



Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung



BG BAU



# ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

*Ενδυνάμωση του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας καθώς και του ευρύτερου δημόσιου τομέα και των ιδιωτικών επιχειρήσεων, με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στους τομείς των κατασκευών, των εξορυκτικών βιομηχανιών και των λιμενικών εργασιών.*

*Αρ.Συμβ.: CY2005/17/643.03.01.01*

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

- Υψομετρικές διαφορές
- Φωτισμός
- Θόρυβος
- Δονήσεις / Κραδασμοί
- Αιώρηση μικροσωματιδίων Σκόνης
- Υψηλή/Χαμηλή Θερμοκρασία & Υγρασία Περιβάλλοντος
- Ελλιπής Εξαερισμός

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

- Καθιζήσεις εδαφών
- Κατάρρευση πρανών
- Ηλεκτροπληξία
- Ανατροπή Μηχανημάτων Έργων
- Παρεμπόδιση – παρεμβολή στη κίνηση
- Καταπλάκωση
- Πτώση υλικών από ύψος
- Πυρκαγιές
- Κινούμενα μέρη μηχανών

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

- Αναθυμιάσεις πολυαρωματικών υδρογοναθράκων
- Δραστικότητα σε επαφή με ανθρώπινα μέλη
- Χημικά εγκαύματα
- Ζώα, τρωκτικά, φίδια κ.α
- Χώροι υγιεινής
- Χώροι εστίασης και ανάπαυσης

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

- Ορθοστατική εργασία
- Εργασία με Επαναλαμβανόμενη Κίνηση
- Εντατική εργασία (Απαιτητική, πολύωρη)
- Χειρωνακτική άρση και μεταφορά φορτίου
- Αγχωτική εργασία, Stress

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

- Βιασύνη, Αφηρημάδα
- Εξοικείωση με τον κίνδυνο
- Επιθετικότητα, Επίδειξη
- Αδιαφορία, Απροσεξία
- Αστεϊσμοί
- Αταξία
- Επήρεια ουσιών κ.α

# ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Όλα τα Μηχανήματα Έργου (προωθητήρες, επιστρωτήρες (finisher), διαμορφωτές γης (grader), οδοστρωτήρες) πρέπει να τηρούν τους κανόνες ασφάλειας (πρόγραμμα συντήρησης, καρτέλα συντήρησης ανά μηχάνημα, εξοπλισμός ασφαλείας όπως φάρος και ηχητικό σήμα οπισθοπορείας κ.α)
- Συχνός έλεγχος του συστήματος διαβροχής των κυλίνδρων των οδοστρωτήρων, ώστε να μη χρειάζεται να πλησιάζει στους κυλίνδρους προσωπικό.
- Απαγορεύεται η χρήση πετρελαίου και βενζίνης για τη λίπανση της επιφάνειας μεταφοράς της ασφάλτου.
- Να σημανθούν κατάλληλα όλες οι θερμές επιφάνειες των μηχανημάτων.

# ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Απαγορεύεται αυστηρά να παρευρίσκεται προσωπικό μεταξύ «finisher» και οδοστρωτήρα.
- Να γίνεται σωστός προγραμματισμός ώστε να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών ασφαλτόστρωσης κατά τις μεσημεριανές ώρες του καλοκαιριού.
- Πάντοτε τα Μ.Ε. να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρες για τη γρήγορη πυρόσβεση πιθανής πυρκαγιάς.
- Πριν τη ρίψη ασφάλτου να έχει προηγηθεί καλή αποψίλωση των χόρτων στα γειτονικά μέρη της κατασκευαζόμενης οδού.
- Όλοι οι εργαζόμενοι κατά την εκτέλεση εργασιών ασφαλτόστρωσης πρέπει να φέρουν κατάλληλες μάσκες προσώπου τύπου FFP3.



# ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Οι εργαζόμενοι να φορούν κατάλληλες αδιάβροχες φόρμες εργασίας για την αποφυγή εγκαυμάτων αλλά και δερματοπαθειών που μπορεί να προκαλέσει η άσφαλτος.
- Να γίνεται χρήση θερμοάντοχων γαντιών για την αποφυγή εγκαυμάτων.
- Όλοι οι εργαζόμενοι να φορούν κατάλληλα υποδήματα ασφαλείας, όπου μετά το πέρας των εργασιών να καθαρίζονται με πετρέλαιο. Σε περίπτωση φθοράς να γίνεται άμεση αντικατάσταση με καινούργια.
- Στο χώρο του εργοταξίου να υπάρχει φαρμακείο με έμφαση στα φάρμακα για εγκαύματα.
- Απαγορεύεται η διέλευση προσωπικού δίπλα σε Μηχανήματα Έργου κατά τη λειτουργία τους.

# ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Απαγορεύεται η συντήρηση Μηχανημάτων Έργου από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Να γίνεται συχνή διαβροχή των χωματουργικών υλικών & χωμάτων οδών για την αποφυγή εκδήλωσης νέφους σκόνης.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φέρουν ανακλαστικά γιλέκα εργασίας.

# ΣΗΜΑΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

# ΣΚΟΠΟΣ

1. Να παρέχεται στους οδηγούς των οχημάτων έγκαιρη και επαρκής πληροφόρηση για τη μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των οχημάτων από την περιοχή της εργοταξιακής ζώνης.
2. Να παρέχεται στους εργαζόμενους του εργοταξίου ασφάλεια από τα διερχόμενα οχήματα.

# ΟΡΙΣΜΟΙ

## ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΖΩΝΗ :

Νοείται κάθε περιοχή του οδικού δικτύου που άμεσα ή έμμεσα επηρεάζεται από εκτελούμενα έργα επί της οδού ή στην άμεση γειτνίαση αυτής, κατά τρόπο που αυτά να προξενούν, με οποιαδήποτε μορφή, μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας.

## ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΩΝ :

Νοείται η περιοχή στην οποία πραγματοποιούνται τα τεχνικά έργα.

Η «εργοταξιακή ζώνη» είναι έννοια ευρύτερη από την «περιοχή έργων» καθ' όσον εκτείνεται και πέραν αυτής, λόγω της αναγκαίας τοποθέτησης συστημάτων ελέγχου (πινακίδες, διαγραμμίσεις και άλλων μέτρων).

# ΟΡΙΣΜΟΙ

## **ΖΩΝΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ :**

Είναι η περιοχή στην οποία, χωρίς να αλλάζουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, φέρει την προειδοποιητική σήμανση που προετοιμάζει τους οδηγούς για την επερχόμενη αλλαγή διατομής, γεωμετρικών χαρακτηριστικών και συνθηκών κυκλοφοριακής ροής που θα επέλθει λόγω του εργοταξίου.

## **ΖΩΝΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ :**

Είναι η περιοχή όπου γίνεται η μείωση του αριθμού η/και του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας ή/και η μετάβαση σε άλλον, εκτός της κύριας κατεύθυνσεως κυκλοφορίας (παλαιά οδό, παράπλευρη οδό).

# ΟΡΙΣΜΟΙ

## **ΖΩΝΗ ΕΡΓΩΝ :**

Είναι η περιοχή όπου η κυκλοφορία των οχημάτων γίνεται παραπλεύρως των εκτελουμένων έργων.

## **ΖΩΝΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΕΞΟΔΟΥ :**

Είναι η περιοχή στην οποία γίνεται η μετάβαση από την εργοταξιακή διατομή στην κανονική.

## **ΖΩΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ :**

Είναι η περιοχή όπου πλέον έχει αποκατασταθεί η κανονική διατομή κυκλοφορίας.

# ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

- Οι εργοταξιακές ζώνες στο οδικό δίκτυο τόσο στο αστικό όσο και στο περιστασιακό και υπεραστικό διαφοροποιούνται σημαντικά αναλόγως της διάρκειας και του τύπου των εκτελουμένων στην περιοχή έργων.
- Οι εργοταξιακές ζώνες χωρίζονται σε τρεις βασικούς τύπους :
  - ✓ Μεγάλης διάρκειας έργων (που είναι πάντοτε σταθερές)
  - ✓ Μικρής διάρκειας έργων – σταθερές
  - ✓ Μικρής διάρκειας έργων – κινητές



# ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Η σήμανση πρέπει να είναι :

- Έγκαιρη
- Συνεπής
- Επαρκής
- Κατανοητή
- Κοινή για όλα τα εργοτάξια

**Σε καμία περίπτωση οι οδηγοί των οχημάτων δεν πρέπει να αιφνιδιαζονται από ανωμαλίες στην κανονική διεξαγωγή της κυκλοφορίας, λόγω εκτελουμένων έργων.**

# ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

- Η σήμανση δεν πρέπει να δίνεται πολύ πριν από τη θέση εκτελέσεως των έργων. Υπάρχει περίπτωση οι οδηγοί να ξεχάσουν την πληροφόρηση ή να δυσπιστούν προς αυτήν.
- Σε περίπτωση σημαντικού μήκους εργοταξιακής ζώνης, η αναγκαία πληροφόρηση θα πρέπει να δίνεται και με επαναληπτικές πινακίδες σε κατάλληλες αποστάσεις.
- Σε κάθε περίπτωση πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την ταχεία και ασφαλή διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά αστυνομίας).
- Η ευθύνη για την ασφάλεια της κάθε εργοταξιακής ζώνης πρέπει να ανατίθεται από τον ανάδοχο του έργου σε έναν συγκεκριμένο μηχανικό (Συντονιστή Ασφάλειας & Υγείας).

# ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Η βασική αρχή Σήμανσης είναι ότι **δεν πρέπει να λείπει ούτε μία** πινακίδα από αυτές που είναι απολύτως αναγκαίες, αλλά και **να μην υπάρχει ούτε μια παραπάνω** από αυτές που είναι απαραίτητες.

Σημ.: Σε κάθε περίπτωση συμβουλευόμαστε τα καθορισμένα πρότυπα σήμανσης οδικών έργων που καθορίζονται από την αρμόδια υπηρεσία όπως π.χ. το Τμήμα Δημοσίων Έργων

# ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

- ➔ ΖΩΝΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ
- ➔ ΖΩΝΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ
- ➔ ΖΩΝΗ ΕΡΓΩΝ
- ➔ ΖΩΝΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΕΞΟΔΟΥ
- ➔ ΖΩΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

# 1. ΖΩΝΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Έχει μήκος αναλόγως της σοβαρότητας της εκτροπής και των κυκλοφοριακών φορτίων, στις υπεραστικές ή περιαστικές οδούς έχει μήκος 800 – 2.000 μέτρα.
- Σε αστικές οδούς το μήκος καθορίζεται αναλόγως των γενικών κυκλοφοριακών συνθηκών της ευρύτερης περιοχής, από τον υπεύθυνο μηχανικό ασφαλείας του εργοταξίου. Σε καμία περίπτωση δε θα είναι μικρότερη του μήκους της πορείας ενός οικοδομικού τετραγώνου προ του σημείου έναρξης των εργασιών.
- Στη ζώνη αυτή γίνεται προσαρμογή του ορίου ταχύτητας. Η μείωση του ορίου ταχύτητας γίνεται με βήματα των **20χλμ/ώρα στις υπεραστικές** και περιαστικές και με βήματα των **10χλμ/ώρα στις αστικές**.

## 2. ΖΩΝΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

- Το μήκος της ζώνης κυμαίνεται από **100 – 300 μέτρα** .
- Η οριζοντιογραφική κλίση **δεν πρέπει να είναι μικρότερη του 1:25 με ιδανική τιμή 1:50.**
- Η ελάχιστη ακτίνα σε οριζοντιογραφία θα είναι **240 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 75 μέτρα στις αστικές.**

### 3. ΖΩΝΗ ΕΡΓΩΝ

- Το μήκος είναι ίσο με αυτό των εκτελουμένων έργων.
- Η απόσταση της περιοχής εκτέλεσης έργων από το διάδρομο κυκλοφορίας πρέπει να είναι τόση ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των εργαζομένων από τη διερχόμενη, δίπλα από το εργοτάξιο, κυκλοφορία και πάντως **όχι μικρότερη των 1,20μέτρων.**
- Στις **αστικές περιοχές** θα πρέπει επί πλέον, να προβλέπεται **προστατευόμενος διάδρομος κίνησης πεζών πλάτους 1,20μέτρων.**

## 4. ΖΩΝΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΕΞΟΔΟΥ

- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της πρέπει να είναι τα ίδια με αυτά της ζώνης συναρμογής εισόδου.



## 5. ΖΩΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

- Τοποθετείται η κατάλληλη σήμανση, που ενημερώνει τους οδηγούς για το πέρας της εργοταξιακής ζώνης.
- Το μήκος αυτής θα είναι **50μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 20μέτρα στις αστικές.**

# ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. Το ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας είναι 3,25μ στις περιαστικές και υπεραστικές λωρίδες.
2. Σε περίπτωση ύπαρξης περισσοτέρων της μιας λωρίδες ανά κατεύθυνση το πλάτος των 3,25μ είναι το ελάχιστο για την αριστερή λωρίδα και 2,75μ στις αστικές.
3. Το ελάχιστο περιθώριο μεταξύ προστατευτικών στηθαίων και της όψης βάθρου ικριωμάτων 0,75μ.

# ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

- Ζώνη Προειδοποίησης :

Γίνεται χρήση πινακίδων

- ✓ Κ-20 (προειδοποίηση εκτέλεσης έργων επί οδών)
- ✓ Ρ-32 (σταδιακής μείωσης ταχύτητας)
- ✓ Π-69,69α,70 και 70α (αλλαγής διατομής και ροής κυκλοφορίας)
- ✓ Απαγόρευσης προσπεράσματος

Οι πινακίδες πρέπει να συνοδεύονται με πινακίδες που καθορίζουν την απόσταση που αρχίζουν τα έργα.

# ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

- Ζώνη Συναρμογής Εισόδου :
- ✓ Επαναλαμβάνεται η πινακίδα προειδοποίησης έργου K-20
- ✓ Αναφέρεται το επιτρεπτό όριο ταχύτητας P-32 που ισχύει κατά το μήκος της ζώνης έργου
- ✓ Πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες κατευθύνσεως προς τον εργοταξιακό διάδρομο κίνησης P-52 και Π-74,75,76,77,78 και 79.

Οι ανωτέρω σημάνσεις τοποθετούνται με αναλάμποντες φανούς όπου τοποθετούνται σε απόσταση μεταξύ τους ίση με 10μ.

# ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

- Ζώνη Έργων :
  - ✓ Επαναλαμβάνονται οι πινακίδες ορίου ταχύτητας σε αποστάσεις 500μέτρων μεταξύ τους (κατ' εξαίρεση μέχρι 1000μέτρα εφόσον το μήκος της ζώνης υπερβαίνει τα 5000μέτρα) σε περιαστικές και υπεραστικές οδούς και **ανά παρειά οικοδομικού τετραγώνου σε αστικές**, εφόσον το μήκος της ζώνης υπερβαίνει το ένα οικοδομικό τετράγωνο.
  - ✓ Για την οριοθέτηση της ζώνης χρησιμοποιούνται πινακίδες τύπου Π-77 ή Π-78, οι οποίες **τοποθετούνται ανά 20μέτρα οι οποίες συνοδεύονται από αναλάμποντα φανό.**

# ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

- Ζώνη Συναρμογής Εξόδου :
  - ✓ Τοποθετούνται **πινακίδες αντίστοιχες της ζώνης συναρμογής εισόδου** οι οποίες κατευθύνουν τους οδηγούς προς το κανονικό διάδρομο κίνησης,
  - ✓ **Δεν τοποθετούνται πινακίδες έργων Κ-20.**

# ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

- Ζώνη Αποκατάστασης Κυκλοφορίας :
  - ✓ Τοποθετούνται πινακίδες τέλους ορίου ταχύτητας **P-37** και άρσης των λοιπών ρυθμίσεων, που έχουν επιβληθεί στην περιοχή **P-36**.

# ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Κατά το μήκος όλων των Ζωνών γίνεται χρήση **κυκλοφοριακών φανών**, οι οποίοι έχουν ολόκληρη την επιφάνεια τους αντανακλαστική, με αντανακλαστικές λευκές λωρίδες. Έχουν ύψος τουλάχιστον 750mm.
- **Φορητά στηθαία ασφαλείας** από σκυρόδεμα ή άλλο υλικό, χρησιμοποιούνται μεταξύ των λωρίδων κυκλοφορίας ή για να προστατεύσουν τα οχήματα που εκτρέπονται να εισχωρήσουν σε επικίνδυνες περιοχές. Τα στηθαία πρέπει να έχουν το επιθυμητό επίπεδο συγκράτησης του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1317 μέρος 2.



# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Η συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης – ασφάλισης κατηγοριοποιείται :
  - **Τακτική συντήρηση**
    - ✓ Διενεργείται σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές όλου του 24ωρου που καθορίζονται από το πρόγραμμα τακτικής συντήρησης.
  - **Έκτακτη συντήρηση**
    - ✓ Δημιουργία μηχανισμού αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών (ατυχήματα, ακραίες καιρικές συνθήκες, κλοπές, βανδαλισμοί κ.λπ.).

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

1. Προετοιμασία σχεδίου κυκλοφοριακού ελέγχου που θα εξυπηρετεί την κυκλοφορία με ελάχιστη καθυστέρηση.
2. Καθορισμός ζωνών ασφαλείας.
3. Προσδιορισμός ασφαλών διαδρόμων κυκλοφορίας πεζών για τις αστικές περιοχές.
4. Παροχή ασφαλούς πρόσβασης προς και από τους χώρους εργασιών, για τους εργαζόμενους και τα εργοταξιακά οχήματα.
5. Εκπόνηση ασφαλών διαδικασιών για την τοποθέτηση και την αφαίρεση των σημάτων.

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

6. Διασαφήνιση των καθηκόντων και υποχρεώσεων του κάθε εμπλεκομένου.
7. Προμήθεια κατάλληλων Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) για όλο το προσωπικό, όπως ιματισμός υψηλής ανακλαστικότητας, υποδήματα ασφαλείας, κράνος κ.α.
8. Εκπαίδευση προσωπικού.
9. Έλεγχος οχημάτων, ώστε να φέρουν την κατάλληλη σήμανση, συμπεριλαμβανομένων και αναλαμπόντων κίτρινων φανών.
10. Έλεγχος οχήματος προστασίας προσωπικού.

# ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ

- Το όχημα που φέρει τις σημάνσεις πρέπει να σταθμεύει ασφαλώς, έχοντας θέσει σε λειτουργία τους κίτρινους προειδοποιητικούς φανούς, ώστε να μην παρεμποδίζει την ομαλή κυκλοφορία.
- Το όχημα πρέπει να προστατεύεται τοποθετώντας όσο πλησιέστερα γίνεται τις σημάνσεις P-52α ή P-52δ.
- Αν χρησιμοποιείται όχημα αποκλεισμού λωρίδας για να προστατεύσει το όχημα πρέπει να διατηρεί από αυτό απόσταση 25μ.
- Οι πινακίδες εκφορτώνονται από την αριστερή πλευρά ή από το πίσω μέρος του οχήματος.
- Η τοποθέτηση των σημάτων πρέπει να αρχίζει πάντα με το προειδοποιητικό σήμα K-20

# ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ

- Πριν αρχίσει η αφαίρεση, στο εργοτάξιο πρέπει να γίνεται επισταμένος έλεγχος ώστε να εξακριβωθεί με βεβαιότητα ότι δεν υπάρχουν εργαζόμενοι, εργοταξιακά οχήματα, μηχανήματα, υλικά και μπάζα.
- Τα προειδοποιητικά σήματα έργων K-20 παραμένουν μέχρι να αφαιρεθούν όλες οι άλλες σημάνσεις.
- Το όχημα που φέρει τις σημάνσεις θα πρέπει να προστατεύεται από όχημα αποκλεισμού λωρίδας (απόσταση περίπου 30–45μ για υπεραστικούς και 15μ για αστικούς).
- Πρώτα αφαιρούνται οι κώνοι και οι πινακίδες οριοθέτησης έργου. Μετά και τα δύο οχήματα πλησιάζουν την τελευταία τοποθετημένη σήμανση, συνήθως την P-36, και θα αφαιρούνται όλα τα σήματα με αντίθετη σειρά από αυτή της διαδικασίας τοποθέτησης.

# ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ



K-20



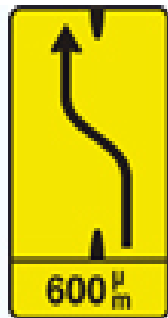
Π-74



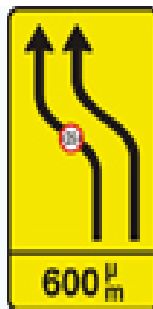
Π-75



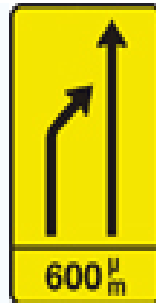
Π-77



Π-69



Π-69



Π-70



P-30



P32

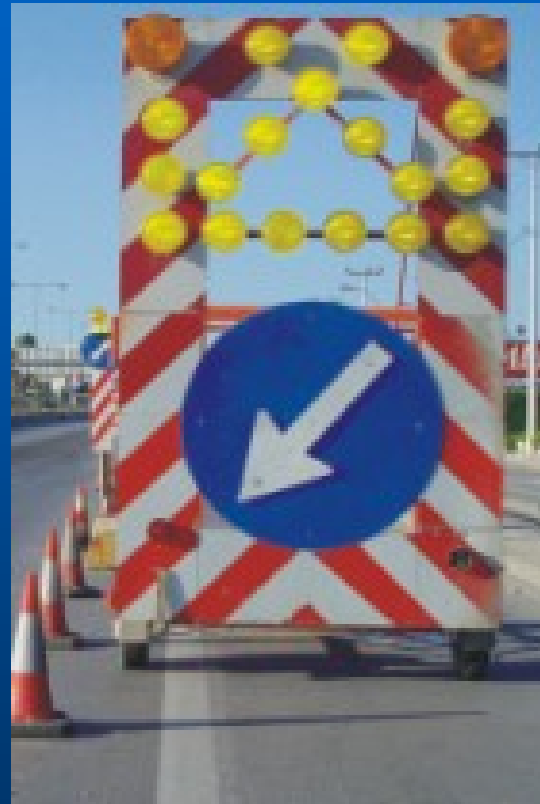


P-36

# ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

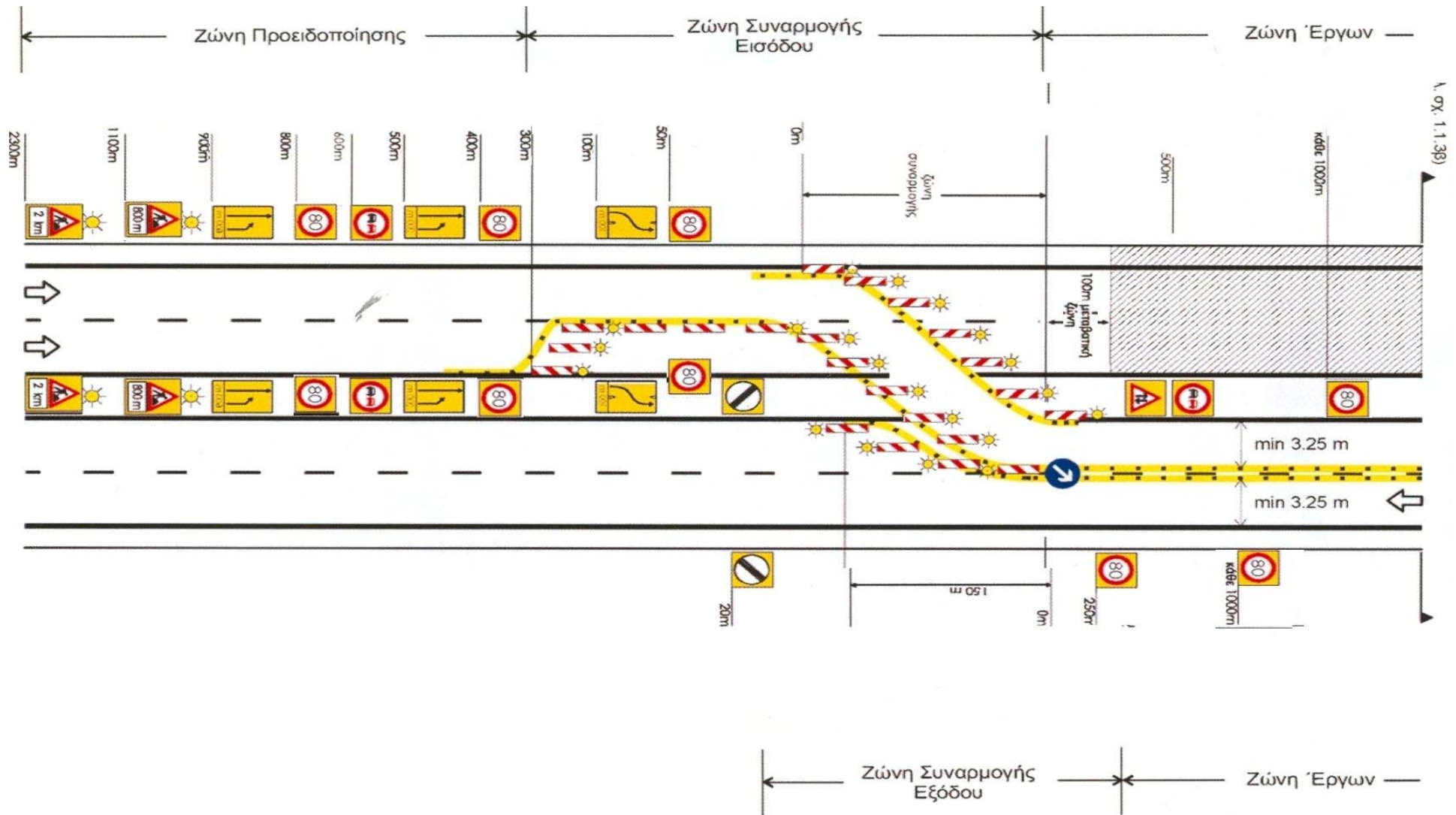


ΚΙΝΗΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ



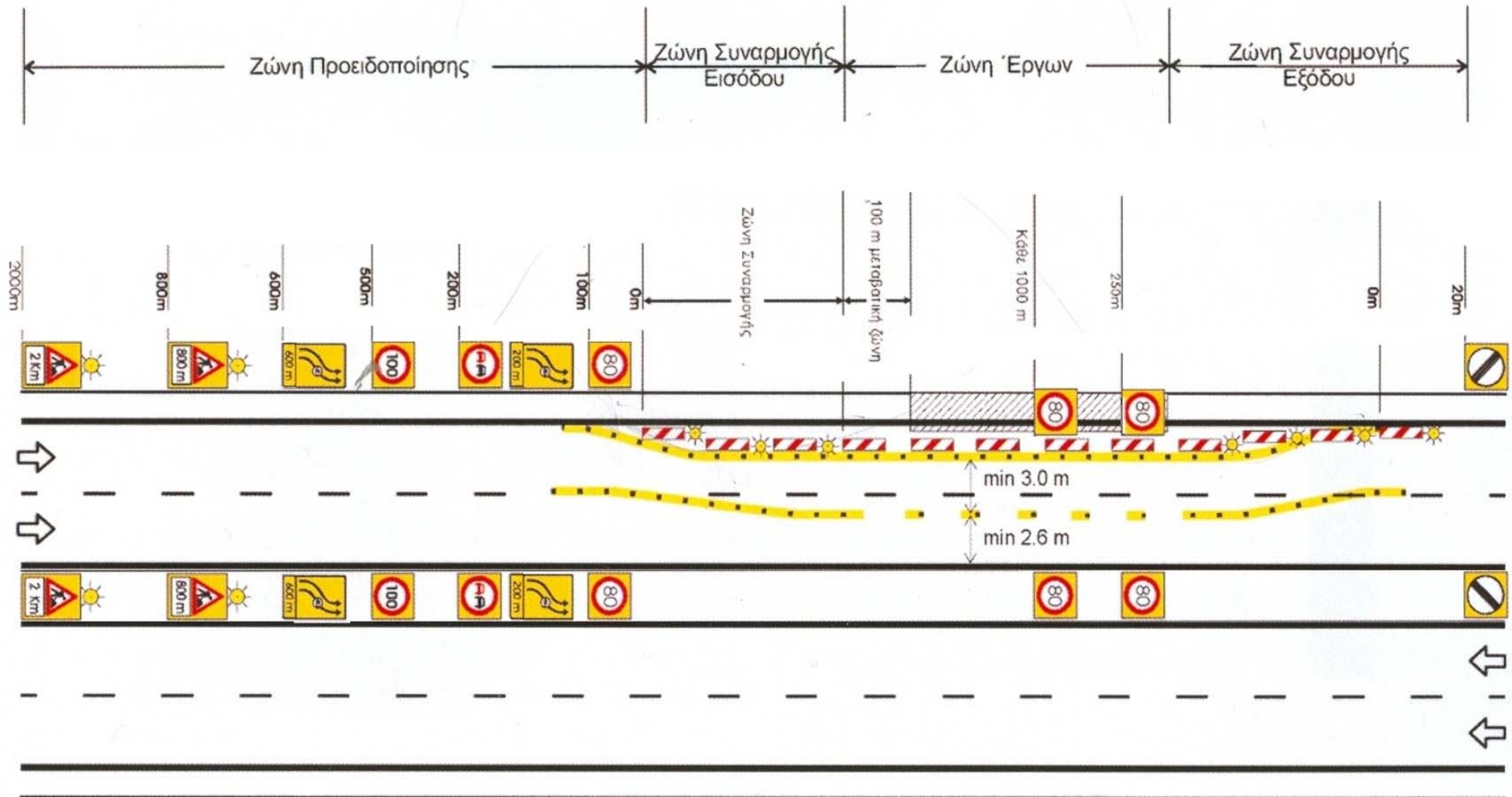
ΑΝΑΛΑΜΠΟΝΤΕΣ ΦΑΝΟΙ

# Παράδειγμα : Κλείσιμο λωρίδων με αντίθετη κίνηση και μείωση αριθμού λωρίδων κίνησης.





# Παράδειγμα : Στένωση λωρίδας αυτοκινητόδρομου



# Παράδειγμα : Εργασίες στο έρεισμα αυτοκινητόδρομου

