

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. /ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΥΠΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΑΘΗΝΑ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1992

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

A. ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Σκοπιμότητα
2. Τυποποίηση
3. Αναγνωρισιμότητα
4. Λιτότητα
5. Αποτελεσματικότητα

B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Γενικά
2. Περιθώρια ασφαλείας
3. Αντιθαμβωτική προστασία
4. Συσσώρευση
5. Ορατότητα
6. Δενδροφύτευση
7. Ηλεκτροφωτισμός
8. Πρόσθετες πινακίδες
9. Μεγέθη πινακίδων

Γ. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Προειδοποιητικές πινακίδες (αναγγελίας κινδύνου)
2. Ρυθμιστικές πινακίδες
3. Πληροφοριακές πινακίδες
4. Αντανakλαστικότητα πινακίδων
5. Χρωματική κωδικοποίηση
6. Υλικά
7. Σήμανση αυτοκινητοδρόμων

Δ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΩΝ

A. ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1 Σκοπιμότητα

Η εγκατάσταση κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων πρέπει να ανατίθεται σε οργανωμένες και κατάλληλα στελεχωμένες Τεχνικές Υπηρεσίες, οι οποίες θα διαθέτουν την απαιτούμενη προπαίδεια κι επαρκείς γνώσεις Κυκλοφοριακής Τεχνικής.

Οι Υπηρεσίες αυτές οφείλουν να γνωρίζουν **επακριβώς** τους ισχύοντες αντίστοιχους Κανονισμούς, καθώς και τις σχετικές Τεχνικές Οδηγίες. Επίσης πρέπει να είναι **συνεχώς ενημερωμένες** για τα αποτελέσματα επιτόπιων ερευνών οδικής ασφάλειας της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η κατάλληλη εφαρμογή των αναγκαίων κυκλοφοριακών διατάξεων και πινακίδων, ώστε να είναι λογικές, κυκλοφοριακά σκόπιμες και να συμβάλουν θετικά στην οδική ασφάλεια.

2. Τυποποίηση

Οι υφιστάμενες κυκλοφοριακές πινακίδες και διατάξεις πρέπει να έχουν επιλεγεί με ιδιαίτερη επιμέλεια και καθορισθεί σε συμφωνία με αντίστοιχες διεθνείς συμφωνίες και τεχνικές προδιαγραφές.

Πρέπει να απευθύνονται σε όλους τους χρήστες του οδικού δικτύου, ανεξάρτητα από εθνικότητα και κοινωνικό ή μορφωτικό επίπεδο.

Ενδεχόμενη χρήση κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων που διαφέρουν από την πιο πάνω τυποποίηση οδηγεί σε παρερμηνεία του σχετικού μηνύματος τους και προκαλεί έτσι πρόσθετους κινδύνους για την οδική κυκλοφορία.

3 Αναγνωρισιμότητα

Η εγκατάσταση και συντήρηση των κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μεταφέρουν έγκαιρα κι αποτελεσματικά το σχετικό μήνυμα τους στους επιμέρους διακινούμενους (οδηγούς και πεζούς) στο συγκεκριμένο οδικό δίκτυο.

Εφιστάται η προσοχή στον **ακριβή προσδιορισμό** των εκάστοτε λειτουργικών χαρακτηριστικών που επικρατούν στο ανωτέρω δίκτυο και αφορούν

- ο τους οδηγούς και πεζούς (κυκλοφοριακή αγωγή και συμπεριφορά),
- ο τα οχήματα (γεωμετρία κι ευελιξία),
- ο την οδό (γεωμετρία, κυκλοφοριακή ικανότητα, διαθέσιμη ορατότητα για την κίνηση και διακοπή πορείας και λειτουργική ταχύτητα για το σχεδιασμό) και
- ο το φυσικό περιβάλλον (καιρικές συνθήκες και φυσικός φωτισμός).

4. Λιτότητα

Τη σήμανση πρέπει να διέπει η λιτότητα, ήτοι να πραγματοποιείται **μόνο** εφόσον τούτο **είναι επιβεβλημένο** για τη διευκόλυνση και ασφάλεια της οδικής κυκλοφορίας. Ενδεχόμενη **υπέρμετρη χρήση** τους επιβαρύνει υπερβολικά το όλο έργο των επί μέρους χρηστών (οδηγών και πεζών), αποσπώντας παράλληλα την προσοχή τους από την κυρία τους υποχρέωση που είναι η τήρηση των διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

Επομένως επιβάλλεται να εγκαθίστανται **μόνο οι απολύτως αναγκαίες** κυκλοφοριακές διατάξεις και πινακίδες, που απαιτούνται για την κάλυψη των παγίων αναγκών της οδικής κυκλοφορίας.

Κυκλοφοριακές πινακίδες και διατάξεις που εγκαθιστώνται **προσωρινά**, για **εκτάκτους λόγους** (απομάκρυνση υπολειμμάτων, λόγω δυστυχήματος, έργα συντήρησης, βελτίωσης και ανάπτυξης της οδικής υποδομής, των συναφών εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, κλπ) θα πρέπει:

- α) **να διακρίνονται ευκρινώς** από τις πάγιες κυκλοφοριακές πινακίδες και διατάξεις, και
- β) **ν' απομακρύνονται αμέσως** μόλις εκλείψει η ανάγκη, για την εξυπηρέτηση της οποίας και τοποθετήθηκαν.

5. Αποτελεσματικότητα

Οι συνεχώς διακινούμενοι σε συγκεκριμένες περιοχές παρατηρούν σπανιότερα - όπως διδάσκει η μακροχρόνια σχετική διεθνής εμπειρία - τα ενδεχόμενα σφάλματα κι ελλείψεις των κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων της ίδιας περιοχής, από εκείνους που δεν είναι γνώριμοι με την κάθε περιοχή (ξένους ή απλώς διερχόμενους).

Επομένως η γνώμη των τελευταίων είναι **πολύ χρήσιμη** για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της μεταφοράς των επιθυμητών μηνυμάτων στους διακινούμενους στο συγκεκριμένο οδικό δίκτυο.

B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Γενικά

Οι πινακίδες σήμανσης των οδών πρέπει, όταν είναι **πάγιες**, να ενσωματώνονται με κατάλληλο **σταθερό** τρόπο στην οδική υποδομή. Κατά κανόνα θα πρέπει να τοποθετούνται στο δεξιό πλευρό των οδών και περίπου κατακόρυφα (για καλύτερη ορατότητα τους), εάν δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι λόγοι που να επιβάλουν μια απόκλιση από τον κανόνα αυτό (π.χ. σε δεξιόστροφες καμπύλες μπορεί να ενδείκνυται, κατά τα ανωτέρω, η τοποθέτηση τους στο αριστερό πλευρό της οδού).

Σε ιδιαίτερα επικίνδυνα σημεία ή και σε άλλες ειδικές περιπτώσεις είναι συχνά αναγκαία η τοποθέτηση πινακίδων και στις δύο πλευρές της οδού, προπάντων όταν υπάρχει ο κίνδυνος κάλυψης μιας σημαντικής πινακίδας, στο δεξιό της οδού, από ογκώδη ή/και βραδυκίνητα οχήματα (φορτηγά, λεωφορεία, κλπ) ή σε οδούς μεγάλου πλάτους, ιδιαίτερα σε πολυσύχναστες οδούς με αυξημένη ταχύτητα κυκλοφορίας και υψηλό ποσοστό βαρέων οχημάτων.

Η οπίσθια αντιστήριξη των **μεγάλων** (συνήθως πληροφοριακών) πινακίδων πρέπει να εκτελείται με κατάλληλο τρόπο, ώστε να μη λειτουργεί ως συσσωρευτής ψύχους και προκαλεί έτσι, σε περιπτώσεις παγετού, την εμφάνιση επικαλύμματος υδρατμών στις αντίστοιχες θέσεις του οδικού δικτύου.

Ιδιαίτερη επιμέλεια επιβάλλεται να υπάρχει στη σήμανση λοξών συμβολών ή διασταυρώσεων, ώστε ν' αποφεύγεται ενδεχομένη σύγχυση των οδηγών που προσεγγίζουν τις θέσεις αυτές από την πλευρά των παρόδων, με μηνύματα που προορίζονται μόνο για τους διακινούμενους στην κυρία οδό. Για το σκοπό αυτό μπορεί να φανούν χρήσιμα ειδικά "διαφράγματα ορατότητας", που τοποθετούνται στο πρόσθιο μέρος των πινακίδων (και όχι μόνο) αυτών.

Η αναγνωσιμότητα των επιμέρους κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων πρέπει να ελέγχεται από την εκτιμώμενη αντίστοιχη **θέση του οδηγού** ενός κινούμενου οχήματος, η δε **αποτελεσματικότητα τους** πρέπει να ελέγχεται για **όλες τις συνθήκες εξωτερικού φωτισμού**

(φυσικού και τεχνητού, ημέρα και νύχτα).

2. Περιθώρια ασφαλείας

Εφιστάται η προσοχή στην τήρηση των πιο κάτω αποστάσεων από τον κυρίως χώρο κυκλοφορίας (περιτύπωμα της οδού), με την επιφύλαξη ειδικών προς τούτο προβλέψεων στα στοιχεία εγκατάστασης των επιμέρους πινακίδων.

- α) Η κάτω ακμή τους πρέπει ν' απέχει κατά κανόνα 2.20m (μέτρα) από το έδαφος και πάντως όχι λιγότερο του 0.60m
- β) Κατά την τοποθέτηση τους **πάνω** από το οδόστρωμα, η απόσταση τους από αυτό πρέπει να είναι τουλάχιστον 5.00m.
- γ) Πινακίδες που τοποθετούνται πάνω από πεζοδρόμους ή ποδηλατοδρόμους πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2.25m από την επιφάνεια των τελευταίων. Σε περίπτωση που οι πινακίδες αυτές εισέχουν ελάχιστα στον κυκλοφοριακό χώρο των πεζών, είναι δυνατή η μείωση της αποστάσεως αυτής σε 2.00 m.
- δ) Ειδικότερα σε νησίδες ασφαλείας (διαμήκεις ή τριγωνικές), η κάτω ακμή των κυκλοφοριακών πινακίδων πρέπει να απέχει τουλάχιστον 0.60m από την επιφάνεια τους.
- ε) Από το όριο του οδοστρώματος μέχρι το πλησιέστερο σε αυτό άκρο των κυκλοφοριακών πινακίδων πρέπει να τηρείται κατά κανόνα μια απόσταση τουλάχιστον 0.50m εντός κατοικημένων περιοχών, σε εξαιρετικές δε περιπτώσεις τουλάχιστον 0,30m. Σε υπεραστικές οδούς η ελάχιστη απόσταση οριογραμμής της οδού και άκρου κυκλοφοριακής πινακίδας πρέπει να είναι εν γένει 1.50m, ενώ για ημιαστικές 1,00m. Το ύψος της χαμηλότερης οριζόντιας ακμής μιας κυκλοφοριακής πινακίδας από την επιφάνεια κυλίσεως πρέπει να τηρείται κατά το δυνατόν ενιαίο για πινακίδες της ίδιας κατηγορίας και στον ίδιο δρόμο.

Εάν ο διαθέσιμος κυκλοφοριακός χώρος δεν επαρκεί για την εγκατάσταση ιστών στήριξης ή ανάρτησης κυκλοφοριακών πινακίδων πάνω από το οδόστρωμα ή πάνω από πεζοδρόμους ή ποδηλατοδρόμους, τότε συνιστάται η απευθείας στήριξη τους σε παράπλευρους αντίστοιχους τοίχους ή ικριώματα (σηματογέφυρες, κλπ).

Σε περιπτώσεις **μεγάλων** (συνήθως πληροφοριακών) κυκλοφοριακών πινακίδων, οι οποίες τοποθετούνται σε υπεραστικά τμήματα των Εθνικών οδών, πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη στήριξη τους ειδικές (ευπαραμόρφωτες) αντίστοιχες κατασκευές, ώστε να μην απαιτείται γι' αυτές ειδική (πρόσθετη) προστασία, με στηθαία ασφαλείας ή άλλο τρόπο.

Η εγκατάσταση μεγάλων κυκλοφοριακών πινακίδων παρά (ή πάνω από) το κυρίως οδόστρωμα πρέπει να υλοποιείται κατά τρόπο που να εκπληρούνται οι εξής απαιτήσεις:

- α. Οι πλευρικές πινακίδες στα ευθύγραμμα οδικά τμήματα πρέπει να στρέφονται (αποκλίνουν) κατά 3° περίπου από την κάθετο στον άξονα της οδού (**σχ.Α7,I**).
- β. Ο ίδιος ανωτέρω κανόνας πρέπει να εφαρμόζεται και σε δεξιές στροφές (δεξιό έρρισμα) των οδών, ήτοι πρέπει να εξασφαλίζεται γωνία 3° μεταξύ της επιφάνειας των πινακίδων αυτών και της καθέτου επί της εφαπτομένης της καμπύλης της οδού στην υπόψη θέση. Σε αριστερές όμως στροφές (δεξιό έρρισμα) η ως άνω γωνία απόκλισης λαμβάνεται μηδενική (0°) (**σχ.Α7,II**)
- γ. Οι πινακίδες σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης σε ανωφέρεις με κατά μήκος κλίση μεγαλύτερη από 2% πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε η επιφάνεια της πινακίδας να είναι κατακόρυφη (**σχ.Α7,III**).

- δ. Οι πινακίδες σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης σε κατωφέρειες, σε οριζόντια τμήματα ή σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση μέχρι και 2% πρέπει να κλίνουν προς τα πίσω. Η κλίση της πινακίδας ανέρχεται σε $(2 - (\pm s) \%)$, όπου s η κατά μήκος κλίση της οδού σε %. Η αρνητική τιμή του s δηλώνει κατωφέρεια, ενώ η θετική τιμή ανωφέρεια (σχ. Α7, IV).

Σε οδόστρωμα τριών και περισσότερων λωρίδων κυκλοφορίας είναι απαραίτητη είτε επαναληπτική πινακίδα στην κεντρική νησίδα είτε υπερυψωμένη τοποθέτηση, ώστε οι οδηγοί να μπορούν να δουν τις κυκλοφοριακές πινακίδες που ευρίσκονται στο δεξιό άκρο του οδόστρωματος.

3 Αντιθαμβωτική προστασία

Σε χαράξεις οδών που ακολουθούν ευθύγραμμη πορεία μεταξύ Ανατολής και Δύσης, μπορεί η αναγνώριση των κυκλοφοριακών πινακίδων να δυσχεραίνεται κατά την ανατολή ή δύση του ηλίου, ιδιαίτερα όταν το οδόστρωμα είναι υγρό (ύστερα από βροχή, παγετό, κλπ). Στην περίπτωση αυτή συνιστάται η τοποθέτηση των πιο πάνω πινακίδων σε σκιασμένες θέσεις.

Επίσης ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να καταβάλλεται, ώστε να αποφεύγεται θάμβωση των επερχομένων οδηγών από τον ηλεκτροφωτισμό των οδών ή από παρόδιες διαφημίσεις ή από φωτισμένες εσωτερικά κυκλοφοριακές πινακίδες που έχουν σκοτεινό υπόβαθρο (δηλ. υψηλή αντίθεση ως προς τη φωτεινότητα του εκάστοτε οδικού περιβάλλοντος).

4 Συσσώρευση

Για τη διασφάλιση της εύκολης και αποτελεσματικής αντίληψης και κατανόησης του μηνύματος των κυκλοφοριακών πινακίδων, πρέπει, κατά το δυνατόν, να αποφεύγεται η συσσώρευση τους (σε μια θέση ή σε έναν ιστό). Κατά κανόνα πρέπει:

- α. Να μην τοποθετούνται πάνω από τρεις (3) πινακίδες στον ίδιο ιστό (χωρίς βέβαια να προσμετρώνται στον αριθμό αυτό ενδεχόμενες πρόσθετες πινακίδες, τυποποιημένου μηνύματος, σύμφωνα με τις αντίστοιχες προβλέψεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας)
- β. Να μην τοποθετούνται πάνω από δύο (2) ρυθμιστικές πινακίδες στον ίδιο ιστό (εάν όμως, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, υπάρχουν ήδη τρεις πινακίδες, τότε μόνο μια από αυτές μπορεί να απευθύνεται στη ρέουσα κυκλοφορία),

- γ. Οι εξής πινακίδες πρέπει να τοποθετούνται **πάντοτε** μόνες τους: αναγγελίας ισόπεδης σιδηροδρομικής διάβασης (K-31* , K-32* , K-36  και K-37) , αναγγελίας διαβάσεως πεζών (Π-21) , αναγγελίας τερματισμού όλων των απαγορεύσεων (ταχύτητας, προσπεράσματος, στάθμευσης, κλπ) στο υπόψη οδικό τμήμα (P-36 , P-37  40 & P-38) 

(*) σε κατάλληλο συνδυασμό με τις πρόσθετες επαναληπτικές, K-33, K-34, K-35  (αναφέρονται στην απόσταση τους από τις ανωτέρω διαβάσεις).

- δ. Σε υπεραστικές οδούς οι πινακίδες παραχώρησης προτεραιότητας (P-1 και P-2)   πρέπει να τοποθετούνται μόνες τους. Σε ιστούς σηματοδοτών πρέπει να τοποθετούνται πάντα πάνω από τους σηματοδότες αυτούς (σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να συνδυασθούν με την πρόσθετη πινακίδα Πρ-1).

- ε. Οι προειδοποιητικές πινακίδες (αναγγελίας κινδύνων) μπορούν να τοποθετηθούν στον ίδιο ιστό με μια ρυθμιστική πινακίδα (πλην των P-1, P-2) για διευκρίνιση της απίας και του σκοπού της επιβαλλόμενης

ρύθμισης ή απαγόρευσης.

πχ



Εάν σε μια θέση, ή σε διαδοχικές κοντινές θέσεις, υπάρχουν περισσότερες από τις πιο πάνω περιγραφείσες πινακίδες, τότε πρέπει να καταβληθεί επιπλέον μια ιδιαίτερη φροντίδα διάκρισης των κυκλοφοριακών πινακίδων που προορίζονται για τη ρέουσα κυκλοφορία, με χρήση αντίστοιχων υπερμεγεθών κυκλοφοριακών πινακίδων, τήρηση μεγαλύτερων μεταξύ τους αποστάσεων από ότι μεταξύ των λοιπών κυκλοφοριακών πινακίδων, τοποθέτηση τους στο ανώτερο άκρο του αντίστοιχου ιστού ή στο κοντινότερο άκρο του προς την οριογραμμή του οδοστρώματος ενδεχομένου ικρίωματος.

Στην περίπτωση κατά την οποία τοποθετούμενη νέα πινακίδα περιέχει μηνύματα τα οποία προϋπάρχουν σε ήδη τοποθετημένη στη θέση αυτή παλιά πινακίδα, η Υπηρεσία που τοποθετεί τη νέα πινακίδα οφείλει ταυτοχρόνως να απομακρύνει την παλιά που περιέχει τα ίδια μηνύματα.

Μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται η χρήση αναλάμποντος κίτρινου σήματος (σε αντίστοιχο φανό) σε συνδυασμό με πάνγιες κυκλοφοριακές πινακίδες.

Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει ο φανός του αναλάμποντος κίτρινου σήματος να ευρίσκεται κατά κανόνα πάνω από την κυκλοφοριακή πινακίδα, την οποία και αφορά.

5. Ορατότητα

Η αποτελεσματικότητα των πινακίδων αυξάνει, όταν αυτές ξεχωρίζουν, λόγω προβαλλόμενης αντίθεσης, από το περιβάλλον τους. Εφιστάται ιδιαίτερα η προσοχή σε περιπτώσεις όπου οι υφιστάμενες κυκλοφοριακές πινακίδες ομοιάζουν με το (ανθρωπογενές) περιβάλλον τους (διαφημιστικές στήλες, χρωματικές διαφημίσεις, κλπ).

Οι κυκλοφοριακές πινακίδες μπορεί να παρεμποδίζουν και αυτές την ορατότητα των διακινουμένων οδηγών και πεζών, ιδιαίτερα στην περιοχή των κυκλοφοριακών κόμβων (συμβολών και διασταυρώσεων οδών). Για το λόγο αυτό πρέπει να ελέγχεται πάντοτε, κατά την τοποθέτησή τους, εάν αυτές δημιουργούν πρόβλημα ορατότητας, τόσο προς την αντίστοιχη πάροδο (ή εγκάρσια οδό) όσο και προς το κυρίως οδόστρωμα, ιδιαίτερα εάν στον αντίστοιχο κόμβο υπάρχουν ισχυρά στρέφοντα ρεύματα οχημάτων.

Σε περίπτωση που η ανωτέρω παρεμπόδιση της ορατότητας δεν είναι εφικτό να αποτραπεί πλήρως, πρέπει να αναζητείται η βέλτιστη εφικτή, για όλους τους διακινούμενους στην υπόψη περιοχή, λύση.

Βασικά στοιχεία για την ανωτέρω μελέτη (ύψος ματιών οδηγών):

*	φορηγών	:	2,10m
*	(ενηλίκων) πεζών	:	1,40m
*	ποδηλατιστών	:	1,20m
*	μικρών επιβατηγών	:	1,10m

Όταν οι κυκλοφοριακές πινακίδες και διατάξεις ευρίσκονται υπερβολικά κοντά στην οριογραμμή του οδοστρώματος ή χαμηλά προς την επιφάνεια του τελευταίου, τότε βρωμίζουν εύκολα (με την πρώτη βροχή), ιδιαίτερα όταν δεν εξασφαλίζεται άνετη απορροή των όμβριων υδάτων από αντίστοιχες αποστραγγιστικές διατάξεις στην υπόψη περιοχή. Από σχετικά πειράματα, που πραγματοποιήθηκαν προέκυψε ότι ο βαθμός της σχετικής ρύπανσης αυξάνει περίπου γραμμικά με την απομάκρυνση από το οδόστρωμα, τόσο κατά πλάτος όσο και καθ' ύψος.

6 Δενδροφύτευση

Τα δέντρα και οι θάμνοι μπορούν, συχνά σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα, να καλύπτουν τις κυκλοφοριακές πινακίδες. Για το λόγο αυτό πρέπει να εξασφαλίζεται το τακτικό κλάδεμα τους, ή/και ολοσχερής ενδεχομένως απομάκρυνση των φυτών που παρεμποδίζουν την ορατότητα τους.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να καταβάλλεται κατά την τοποθέτηση κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων το χειμώνα, όταν δεν υπάρχουν ακόμη φυλλώματα, ιδιαίτερα στα φυλλοβόλα δένδρα, τέτοια που να παρενοχλούν τη σήμανση των οδών, οπότε κανείς δεν σκέφτεται εκ των προτέρων τη δυσμενή επίδραση που τα φυλλώματα αυτά θα ασκήσουν κατά τις επόμενες εποχές του έτους στην ανωτέρω ορατότητα.

Για παρεμπόδιση της κάλυψης, ιδιαίτερα δε των χαμηλών κυκλοφοριακών πινακίδων, από χαμηλή βλάστηση μπορεί π.χ. να καθαρίζεται περιοδικά το έδαφος στην περιοχή των υπόψη κυκλοφοριακών πινακίδων και διατάξεων (διασφάλιση του μικρού τριγώνου ορατότητας) και να αντικαθίσταται από χαλικώδεις αντίστοιχο επίστρωμα.

7 Ηλεκτροφωτισμός (κυκλοφοριακών πινακίδων)

Ο έλεγχος της σκοπιμότητας ηλεκτροφωτισμού κυκλοφοριακών πινακίδων για εξαιρετικά ειδικές περιπτώσεις (π.χ. κυκλοφοριακά σημαντικοί κόμβοι με υψηλή ταχύτητα, αστικές διελεύσεις υπεραστικών οδών, κλπ) οφείλει να πραγματοποιείται για εκείνες τις πινακίδες που ευρίσκονται πάνω από το οδόστρωμα, ή σε τέτοια απόσταση (πλευρικά) από αυτό - ώστε να μη φωτίζονται επαρκώς από τους προβολείς των διερχομένων οχημάτων - αφού προηγουμένως καθορισθεί συγκεκριμένο πρόγραμμα συντήρησης τους.

8 Πρόσθετες πινακίδες

Σε πολλές περιπτώσεις πρέπει οι επίσημες κυκλοφοριακές πινακίδες να εφοδιάζονται με πρόσθετες ειδικές πινακίδες (με σύμβολα ή/και εικονογράμματα), οι οποίες συμπληρώνουν το μήνυμα των πινακίδων αυτών, ενδεχομένως περιορίζουν τις αντίστοιχες ρυθμίσεις ή απαγορεύσεις, ή διευκρινίζουν περαιτέρω τους αναγγελλομένους κινδύνους προς τους διακινούμενους στην υπόψη οδό.

Οι ανωτέρω πρόσθετες πινακίδες πρέπει να τοποθετούνται αμέσως κάτω από εκείνες τις κυκλοφοριακές πινακίδες, στις οποίες και αναφέρονται.

Εάν οι κυρίες κυκλοφοριακές πινακίδες είναι αντανakλαστικές (ή φωτεινές), τότε πρέπει και οι πρόσθετες πινακίδες που τις συνοδεύουν να είναι κατασκευασμένες με τον ίδιο τρόπο.

Στον ίδιο ιστό δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση άνω των δύο προσθέτων πινακίδων, ακόμη και στην περίπτωση που συνοδεύουν διαφορετικές κύριες πινακίδες η καθεμία.

Τα μήκη που αναγράφονται στις πρόσθετες πινακίδες πρέπει πάντα να στρογγυλεύονται κατά λογικό τρόπο.

9. Μεγέθη πινακίδων

Σχετικά με τις διαστάσεις διευκρινίζεται ότι στις πινακίδες αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικές, πληροφοριακές (πλην αναγγελίας ή υπόδειξης κατευθύνσεων) και πρόσθετες, τα μεγέθη γραμμάτων, αριθμών και συμβόλων είναι αυστηρά καθορισμένα από τις ισχύουσες σχετικές πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Σήμανσης. Η επιλογή του κάθε μεγέθους (από τα τρία προβλεπόμενα) ανά κατηγορία οδού καθορίζεται ως εξής:

Μέγεθος πινακίδων	Υπεραστικό δίκτυο	Αστικό δίκτυο
Μεγάλο	στους αυτοκινητοδρόμους (νέες Εθνικές οδούς)	στους αυτοκινητοδρόμους & ελεύθερες λεωφόρους
Μεσαίο	σε οδούς κατηγορίας Γ, Δ, Ε (λοιπές Εθνικές και βασικές Επαρχιακές οδούς)	σε πρωτεύουσες αρτηρίες

Μικρό	σε οδούς κατηγορίας Ζ,Η (λοιπές Επαρχιακές και Δημοτικές/κοινοτικές οδούς)	στις λοιπές οδούς
-------	--	-------------------

Επισημαίνεται ότι σε κυκλοφοριακά επικίνδυνα "μελανά" σημεία των οδών όπως προκύπτουν εκάστοτε από σχετικές μελέτες, καθώς και στα τμήματα διέλευσης υπεραστικών οδών από κατοικημένες περιοχές, η σήμανση θα γίνεται κατά την κρίση της Υπηρεσίας με πινακίδες του αμέσως μεγαλύτερου μεγέθους από εκείνο το μέγεθος (μικρό ή μεσαίο) που αντιστοιχεί στην υπόψη κατηγορία οδού. Η ανωτέρω σήμανση θα είναι προσωρινή μέχρι την άρση της διαπιστωθείσας ανωτέρω επικινδυνότητας με κατάλληλα μέτρα (γεωμετρική αναμόρφωση, ρυθμιστικά της κυκλοφορίας, κλπ).

Γ. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (ανά κατηγορία)

1. Προειδοποιητικές πινακίδες (αναγγελίας κινδύνου)

α. Γενικά

Οι πινακίδες αυτές οφείλουν να εφιστούν την προσοχή των διακινουμένων σε ελλοχεύοντες κινδύνους στην περιοχή της κυρίας οδού. Πρέπει να τοποθετούνται εκεί μόνον όπου τούτο είναι **απολύτως αναγκαίο** για την ασφάλεια της οδικής κυκλοφορίας, όταν - ακόμα κι ένας προσεκτικός χρήστης της συγκεκριμένης οδού - δεν μπορεί έγκαιρα ν' αναγνωρίσει τον επικείμενο αντίστοιχο κίνδυνο, και βεβαίως να λάβει τα ενδεδειγμένα μέτρα αντιμετώπισης του.

β. Πρόσθετες πινακίδες

Οι πρόσθετες πινακίδες σε προειδοποιητικές (κύριες) πινακίδες αναγγελίας κινδύνου έχουν ως σκοπό την παροχή διευκρινίσεων στους διακινούμενους επί των κυρίων οδών, αναφορικά προς τις επιμέρους ιδιομορφίες των επικινδύνων αυτών θέσεων. Το κείμενο τους πρέπει να είναι λακωνικό. Όταν τούτο είναι εφικτό, πρέπει να επιδιώκεται επιπλέον σε αυτές η χρήση συμβόλων.

Οι ανωτέρω πρόσθετες πινακίδες έχουν ως βασικό σκοπό την υπόδειξη, σε ειδικές μόνο περιπτώσεις, της απόστασης της κυρίας πινακίδας από συγκεκριμένες θέσεις του οδικού δικτύου, ή του μήκους συγκεκριμένων οδικών τμημάτων, όπου υπάρχει αυξημένη και διαρκής κυκλοφοριακή επικινδυνότητα ή άλλων πρόσθετων διευκρινιστικών στοιχείων που επισημαίνουν την επικινδυνότητα αυτή.

γ. Κατασκευαστική μορφή

Οι προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας κινδύνου πρέπει να είναι πάντοτε πλήρως αντανakλαστικές (ή σε εντελώς ειδικές περιπτώσεις ηλεκτροφωτισμένες).

δ. Θέση τοποθέτησης

Η απόφαση σχετικά με την απόσταση, από την οποία θα πρέπει να προαναγγέλλονται οι επικίνδυνες θέσεις του οδικού δικτύου εξαρτάται, εκτός βέβαια από την επικρατούσα ταχύτητα των διακινουμένων στην υπόψη περιοχή, και από το εάν:

- * τα υπόψη οχήματα οφείλουν να σταματήσουν προ του αναγγελλομένου με τις ανωτέρω πινακίδες κινδύνου (ισόπεδες σιδηροδρομικές διαβάσεις, συρόμενες ή περιστροφικές οδικές γέφυρες, κλπ), ή
- * τα συγκεκριμένα οχήματα οφείλουν μόνο να μειώσουν ταχύτητα στις

αναγγελλόμενες αντίστοιχες επικίνδυνες θέσεις (ανώμαλο ή ολισθηρό οδόστρωμα, απότομες στροφές, κατολισθήσεις πρανών, διαβάσεις μαθητών, ζώων, κλπ).

Οι ανωτέρω πινακίδες τοποθετούνται, **έξω από κατοικημένες** περιοχές, σε απόσταση 100 έως 200 m από την επικίνδυνη θέση, την οποία προαναγγέλλουν. Ενδεχόμενες εξαιρέσεις από τον κανόνα αυτό, όταν και όπου είναι αναγκαίες, περιγράφονται αναλυτικά στα στοιχεία των προσθέτων πινακίδων που τις συνοδεύουν.

Εάν όμως για κάποιο ιδιαίτερο λόγο είναι αναγκαία η τοποθέτηση των πινακίδων αυτών σε σημαντικά μειωμένες από τις ανωτέρω αποστάσεις, τότε η απόσταση αυτή αναγράφεται (με προσέγγιση 10m) στην αντίστοιχη πρόσθετη πινακίδα. Τούτο σημαίνει, π.χ. στην περίπτωση **κατοικημένων περιοχών**, ότι δεν απαιτούνται ειδικές πινακίδες προειδοποίησης (αναγγελίας) κινδύνων για αποστάσεις **πάνω από 100m**, από την αντίστοιχη επικίνδυνη θέση. Εξαιρούνται οι **αυτοκινητόδρομοι** και οι **οδοί ταχείας κυκλοφορίας** (με χωρισμένα οδοστρώματα), όπου η απαιτούμενη προειδοποίηση θα γίνεται από απόσταση τουλάχιστον 400 και 250m αντίστοιχα, πριν από την επικίνδυνη θέση.

Μέσα σε κατοικημένες περιοχές, όπου επικρατούν χαμηλότερες ταχύτητες (έναντι των υπεραστικών περιοχών), η απαιτούμενη απόσταση ασφαλούς διακοπής πορείας (ακινητοποίησης οχήματος) είναι βεβαίως μικρότερη από τα προαναφερθέντα μεγέθη και εν γένει κυμαίνεται μεταξύ 30 και 50m.

Ενδεχόμενη απόκλιση από τα ανωτέρω όρια πρέπει να επισημαίνεται από συνοδευτική πρόσθετη πινακίδα με αναγραφή της αντίστοιχης απόστασης από την επικείμενη επικίνδυνη θέση.

Εάν μία προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας κινδύνου πρέπει να τοποθετηθεί σε απόσταση τέτοια από την αντίστοιχη επικίνδυνη θέση (π.χ. μια ισόπεδη σιδηροδρομική διασταύρωση), ώστε, πριν από την τελευταία να μεσολαβεί μία επικίνδυνη διακλάδωση ή παράπλευρη συμβολή της κυρίας οδού με άλλη οδό, τότε πρέπει να τοποθετείται κάτω από αυτήν (για την αποφυγή ενδεχόμενης παρερμηνείας της) πρόσθετη πινακίδα μορφής βέλους, με την οποία υποδεικνύεται η κατεύθυνση της ανωτέρω επικίνδυνης θέσης. Το βέλος αυτό (σε λευκό φόντο) πρέπει να προσαρμόζεται προς την αντίστοιχη πορεία της εν συνεχεία χάραξης της υπόψη οδού, πέρα κι από την ανωτέρω επικίνδυνη θέση.

Με τους πίνακες 2 και 3 υπολογίζονται χονδρικά τα απαιτούμενα μήκη ακινητοποίησης των διακινουμένων στο συγκεκριμένο κυκλοφοριακό ρεύμα, για το οποίο αναγγέλλονται οι συγκεκριμένοι αντίστοιχοι κίνδυνοι, ανάλογα με το συντελεστή τριβής του οδοστρώματος και της ταχύτητας του οχήματος, όταν λείπουν ή είναι δύσκολο να μετρηθούν τα στοιχεία βατότητας της υπόψη οδού. Τα σχετικά στοιχεία των πινάκων αυτών ενδεχομένως πρέπει να διορθώνονται κατάλληλα, όταν υπεισέρχονται κι άλλες ιδιομορφίες της οδού (π.χ. κατά μήκος κλίση, φύση και υφή της επιφανείας του οδοστρώματος κλπ). Τα μήκη αυτά ορίζουν την ελάχιστη απόσταση που πρέπει να τοποθετηθεί μία προειδοποιητική πινακίδα από το σημείο στο οποίο αναφέρεται. Η μέγιστη απόσταση τοποθέτησης της υπόψη πινακίδας δεν πρέπει όμως να υπερβαίνει το διπλάσιο της ελάχιστης κατά τα ανωτέρω υπολογιζόμενης απόστασης, γιατί αλλιώς αρχίζει να αποσπάται η προσοχή του οδηγού που έχει ήδη ενταθεί με την υπόψη πινακίδα.

Εφόσον ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα σημαντικός θα πρέπει να υπάρχουν επαναλαμβανόμενες (μέχρι 2) πινακίδες προ αυτού σε κατάλληλες αποστάσεις, οι οποίες θα πρέπει να επισημαίνονται με τις ανάλογες πρόσθετες πινακίδες.

Όταν οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου πρέπει να συνδυάζονται με άλλες (π.χ. ρυθμιστικές), ώστε να μεταφέρουν με σαφήνεια το επιθυμητό τους μήνυμα/ η τοποθέτηση όλων πρέπει να γίνεται πάνω στον ίδιο ιστό κατά σειρά κρισιμότητας του αντίστοιχου μηνύματος

Για παράδειγμα αναφέρεται μια επικίνδυνη στροφή η οποία μπορεί να δημιουργήσει απώλεια ελέγχου του οχήματος από τον οδηγό, λόγω ολισθηρότητας, αν κινείται με περισσότερα από 60χλμ/ώρα» Τότε στον ίδιο στύλο θα πρέπει να τοποθετηθεί στο επάνω μέρος η πινακίδα K-1 (επικίνδυνη στροφή) και κάτω από αυτήν



η P-32 (όριο ταχύτητας) ή η Π-64  (συνιστώμενη ταχύτητα) η οποία προβλέπεται από τον Κ.Ο.Κ. :

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου συνοδεύονται από ρυθμιστικές, για έγκαιρη αντιμετώπιση του συγκεκριμένου κινδύνου (κυρίως από όρια ταχύτητας), αμέσως μετά το πέρας του κινδύνου

αυτού πρέπει να τοποθετείται η πινακίδα P-36  (ή P-37  αν είναι μόνο όριο ταχύτητας), ώστε να υποδηλώνεται το πέρας της επικίνδυνης περιοχής.

2. Ρυθμιστικές πινακίδες

α. Γενικά

Οι ρυθμιστικές κυκλοφοριακές πινακίδες έχουν ως προορισμό την ενημέρωση των διακινουμένων για παροχή υποδείξεων προς αυτούς ή περιορισμών ή απαγορεύσεων σχετικά με την περαιτέρω κίνηση ή στάθμευση τους. Ιδιαίτερα εφιστάται η προσοχή στη **λογική διάταξη τους**, ώστε να είναι εφικτή η συμμόρφωση των διακινουμένων προς το αντίστοιχο μήνυμά τους.

Σε περίπτωση που οι επιμέρους διακινούμενοι **δεν πεισθούν** για την αναγκαιότητα μιας συγκεκριμένης ρύθμισης, τότε υπάρχει ο **μεγάλος κίνδυνος** να την παραβιάζουν συνειδητά, με την αίσθηση ότι αυτή είναι εσφαλμένη.

Τούτο ισχύει ιδιαίτερα για τις πινακίδες P-32 , P-30  και P-31  (απαγόρευση προσπεράσματος). Ενδεχόμενη **ακατάλληλη διάταξη** των υποχρεώσεων ή περιορισμών των επιμέρους διακινουμένων οδηγών οδηγεί σε περιφρόνηση των κυκλοφοριακών πινακίδων από αυτούς κι επηρεάζει συνεπώς αρνητικά την εν γένει οδική ασφάλεια στη συγκεκριμένη περιοχή.

Είναι επομένως **επιτακτικά αναγκαία** η διασφάλιση και προώθηση, με όλα τα εκάστοτε διαθέσιμα μέσα, της ομαλής, ασφαλούς και αποδοτικής διεξαγωγής της οδικής κυκλοφορίας.

Σε περίπτωση αλλαγής **βασικών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων** σε μια περιοχή ή θέση, απαιτείται προηγουμένως επαρκής ενημέρωση και προειδοποίηση των εκεί διακινουμένων (π.χ. με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, επιτόπιες πληροφοριακές πινακίδες, κλπ).

β. Πρόσθετες πινακίδες (κυκλοφοριακών ρυθμίσεων)

Στην περίπτωση εντολών ή περιορισμών που ισχύουν για μεγάλα οδικά τμήματα, πρέπει οι ρυθμιστικές πινακίδες να επαναλαμβάνονται κατά προκαθορισμένες αποστάσεις. Οι αποστάσεις αυτές εξαρτώνται και από τις επιτόπιες συνθήκες και περιστάσεις (π.χ. σε τοπικές οδούς οι αποστάσεις αυτές πρέπει να είναι μικρότερες απ' ό,τι σε αυτοκινητοδρόμους).

Καταρχήν, μια εντολή ή απαγόρευση που ισχύει για μεγάλα οδικά τμήματα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε όλες εκείνες τις θέσεις, από τις οποίες νέοι χρήστες της υπόψη οδού εισέρχονται στα επιμέρους τμήματα που την αποτελούν. Εξαιρούνται φυσικά οι παρόδιοι, που εισέρχονται στα τμήματα αυτά από τις ιδιόκτητες προσβάσεις τους.

Το μήκος των ανωτέρω οδικών τμημάτων μπορεί να εμφανίζεται σε μια πρόσθετη κυκλοφοριακή πινακίδα. Για μήκη άνω των 1.000m, η ένδειξη αυτή είναι σκόπιμο να παρέχεται με μονάδα μέτρησης το χιλιόμετρο (π.χ. 1,2km, αντί 1.200m), με χρήση τριών το πολύ σημαντικών ψηφίων.



Γενικές συμπληρώσεις ή περιορισμοί των ανωτέρω εντολών ή απαγορεύσεων - ή γενικές εξαιρέσεις από αυτές - πρέπει να παρέχονται προς τους ενδιαφερομένους με τη μορφή πρόσθετων πινακίδων, που τοποθετούνται αμέσως κάτω από (και σε επαφή με) τις αντίστοιχες ρυθμιστικές πινακίδες. Στις πιο πάνω πρόσθετες πινακίδες πρέπει να χρησιμοποιούνται μαύρα σύμβολα ή, εάν αυτό δεν είναι εφικτό, λακωνικά κι ευκολονόητα κείμενα με μαύρα γράμματα, σε λευκό πάντοτε υπόβαθρο.

Συχνά απαιτείται ο περιορισμός της ισχύος μιας ρυθμιστικής πινακίδας σε ένα ή περισσότερους τρόπους μεταφοράς (κατηγορίες οχημάτων). Αυτό πραγματοποιείται ως εξής:

- απεικονίζονται, σε πρόσθετες πινακίδες, τα σύμβολα των κατηγοριών εκείνων, για τις οποίες ισχύουν οι ρυθμιστικές πινακίδες,



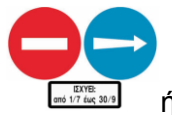
- απεικονίζονται, σε πρόσθετες πινακίδες, τα σύμβολα των κατηγοριών εκείνων, για τις οποίες δεν ισχύουν οι πιο πάνω ρυθμιστικές πινακίδες, με την προσθήκη της λέξης «ΕΚΤΟΣ» κάτω από τα σύμβολα αυτά.



Ενδεχόμενος χρονικός περιορισμός της ισχύος των ρυθμιστικών πινακίδων για συγκεκριμένες ημέρες και ώρες της εβδομάδας πρέπει να υποδεικνύεται στους ενδιαφερόμενους επιμέρους χρήστες των οδών με αντίστοιχες πρόσθετες πινακίδες. Ο περιορισμός αυτός πρέπει κατά κανόνα να αναφέρεται σε πλήρεις ώρες.

Στην περίπτωση **που** καταστεί αναγκαία η τοποθέτηση δύο ρυθμιστικών πινακίδων στον ίδιο ιστό, τότε οι πρόσθετες πινακίδες που ενδεχομένως τις συνοδεύουν πρέπει να τοποθετούνται:

- αμέσως κάτω τους, όταν οι ρυθμιστικές αυτές πινακίδες είναι εγκατεστημένες στο ίδιο ύψος, εκατέρωθεν του ιστού στήριξης τους,



- αμέσως κάτω από (σε άμεση επαφή με) την αντίστοιχη ρυθμιστική πινακίδα, στην οποία αναφέρονται, με παράλληλη διατήρηση κατάλληλης απόστασης μεταξύ των υπερκειμένων (δύο διαδοχικών) ρυθμιστικών πινακίδων.



Βασική αρχή: Οι πρόσθετες πινακίδες πρέπει να τοποθετούνται σε άμεση επαφή (ή ενδεχομένως με μικρή επικάλυψη) κάτω από τις ρυθμιστικές πινακίδες, στις οποίες αναφέρονται.

γ) Κατασκευαστική μορφή

Ανάλογα με τη σπουδαιότητα τους, οι ρυθμιστικές πινακίδες πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστικές (ή σε εντελώς εξαιρετικές περιπτώσεις φωτιζόμενες). Εξαιρούνται οι πινακίδες οι σχετικές με στάση και στάθμευση.

Οι πινακίδες P-2, P-5, P-52 και σε βασικούς κόμβους (οδών ταχείας κυκλοφορίας) η P-1 πρέπει να είναι πάντοτε πλήρως αντανakλαστικές με υψηλή αντανakλαστικότητα (ή σε εντελώς εξαιρετικές περιπτώσεις φωτιζόμενες). Εξαιτίας της σημασίας των ρυθμιστικών αυτών πινακίδων, εφόσον για ειδικούς λόγους προβλεφθεί φωτιζόμενη μορφή

τους πρέπει αυτή να γίνει έτσι, ώστε, ακόμα κι αν διακοπεί ενδεχομένως η ηλεκτρική τους παροχή, να συνεχίζουν να λειτουργούν (τη νύχτα) ως πλήρως αντανakλαστικές.

Πάνω από το οδόστρωμα επιτρέπεται η τοποθέτηση ρυθμιστικών πινακίδων μόνον όταν είναι αντανakλαστικές με υψηλή αντανakλαστικότητα, ώστε να είναι έγκαιρα αναγνωρίσιμες από τους διακινούμενους οδηγούς, ακόμη και με τα φώτα διασταυρώσεως (μεσαίοι προβολείς).

δ) Θέση τοποθέτησης

Οι ρυθμιστικές εκείνες πινακίδες που δεν επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά των μηχανοκίνητων οχημάτων (P-10:  απαγόρευση διέλευσης μοτοσυκλετών, P-39: 

απαγόρευση στάθμευσης P-40:  απαγόρευση στάσης και στάθμευσης, κλπ) πρέπει να τοποθετούνται εκεί και μόνο όπου επιζητείται η υλοποίηση της αντίστοιχης εντολής ή περιορισμού ή απαγόρευσης.

Αντιθέτως, οι ρυθμιστικές πινακίδες που επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά

(P-5:  προτεραιότητα της επερχόμενης κυκλοφορίας, P-30 και P-31:  απαγόρευση προσπεράσματος, P-32:  όριο ταχύτητας, P-47 έως P-53:  υποχρεωτικά ακολουθητέα πορεία, κλπ), θα πρέπει να τοποθετούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι έγκαιρα ορατές από τους διακινούμενους οδηγούς (ανάλογα με τις επικρατούσες επιπτώσεις συνθήκες και τις εκεί αναπτυσσόμενες ταχύτητες), ώστε οι τελευταίοι αυτοί να μπορούν με άνεση και ασφάλεια να προσαρμόσουν αντίστοιχα την οδηγική συμπεριφορά τους.

Βέβαια, η ισχύς των κυκλοφοριακών πινακίδων αρχίζει από το σημείο της τοποθέτησης τους (με τη στενή έννοια των σχετικών νομικών διατάξεων). Επειδή όμως στην πράξη η απαίτηση αυτή δεν μπορεί να ικανοποιηθεί ταυτόχρονα από όλους τους διακινούμενους (π.χ., λόγω διαφορετικού βαθμού εγρήγορσης, αντίληψης, κλπ), η θέση τοποθέτησης τους πρέπει να επιλέγεται κατάλληλα, ώστε να εξασφαλίζεται η διάθεση σε αυτούς επαρκών περιθωρίων για την ανωτέρω επιδιωκόμενη προσαρμογή της συμπεριφοράς τους, ενδεχομένως και με προαγγελία του σχετικού μηνύματος τους.

Σε περίπτωση συνύπαρξης περισσότερων ρυθμιστικών πινακίδων στην ίδια περιοχή (υπό τους περιορισμούς που προαναφέρθηκαν), θα πρέπει κατ' αρχήν η σημαντικότερη από αυτές να τοποθετείται πλησιέστερα προς την οριογραμμή του οδοστρώματος της συγκεκριμένης κατεύθυνσης (για οριζόντια διάταξη) ή στην ανώτερη θέση (για κατακόρυφη διάταξη, στον ίδιο ιστό). Ως σημαντικότερη κυκλοφοριακή πινακίδα κατά τα ανωτέρω θεωρείται εκείνη, η οποία συμβάλλει - στην κάθε συγκεκριμένη περίπτωση - **περισσότερο** στην οδική ασφάλεια. Ως τέτοιες θεωρούνται

εν γένει οι πινακίδες εκείνες που δίνουν συγκεκριμένες **εντολές συμπεριφοράς** στους διακινούμενους οδηγούς (π.χ. η απαγόρευση προσπεράσματος είναι σημαντικότερη από την απαγόρευση στάσης ή στάθμευσης).

Σε περιοχές με οριοθετημένες κατάλληλα λωρίδες κυκλοφορίας (μέσω αντίστοιχης διαγράμμισης ή κατάλληλων διαχωριστικών μέσων), επιτρέπεται η τοποθέτηση ρυθμιστικών πινακίδων που να ισχύουν μόνο για τη λωρίδα εκείνη, πάνω στην οποία ευρίσκονται (P-49 έως P-51: ακολουθητέα υποχρεωτικά κατεύθυνση πορείας, P-9 έως P-14: απαγόρευση εισόδου σε συγκεκριμένες κατηγορίες οχημάτων, P32 -P57, κλπ). Στην περίπτωση αυτή το μήνυμα μπορεί να τονιστεί καλύτερα με την τοποθέτηση προσθέτων πινακίδων με πλατύ μαύρο βέλος, με φορά προς τα κάτω.

Εάν μια τέτοια διάταξη δεν είναι εφικτή, ή η συγκεκριμένη εντολή ή απαγόρευση είναι περιορισμένης ισχύος (χωρικά ή και χρονικά), τότε η συγκεκριμένη υπόδειξη προς τους διακινούμενους πρέπει να παρέχεται από αντίστοιχες μεγάλες (ορθογωνικές) πινακίδες, στις οποίες αναλύεται το μήνυμα αυτό, ανά λωρίδα κυκλοφορίας και μέχρι δύο διακεκριμένες λωρίδες ανά κατεύθυνση. Εάν τούτο είναι αναγκαίο, εγκαθίστανται επιπλέον αντίστοιχες προειδοποιητικές (ρυθμιστικών) πινακίδες σε κατάλληλη απόσταση.

Σε εντολές για συγκεκριμένη πορεία (πινακίδες P-47 έως P-52)   αρκεί η τοποθέτηση των αντιστοίχων ρυθμιστικών πινακίδων ιδιαίτερα εντός κατοικημένων περιοχών, δίπλα στις λωρίδες εκείνες, για τις οποίες προορίζονται.

3. Πληροφοριακές πινακίδες

α) Γενικά

Οι πληροφοριακές πινακίδες οφείλουν να παρέχουν στους διακινούμενους κατάλληλες υποδείξεις που είναι **σημαντικές** για την απρόσκοπτη διεξαγωγή της οδικής κυκλοφορίας. Ακόμη μπορεί να παρέχουν και προτροπές. Μεταξύ των πινακίδων αυτών περιλαμβάνονται και οι οδοδείκτες (ως πληροφοριακές πινακίδες αναγγελίας κατευθύνσεων).

β) Αναγραφές

Το μέγεθος των γραμμάτων των πληροφοριακών πινακίδων εξαρτάται από την απόσταση εκείνη, από την οποία πρέπει αυτές να είναι ευανάγνωστες. Η απόσταση αυτή εξαρτάται επίσης από την ταχύτητα του - κατά περίπτωση - συγκεκριμένου οχήματος αναφοράς και από το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την ανάγνωση του συγκεκριμένου μηνύματος τους. Τα βασικά ύψη των πεζών γραμμάτων καθορίζονται στις ισχύουσες πρότυπες προδιαγραφές.

γ) Κατασκευαστική μορφή

Ανάλογα με την εκάστοτε σημασία τους, οι πληροφοριακές πινακίδες μπορεί να είναι πλήρως αντανakλαστικές (ή σε εξαιρετικές περιπτώσεις φωτιζόμενες)

δ) θέση τοποθέτησης

Οι πληροφοριακές πινακίδες χρησιμεύουν:

- στην ασφαλή εξεύρεση της επιθυμητής διαδρομής
- στον καθορισμό των ορίων των κατοικημένων περιοχών
- στην απρόσκοπτη και ασφαλή ροή της οδικής κυκλοφορίας, και

- στην υλοποίηση μιας συγκεκριμένης επιθυμητής κατανομής της οδικής κυκλοφορίας, τόσο στο εν γένει οδικό δίκτυο, όσο και στο ίδιο το οδόστρωμα.

Για να είναι η επιλογή η πλέον ενδεδειγμένη θα πρέπει να υπάρξουν μελέτες προέλευσης - προορισμού (Π-Π) των περιοχών όπου θα τοποθετηθούν οι πληροφοριακές πινακίδες.

Η πληροφοριακή σήμανση πρέπει να μην εμποδίζει υπέρμετρα την οδική κυκλοφορία (παραπάνω από ότι είναι αναπόφευκτο, εξαιτίας του μεγέθους των χρησιμοποιούμενων κυκλοφοριακών πινακίδων).

Εφιστάται η προσοχή στην τήρηση των εξής βασικών αρχών, για την αποφυγή των συνηθέστερων αντιστοίχων λαθών:

- (1) Η σήμανση αυτή πρέπει να τοποθετείται σε επαρκή απόσταση πριν τα εκάστοτε **σημεία διαχωρισμού** της οδικής κυκλοφορίας (στους αντίστοιχους ισόπεδους ή ανισόπεδους κόμβους), ενδεχομένως να επαναλαμβάνεται (όπου τούτο είναι αναγκαίο) και συμπληρώνεται με υποδείξεις για την κατάλληλη διάταξη των επιμέρους οχημάτων στο οδόστρωμα (προεπιλογή λωρίδων εξόδου από την κυρία οδό, κλπ) , όπου και όπως τούτο είναι επιθυμητό. Τα ανωτέρω αποτελούν κύριο καθήκον των προειδοποιητικών οδοδεικτών.

Προειδοποιητικές πινακίδες κατευθύνσεων στο πρωτεύον εθνικό δίκτυο (πλην των αυτοκινητοδρόμων) κατ' αρχήν πρέπει να τοποθετούνται σε αποστάσεις 400 και 200m, πριν από τη διασταύρωση. Για το λοιπό οδικό δίκτυο οι ανωτέρω αποστάσεις εν γένει θα πρέπει να είναι 200 και 100m, αντίστοιχα.

Επισημαίνεται η αναγκαιότητα για χρησιμοποίηση γεφυρών σήμανσης (Overhead) προ των βασικών κόμβων των κυριότερων αστικών, ημιαστικών και υπεραστικών αρτηριών, ώστε να γίνεται έγκαιρα η ορθή προεπιλογή λωρίδων κυκλοφορίας από τους οδηγούς.

- (2) Στην κυρίως περιοχή των ανωτέρω κόμβων πρέπει να επαληθεύονται όλες οι διακλαδούμενες (από την κυρία οδό) βασικές κατευθύνσεις προορισμού, με κατάλληλη και έγκαιρη ενημέρωση των διακινουμένων για την ακριβή θέση των σχετικών σημείων αλλαγής πορείας (διακλαδώσεις, διασταυρώσεις, κλπ).
- (3) Εάν πρόκειται σε έναν κόμβο να χρησιμοποιηθεί οδοδείκτης για την παροχή πληροφοριών σχετικών με την επερχόμενη διακλάδωση, τότε **υποχρεωτικά** χρησιμοποιείται αντίστοιχος οδοδείκτης και για την κυρία οδό.

Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση των πληροφοριακών πινακίδων:

(1) **Αναγνωσιμότητα**

Δεν επιτρέπεται σε έναν αστικό κόμβο η αναγραφή πάνω από έξι (6) τύπων προορισμού ανά πρόσβαση στον κόμβο, με εξαίρεση τη διακλάδωση, όπου το ανώτατο όριο προορισμών περιορίζεται σε πέντε (5). Σε υπεραστικούς κόμβους τα όρια αυτά μειώνονται σε πέντε (5) και τέσσερα (4) αντίστοιχα. Επίσης δεν επιτρέπεται η αναγραφή πάνω από τριών τύπων προορισμού για την ίδια κατεύθυνση.

(2) **Διαχωρισμός**

Επιβάλλεται η τοποθέτηση χωριστών οδοδεικτών για κάθε τύπο προορισμού, εάν αυτοί δεν ευρίσκονται στην ίδια διαδρομή, ακόμη και αν η πορεία προς αυτούς (δια της υπόψη

κυρίας οδού) είναι κοινή για μικρό ακόμη αντίστοιχο διάστημα.

(3) Επιλογή (τοπωνυμίων)

Πρέπει να γίνεται συστηματικά, με **ενιαίο** σκεπτικό και προσοχή, ώστε να ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες ανάγκες των διακινουμένων (προσανατολισμός, θέση, απόσταση, κλπ). Τα τοπωνύμια αυτά μπορεί να απεικονίζονται σε αντίστοιχους **εποπτικούς χάρτες** διαδρομών ή/και περιοχών, για καλύτερη ενημέρωση τους κατά την επιλογή της προσφορότερης, για τις συγκεκριμένες ανάγκες τους, διαδρομής. Τα τοπωνύμια θα αναγράφονται σύμφωνα με τη μορφή τους που αναφέρεται στον Γεωγραφικό Κώδικα της Ελλάδος (εκδίδεται από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος).

(4) Ιεράρχηση (τοπωνυμίων)

Για κάθε κατεύθυνση προορισμού χωριστά, πρέπει να διατάσσεται πάντοτε στην ανώτερη θέση το όνομα του πιο απομακρυσμένου τόπου προορισμού, με αντίστοιχη διάταξη των επομένων πλησιέστερων τόπων προορισμού. Η κατεύθυνση προς τα εμπρός υποδεικνύεται με ένα βέλος με φορά προς τα πάνω.

(5) Συνέχεια καθοδήγησης και τοπωνυμίων

Τόποι προορισμού που αναφέρθηκαν μια φορά σε κάποιο οδοδείκτη, πρέπει να ανευρίσκονται σε όλους τους επόμενους οδοδείκτες, μέχρι την άφιξη στους τόπους αυτούς.

ε) Πινακίδες κατευθύνσεων {Οδοδείκτες}

Οι πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων (οδοδείκτες) είναι εκείνες που παρέχουν πληροφορίες για τόπους προορισμού που ευρίσκονται κατά μήκος της πορείας της κυρίας οδού.

Στην περιοχή των κόμβων πρέπει - κατά το δυνατόν - οι επιμέρους οδοδείκτες να συγκεντρώνονται σε μια μόνο θέση, ώστε να είναι ορατοί από όλους τους κλάδους του συγκεκριμένου κόμβου, στους οποίους και αναφέρονται.

Όταν περισσότεροι οδοδείκτες διατάσσονται (κατακόρυφα) στο ίδιο πλαίσιο στήριξης, πρέπει να απέχουν μεταξύ τους 50mm. Εάν αναφέρονται σε διαφορετικές κατευθύνσεις, τότε πρέπει να διατάσσονται από τα πάνω προς τα κάτω) πρώτα εκείνος που αναφέρεται στην ευθεία πορεία (κατά μήκος της κυρίας οδού), στη συνέχεια ακολουθεί εκείνος της δεξιάς και μετά εκείνος της αριστερής κατεύθυνσης πορείας.

Όταν στους οδοδείκτες αυτούς υπάρχουν και χιλιομετρικές πληροφορίες προς τους τόπους προορισμού, τότε θα εξασφαλίζεται κατάλληλα επιπλέον και η συνέχεια και η συνέπεια των πληροφοριών αυτών κατά μήκος των υπόψη κυρίων οδών (ή διαδρομών), τόσο σε απόλυτα όσο και σε σχετικά μεγέθη (ενδιάμεσες αποστάσεις μεταξύ των αναφερομένων τόπων).

Στις περιπτώσεις που αναγράφονται επί της πληροφοριακής πινακίδας περισσότερες από μια κατευθύνσεις από τις οποίες μια ή περισσότερες καθοδηγούν σε πόλεις μεγαλύτερες από τις άλλες είναι δυνατό να αναγράφονται οι πόλεις αυτές με μεγαλύτερα στοιχεία. Οι πόλεις που αναγράφονται με μεγαλύτερα στοιχεία σε μια πινακίδα δεν πρέπει να είναι περισσότερες από μια ανά κατεύθυνση. Κατ' εξαίρεση μπορεί να είναι μέχρι δύο, εφόσον είναι περίπου ίσες μεταξύ τους και σημαντικά μεγαλύτερες από τις υπόλοιπες αναγραφόμενες στην πινακίδα.

Η σχέση μεγέθους μεγαλύτερων -κανονικών στοιχείων αναγραφής, θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 1,30 έως 1,50 και θα ορίζεται ενιαία για τον συγκεκριμένο οδικό άξονα κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

στ) Χρωματική κωδικοποίηση (υποβάθρων)

Οι πινακίδες που θα επιτρέπεται, κατά περίπτωση, να τοποθετηθούν πέραν από αυτές οι οποίες αναφέρονται

στην ονομασία μιας κατοικημένης περιοχής, σε κάθε κόμβο (π.χ. μουσείο, τοποθεσία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, βιομηχανική μονάδα) πρέπει οπωσδήποτε να είναι διαφορετικού χρώματος από τις πινακίδες που καθοδηγούν σε κατοικημένες περιοχές. Εφόσον υπάρχουν σε μια φορά προσεγγίσεως (στον ίδιο ιστό) πινακίδες διαφορετικών χρωμάτων, η σειρά τοποθέτησης τους από πάνω προς τα κάτω πρέπει να είναι:

Πράσινες, μπλε, λευκές, καφέ και γκρίζες, για κάθε κατεύθυνση.

4. Αντανακλαστικότητα πινακίδων

Στη σύμβαση της Βιέννης (άρθρο 7 παρ.1) συνιστάται η εσωτερική νομοθεσία κάθε χώρας να προβλέπει να είναι οι κυκλοφοριακές πινακίδες φωτισμένες ή εφοδιασμένες με αντανακλαστικό υλικό, προκειμένου αυτές να είναι ορατές και αντιληπτές τη νύκτα, ιδίως δε οι αναγγελίας κινδύνου και οι ρυθμιστικές (εκτός από εκείνες που ρυθμίζουν τη στάση και στάθμευση).

Με την πρόβλεψη αυτή επιδιώκεται η εξομάλυνση της διαφορετικής μεταφοράς των μηνυμάτων των μέσων σήμανσης κατά την ημερήσια και την νυχτερινή οδήγηση, ώστε η νυχτερινή εικόνα που παρουσιάζουν να προσεγγίζει κατά το δυνατόν την ημερήσια.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι ο καθορισμός των κριτηρίων για πλήρη ή μη αντανακλαστικότητα, καθώς και για την επιλογή του τύπου αντανακλαστικότητας των μεμβρανών των κυκλοφοριακών πινακίδων σήμανσης, στα πλαίσια εφαρμογής των πρότυπων προδιαγραφών Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ Β/31-12-86) του ΥΠΕΧΩΔΕ και των σχετικών με τις περιβαλλοντικές προϋποθέσεις εφαρμογής τους διεθνών κανονισμών (Γαλλίας, Γερμανίας, κλπ). Ο καθορισμός αυτός γίνεται κατωτέρω ανά κατηγορία πινακίδων.

α) Αναγγελίας κινδύνου

Κατ' αρχήν οι πινακίδες αυτές θα πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστικές, εκτός των μαύρων συμβόλων ή αναγραφών (Π.Τ.Π. Σ303/74). Στις πινακίδες αυτές υπάρχει η πιο σοβαρή ανάγκη για τη χρήση υλικού υψηλής αντανακλαστικότητας (τύπου II της Π.Τ.Π. Σ-311) και η οποία επιβάλλεται τουλάχιστον για τις εξής περιπτώσεις:

1. Στους αυτοκινητόδρομους και οδούς ταχείας κυκλοφορίας.
2. Στις περιοχές αυξημένου κινδύνου σε κυκλοφοριακά επικίνδυνα "μελανά" σημεία όλου του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος εθνικού οδικού δικτύου, προσωρινά και μέχρι την άρση της διαπιστωθείσας ανωτέρω επικινδυνότητας με κατάλληλα μέτρα (γεωμετρική αναμόρφωση, ρυθμιστικά της κυκλοφορίας, κλπ)
3. Στο εθνικό οδικό δίκτυο περιοχών με συστηματικά δυσμενείς καιρικές συνθήκες (συχνές ομίχλες ή χιονοπτώσεις).
4. Στις πινακίδες που προειδοποιούν για ισόπεδες σιδηροδρομικές διαβάσεις K-31 μέχρι K-37  και συχνής κίνησης παιδιών (K-16)  σε κάθε κατηγορία οδού.

5. Σε κάθε κατηγορία οδού, όταν από μονής μεταβάλλεται σε διπλής κατεύθυνσης (K-24) .

β) Ρυθμιστικές

Ανάλογα με τη σπουδαιότητα τους οι ρυθμιστικές κυκλοφοριακές πινακίδες πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστικές (με εξαίρεση τα μαύρα σύμβολα) ή σε εντελώς εξαιρετικές περιπτώσεις φωτιζόμενες. Εξαιρούνται οι πινακίδες οι σχετικές με στάση και στάθμευση.

Οι περιπτώσεις στις οποίες επιβάλλεται η χρήση μεμβρανών τύπου II (υψηλής αντανακλαστικότητας) είναι:

1. Οι αναφερόμενες στις παραγράφους 1 και 3 της προηγούμενης κατηγορίας (αναγγελίας κινδύνου). Εξαιρούνται οι πινακίδες που απευθύνονται σε περιορισμένο αριθμό χρηστών της οδού ή αφορούν σε χρήστες που κινούνται με χαμηλές ταχύτητες, οπότε κατασκευάζονται από αντανακλαστικό υλικό τύπου I.

2. Στις πινακίδες "Υποχρεωτικής διακοπής πορείας" (P-2) , "Προτεραιότητας της επερχόμενης κυκλοφορίας" (P-5) , «Υποχρεωτικού περάσματος νησίδος...» (P52)  (στις οδούς με κεντρική νησίδα) και "Απαγόρευσης προσπεράσματος" (P-30 και P-31)  .
3. Στις πινακίδες «Υποχρεωτικής παραχώρησης προτεραιότητας» (P-1)  σε κόμβους με αυξημένη κυκλοφορία στην κυρία οδό.
4. Στις περιπτώσεις που συνοδεύουν στον ίδιο ιστό πινακίδες αναγγελίας κινδύνου, οι οποίες χρησιμοποιούν μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας (τύπου II), (π.χ. όριο ταχύτητας που συνοδεύει πινακίδα αναγγελίας επικίνδυνης καμπύλης).

γ) Πληροφοριακές

Ανάλογα με την εκάστοτε σημασία τους, οι πληροφοριακές πινακίδες μπορεί να είναι πλήρως αντανakλαστικές (ή, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, φωτιζόμενες).

Σύμφωνα με τις ισχύουσες Π.Τ.Π. Σ304 και Σ305/74 οι πληροφοριακές πινακίδες αρχής και τέλους κατοικημένης περιοχής, καθώς και οι αναγραφές (γράμματα, αριθμοί), βέλη, περιθώρια, λευκό εσωτερικό υπόβαθρο για κάθε πληροφοριακή πινακίδα θα είναι πάντα αντανakλαστικά. Πλήρως αντανakλαστικές θα είναι και οι πινακίδες επισήμανσης επικινδύνων καμπυλών της οδού.

Επίσης, επειδή σύμφωνα με τις επιταγές της Συνθήκης της Βιέννης θα αρχίσουν εκτός του μπλε να χρησιμοποιούνται και άλλα χρώματα βάθους (υπόβαθρου) πληροφοριακών πινακίδων, οπότε θα μεταφέρεται στον οδηγό μήνυμα όχι μόνο από τις αναγραφές και σύμβολα αλλά και το χρώμα του υποβάθρου, η μη χρήση πλήρως αντανakλαστικών πληροφοριακών πινακίδων σε αρκετές περιπτώσεις δεν θα επιτρέπει τη σωστή καθοδήγηση των οδηγών την νύχτα, αφού δεν θα είναι δυνατός ο διαχωρισμός των χρωμάτων βάθους των πινακίδων. Για το λόγο αυτό θα αποφασίζεται η κατασκευή πλήρως αντανakλαστικών πληροφοριακών πινακίδων σε αντικατάσταση των χρησιμοποιούμενων σήμερα ημιαντανakλαστικών, υποχρεωτικά μεν προκειμένου περί του πρωτεύοντος εθνικού οδικού δικτύου (αστικού και υπεραστικού) κατά την κρίση δε της Υπηρεσίας προκειμένου περί των υπολοίπων οδών για τις οποίες συντρέχουν οι ανωτέρω προϋποθέσεις ή μετά από πλήρη και εμπεριστατωμένη τεχνική αιτιολόγηση.

Επιπλέον, συνιστάται οι πληροφοριακές πινακίδες Π-13,   Π-14,  Π-15,  Π-16,  Π-21,  Π-26,  Π-26α,  Π-27,  Π-27α  να είναι πλήρως αντανakλαστικές.

Αναφορικά με τη χρήση μεμβρανών τύπου II (υψηλής αντανakλαστικότητας) αυτές επιβάλλονται στις εξής περιπτώσεις:

1. Στις πινακίδες του τοποθετούνται σε γέφυρες σήμανσης υπεράνω της οδού, σύμφωνα με τα ανωτέρω.
2. Στις πινακίδες που πληροφορούν για Νοσοκομείο (Π-22),  Σταθμό Πρώτων βοηθειών (Π-32)  και τηλέφωνο επείγουσας ανάγκης σε αυτοκινητόδρομους (Π-34), και
3. Στις πινακίδες που επισημαίνουν διαβάσεις πεζών (Π-21) .

δ) Πρόσθετες

Απαιτείται η χρήση μεμβρανών τύπου II, εφόσον οι πινακίδες αυτές (πρόσθετες) συνοδεύουν στον ίδιο ιστό κύριες πινακίδες με υψηλή αντανάκλαστικότητα κατά τα ανωτέρω.

ε) Ειδικές περιπτώσεις

Η χρήση μεμβρανών τύπου II στις σημάσεις έργων, επιβάλλεται εφόσον αυτά δημιουργούν ιδιαίτερο και άμεσο κίνδυνο ή οποιοδήποτε απρόοπτο κώλυμα σε οδούς σημαντικής νυχτερινής κυκλοφορίας οχημάτων ή/και πεζών.

5. Χρωματική κωδικοποίηση

Τα χρώματα υποβάθρου των κυκλοφοριακών πινακίδων εξετάζονται μόνο για τις πληροφοριακές πινακίδες, αφού στις δύο άλλες κατηγορίες είναι απολύτως καθορισμένα από τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης της Βιέννης και υλοποιημένα από τον Κ.Ο.Κ.

Για τα χρώματα των πληροφοριακών πινακίδων (νοούνται μόνο οι πληροφοριακές κατευθύνσεων, αφού όλες οι άλλες είναι σαφώς καθορισμένες) η Σύμβαση της Βιέννης αφήνει μεγάλη ελευθερία επιλογών, αφού στο παράρτημα 5 αναφέρει ότι «οι πινακίδες μπορούν να φέρουν γράμματα λευκά ή ανοιχτόχρωμα με υπόβαθρο πινακίδων σκουρόχρωμο ή μαύρα σκούρα γράμματα με ανοιχτόχρωμο υπόβαθρο. Το κόκκινο χρώμα μόνο κατ' εξαίρεση μπορεί να χρησιμοποιείται και επ' ουδενί λόγω να επικρατεί στην πινακίδα». Επιπλέον το άρθρο 18 παρ.3 της ίδιας Σύμβασης **επιβάλλει την χρωματική διαφοροποίηση** των πληροφοριακών πινακίδων που αναγράφουν πληροφορίες άλλες, εκτός από την ονομασία μιας κατοικημένης περιοχής.

Στα πλαίσια υλοποίησης της ανωτέρω διάταξης της Σύμβασης της Βιέννης, αλλά και της βελτίωσης της ποιότητας στην καθοδήγηση των χρηστών του οδικού δικτύου της χώρας υιοθετείται η κατωτέρω χρωματική κωδικοποίηση:

- Το κυανό (μπλε) υπόβαθρο παραμένει στις πινακίδες κατευθύνσεων του οδικού δικτύου που καθοδηγούν προς κατοικημένες περιοχές εκτός αυτοκινητοδρόμων (με λευκά και ελαφρά κίτρινα γράμματα, όπως ισχύει σήμερα).
- Στους αυτοκινητοδρόμους και στις συνδετήριες οδούς προς αυτούς, το υπόβαθρο των πινακίδων θα είναι πράσινο και τα γράμματα λευκά και κίτρινα (όπως και στις πινακίδες με κυανό υπόβαθρο).
- Για αναγγελία ή υπόδειξη κατευθύνσεων μέσα σε αστικές περιοχές (π.χ. κέντρο πόλεως, πλατεία, σιδηροδρομικός σταθμός, κλπ) λευκό υπόβαθρο με μαύρα γράμματα, με εξαίρεση το υπερ-τοπικό οδικό δίκτυο (διερχόμενης κυκλοφορίας) των υπόψη περιοχών, για το οποίο θα ισχύουν τα ανωτέρω χρώματα κατά περίπτωση.
- Σκούρο καφέ υπόβαθρο με λευκά ή κίτρινα γράμματα χρησιμοποιείται προσωρινά ενιαίο σε υποδείξεις περιοχών, κτιρίων ή εγκαταστάσεων με περιηγητικό (τουριστικό) ενδιαφέρον (π.χ. μουσεία, μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι, χώροι περιήγησης και αναψυχής, άθλησης, κλπ).
- Τέλος γκριζο σκούρο με λευκά ή κίτρινα γράμματα χρησιμοποιείται για την καθοδήγηση σε οργανωμένες ζώνες ή εγκαταστάσεις τοπικής σημασίας (π.χ. βιομηχανικές ζώνες, σημαντικά εργοστάσια, κλπ).

Στις πινακίδες με καφέ και γκριζο υπόβαθρο τα αναγραφόμενα στοιχεία πρέπει να έχουν μέγεθος κατά 30% μικρότερο αυτού των υπολοίπων πληροφοριακών πινακίδων της

συγκεκριμένης οδού.

Στα πλαίσια λογικής οικονομικής επιβάρυνσης του κρατικού προϋπολογισμού η διαδικασία της χρωματικής διαφοροποίησης θα έχει μια μεταβατική περίοδο χάριτος, η οποία θα επιτρέψει την σταδιακή μετατροπή των πινακίδων κατά την κανονική διαδικασία αντικαταστάσεώς τους λόγω φθοράς, που ορίζεται κατ' αρχήν σε 10 ετία για τις απλές και 15ετία για τις πινακίδες υψηλής αντανakλαστικότητας.

Τα αντίστοιχα χρώματα, που θα χρησιμοποιούνται, καθορίζονται στην Π.Τ.Π. Σ-310. Από τα καθοριζόμενα φάσματα χρωμάτων θα επιδιώκονται τιμές που θα βρίσκονται κατά το δυνατόν προς τις κεντρικές τιμές της εκάστοτε φασματικής περιοχής και θα αποφεύγονται όσες είναι κοντά στα όρια αυτής.

6. Υλικά

Αναφορικά με το υλικό της μεταλλικής επιφανείας, επί της οποίας επικολλάται η μεμβράνη, ισχύουν οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ για όλες τις κατηγορίες κυκλοφοριακών πινακίδων σήμανσης. Ως προς το υλικό των ιστών υπάρχουν ορισμένα σημεία τα οποία χρήζουν προσοχής. Τα κυριότερα από αυτά είναι:

- Κατά κανόνα πρέπει να αποφεύγονται ιστοί από σκυρόδεμα διότι αφενός σε περίπτωση πρόσκρουσης οχήματος προξενούν σε αυτό μεγάλες ζημιές και αφετέρου, αν καταστραφούν, η διαδικασία ανακατασκευής τους είναι δύσκολη και πολυδάπανη.
-
- Στις περιπτώσεις των γεφυρών σήμανσης, η διαστασιολόγηση του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί στο σύνολο του ικριώματος (τύπος, διατομές) πρέπει να γίνεται από ειδικευμένους μηχανικούς. Τα κατακόρυφα στοιχεία των ικριωμάτων αυτών πρέπει **οπωσδήποτε** να προστατεύονται από μεγάλης αντοχής στηθαία ασφαλείας. Η επιλογή των υλικών θα πρέπει να στρέφεται κατ' αρχήν προς κράματα υψηλής αντοχής (κυρίως σε κάμψη, αλλά και σε στρέψη) και ελαφρά.
-
- Οι βάσεις των ιστών να έχουν τη μέγιστη δυνατή ελαστικότητα, ώστε πρακτικά να επαναφέρουν την πινακίδα στην αρχική τους θέση μετά από μία πρόσκρουση. Με τον τρόπο αυτό δεν θα υφίστανται φθορές σε μικρής έντασης προσκρούσεις (σε ελιγμούς στάθμευσης, σε αστικά μικροατυχήματα, κλπ).

7. **Σήμανση αυτοκινητοδρόμων** Η σήμανση των αυτοκινητοδρόμων αντιμετωπίζεται με ιδιαίτερες Τεχνικές Οδηγίες. Κατά τα λοιπά, ισχύουν οι εγκεκριμένες (πρότυπες) Τεχνικές Προδιαγραφές Σήμανσης του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Αθήνα, 9 Οκτωβρίου 1992

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε

Γ. ΖΑΧΑΡΙΑΣ
Τμηματάρχης
τ.Δ2/δ

Ν. ΧΡΗΣΤΟΥ
Δ/τούχος Μηχ/κός
τ.τμημ.Δ2/στ

Γ. ΖΑΧΑΡΙΑΣ
Τμηματάρχης
τ.Δ2/δ

Κ. ΣΚΙΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
Τμηματάρχης
ΔΜΕΟ/ε

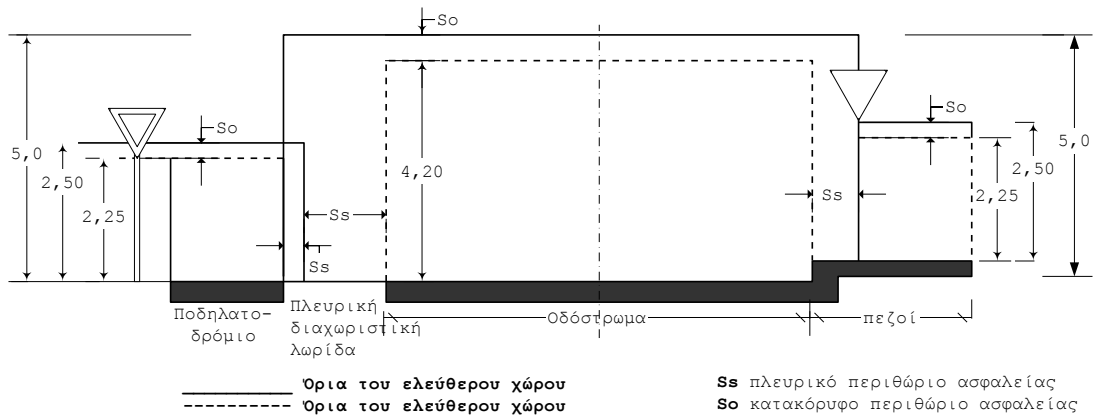
Ο Διευθυντής ΔΜΕΟ
ΑΘΑΝ. ΜΠΑΡΤΖΙΩΤΗΣ

Συνοδεύει την Εγκύκλιο (1/92)
Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αριθμ.Πρωτ.
ΔΜΕΟ/ε/ΟΙΚ/720/13-11-1992

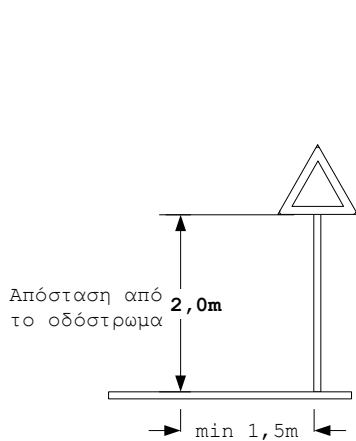
Αθήνα 16 Νοεμβρίου 1992

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΜΕΟ
ΑΘΑΝ. ΜΠΑΡΤΖΙΩΤΗΣ

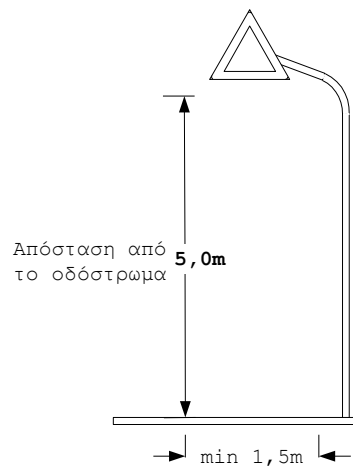
Δ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΩΝ



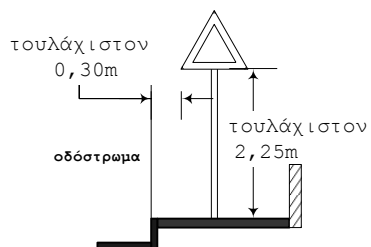
Σχ. 1 Όρια του ελεύθερου χώρου



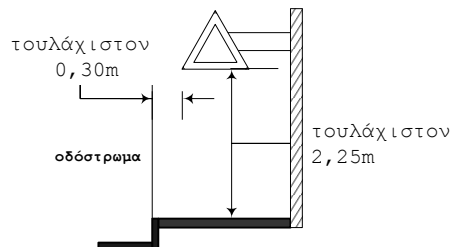
Σχ. 2 Τοποθέτηση κυκλοφοριακών πινακίδων στο πλευρό του οδοστρώματος εκτός κατοικημένων περιοχών



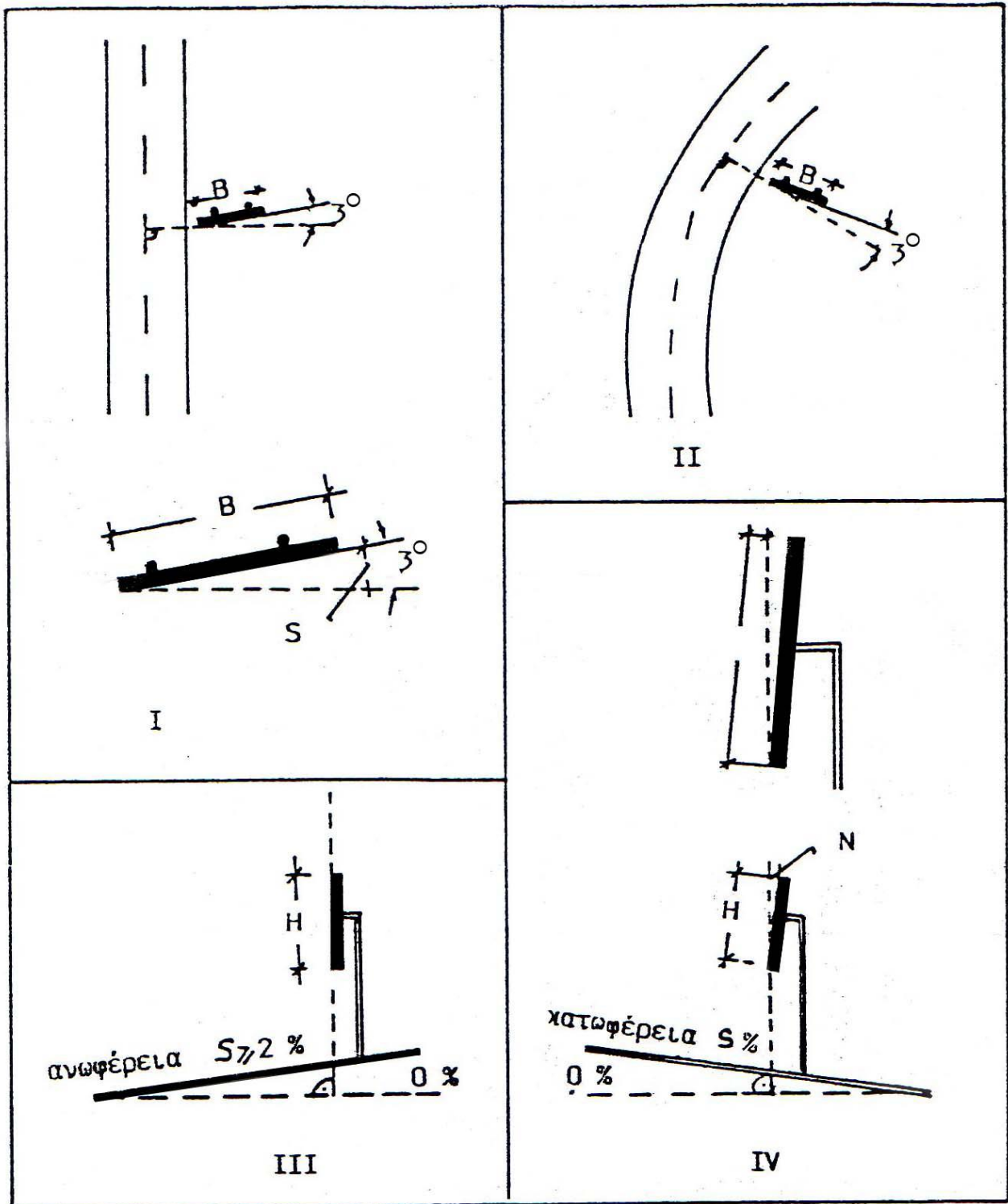
Σχ. 3 Τοποθέτηση κυκλοφοριακών πινακίδων πάνω από το οδόστρωμα



Σχ4. Πεζόδρομος, ποδηλατόδρομος, η συνδυασμένος ποδηλατόδρομος με πεζοδρόμιο



Σχ5. Τοποθέτηση κυκλοφοριακών πινακίδων υπεράνω πεζοδρομίων, σε κατοικημένη περιοχή



Σχ. 7 Συναρμολόγηση ανακλαστικών υπερμεγέθων (πληροφοριακών) πινακίδων κατά την τοποθέτησή τους στο πλευρό (σχ. I ή II) & πάνω (σχ. III & IV) από το οδόστρωμα (της κυρίας οδού).

