θα πρέπει στο ελεύθερο άκρο της να φέρει την κατάλληλη προστασία έναντι πτώσης για τον εργαζόμενο που θα κάνει χρήση αυτής.

## **Β. ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ**

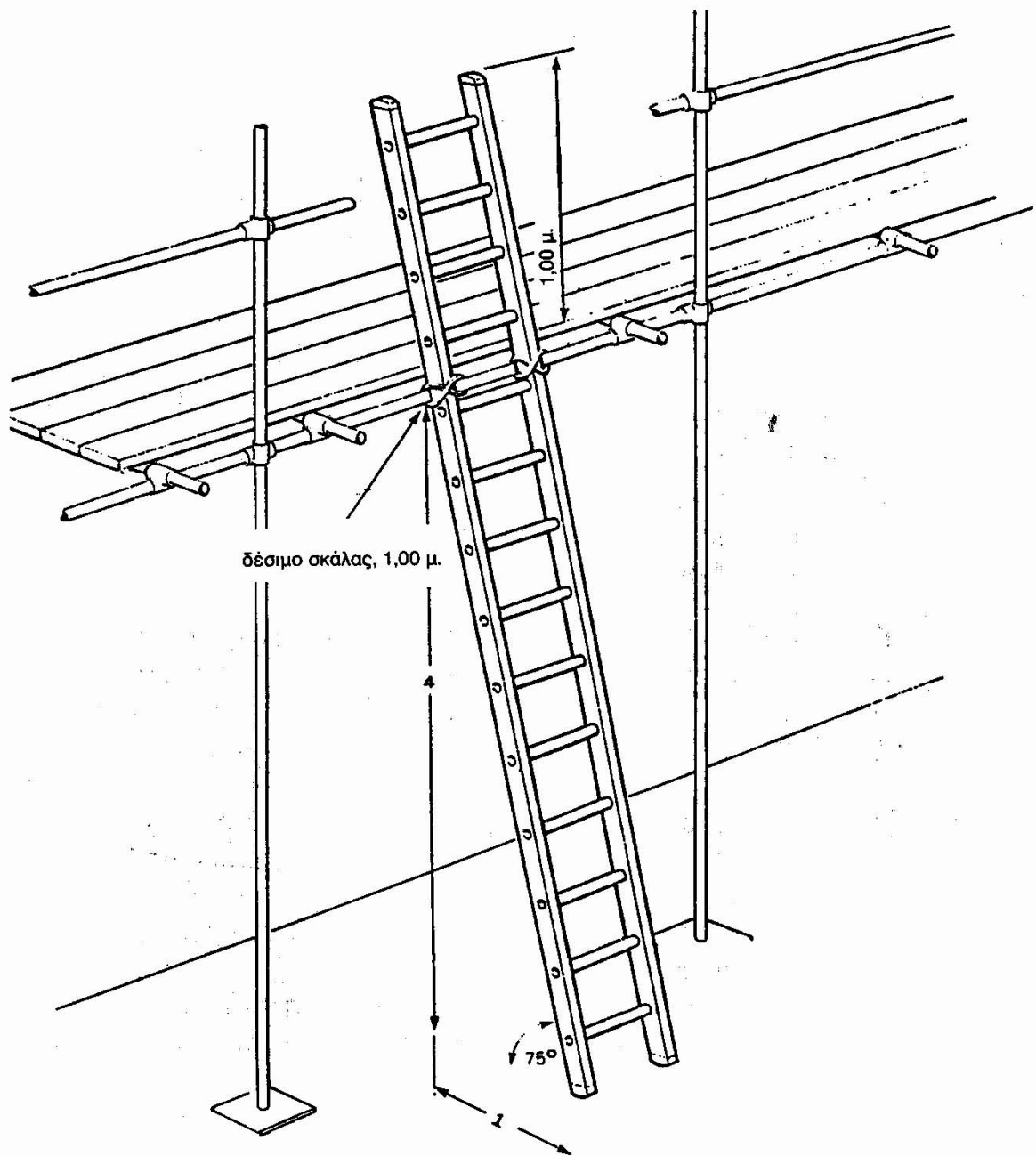
**Π.Δ. 1073/81**, " Περὶ μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού"  
**άρθρο 43**  
( ΦΕΚ 260 / Α / 16-9-1981 )

- Όλες οι κλίμακες θα πρέπει να είναι βατές με ασφάλεια και επαρκώς φωτισμένες.
- Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για την εναπόθεση ή φύλαξη αντικειμένων.
- Οι κλίμακες με περισσότερες από πέντε (5) βαθμίδες πρέπει να έχουν σε όλες τις ελεύθερες πλευρές τους στηθαίο με χειρολισθήρα, σανίδα μεσοδιαστήματος και θωράκια, για προστασία έναντι πτώσης.

## **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΝΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ.**

1. Ποτέ μην χρησιμοποιείς μία ελαττωματική σκάλα.
2. Βεβαιώσου ότι η σκάλα είναι τοποθετημένη πάνω σε σταθερή επίπεδη βάση.
3. Φρόντισε να είναι κάποιος στη βάση της σκάλας ή στερέωσε ασφαλώς την κορυφή της.
4. Βεβαιώσου ότι η σκάλα προεξέχει περισσότερο από 1μ. από το επίπεδο που θέλεις να φτάσεις.
5. Η σωστή κλίση μιας σκάλας είναι 1:4, δηλαδή 1μ. απόσταση της βάσης της σκάλας από τον τοίχο για κάθε 4 μέτρα μήκους σκάλας.
6. Χρησιμοποίησε για κάθε δουλειά τη σκάλα με το σωστό μήκος. Μη δένεις ποτέ δύο κοντές σκάλες για να φτιάξεις μια μακρύτερη.
7. Μη μεταφέρεις φορτίο ανεβαίνοντας πάνω σε σκάλα. Χρησιμοποίησε κάποιο ανυψωτικό μέσο.
8. Μη γέρνεις προς τα πλάγια όταν είσαι πάνω σε σκάλα. Είναι πιο ασφαλές να μετακινήσεις τη σκάλα.
9. Να βλέπεις προς τη σκάλα όταν ανεβαίνεις ή κατεβαίνεις.
10. Πρόσεχε τα υγρά, λαδωμένα ή σκεπασμένα με πάγο σκαλιά.
11. Εξέτασε προσεκτικά την σκάλα πριν τη χρησιμοποιήσεις, ιδιαίτερα όταν είναι πολύ καιρό αποθηκευμένη.

**Σε ανώμαλο έδαφος στερέωσε γερά τα πόδια της σκάλας.**



- α/ Κλίση σκάλας 1:4
- β/ Ύψος 1,00 μ. πάνω από το δάπεδο
- γ/ Δέσιμο με τη σκαλωσιά

Η σωστή κλίση μίας κλίμακας είναι 1:4, δηλαδή 1μ. Απόσταση της βάσης της σκάλας από τον τοίχο για κάθε 4 μέτρα μήκος σκάλας.

## ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Στους χώρους εργασίας, παρ' όλα τα μέτρα προστασίας που λαμβάνονται για τον περιορισμό των κινδύνων, αυτοί δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν τελείως. Το **τελευταίο μέσο** για την προστασία των εργαζομένων, αφού εξαντληθούν όλα τα άλλα μέσα (αποφυγή του κινδύνου, αντικατάσταση με λιγότερο επικίνδυνο, μη έκθεση του εργαζομένου, συλλογικά μέτρα προστασίας, μέθοδοι ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας), είναι τα **Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)**.

Ως Μέσα Ατομικής Προστασίας νοείται κάθε εξοπλισμός, τον οποίο ο εργαζόμενος πρέπει να φορά ή να φέρει κατά την εργασία του για να προστατεύεται από ένα ή περισσότερους κινδύνους για την ασφάλεια και τη υγεία του, καθώς και κάθε εξάρτημα του εξοπλισμού που εξυπηρετεί αυτό το σκοπό.

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Τα μέσα ατομικής προστασίας πρέπει :

- Να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται σύμφωνα με τους ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις.
- Να είναι κατάλληλα για τους κινδύνους που πρέπει να προλαμβάνονται και η χρήση τους να μην επιφέρει νέους κινδύνους.
- Να επιλέγονται με βάση τις συγκεκριμένες κάθε φορά συνθήκες και ανάγκες.
- Να προσαρμόζονται στο χρήστη.
- Να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες χρήσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Να συνοδεύονται με σαφείς οδηγίες χρήσης στην ελληνική γλώσσα.
- Να συντηρούνται, να επισκευάζονται και να καθαρίζονται τακτικά.
- Να αντικαθίστανται όταν παρουσιάζουν προχωρημένη φθορά ή έχει λήξη ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους.

- Να φυλάσσονται σε ειδικές θέσεις ή χώρους με συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής.
- Σε περίπτωση πολλαπλών κινδύνων να χρησιμοποιούνται περισσότερα του ενός τα οποία πρέπει να είναι συμβατά μεταξύ τους και αποτελεσματικά.
- Να χορηγούνται από τον εργοδότη δωρεάν στους εργαζόμενους και πρέπει να προορίζονται για προσωπική χρήση.

### **ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Μ.Α.Π.**

- Δυσκολεύουν την αναπνοή.
- Δημιουργούν δυσφορία.
- Επιδρούν αρνητικά στην παραγωγή.
- Έχουν πολλούς περιορισμούς στη χρήση.
- Χρειάζονται συχνά έλεγχο, καθαρισμό, συντήρηση, φύλαξη.
- Απαιτείται εκπαίδευση των χρηστών.
- Απαιτείται συχνός έλεγχος εφαρμογής τους.
- Δεν μπορούν ή δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν από ορισμένους εργαζομένους.

### **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ Μ.Α.Π.**

Πριν την επιλογή των Ατομικών Μέσων Προστασίας :

- Καταγράφονται, αναλύονται και εκτιμούνται οι κίνδυνοι που δεν δυνατόν να αποφευχθούν με άλλα μέσα ή μέτρα.
- Καθορίζονται τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για να ανταποκρίνονται τα Μ.Α.Π. στους προηγούμενους κινδύνους.



- Εκτιμούνται τα χαρακτηριστικά των διαθέσιμων Μ.Α.Π. σε σχέση με αυτά που απαιτούνται.

## **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα μέσα ατομικής προστασίας που διατίθενται στην αγορά να είναι κατάλληλα κατασκευασμένα, ώστε να προφυλάσσουν την υγεία και να εξασφαλίζουν την ασφάλεια των χρηστών (χωρίς να θίγεται η υγεία και ασφάλεια άλλων προσώπων ) και εφόσον συντηρούνται κατάλληλα να χρησιμοποιούνται για τον προβλεπόμενο σκοπό.

Τα διατιθέμενα στην αγορά Μ.Α.Π. απαιτείται να φέρουν την σήμανση **CE** επ' αυτών, αλλά και στη συσκευασία τους με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ορατή και ευανάγνωστη και να παραμένει ανεξίτηλη κατά την αναμενόμενη διάρκεια ζωής των Μ.Α.Π..

## **ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΓΙΑ Μ.Α.Π.**

Για κάθε Μ.Α.Π. που διατίθεται στην αγορά ο κατασκευαστής υποχρεωτικά συντάσσει και παραδίνει ενημερωτικό σημείωμα που περιέχει χρήσιμα στοιχεία για τα Μ.Α.Π., όπως :

- Τα στοιχεία του κατασκευαστή του μέσου ατομικής προστασίας.
- Τις οδηγίες χρήσης, αποθήκευσης, συντήρησης, καθαρισμού, επιθεώρησης ή απολύμανσης.
- Τις επιδόσεις που επιτεύχθηκαν από τις τεχνικές δοκιμές για τον προσδιορισμό, το επίπεδο ή την κατηγορία προστασίας των Μ.Α.Π..
- Τα πρόσθετα εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
- Τις διάφορες κατηγορίες προστασίας συναρτήσει του επιπέδου κινδύνων και τα όρια εκτός των οποίων αντενδείκνυται η χρησιμοποίηση των Μ.Α.Π..
- Τη συσκευασία της ασφαλούς μεταφοράς.
- Τη σημασία της σήμανσης που υπάρχει.

## Π.Δ. 1073 / 81 , Ατομικά μέσα προστασίας, άρθρα 102 έως 108.

Εκτός των όσων αναφέρθηκαν παραπάνω για τα Ατομικά Μέσα Προστασίας, **ειδικά** για την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού, ισχύουν τα παρακάτω άρθρα του Π.Δ. 1073/81 :

- ❖ Οι εκτελούντες το έργο ( Εργολάβος ολοκλήρου του έργου ή Υπεργολάβος τμήματος του έργου ή Κύριος του έργου ) θα πρέπει να παρέχουν τα απαιτούμενα κατά περίπτωση ατομικά μέσα προστασίας, τα οποία πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά **CE** (Π.Δ. 396/94, άρθρο 9 ↓γ ) και να φροντίζουν για τη χρήση τους από τους εργαζόμενους. Οι εργαζόμενοι με τη σειρά τους θα πρέπει να χρησιμοποιούν τα μέσα ατομικής προστασίας, εφαρμόζοντας τα στις ανατομικές τους αναλογίες (Π.Δ. 1073 /81 , άρθρο 102 ).
- ❖ **Κράνη προστασίας της κεφαλής** φορούν όλοι οι εργαζόμενοι, ανεξάρτητα από τη δουλειά που κάνουν (Π.Δ. 1073/81 , άρθρο 103 ).



Υποχρεωτική προστασία  
του κεφαλιού

- ❖ Το σημαντικότερο πρόβλημα με τα κράνη είναι ότι οι εργαζόμενοι δεν τα φορούν, είτε γιατί δεν τα έχουν συνηθίσει είτε γιατί θεωρούν ότι τους δημιουργούν διάφορα προβλήματα κατά την εργασία τους. Είναι αλήθεια βέβαια ότι πολλές φορές η κακή επιλογή κράνους δεν επιτρέπει στον εργαζόμενο να δουλέψει με άνεση και ασφάλεια. Οι κίνδυνοι που επιβάλλουν τη χρήση προστατευτικού μέσου της κεφαλής είναι δύο κατηγοριών :

- Αντικείμενα ή υλικά τα οποία πέφτουν από υψηλότερο επίπεδο από αυτό του χώρου εργασίας και



- Πρόσκρουση της κεφαλής σε εμπόδια και προεξοχές στο επίπεδο του χώρου εργασίας.

Ανάλογα με το μέγεθος, τη μορφή και το ύψος πτώσης των αντικειμένων από υψηλότερο επίπεδο ή της δύναμης πρόσκρουσης και τη μορφή του εμποδίου οι επιπτώσεις ποικίλουν από απλές γρατσουνιές κεφαλής, κακώσεις έως και θανατηφόρα ατυχήματα. Για να παρέχει προστασία το κράνος θα πρέπει να :

- Εφαρμόζει σωστά στην κεφαλή και να είναι όσο το δυνατό ελαφρύτερο.

- Έχει εσωτερικό σύστημα απορρόφησης των κραδασμών μετά από κάποιο χτύπημα.
- Είναι ανθεκτικό στις πιθανές πιέσεις που μπορεί να εφαρμοστούν σε αυτό.
- Είναι ανθεκτικό στις πτώσεις από ύψος.
- Αντανακλά τα αντικείμενα που πέφτουν και όχι να τα συγκρατεί
- Ασφαλίζεται σταθερά στην κεφαλή και να μην πέφτει εύκολα.
- Επιτρέπει τον αερισμό της κεφαλής και να εμποδίζει τη θέρμανση της.
- Είναι μονωμένο για αποφυγή ηλεκτροπληξίας σε πιθανή περίπτωση επαφής με ηλεκτρικά καλώδια.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί παράλληλα με προστατευτικά μέσα του προσώπου ή των ματιών ή της ακοής.

Θα πρέπει να ελέγχεται η **ημερομηνία λήξης**, την οποία φέρουν όλα τα κράνη. Η χρονική διάρκεια για ασφαλή χρήση τους εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες, όπως είναι η ηλιακή ακτινοβολία, οι θερμοκρασιακές συνθήκες (κρύο, ζέστη), η τυχόν έκθεση σε χημικά, η κακομεταχείριση. Ο μέγιστος χρόνος ζωής ενός κράνους, υπό φυσιολογικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης μπορεί να φτάσει τα πέντε (5) χρόνια.

- ❖ Απαγορεύονται οι σαγιονάρες, τα τακούνια, τα πέδιλα και γενικά τα ακατάλληλα υποδήματα. Τα **υποδήματα** πρέπει να είναι τύπου μποτίνι με γερή και αντιολισθητική σόλα και σκληρή άνω επιφάνεια για προστασία από την πτώση βαρέων αντικειμένων (Π.Δ. 1073/81, άρθρο 106).



Υποχρεωτική προστασία  
των ποδιών

- ❖ Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται **ζώνες ασφαλείας**, όταν δεν υπάρχει άλλος αποτελεσματικός τρόπος προφύλαξης από την πτώση ( Π.Δ. 1073 / 81, άρθρο 107 ).
- ❖ Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται **προσωπίδες ή γάντια** σε εργασίες που μπορεί να βλάψουν τα μάτια ή τα χέρια αντίστοιχα ( Π.Δ. 1073/81, άρθρα 104 και 105 ).



- ❖ Όλα τα χρησιμοποιούμενα ατομικά μέσα προστασίας πρέπει να είναι τα απολύτως κατάλληλα για την αποφυγή του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου. Επίσης πρέπει να συντηρούνται, να καθαρίζονται και να αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα ( Π.Δ. 1073/81, άρθρο 102 ).
- ❖ Απαγορεύονται οι ζώνες, οι γραβάτες, τα μαντήλια λαιμού και γενικά ρούχα που προεξέχουν, καθώς και τα δακτυλίδια, οι αλυσίδες, οι ταυτότητες κλπ. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού, όταν κάτι από τα παραπάνω κάπου " πιαστεί " (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 108 ).

## ΣΤΕΓΕΣ

Π.Δ. 778 / 80 – Π.Δ. 1073 / 81 – Π.Δ. 305 / 96

### ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΕΓΩΝ

- Ο φέρων οργανισμός της στέγης (ζευκτά) θα πρέπει με κατάλληλη πρόνοια να κατασκευάζεται και να συναρμολογείται στο έδαφος.
- Το ανέβασμα και η τοποθέτηση των ζευκτών πρέπει να εκτελείται με μηχανικά μέσα.
- Η εργασία προσώπων σε υπό κατασκευή στέγη απαιτεί λήψη των παρακάτω μέτρων ασφαλείας, εναλλακτικά και σε συνδυασμό :
  1. διάδρομοι εργασίας
  2. δίκτυα ή πετσώματα ή προστεγάσματα
  3. μηχανοκίνητες πλατφόρμες εργασίας
  4. σε περίπτωση αδυναμίας ώστε να βρεθεί άλλη λύση χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα προστασίας (ζώνη ασφαλείας).

**Οι ευρισκόμενοι γύρω από την υπό κατασκευή στέγη θα πρέπει να φέρουν πάντοτε κράνη προστασίας της κεφαλής.**

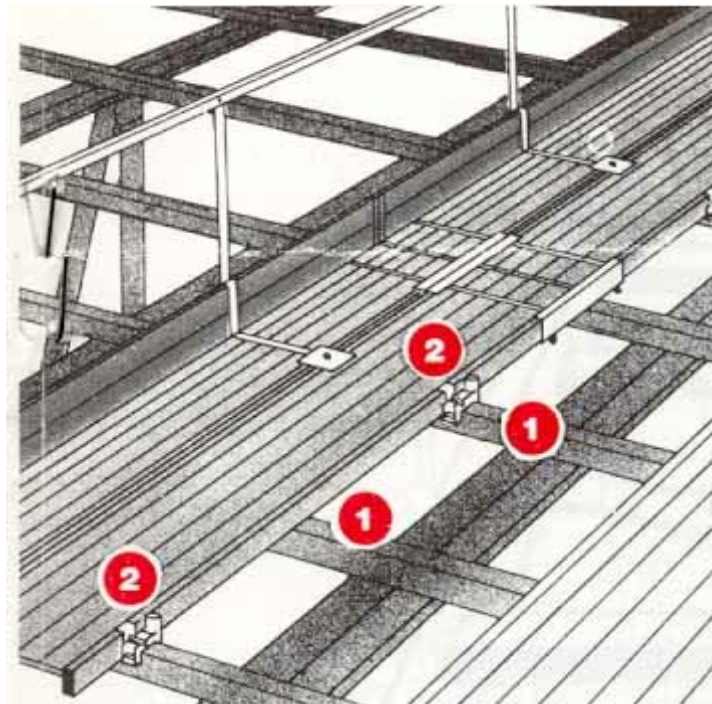
**Επίσης οι εργαζόμενοι επί της υπό κατασκευής στέγης θα πρέπει να φορούν αντιολισθηρά υποδήματα.**



## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ- ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ –ΑΠΟΞΥΛΩΣΗΣ

Κατά περίπτωση λαμβάνονται τα εξής μέτρα :

- Διάδρομοι εργασίας (προστατευμένοι έναντι πτώσης ).
- Ανεξάρτητο ικρίωμα περιμετρικά της στέγης.
- Κατασκευή προστατευτικής διάταξης μετά την τοποθέτηση των ζευκτών (μαδέρια στα πέλματα των ζευκτών ή ικριώματα με μαδέρια εντός του χώρου ή δίχτυα )
- Τα φύλλα επικαλύψεως θα πρέπει να τοποθετούνται με το τρόπο που προβλέπεται από το εργοστάσιο παραγωγής του.



1. Παράλληλες τεγίδες της στέγης πάνω στις οποίες μπορεί να τοποθετηθεί πλατφόρμα για ταχύτερη και ασφαλέστερη εργασία τοποθέτησης των φύλλων επικαλύψεως της στέγης.
2. Η πλατφόρμα αποτελείται από μεταλλικές βάσεις και κιγκλίδωμα έναντι πτώσης, καθώς επίσης και από χειρόφρενο για σταθεροποίηση της κατά την εκτέλεση της εργασίας.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΝΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΑΝΩ ΣΕ ΣΤΕΓΕΣ

### ΠΡΕΠΕΙ :

1. Πάνω σε στέγες να εργάζονται ειδικευμένοι και έμπειροι εργαζόμενοι εφοδιασμένοι οπωσδήποτε με ζώνες ασφαλείας.
2. Να κατασκευάζεται ανεξάρτητη σκαλωσιά ως προς την στέγη. Το δάπεδο εργασίας της σκαλωσιάς να βρίσκεται στο ύψος της άκρης της στέγης και να εκτείνεται παράλληλα προς αυτήν σε όλο της το μήκος.
3. Να κατασκευάζονται δάπεδα εργασίας από μαδέρια τα οποία πρέπει να εξασφαλίζονται με αγκύρωση για να μην μετακινούνται. Τα δάπεδα αυτά πρέπει να εδράζονται στις τεγίδες ή τα ζευκτά της στέγης, όταν η στέγη χρησιμοποιείται ως διάδρομος ή επιφάνεια εργασίας.
4. Να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή πτώσης εργαλείων και υλικών από τη στέγη πάνω σε άτομα που βρίσκονται κάτω.
5. Οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας να έχουν κουπαστές για την ασφαλή κυκλοφορία των εργαζομένων στις στέγες και να διατηρούνται χωρίς εμπόδια.
6. Να περιφράσσονται ή να καλύπτονται όλα τα επικίνδυνα ανοίγματα.
7. Μετά την τοποθέτηση των ζευκτών για να αποφευχθεί η πτώση των εργαζομένων να τοποθετούνται :
  - a) Μαδέρια που να εδράζονται στα πέλματα των ζευκτών αν αυτά είναι οριζόντια και έχουν αντοχή ή
  - b) Σκαλωσιά πάνω στην οποία τοποθετούνται τα μαδέρια ή
  - c) Δίχτυ δεμένο ασφαλώς στα ζευκτά
8. Να φοράνε οι εργαζόμενοι αντιολισθηρά υποδήματα, κράνη ασφαλείας και ζώνες ασφαλείας.
9. Να εφαρμόζονται οι τρόποι τοποθέτησης των φύλλων επικάλυψης, οι προβλεπόμενοι από τα οικεία εργοστάσια παραγωγής τους.



## ΣΗΜΑΝΣΗ

Τα σήματα ασφαλείας και υγείας παίζουν σπουδαίο ρόλο στην πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών, αφού με την κατάλληλη χρήση τους προσελκύουν την προσοχή των εργαζομένων προειδοποιώντας τους έτσι για τους υπάρχοντες κινδύνους ή υπενθυμίζοντας τους συγκεκριμένες οδηγίες.

Με την κατάλληλη σήμανση μπορούν να μειωθούν δραστικά τα εργατικά ατυχήματα. Σημειώνεται ότι η χρήση των σημάτων ασφαλείας και υγείας δεν μπορεί με κανένα τρόπο να υποκαταστήσει ή να περιορίσει τη λήψη των αναγκαίων προληπτικών μέτρων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε δύο οδηγίες για τη σήμανση ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας με κύριο στόχο:

- Οι πολυάριθμες διαφορές που υφίστανται στον τομέα της σήμανσης ασφάλειας και υγείας μεταξύ των χωρών να μειωθούν σημαντικά και να μην αποτελούν παράγοντες ανασφάλειας κατά την ελεύθερη κυκλοφορία των εργαζομένων στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς.
- Η χρησιμοποίηση κατά την εργασία εναρμονισμένων σημάτων να οδηγήσει στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων που μπορεί να προέλθουν από τις γλωσσικές και πολιτιστικές διαφορές των εργαζομένων.

Η χώρα μας για την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις παραπάνω οδηγίες εξέδωσε αρχικά το Π.Δ. 422/79 και αργότερα το **Π.Δ. 105/95**, το οποίο καταργεί το προηγούμενο και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 67/Α/10-4-1195 με τίτλο :

**« Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ »**

Ως σήμανση ασφάλειας, νοείται κάθε σήμανση η οποία αναφερόμενη σε ένα ορισμένο αντικείμενο, δραστηριότητα ή κατάσταση, παρέχει μια ένδειξη ή οδηγίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και την υγεία κατά την εργασία, ανάλογα με την περίπτωση, μέσο :

- πινακίδας
- χρώματος
- φωτεινού ή ηχητικού σήματος
- προφορικής ανακοίνωσης
- σήματος δια χειρονομιών

## **A. ΜΟΝΙΜΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

Κατά τρόπο μόνιμο με πινακίδες ή χρώμα ασφαλείας γίνεται η σήμανση που σχετίζεται με :

- Την απαγόρευση
- Την προειδοποίηση
- Την υποχρέωση
- Τον εντοπισμό και την αναγνώριση των μέσων διάσωσης, βοήθειας και των εξοπλισμών καταπολέμησης πυρκαγιάς
- Την επισήμανση κινδύνων από εμπόδια, επικίνδυνα σημεία και οδούς κυκλοφορίας και δοχεία ή σωληνώσεις που περιέχουν ή μεταφέρουν επικίνδυνες ουσίες

### **Χαρακτηριστικά των σημάτων**

- Απλά εικονοσύμβολα, χωρίς περιττές λεπτομέρειες
- Μπορεί να ποικίλουν ελαφρά ή να είναι αναλυτικότερα υπό τον όρο ότι η σημασία τους θα είναι ισοδύναμη και δεν θα συγχέεται από διαφορές ή προσαρμογές.
- Το υλικό κατασκευής τους θα πρέπει να αντέχει σε κρούσεις, κακές καιρικές συνθήκες και δυσμενείς επιδράσεις του περιβάλλοντος.
- Διαστάσεις, χρωματομετρικά και φωτογραμμετρικά χαρακτηριστικά των πινακίδων πρέπει να εξασφαλίζουν καλή ορατότητα και κατανόηση τους.

### **Συνθήκες χρήσης**

- Τοποθέτηση σε κατάλληλο ύψος και θέση ανάλογη με την οπτική γωνία.
- Φωσφορίζοντα χρώματα, ανακλαστικά υλικά ή τεχνητός φωτισμός σε περιπτώσεις κακών συνθηκών φυσικού φωτισμού.
- Αφαίρεση της πινακίδας, όταν παύει να υφίσταται ο λόγος ύπαρξης της.
- Συγκεντρωτικοί πίνακες με τη χρησιμοποιούμενη σήμανση και τις επεξηγήσεις της, σε εμφανή σημεία των χώρων εργασίας, ώστε να λαμβάνουν γνώση όλοι οι εργαζόμενοι.

Η μόνιμη σήμανση περιλαμβάνει :

#### **A1. Σήματα απαγόρευσης**

Τα σήματα αυτά έχουν κυκλικό σχήμα, η ενέργεια την οποία απαγορεύουν παριστάνεται με μαύρο σύμβολο σε λευκό φόντο που περιβάλλεται από

κόκκινη γραμμή , ενώ μία κόκκινη γραμμή διασχίζει το σήμα από αριστερά προς τα δεξιά με κλίση  $45^\circ$  .

### **A2. Σήματα προειδοποίησης**

Τα σήματα αυτά έχουν σχήμα ισόπλευρου τριγώνου με τη μία κορυφή προς τα πάνω. Ο κίνδυνος που προειδοποιούν παριστάνεται με ένα μαύρο σύμβολο σε κίτρινο φόντο που περιβάλλεται από μαύρη γραμμή.

### **A3. Σήματα υποχρέωσης**

Τα σήματα αυτά έχουν κυκλικό σχήμα και η ενέργεια που μας υποχρεώνουν να κάνουμε παριστάνεται με άσπρο σύμβολο σε μπλε φόντο.

### **A4. Σήματα πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού**

Τα σήματα αυτά έχουν σχήμα τετράγωνο ή ορθογώνιο και η ένδειξη του υλικού ή του εξοπλισμού παριστάνεται με λευκό σύμβολο σε κόκκινο φόντο.

### **A5. Σήματα διάσωσης**

Τα σήματα αυτά έχουν σχήμα τετράγωνο ή ορθογώνιο και η ένδειξη τους παριστάνεται με άσπρο σύμβολο σε πράσινο φόντο.

### **A6. Σήμανση εμποδίων, επικίνδυνων σημείων και οδών κυκλοφορίας**

### **A7. Σήμανση δοχείων και σωληνώσεων**

## **B. ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

Η συγκεκριμένη σήμανση σχετίζεται με :

- Την επισήμανση επικίνδυνων συμβάντων
- Την κλήση ατόμων για μια συγκεκριμένη ενέργεια
- Την επείγουσα απομάκρυνση
- Την καθοδήγηση ατόμων που εκτελούν χειρισμούς

Η περιστασιακή σήμανση περιλαμβάνει :

### **B1. Ηχητικά σήματα**

### **B2. Φωτεινά σήματα**

### **B3. Προφορική ανακοίνωση**

### **B4. Σήματα με Χειρονομίες**

Ορισμένοι τρόποι αυτής της σήμανσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί, όπως

- Φωτεινό σήμα και ηχητικό σήμα
- Φωτεινό σήμα και προφορική ανακοίνωση
- Σήμα δια χειρονομιών και προφορική ανακοίνωση

## **ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ**

Κατά την κατασκευή έργων σε οδούς τμήμα του καταστρώματος (οδόστρωμα, έρεισμα ή πεζοδρόμιο) καταλαμβάνεται για την εκτέλεση των εργασιών και κατά συνέπεια απαιτείται ο αποκλεισμός του από την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών. Στην περιοχή εκτέλεσης των έργων επιβάλλεται η κατάλληλη ρύθμιση και η σωστή καθοδήγηση της κυκλοφορίας για την προστασία :

- Των χρηστών της οδού
- Του απασχολούμενου προσωπικού και
- Χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού

Οι τεχνικές προδιαγραφές για σήμανση σε οδούς, όπου εκτελούνται έργα διακρίνεται σε :

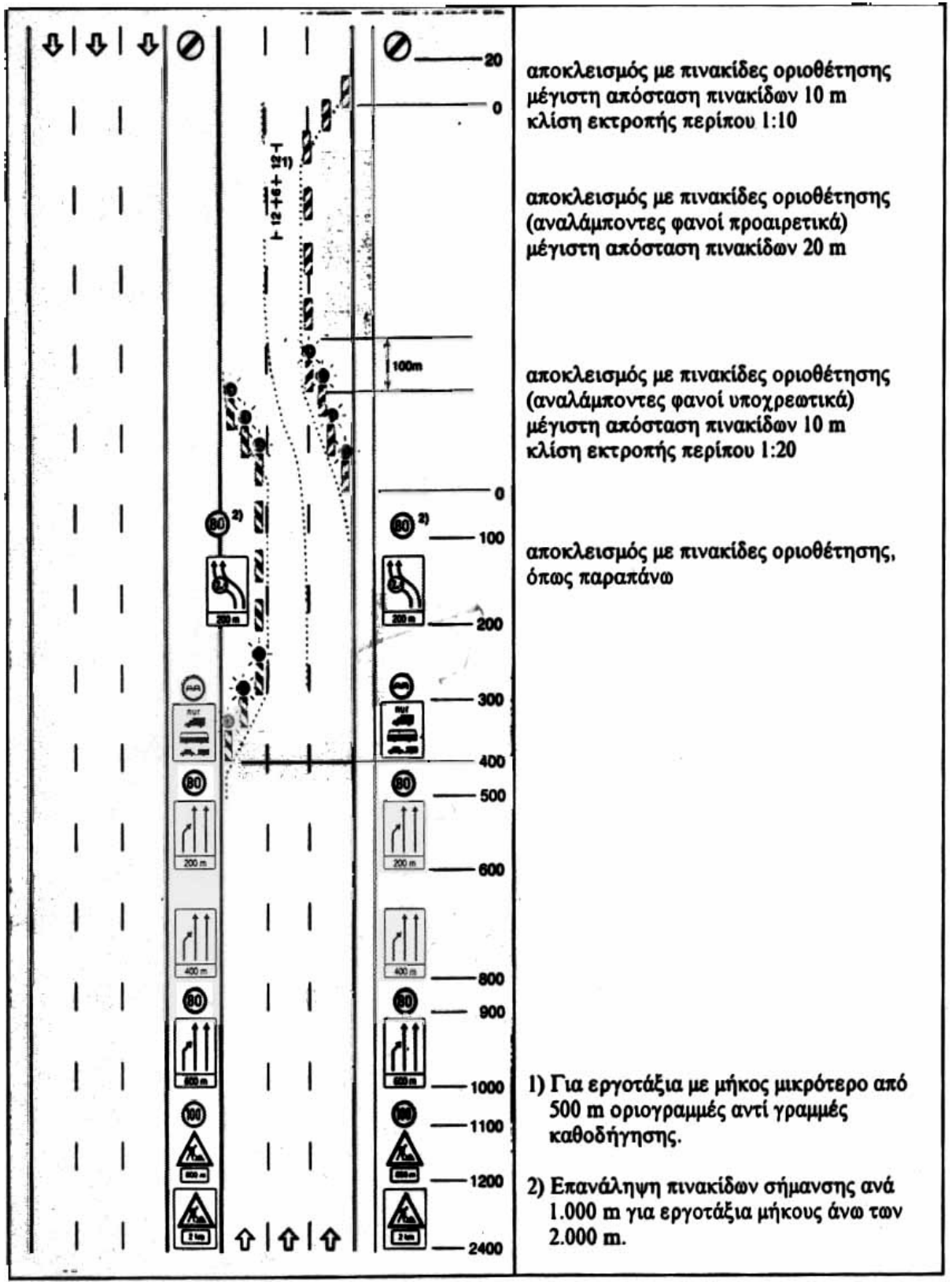
- Σήμανση έργων σε αυτοκινητόδρομους και οδούς με δύο ανεξάρτητους κλάδους κυκλοφορίας (εικόνες 1 & 2 )
- Σήμανση έργων σε οδούς διπλής κατεύθυνσης εκτός κατοικημένων περιοχών (εικόνες 3 & 5 )
- Σήμανση έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών

### **ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

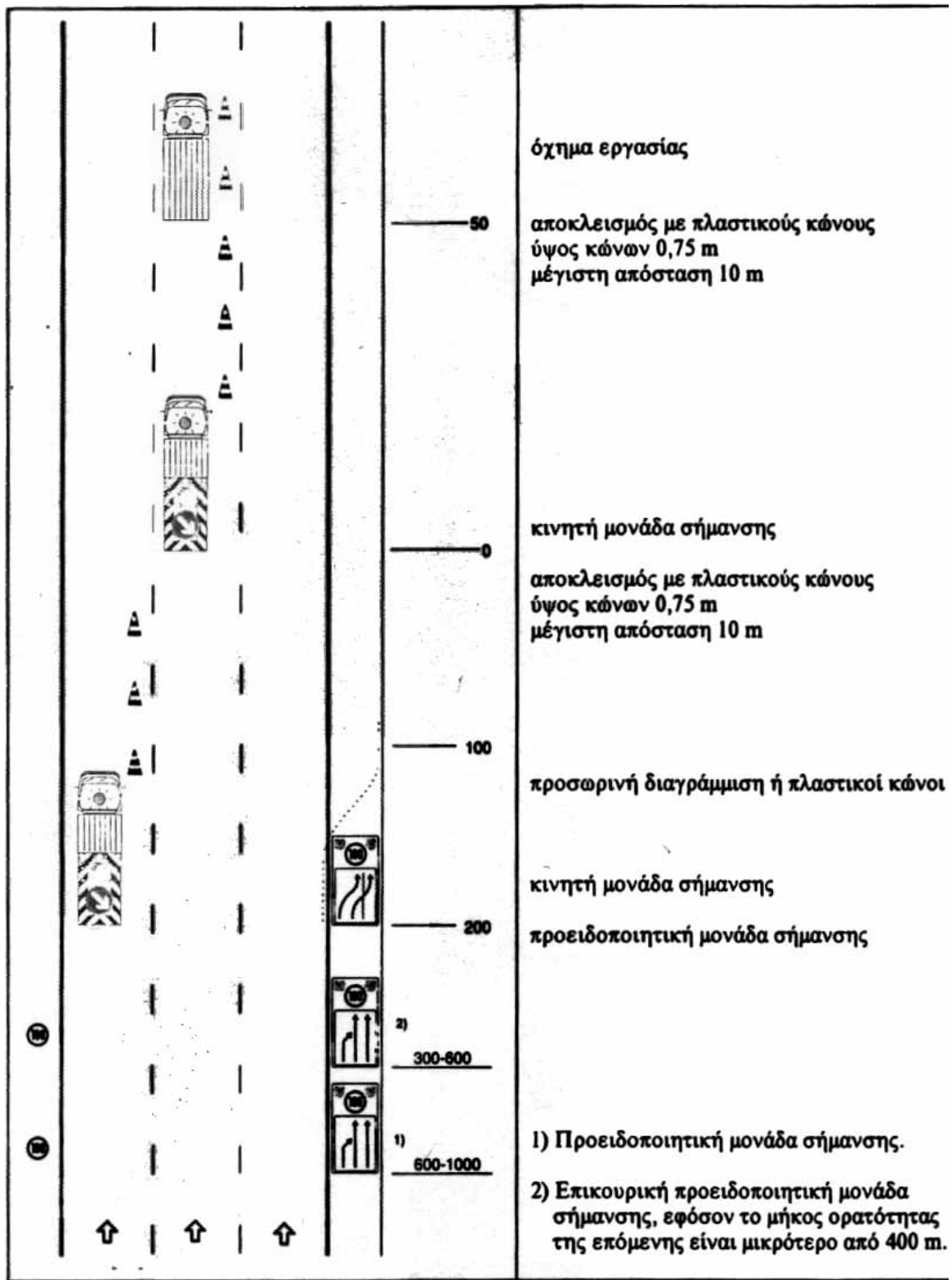
- Περιοχή προειδοποίησης
- Περιοχή εισόδου στο εργοτάξιο (αρχή εργοταξίου)
- Περιοχή εργοταξίου
- Περιοχή εξόδου από το εργοτάξιο (τέλος εργοταξίου )

Η σημασία κάθε μιας από τις παραπάνω περιοχές για την οδική ασφάλεια εξαρτάται από την ταχύτητα των οχημάτων και το κυκλοφοριακό φόρτο της οδού. Οι δύο αυτοί παράγοντες καθορίζουν τον ακριβή τρόπο σήμανσης, ιδιαίτερα στις περιοχές προειδοποίησης και εισόδου του εργοταξίου. Επίσης σημαντικός παράγοντας για την συγκεκριμένη σήμανση είναι και η χρονική διάρκεια κατασκευής του έργου. Έτσι τα εκτελούμενα έργα σε οδούς διακρίνονται και σε :

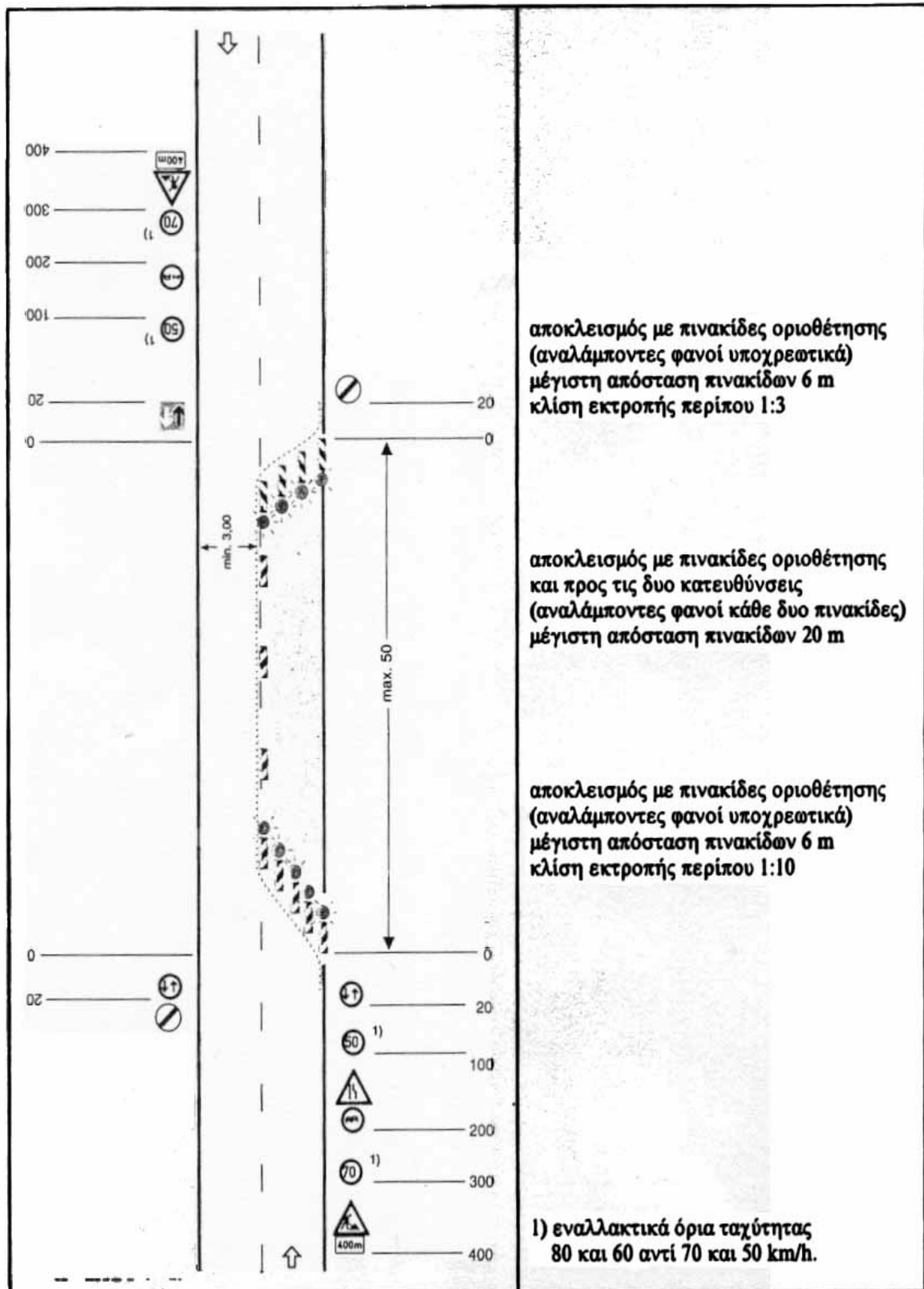
- Έργα μικρής χρονικής διάρκειας , όπου οι εργασίες δεν διαρκούν περισσότερο από μία ημέρα και κατά κανόνα εκτελούνται με το φως της ημέρας (εικόνες 2 & 4 )
- Έργα μεγάλης χρονικής διάρκειας , όπου οι εργασίες διαρκούν περισσότερο της μίας ημέρας, άρα και οι περιορισμοί της κυκλοφορίας, οι οποίοι δεν αίρονται κατά τη διάρκεια διακοπής των εργασιών (εικόνες 1 & 3 )



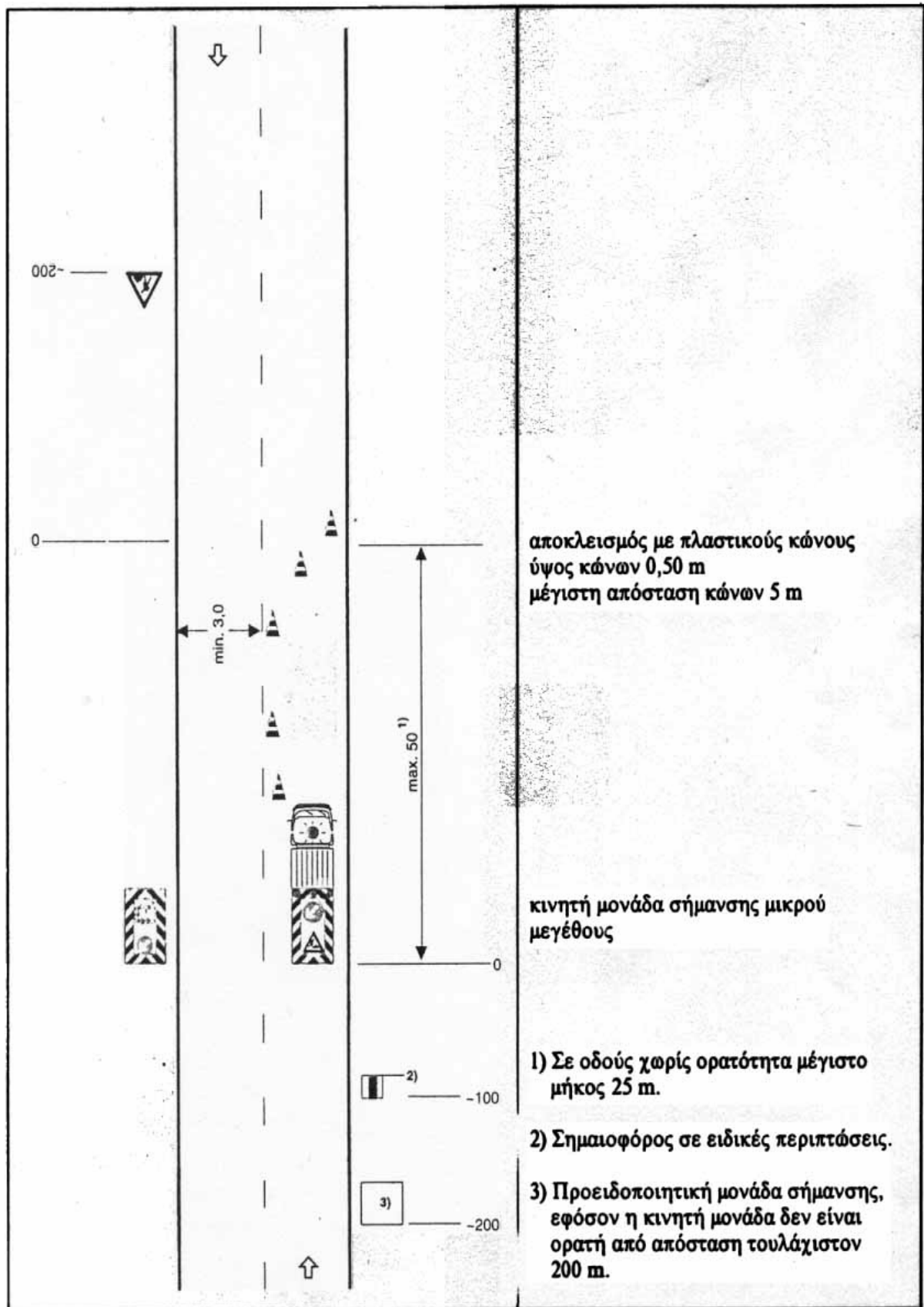
**Εικόνα 1** : Τυπικό σχέδιο σήμανσης έργου μεγάλης χρονικής διάρκειας σε Αυτοκινητόδρομο.



**Εικόνα 2 :** Τυπικό σχέδιο σήμανσης έργου μικρής διάρκειας σε Αυτοκινητόδρομο.



**Εικόνα 3 :** Τυπικό σχέδιο σήμανσης έργου μεγάλης χρονικής διάρκειας σε οδό διπλής κατεύθυνσης εκτός κατοικημένης περιοχής.



**Εικόνα 4 :** Τυπικό σχέδιο σήμανσης έργου μικρής χρονικής διάρκειας σε οδό διπλής κατεύθυνσης εκτός κατοικημένης περιοχής.





