



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 905

20 Μαΐου 2011

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΔΜΕΟ/Ο/613

Έγκριση: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ), 2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ).

#### Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

#### ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 1418/84 για τα Δημόσια Έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων και ειδικότερα το άρθρ. 21 παρ. 1 αυτού, καθώς και το εκτελεστικό του Π.Δ. 609/85, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

2. Το Ν. 716/77, το εκτελεστικό του Π.Δ. 194/79 και τις λοιπές διατάξεις που ισχύουν για την ανάθεση και εκπόνηση μελετών του Δημοσίου.

3. Το Π.Δ. 696/74 «Περί αμοιβών Μηχανικών και των σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89.

4. Το Π.Δ. 69/88 «Περί Οργανισμού της Κεντρικής Υπηρεσίας της Γ.Γ.Δ.Ε.», όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 293/21-06-1991 «Περί Συστάσεως Οργανικής Μονάδας στη Γ.Γ.Δ.Ε.» και το Π.Δ. 167/5-5-1992 «Περί τροποποίησης του Οργανισμού της Γ.Γ.Δ.Ε.».

5. Το Π.Δ. 71/93 (ΦΕΚ 30 Α' /11-3-93) για τον «καθορισμό αρμοδιοτήτων που διατηρούνται από τον Υπουργό και τις περιφερειακές αρχές ή όργανα διανομαρχιακού επιπέδου της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.».

6. Την απόφαση Δ16α/04/773/29/29-11-90 (ΦΕΚ 746 Β' /30-11-90) των Υπουργών τ. Προεδρίας και Αναπλ. Τ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. «Περί εξαιρέσεως διοικητικών πράξεων ή εγγράφων από τον κανόνα των τριών υπογραφών».

7. Το Π.Δ. 346/98 (ΦΕΚ 230 Α') προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της 92/50/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με το Π.Δ. 18/2000 (ΦΕΚ 15 Α').

8. Το Π.Δ. 334/1994 (ΦΕΚ Α' 176/25.10.1994) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών», με το οποίο προσαρμόστηκε στην Ελληνική Νομοθεσία η Οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 89/106/ΕΟΚ.

9. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α').

10. Την απόφαση του Πρωθυπουργού 2876/07-10-2009 για την «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων» (ΦΕΚ 2234/Β/7-10-2009).

11. Το Π.Δ. 189/2009 «Περί καθορισμού και ανακατανομής δραστηριοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ 221/Α/5-11-2009).

12. Την απόφαση με αριθμ. οικ.69139/7766/21-12-2009 «Ανάθεση αρμοδιοτήτων του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων στους Υφυπουργούς Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΦΕΚ Β' 2514/22-12-2009)».

Αφού είδαμε:

1. Την με αριθμ. ΔΜΕΟ/ε/ο/733/6-7-2001 απόφαση Γεν. Γραμματέα Δ. Ε./ τ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, με την οποία εγκρίθηκαν οι προδιαγραφές και οι οδηγίες για την Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων.

2. Την με αριθμ. ΔΜΕΟ/ε/ο/733/06-07-2001 απόφαση Γεν. Γραμματέα Δ.Ε./ τ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με την οποία εγκρίθηκαν οι προδιαγραφές και οι οδηγίες για τη Σήμανση Εργοταξίων.

3. Την με αριθμ. Δ1α/ο/7/4/25-1-2002 απόφαση Υφυπουργού τ. ΠΕΧΩΔΕ, με την οποία ορίστηκε Ομάδα Εργασίας για την επεξεργασία (αναθεώρηση, επικαιροποίηση, συμπλήρωση) των εγκεκριμένων προδιαγραφών και οδηγιών, με στόχο την ομοιομορφία στη σήμανση του Διερωπαϊκού Δικτύου Αυτοκινητοδρόμων της χώρας μας.

4. Την από 17-12-2010 γνωμοδότηση (πράξη 126, Συνεδρία 32) του Συμβουλίου Δημοσίων Έργων (Τμήμα Μελετών), σε συνέχεια της από 3-12-2010 εισήγησης της Υπηρεσίας (ΔΜΕΟ) για την έγκριση των συνημμένων σ' αυτήν κειμένων: (1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ) και (2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ).

Και επειδή:

1. Οι νέες Οδηγίες ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, όπως αυτές συντάχθηκαν από την Ομάδα Εργασίας που συστάθηκε για το σκοπό αυτό, τροποποιούν τις προηγούμενες ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και δίνουν τη δυνατότητα χρήσης πεζών γραμμάτων, τα οποία είναι πιο φιλικά στον χρήστη και καθιερώνουν ομοιομορφία σε όλους τους ελληνικούς αυτοκινητοδρόμους.

2. Οι νέες Οδηγίες ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, όπως αυτές συντάχθηκαν από την Ομάδα Εργασίας που συστάθηκε για το

σκοπό αυτό, συμπεριλαμβάνουν τις σύγχρονες απόψεις για τη διαχείριση της κυκλοφορίας κατά μήκος υφιστάμενων οδών στη διάρκεια κατασκευής έργων, τα οποία επηρεάζουν την κυκλοφοριακή λειτουργία.

3. Οι αλλαγές που προτείνονται στη σχεδίαση, στο μέγεθος γραμμάτων, στους συνδυασμούς και στις διατάξεις τοποθέτησης έχουν λάβει υπόψη τις επικαιροποιημένες εκδόσεις των αντίστοιχων Γερμανικών Οδηγιών (και Ευρωπαϊκών Προτύπων) και δεν έρχονται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στις εν ενεργεία συμβάσεις παραχώρησης.

4. Κρίνεται σκόπιμο η χωρίς καθυστέρηση έναρξη εφαρμογής των: (1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ) και (2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ).

5. Για την έγκριση της παρούσας δεν απαιτείται έγκριση πίστωσης, δεδομένου ότι αυτή δε συνεπάγεται δαπάνη σε βάρος του Δημοσίου.

6. Απαιτείται σύμφωνα με την Οδηγία του Συμβουλίου 98/34 ΕΚ η τήρηση των διαδικασιών κοινοποίησης

στην αρμόδια Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αποφασίζουμε:

1. Την έγκριση των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ), όπως αυτές συντάχθηκαν από την Υπηρεσία (ΔΜΕΟ) και έτυχαν θετικής γνωμοδότησης από το Συμβούλιο Δημοσίων Έργων (Τμήμα Μελετών).

2. Την έγκριση των Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ), όπως αυτές συντάχθηκαν από την Υπηρεσία (ΔΜΕΟ) και έτυχαν θετικής γνωμοδότησης από το Συμβούλιο Δημοσίων Έργων (Τμήμα Μελετών).

3. Τα εγκρινόμενα τεύχη των προαναφερομένων Οδηγιών να κοινοποιηθούν στην αρμόδια Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σύμφωνα με την Οδηγία του Συμβουλίου 98/34 ΕΚ.

4. Η παρούσα να αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της ΓΓΔΕ του ΥΠΥΜΕΔΙ και να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

5. Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.



Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

**Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων**  
**(ΟΜΟΕ)**

**Τεύχος 6**  
**Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων**  
**(ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Έκδοση 2010

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

### ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι υπάρχουσες προδιαγραφές και οδηγίες για την Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων εκπονήθηκαν κατά το έτος 1992 από τη μελετητική εταιρεία NAMA ΑΕ και εγκρίθηκαν με την Απόφαση ΔΜΕΟ/ε/ο/733/6-7-2001 Γεν. Γραμματέα ΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στα πλαίσια επεξεργασίας θεμάτων Διευρωπαϊκού Δικτύου, με την Απόφαση Δ1α/ο/7/4/25-1-2002 Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, ορίστηκε Ομάδα Εργασίας για την επεξεργασία (αναθεώρηση, επικαιροποίηση, συμπλήρωση) των εγκεκριμένων προδιαγραφών και οδηγιών, με στόχο την ομοιομορφία στη σήμανση του Διευρωπαϊκού Δικτύου Αυτοκινητοδρόμων της χώρας μας.

Οι αναθεωρημένες οδηγίες (έκδοση 2003) περιλαμβάνουν δυο τεύχη:

- **Τεύχος 6: Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**
- **Τεύχος 7: Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ)**

Το **Τεύχος 6** αποτελείται από τα μέρη:

*Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση*

*Μέρος 2 : Πινακίδες Σταθερού Περιεχομένου και Ενημερωτικές Πινακίδες*

*Μέρος 4 : Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης*

*Μέρος 5 : Χρώματα – Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης*

*Μέρος 6 : Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών*

*Μέρος 7 : Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων*

Το **Μέρος 3**, που αφορούσε στη **Σήμανση Εργοταξίων** σε αυτοκινητοδρόμους, αντικαταστάθηκε από το **Τεύχος 7**, στο οποίο εντάχθηκε και η σήμανση εργοταξίων σε άλλες οδούς.

Στο **Μέρος 1 Πληροφοριακή Σήμανση** ενσωματώθηκαν και οι προδιαγραφές και οδηγίες κατακόρυφης σήμανσης οδικών σηράγγων, που εκπονήθηκαν από την Ομάδα Εργασίας, και κάλυψαν το κενό που υπήρχε μέχρι σήμερα σ' αυτό τον τομέα.

Η βασικότερη αλλαγή που περιέχεται στην αναθεωρημένη έκδοση είναι οι αναγραφές με πεζά γράμματα στις πληροφοριακές πινακίδες των αυτοκινητοδρόμων. Οι κυριότεροι λόγοι που οδήγησαν σ' αυτή την αλλαγή είναι:

- α. Ομοιομορφία της σήμανσης των Ελληνικών Αυτοκινητοδρόμων με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης. Όλες οι χώρες της ΕΕ, με εξαίρεση την Ιταλία, Γαλλία και Ισπανία, χρησιμοποιούν πεζά γράμματα σε ολόκληρο το οδικό τους δίκτυο. Τα πεζά γράμματα χρησιμοποιούνται και στις πινακίδες σήμανσης στις ΗΠΑ.
- β. Τα πεζά γράμματα είναι πιο φιλικά στο χρήστη, διαβάζονται ευκολότερα και δεν του αφήνουν αμφιβολίες ως προς την πληροφόρηση, την οποία πρέπει σε σύντομο χρονικό διάστημα να λάβει, να επεξεργαστεί, να κατανοήσει και να αντιδράσει ανάλογα χωρίς δισταγμούς ή αμφιταλαντεύσεις.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- γ. Με τη χρήση των πεζών και στις πληροφοριακές πινακίδες των αυτοκινητοδρόμων επιτυγχάνεται ομοιόμορφη εικόνα μηνυμάτων σε ολόκληρο το οδικό δίκτυο της χώρας. Οι υφιστάμενες πινακίδες με κεφαλαία προτείνεται να αντικαθίστανται σταδιακά, δηλαδή όταν θα εξαντλείται το «όριο ζωής» τους και ως εκ τούτου δε θα προκύψει επιπλέον οικονομική επιβάρυνση.

Οι υπόλοιπες αναθεωρήσεις αφορούν στη σχεδίαση, στο μέγεθος των γραμμάτων, στους συνδυασμούς και στις διατάξεις τοποθέτησης των πινακίδων, λαμβάνοντας υπόψη τις επικαιροποιημένες εκδόσεις των αντίστοιχων Γερμανικών Οδηγιών (RWBA 2000, RWB 2000 και HAV 1999) και Ευρωπαϊκών Προτύπων.

Η αναθεωρημένη έκδοση των τευχών συντάχθηκε από τη NAMA ΑΕ σε ηλεκτρονική μορφή, η οποία δίνει τη δυνατότητα για:

- α. τη δημιουργία αρχείου προτύπων πινακίδων (σε ηλεκτρονική μορφή), το οποίο θα αποτελεί τη βάση σχεδίασης, ενώ παράλληλα θα διασφαλίζει την ομοιομορφία και
- β. την έγχρωμη εκτύπωση όλων των σχεδίων των πινακίδων που περιλαμβάνονται στα τεύχη.

#### Η Ομάδα Εργασίας :

1. <b>Ζ. Καρβούνης</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	ΕΥΔΕ/ΜΕΔΕ	Πρόεδρος
2. <b>Ε. Κασάπη</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	ΔΜΕΟ	Μέλος
3. <b>Ε. Καραϊσκού</b>	Πολ. Μηχανικός– Συγκοινωνιολόγος	ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ	Μέλος
4. <b>Θ. Μπονέλης</b>	Πολ. Μηχανικός– Συγκοινωνιολόγος	ΕΥΔΕ/ΜΕΔΕ	Μέλος
5. <b>Γ. Σοϊλεμέζογλου</b>	Τοπ. Μηχανικός– Συγκοινωνιολόγος	NAMA Α.Ε.	Μέλος
6. <b>Γ. Τσικινιάς</b>	Πολ. Μηχανικός– Συγκοινωνιολόγος	Εγνατία Οδός Α.Ε.	Μέλος

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

### 0. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Οι παρούσες προδιαγραφές και οδηγίες στις οποίες εμπεριέχονται οδηγίες σχεδιασμού και γενικές απαιτήσεις ποιότητας υλικών, καθώς και επεξηγήσεις κατασκευής έργων, θα χρησιμοποιούνται ως απαίτηση ποιότητας σε έργο που περιλαμβάνει σχεδιασμό σήμανσης εκτελούμενων έργων κατά μήκος υφιστάμενων οδών.

Η εκάστοτε αρμόδια Ελληνική Υπηρεσία επιτρέπεται να εγκρίνει και άλλα υλικά διαφορετικά από τα αναφερόμενα στο παρόν τεύχος, εφόσον επιτυγχάνεται τουλάχιστον η ίδια συνολικά οικονομία και λειτουργικότητα. Και σε αυτές τις περιπτώσεις η νομοθεσία περί προμηθειών προϋποθέτει να λαμβάνονται υπόψη τα σχετικά πρότυπα ΕΝ.

#### Προϊόντα παραγόμενα σε άλλες χώρες

Προϊόν κατασκευαζόμενο σε κράτος Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή σε άλλα κράτη συμβεβλημένα στη Συμφωνία της 2ας Μαΐου 1992 για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο και την Τουρκία, θα πρέπει να θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ποιότητας που περιέχονται στο παρόν δημοσίευμα, υπό τους εξής όρους:

- Οι δοκιμές και έλεγχοι στη χώρα παραγωγής έχουν γίνει με τις μεθόδους και τις απαιτήσεις που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα, ή σύμφωνα με οποιεσδήποτε άλλες μεθόδους και απαιτήσεις οι οποίες δίνουν αντίστοιχου επιπέδου ποιότητα και ασφάλεια, και τα αποτελέσματα αυτών αποδεικνύουν ότι πληρούνται οι απαιτήσεις που έχουν καθορισθεί γι αυτό το προϊόν.
- Οι φορείς που διεξάγουν τις δοκιμές και τους ελέγχους και πιστοποιούν τα αποτελέσματα αυτών, είναι αναγνωρισμένοι στη χώρα παραγωγής για τέτοιους ελέγχους. Οι εν λόγω προϋποθέσεις θεωρείται ειδικότερα ότι έχουν εκπληρωθεί, όταν οι φορείς είναι εγκεκριμένοι για το σκοπό αυτό σύμφωνα με το άρθρο 16 της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ της 21ης Δεκεμβρίου 1988, όπως τροποποιήθηκε τελευταία με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1882/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Σεπτεμβρίου 2003.

Το παρόν δημοσίευμα κοινοποιείται σύμφωνα με την 98/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/48/ΕΚ.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****1. Γενικά**

Οι οδηγίες περιλαμβάνουν τους κανόνες που αφορούν στη συστηματοποίηση, στη διαμόρφωση και στην τοποθέτηση των πληροφοριακών πινακίδων σε αυτοκινητοδρόμους. Οι αυτοκινητόδρομοι χαρακτηρίζονται από την πινακίδα με κωδικό Π-27.

**1.1 Γενικές απαιτήσεις**

- (1) Η πληροφοριακή σήμανση αναφέρεται στη συστηματική διάταξη των πινακίδων, με πληροφορίες που σχετίζονται με το γεωγραφικό προσανατολισμό στο οδικό δίκτυο. Κατά κύριο λόγο αυτή στοχεύει:
  - στον προσδιορισμό της καταλληλότερης πορείας προς ένα συγκεκριμένο προορισμό, κατά το δυνατόν χωρίς περιπτώσεις κινήσεις ή παρακάμψεις,
  - στην επιθυμητή κατανομή της κυκλοφορίας στον οδικό χώρο και στα επιμέρους οδικά δίκτυα,
  - στην αναγνώριση ενός συγκεκριμένου τόπου και των προσπελάσιμων περιοχών.
- (2) Λόγω του ιδιόμορφου κατασκευαστικού και κυκλοφοριακού χαρακτήρα του αυτοκινητοδρόμου απαιτείται και ειδικός τρόπος αντιμετώπισης της πληροφοριακής σήμανσης των αυτοκινητοδρόμων. Με την πληροφοριακή σήμανση επιδιώκεται αφενός μεν η καθοδήγηση της κυκλοφορίας προς προορισμούς εκτός του αυτοκινητοδρόμου, αφετέρου η υπόδειξη των θέσεων των εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης στον αυτοκινητόδρομο (χώροι στάθμευσης, παροχή υπηρεσιών).
- (3) Η πληροφοριακή σήμανση έχει ιδιαίτερη σημασία όσον αφορά την ασφάλεια της κυκλοφορίας. Πρέπει να καθιστά δυνατή την ασφαλή κυκλοφοριακή καθοδήγηση των οδηγών σε όλες εκείνες τις θέσεις, όπου εμφανίζονται εξερχόμενα ρεύματα κυκλοφορίας και όπου λαμβάνει χώρα διαχωρισμός των κυκλοφοριακών ρευμάτων. Επειδή στις θέσεις αυτές λαμβάνονται βασικές αποφάσεις σχετικές με την εγκατάλειψη του αυτοκινητοδρόμου (δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι) ή τη μετάβαση σε έναν άλλο αυτοκινητόδρομο (πρωτεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι: διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων) καθώς επίσης και με τη διακοπή της κίνησης (στάθμευση, αναζήτηση υπηρεσιών) πρέπει να ληφθεί υπόψη η λειτουργικά σωστή διαμόρφωση της πληροφοριακής σήμανσης έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στους απαιτούμενους ελιγμούς των οχημάτων. Η πληροφοριακή σήμανση πρέπει πάνω απ' όλα να πληρεί τις εξής απαιτήσεις:
  - Η σήμανση πρέπει να είναι αντιληπτή και εύκολα κατανοητή. Οφείλει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της κυκλοφορίας σε διεθνές επίπεδο.
  - Η σήμανση πρέπει να είναι σαφής και να εξασφαλίζει την ασφαλή και ομαλή ροή της κυκλοφορίας.
  - Η σήμανση πρέπει να είναι επαρκώς αναγνωρίσιμη και αναγνώσιμη. Πρέπει να γίνεται έγκαιρα αντιληπτή και κατανοητή κάτω από συνθήκες ρέουσας κυκλοφορίας και με τις επικρατούσες ταχύτητες.
  - Οι πληροφορίες πρέπει να περιορίζονται στις απόλυτα αναγκαίες.



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****1.2 Απαιτήσεις στη συστηματοποίηση της σήμανσης**

- (1) Η συστηματοποίηση της σήμανσης πρέπει να παρουσιάζει ενιαία μορφή. Αυτό αναφέρεται τόσο στη διαμόρφωση όσο και στην κατασκευή και τοποθέτηση των πινακίδων.
- (2) Η συστηματοποίηση της σήμανσης, όσον αφορά την κυκλοφορία που κινείται σε εκτεταμένες περιοχές, απαιτεί την εξεύρεση μιας συμβιβαστικής λύσης μεταξύ της κατά το δυνατόν ευρείας πληροφόρησης του κάθε οδηγού και της κατά το δυνατόν περιορισμένης αλλά όμως συστηματικής πληροφόρησης για το σύνολο των οδηγών που συμμετέχουν στην κυκλοφορία. Αυτός ο αναγκαίος αριθμός πληροφοριών δεν πρέπει να υπερβαίνει κάποιο συγκεκριμένο όριο.
- (3) Το πλήθος των πληροφοριών που είναι απαραίτητο να περιλαμβάνεται στις πινακίδες, περιορίζεται σε έκταση και μορφή από το μέγεθος και τον επιμερισμό της επιφάνειας της πινακίδας για αναγραφή των πληροφοριών, καθώς επίσης και από τη δυνατότητα αφομοίωσης των πληροφοριών από τον οδηγό.

**1.3 Απαιτήσεις στην αναγνωρισιμότητα και αναγνωσιμότητα των πινακίδων**

- (1) Οι πινακίδες πρέπει να διαστασιολογούνται και να τοποθετούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη αναγνώρισή τους με την επικρατούσα ταχύτητα κυκλοφορίας. Η ομαλή ροή της κυκλοφορίας κατά την αναγνώριση και ανάγνωση των πινακίδων δεν πρέπει να επηρεάζεται ή να εμποδίζεται.
- (2) Εκτός από τον ενιαίο τρόπο διαμόρφωσης της πληροφοριακής σήμανσης, πρέπει να ορισθεί και ενιαίος τρόπος διαμόρφωσης της υπόλοιπης σήμανσης των αυτοκινητοδρόμων, που αναφέρεται στη ρύθμιση και καθοδήγηση της κυκλοφορίας, όσον αφορά τη μορφή, το μέγεθος και την τοποθέτηση των πινακίδων.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****2. Δομή πληροφοριακής σήμανσης****2.1 Συστατικά μέρη του συστήματος****2.1.1 Γενικά**

Τα σπουδαιότερα χαρακτηριστικά της κυκλοφοριακής καθοδήγησης στην πληροφοριακή σήμανση των αυτοκινητοδρόμων είναι ο αριθμός του αυτοκινητοδρόμου και η αναγραφή των προορισμών. Η καθοδήγηση της κυκλοφορίας επιτυγχάνεται άμεσα με βέλη, με τα οποία υποδεικνύονται οι κατευθύνσεις ή οι λωρίδες κυκλοφορίας.

**2.1.2 Αρίθμηση αυτοκινητοδρόμων**

- (1) Η αρίθμηση των αυτοκινητοδρόμων καθορίζεται με σχετική απόφαση της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- (2) Ο αριθμός του αυτοκινητοδρόμου αποτελεί ένα σαφές χαρακτηριστικό στοιχείο καθοδήγησης και προσδιορίζει τη γεωγραφική πορεία του. Για το λόγο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ο ίδιος αριθμός αυτοκινητοδρόμου για την προσωρινή κατεύθυνση της κυκλοφορίας μέσω μιας άλλης οδού που γίνεται για μικρό χρονικό διάστημα (π.χ. στην περίπτωση παρακάμψεων). Πριν από τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου αναγράφεται πάντα το γράμμα Α (π.χ. Α1).
- (3) Με τη βοήθεια των αριθμών των αυτοκινητοδρόμων επιτυγχάνεται η απλοποίηση και η σαφήνεια της πληροφοριακής σήμανσης. Μέσω της ειδικής καθοδηγητικής λειτουργίας των αριθμών γίνεται δυνατός ο περιορισμός των αναγραφών στις πινακίδες.
- (4) Ιδιαίτεροι λόγοι, που αφορούν στην καθοδήγηση των υπεραστικών ρευμάτων κυκλοφορίας, που καλύπτουν μια ευρεία περιοχή της χώρας, δεν επιτρέπουν πάντοτε την εναρμόνιση της αρίθμησης των αυτοκινητοδρόμων με την κατασκευαστική διαμόρφωση του σε διασταυρώσεις ή συμβολές αυτοκινητοδρόμων. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται μια ιδιαίτερα σαφής και επιμελημένη διαρρύθμιση της πληροφοριακής σήμανσης.

**2.1.3 Αρίθμηση κύριων διεθνών οδικών αρτηριών (E-roads)**

- (1) Το κύριο διεθνές οδικό δίκτυο, με την αντίστοιχη αρίθμηση, είναι αυτό που καθορίστηκε με την Ευρωπαϊκή Συμφωνία που υπογράφηκε στη Γενεύη στις 15-11-1975 και κυρώθηκε από το ελληνικό Κοινοβούλιο με το Ν.1785/88.
- (2) Στη σήμανση των οδών αυτών χρησιμοποιείται πρόσθετη αρίθμηση. Πριν από τον αριθμό αναγράφεται πάντα το γράμμα Ε (π.χ. Ε90).
- (3) Η αρίθμηση των αυτοκινητοδρόμων και η αρίθμηση των κύριων διεθνών οδικών αρτηριών αποτελούν δύο ανεξάρτητα μεταξύ τους συστήματα αρίθμησης. Για λόγους τεχνικής της σήμανσης αναγράφεται ο αριθμός των οδών αυτών (των E-roads) μόνο στις επιβεβαιωτικές πινακίδες.
- (4) Οι αριθμοί των κύριων διεθνών οδικών αρτηριών υποδεικνύουν τη γεωγραφική πορεία ενός τμήματος αυτοκινητοδρόμου, όπως και οι αριθμοί των αυτοκινητοδρόμων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 2.1.4 Αρίθμηση εθνικού οδικού δικτύου

- (1) Η χρήση της αρίθμησης αυτής γίνεται με βάση τον ισχύοντα κατάλογο που έχει θεσμοθετηθεί.
- (2) Ο αριθμός της εθνικής οδού μπορεί να συμπεριληφθεί στις πληροφοριακές πινακίδες ενός ανισόπεδου κόμβου (δευτερεύοντα) για λόγους προσανατολισμού, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις εξόδου προς εθνική οδό.

#### 2.1.5 Αριθμοί για τις εξόδους, τις διασταυρώσεις και τις συμβολές αυτοκινητοδρόμων (Αριθμοί κόμβων)

- (1) Η αναγγελία των κόμβων γίνεται με ένα γραφικό σύμβολο, τον αριθμό τους και το όνομά τους. Ως αριθμός για τον κάθε κόμβο χρησιμοποιείται η αριθμητική τιμή του εγγύτερου ακέραιου χιλιομέτρου από την ενιαία χιλιομέτρηση του αυτο/δρομου και για τις δυο κατευθύνσεις. Στην περίπτωση διασταύρωσης αυτο/δρόμων προφανώς ο αριθμός του κόμβου στον κάθε αυτο/δρομο εκφράζει το εγγύτερο ακέραιο χιλιόμετρο του αντίστοιχου αυτο/δρομου, επομένως οι δυο αριθμοί μπορεί να είναι διαφορετικοί.
- (2) Η αρίθμηση γίνεται χωριστά για κάθε αυτοκινητόδρομο. Στην πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης στον κόμβο, εκτός του αριθμού του κόμβου, πρέπει να υποδεικνύεται και η μορφή του κόμβου με το αντίστοιχο γραφικό σύμβολο (σύμβολο 22 ή 23, παρ. 8.3). Ο αριθμός του κόμβου επαναλαμβάνεται μόνο στις εξόδους στην πινακίδα των 300 m (πινακίδα με κωδικό Π-90γ) με την πρόσθετη πινακίδα με κωδικό Π-90.1.
- (3) Οι δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι με ένα μόνο όνομα αλλά δύο διαδοχικές εξόδους (άμεσοι εξοδοί από το κύριο οδόστρωμα) αριθμούνται με έναν μόνο αριθμό κόμβου (βλ. παρ. 5.3 και παρ. 10.4.7).

#### 2.1.6 Σύμβολα βελών

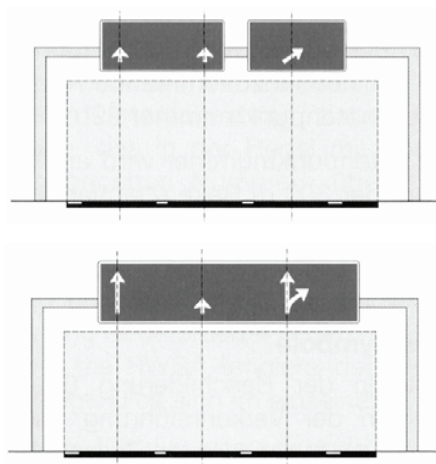
Στις πληροφοριακές πινακίδες το έργο της καθοδήγησης της κυκλοφορίας αναλαμβάνουν τα βέλη. Αυτά συνδέουν τους αναγραφόμενους προορισμούς ή αριθμούς με την κατεύθυνση της πορείας των κυκλοφοριακών ρευμάτων. Η καθοδήγηση της κυκλοφορίας πρέπει να εναρμονίζεται με τη βοήθεια της πληροφοριακής σήμανσης με την κατασκευαστική διαμόρφωση του οδικού έργου. Έτσι τα βέλη διακρίνονται σε δύο είδη ανάλογα με τη λειτουργία τους.

- σε κατευθυντήρια βέλη : Ανεξάρτητα του πλήθους των λωρίδων κυκλοφορίας, οι προορισμοί αντιστοιχούν σε μια κατεύθυνση. Σ' αυτή την περίπτωση οι αιχμές των βελών δείχνουν προς την εκάστοτε πορεία κίνησης (π.χ. στην περίπτωση ευθείας κίνησης προς τα επάνω). Με τη βοήθεια των κατευθυντηρίων βελών καθίσταται δυνατή η σχηματική αναπαράσταση της γεωμετρίας των κυκλοφοριακών ρευμάτων, εφαρμόζοντας όμως ορισμένους κανόνες.
- σε βέλη αναφερόμενα στις λωρίδες κυκλοφορίας: Η πληροφορία που περιλαμβάνεται στην πληροφοριακή σήμανση, τοποθετείται πάνω από το οδόστρωμα ορισμένων λωρίδων κυκλοφορίας. Η αντιστοιχία γίνεται με βέλη, που έχουν κατεύθυνση προς τα επάνω (κατακόρυφα ή λοξά) και βρίσκονται πάνω από τις λωρίδες κυκλοφορίας (όπως αναλυτικά περιγράφεται στα επόμενα σχετικά κεφάλαια).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Η τοποθέτηση των πινακίδων γίνεται έτσι ώστε τα κέντρα των βελών να βρίσκονται επί της κατακόρυφου στο μέσο των λωρίδων κυκλοφορίας (πλάτους Β). Επιπλέον δυνατότητες παρουσιάζονται στα επόμενα.

Πληροφοριακή σήμανση αναφερόμενη στις λωρίδες κυκλοφορίας

#### 2.1.7 Γραφικά σύμβολα

Ορισμένοι ενιαίοι χαρακτηρισμοί απεικονίζονται με γραφικά σύμβολα, τα οποία είναι θεσμοθετημένα.

#### 2.1.8 Χρήση χρωμάτων

- (1) Τα χρώματα στις πληροφοριακές πινακίδες αποσκοπούν στην υποστήριξη της καθοδήγησης της κυκλοφορίας και στον ευκολότερο εντοπισμό και κατανόηση των πληροφοριών, που περιλαμβάνονται στις πινακίδες.
- (2) Το βασικό χρώμα μιας πινακίδας αντιστοιχεί στο χαρακτηριστικό «χρώμα» της οδού, κατά μήκος της οποίας τοποθετείται. Ως χαρακτηριστικό χρώμα των αυτοκινητοδρόμων έχει καθορισθεί το πράσινο. Επομένως οι πινακίδες των αυτοκινητοδρόμων έχουν πράσινο υπόβαθρο και φέρουν κίτρινες και λευκές αναγραφές. Για το χρώμα του υποβάθρου των εμβλημάτων βλ. παρ. 8.2, Σχήματα I, II και III.
- (3) Οι ελληνικοί χαρακτήρες είναι κίτρινου χρώματος
- (4) Οι λατινικοί χαρακτήρες, τα περιθώρια (περιγράμματα) των πινακίδων, τα βέλη, τα εμβλήματα (το πλαίσιο και τα στοιχεία τους), οι αριθμοί των κόμβων (και το περίγραμμά τους) και οι αναγραφές αριθμών (π.χ. αποστάσεων) και των μονάδων τους είναι λευκά.
- (5) Τα γραφικά σύμβολα εμφανίζονται σε λευκά ένθετα υπόβαθρα, εφόσον με βάση τον ΚΟΚ ή κάποια δημοσιευμένη στην ΕΚ απόφαση δεν προβλέπεται διαφορετικά.

Οι κανόνες και λεπτομέρειες εφαρμογής των χρωμάτων στις πινακίδες παρουσιάζονται παραστατικά και στο Παράρτημα II του παρόντος.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****2.2 Δομή της πληροφοριακής σήμανσης****2.2.1 Αλληλουχία πινακίδων**

- (1) Οι συνθήκες κυκλοφορίας στους αυτοκινητοδρόμους (υψηλές ταχύτητες κλπ) απαιτούν οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις πινακίδες να παρουσιάζονται έγκαιρα και να ακολουθούν ορισμένους κανόνες, έτσι ώστε να μπορούν να γίνουν αντιληπτές και να επεξεργασθούν από τους οδηγούς στο διατιθέμενο σ' αυτούς χρόνο ανάγνωσης. Τα προβλήματα που θέτει σε έναν οδηγό η πληροφοριακή σήμανση (ελλιγμοί και προσανατολισμός) διαχωρίζονται έτσι ώστε να μπορούν να επεξεργασθούν διαδοχικά. Οι μεμονωμένες πληροφορίες περιλαμβάνονται σε μεμονωμένες πινακίδες, που γνωστοποιούνται με ορισμένη σειρά.
- (2) Οι πινακίδες διακρίνονται σε ομάδες με διαφορετική λειτουργία η κάθε μια. Οι ομάδες αυτές είναι :
  - Προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης
  - Πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων
  - Πινακίδες κατευθύνσεων
  - Επιβεβαιωτικές πινακίδες
- (3) Μια ακολουθία πινακίδων με βάση την προηγούμενη ομαδοποίηση συνήθως λαμβάνει χώρα μόνο κατά την έξοδο από τον αυτοκινητόδρομο. Σε περιπτώσεις εξόδων που βρίσκονται η μια πολύ κοντά στην άλλη πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία επικαλύψεων των διαφόρων πινακίδων. Το κεφάλαιο 5 περιλαμβάνει λύσεις για την τοποθέτηση πινακίδων σε κόμβους, που απέχουν μικρή απόσταση μεταξύ τους.
- (4) Όταν σε περιοχή εξόδου υπάρχουν προσβάσεις σε εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης ή σε χώρο στάθμευσης, τότε διακρίνονται δύο περιπτώσεις:
  - Οι αναγγελίες προς εγκαταστάσεις, οι οποίες είναι προσπελάσιμες μέσω εξόδων ή συνδετήριων κλάδων κόμβων, πρέπει να συμπεριληφθούν στις πινακίδες των κόμβων.
  - Κατά κανόνα πρέπει να προβλέπεται ξεχωριστή σήμανση σε περίπτωση χωριστών εξόδων. Στην προκειμένη περίπτωση η τυπική σήμανση του αυτοκινητοδρόμου έχει προτεραιότητα σε σχέση με τις ενδεικτικές πινακίδες προς εγκαταστάσεις, που βρίσκονται δίπλα στον αυτοκινητόδρομο. Η ακολουθία αυτών των πινακίδων πρέπει να επιλέγεται κατά περίπτωση και κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρεμποδίζεται η πληροφοριακή σήμανση των κόμβων των αυτοκινητοδρόμων.

**2.2.2 Λειτουργίες****Προειδοποίηση – Αναγγελία προσέγγισης**

- (1) Με τις προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης αρχίζει η πληροφοριακή σήμανση στις περιοχές των κόμβων. Οι πινακίδες αυτές αναγγέλλουν την ύπαρξη του κόμβου, που ακολουθεί. Δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι, διασταυρώσεις ή συμβολές αυτοκινητοδρόμων γνωστοποιούνται με το όνομα των κόμβων, τον αριθμό τους και το γραφικό σύμβολο (παρ. 2.1.5 (1)).



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

- (2) Όλες οι προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης περιλαμβάνουν για κάθε αυτοκινητόδρομο έναν αύξοντα αριθμό κόμβου. Για τη διάκριση και το χαρακτηρισμό των κόμβων συνδυάζεται το όνομα και ο αύξων αριθμός του κάθε ενός κόμβου με ένα αντίστοιχο γραφικό σύμβολο: ένα γραφικό σύμβολο για «έξοδος από αυτοκινητόδρομο» ή ένα γραφικό σύμβολο για «διασταύρωση αυτοκινητοδρόμων ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων» (σύμβολα 22 και 23, παρ. 8.3.3).

**Αναγγελία δυνατών κατευθύνσεων**

Η αναγγελία δυνατών κατευθύνσεων αποσκοπεί στην γνωστοποίηση της κατεύθυνσης των διαφόρων ρευμάτων στην επερχόμενη περιοχή του κόμβου, με την υπόδειξη των εξερχόμενων και των συνεχιζόμενων κατευθύνσεων. Ανάλογα με την περίπτωση οι πινακίδες αυτές περιλαμβάνουν υποδείξεις για την καθοδήγηση των ρευμάτων κυκλοφορίας. Η χρησιμότητά τους έγκειται στην έγκαιρη επιλογή της σωστής θέσης από την εξερχόμενη κυκλοφορία και στον προσανατολισμό στο δίκτυο της συνεχιζουσας κυκλοφορίας.

**Αναγγελία κατευθύνσεων**

Οι πληροφοριακές πινακίδες κατεύθυνσης επισημαίνουν τη θέση εκείνη, από όπου οι οδηγοί πρέπει να εξέλθουν από τον αυτοκινητόδρομο ή να αλλάξουν κλάδο. Οι πινακίδες αυτές υποδεικνύουν επακριβώς την κατεύθυνση του ρεύματος κυκλοφορίας που εξέρχεται ή αλλάζει κλάδο. Εμφανίζονται με τη μορφή πινακίδας εξόδου ή με τη μορφή βέλους ή με τη μορφή πινακίδων διακλαδώσεων.

**Επιβεβαίωση**

- (1) Η πινακίδα αποστάσεων μετά τον κόμβο αποσκοπεί στην επιβεβαίωση της επιλεγείσας κατεύθυνσης και στον προσανατολισμό στο οδικό δίκτυο. Σ' αυτήν αναγράφεται :
- ο αριθμός του αυτοκινητοδρόμου και ο «διεθνής» αριθμός του, εφόσον ο αυτοκινητόδρομος ανήκει στο διεθνές οδικό δίκτυο.
  - οι διαρκώς υποδεικνυόμενοι προορισμοί με αναγραφή αποστάσεων.
- (2) Ως επιβεβαίωση αναγράφονται τέσσερις το πολύ μακrunοί προορισμοί μετά τον κόμβο. Αν κάποιος αναγραφόμενος προορισμός δεν προσεγγίζεται από τον εν λόγω αυτοκινητόδρομο, τότε ο προορισμός αυτός αναγράφεται κάτω από μια διαχωριστική γραμμή μαζί με τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου, από τον οποίο είναι προσπελάσιμος. Και σε αυτή την περίπτωση το πλήθος των προορισμών δεν πρέπει να υπερβαίνει τους τέσσερις.

Στην περίπτωση που η αναγραφή ενός προορισμού οδηγείται μέσω περισσότερων του ενός αυτοκινητοδρόμων, τότε τίθεται προ της αναγραφής του προορισμού μόνο ο αριθμός του επόμενου (όχι του τελικού) αυτοκινητοδρόμου.

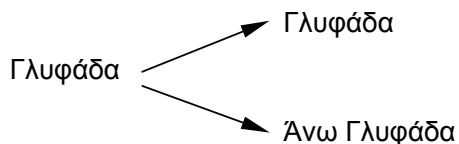
Η εφαρμογή των προαναφερομένων παρουσιάζεται σε παραδείγματα στο Σχήμα 13.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****3. Αναγραφές προορισμών****3.1 Κανόνες**

- (1) Οι αναγραφές των προορισμών εξυπηρετούν το γεωγραφικό προσανατολισμό στο οδικό δίκτυο, καθώς και τον εντοπισμό του προορισμού. Ως προορισμοί επιλέγονται τοπωνύμια ή ο αριθμός του αυτοκινητοδρόμου.
- (2) Εκτενέστερες αναγραφές εξυπηρετούν το χαρακτηρισμό των κόμβων και των παρόδιων εγκαταστάσεων κατά μήκος ενός οδικού τμήματος. Στην περίπτωση αυτή ως προορισμοί χρησιμοποιούνται χαρακτηρισμοί που αναφέρονται σε τόπους.
- (3) Η αναγραφή των προορισμών πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες που ακολουθούν και στους οποίους πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή.

**3.1.1 Κανόνας συνέχειας**

- (1) Ένας προορισμός, που αναφέρεται μια φορά πρέπει να επαναλαμβάνεται μέχρις ότου προσεγγισθεί. Ο κανόνας αυτός ισχύει και για την περίπτωση διαδοχικών αναγραφών προορισμών μέσα σε ένα κόμβο π.χ. στις διαδοχικές αναγραφές προορισμών στις πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων και στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων καθώς επίσης και στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων σε περιοχές συνδετήριων κλάδων.
- (2) Η διάσπαση ενός προορισμού σε δύο επεκτεινόμενους προορισμούς δεν αντικρούει αυτόν τον κανόνα, εφόσον διατηρείται η βασική πληροφόρηση από την αρχική ένδειξη του προορισμού π.χ.

**3.1.2 Κανόνες περιορισμού των αναγραφόμενων προορισμών**

- (1) Το πλήθος των προορισμών που αναγράφονται σε μια πινακίδα πρέπει να περιορίζεται στο απόλυτα αναγκαίο έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ευχέρεια ανάγνωσης στους οδηγούς και να περιορίζονται οι διαστάσεις της πινακίδας.
- (2) Με την αναγραφή του αριθμού του αυτοκινητοδρόμου παρέχεται στους χρήστες ένα σαφές χαρακτηριστικό καθοδήγησης. Για τη σαφή περιγραφή μιας κατεύθυνσης επαρκεί κατά κανόνα η συμπληρωματική αναγραφή μόνο ενός προορισμού. Περισσότεροι του ενός προορισμοί εξυπηρετούν τη λεπτομερέστερη περιγραφή ενός οδικού τμήματος.
- (3) Γενικά ισχύει:

Σε κάθε θέση πληροφόρησης με μία ή περισσότερες πινακίδες δεν επιτρέπεται η αναγραφή περισσότερων των πέντε περιορισμών συνολικά. Κατά κανόνα δεν πρέπει να αναγράφονται περισσότεροι από τρεις προορισμοί για την ευθεία κατεύθυνση και δύο προορισμοί για την εξερχόμενη κατεύθυνση. Το πλήθος των προορισμών ανά ομάδα προορισμών για την ευθεία ή την εξερχόμενη κατεύθυνση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από τρεις.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****(4) Ειδικότερα ισχύει :**

- Οι πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης σε ανισόπεδο κόμβο περιλαμβάνουν μόνο το όνομα, τον αριθμό και το γραφικό σύμβολο του κόμβου (και όχι προορισμούς), το πολύ σε δύο γραμμές. Διευκρινίζεται ότι το όνομα του κόμβου θα αναγράφεται σε ονομαστική πτώση και ότι δε θα αναγράφεται η λέξη «κόμβος», «interchange» κτλ.
- Στις πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων και στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων, σε δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους (διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμου με δευτερεύουσα οδό), αναγράφονται οι προορισμοί εξόδου του συνδεδεμένου οδικού δικτύου. Κατά κανόνα επιτρέπεται η αναγραφή μόνο των δύο πλησιέστερων προορισμών, ενός αριστερά και ενός δεξιά του αυτοκινητοδρόμου.  
  
Αντίστοιχα, σε πρωτεύοντες ανισόπεδους κόμβους (διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμων) αναγράφονται οι μακρινοί προορισμοί για κάθε εξερχόμενη κατεύθυνση. Κατά περίπτωση μπορεί να προστεθεί και από ένας ενδιάμεσος ή κοντινός προορισμός. Για κάθε εξερχόμενη κατεύθυνση δεν πρέπει να αναγράφονται, για μεν τις διασταυρώσεις αυτοκινητοδρόμων περισσότεροι από δύο προορισμοί, για δε τις συμβολές αυτοκινητοδρόμων περισσότεροι από τρεις προορισμοί.
- Στις πλευρικές πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, αναγράφονται το πολύ δύο προορισμοί για την ευθεία κατεύθυνση.
- Στις επιβεβαιωτικές πινακίδες αναγράφονται το πολύ τρεις μακρινοί ή ενδιάμεσοι προορισμοί με χιλιομετρικές αποστάσεις μετά τους κόμβους.

**3.1.3 Επιλογή προορισμού - Τρόπος γραφής**

- (1) Οι προορισμοί διακρίνονται σε μακρινούς, ενδιάμεσους και κοντινούς προορισμούς και επιλέγονται προσεκτικά ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών της οδού. Οι ονομασίες των κόμβων χρησιμεύουν μόνο για την πληροφόρηση σχετικά με την κατεύθυνση της οδού και για τον προσανατολισμό στο οδικό δίκτυο.
- (2) Οι προορισμοί, που επιτρέπεται να αναγραφούν στις πινακίδες ορίζονται με απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και καταχωρούνται σε ειδικό κατάλογο προορισμών.
- (3) Οι αναγραφές των προορισμών γίνονται με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες. Ο τρόπος αναγραφής των προορισμών, που βρίσκονται στο εσωτερικό της Ελλάδας καθορίζεται από την επίσημη ονομασία τους. Περισσότερα στοιχεία δίνονται στην παράγραφο 7 (συντομογραφίες κτλ.). Η αναγραφή των προορισμών που βρίσκονται εκτός συνόρων κατά κανόνα γίνεται με βάση τον τρόπο αναγραφής τους στην Ελλάδα. Όταν η γλωσσική απόκλιση είναι μεγάλη τότε πρέπει να αναγράφεται και ο ξενόγλωσσος τρόπος αναγραφής του προορισμού σε παρένθεση, π.χ. Konstantinoupolis (Istanbul).

**3.1.4 Ονομασία κόμβων**

Η ονομασία των ανισόπεδων κόμβων ρυθμίζεται από τους ακόλουθους κανόνες.

- (1) Πρωτεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι:

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

- Στις προειδοποιητικές πινακίδες ο τύπος του ανισόπεδου κόμβου (διασταύρωση ή συμβολή άλλης οδού) αναγγέλλεται με το γραφικό σύμβολο (ε) της παρ. 8.3.3.
  - Οι διασταυρώσεις ή οι συμβολές αυτοκινητοδρόμων παίρνουν το όνομα τους κατά κανόνα από γειτονικές περιοχές. Αυτές οι περιοχές δεν είναι απαραίτητο να αποτελούν και προορισμούς της πληροφοριακής σήμανσης των αυτοκινητοδρόμων. Είναι επίσης δυνατή η επιλογή ονομασίας που αναφέρεται σε τοπωνύμιο που δε δημιουργεί σύγχυση με τις ονομασίες άλλων ανισόπεδων κόμβων.
- (2) Δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι:
- Στις προειδοποιητικές πινακίδες ο τύπος του ανισόπεδου κόμβου (διασταύρωση ή συμβολή άλλης οδού) αναγγέλλεται με το γραφικό σύμβολο (δ) της παρ. 8.3.3.
  - Οι δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι παίρνουν την ονομασία τους από έναν προορισμό εξόδου. Για αυτό το σκοπό επιλέγεται ο σπουδαιότερος από κυκλοφοριακή άποψη προορισμός εξόδου. Αν υπάρχουν περισσότεροι του ενός προορισμοί με ίδια σπουδαιότητα, τότε επιλέγεται ο αμέσως επόμενος γειτονικός προορισμός. Δεν επιτρέπεται η χρήση περισσότερων του ενός προορισμών ως ονομασία του κόμβου. Ισχύουν και τα αναφερόμενα στην παρ.7.6. Ο προορισμός αυτός πρέπει να υποδειχθεί ως προορισμός εξόδου και για τις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας.
  - Κατ' εξαίρεση, όπου υπάρχει συγκέντρωση ανισόπεδων κόμβων, είναι δυνατή η χρήση διπλών ονομασιών.
- (3) Σε κάθε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μια διασταυρώσεις ή συμβολές αυτοκινητοδρόμων ή δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι στην περίμετρο μιας πόλης, από την οποία οι κόμβοι παίρνουν την ονομασία τους, τότε προκειμένου να μη δημιουργηθεί σύγχυση, οι ονομασίες των κόμβων μπορεί να λάβουν και το πρόθεμα του γεωγραφικού προσανατολισμού (ανατολικά, δυτικά κτλ.).

**3.2 Τύποι προορισμών**

Ανάλογα με το λειτουργικό χαρακτήρα τους οι προορισμοί διακρίνονται σε μακρινούς και κοντινούς. Στον κατάλογο των προορισμών, οι μακρινοί προορισμοί μπορεί να υποδιαιρεθούν σε πρωτεύοντες μακρινούς προορισμούς και σε ενδιάμεσους προορισμούς, όπως αναλυτικά περιγράφεται στη συνέχεια.

**3.2.1 Μακρινοί προορισμοί**

- (1) Οι μακρινοί προορισμοί παρέχουν το γεωγραφικό προσανατολισμό στην εκτεταμένη περιοχή από την οποία διέρχεται ένας αυτοκινητόδρομος και για αυτόν το λόγο χρησιμεύουν ως χαρακτηριστικό κατεύθυνσης του αυτοκινητοδρόμου.
- (2) Ως μακρινοί προορισμοί χρησιμοποιούνται κατά κανόνα ονόματα μεγάλων πόλεων, που συναντώνται κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου.
- (3) Σε ειδικές περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και προορισμοί, στους οποίους μεταβαίνει κανείς μέσω άλλων αυτοκινητοδρόμων, αφού εξέλθει κανείς από τον εν λόγω αυτοκινητόδρομο σε κάποιο τμήμα του.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (4) Η πυκνή ή η αραιά ακολουθία των μακρινών προορισμών κατά μήκος ενός αυτοκινητοδρόμου εξαρτάται από το λειτουργικό χαρακτήρα του αυτοκινητοδρόμου και από τη δομή της κυκλοφορίας. Στους διαμπερείς αυτοκινητοδρόμους που καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις πρέπει να επιλέγονται για αναγραφή στις πληροφοριακές πινακίδες προορισμοί, που απέχουν μεγάλη απόσταση μεταξύ τους (π.χ. Α1 : Λαμία - Βόλος - Θεσσαλονίκη). Για μικρής έκτασης αυτοκινητοδρόμους, που εξυπηρετούν κατά κύριο λόγο την τοπική κυκλοφορία χρησιμοποιούνται προορισμοί σε μεγαλύτερη πυκνότητα ανάλογα με τα γεωγραφικά δεδομένα και πάντα λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική εικόνα του οδικού δικτύου (π.χ. Α34 : Χαλκίδα - Θήβα - Λαμία).

#### 3.2.2 Κοντινοί προορισμοί

- (1) Οι κοντινοί προορισμοί χρησιμεύουν στον προσανατολισμό στην εγγύς περιοχή, εκείνης ιδιαίτερα της κυκλοφορίας, η οποία εγκαταλείπει τον αυτοκινητόδρομο ή μεταβαίνει σε έναν άλλο αυτοκινητόδρομο.
- (2) Ως κοντινοί προορισμοί χρησιμοποιούνται ονόματα κυκλοφοριακά σημαντικών προορισμών, που βρίσκονται στην περιοχή επιρροής ενός δευτερεύοντα κόμβου. Εδώ συμπεριλαμβάνονται και ονόματα συνοικιών και διαμερισμάτων μεγάλων δήμων ή κοινοτήτων.
- (3) Κατά μήκος τμημάτων αυτοκινητοδρόμων, που διέρχονται σε μικρή σχετικά απόσταση από μεγάλες πόλεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγύς προορισμοί ονόματα οδών που συνδέονται με τον αυτοκινητόδρομο.
- (4) Τα ονόματα των δευτερευόντων ή των πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων εξυπηρετούν ως κοντινοί προορισμοί, όταν μέσω αυτών επιτυγχάνεται εύκολος προσανατολισμός της κυκλοφορίας στην εγγύς περιοχή.
- (5) Ως κοντινοί προορισμοί μπορούν να θεωρηθούν τα αεροδρόμια, τα λιμάνια, οι σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων κτλ.

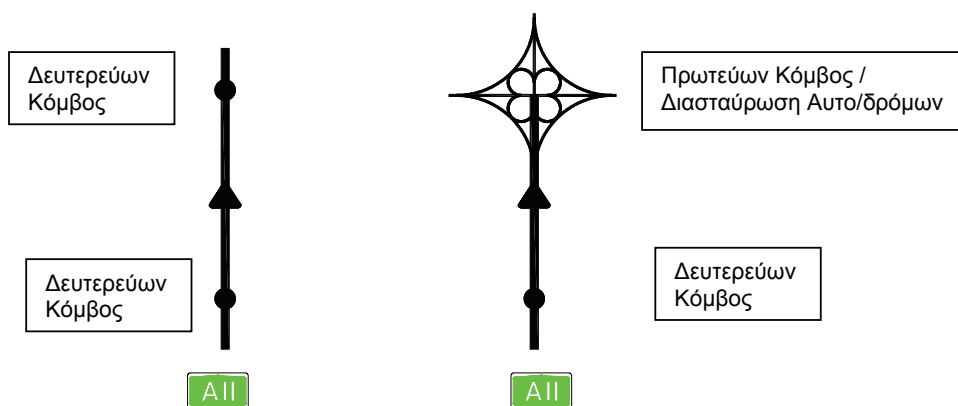
#### 3.3 Τρόπος αναγραφής των προορισμών

Η πληροφοριακή σήμανση συνίσταται στη συστηματική αναγραφή των αριθμών των αυτοκινητοδρόμων και των προορισμών. Οι προορισμοί διακρίνονται ανάλογα με την κατεύθυνση των ρευμάτων κυκλοφορίας στους κόμβους σε προορισμούς ευθείας κατεύθυνσης, προορισμούς αλλαγής αυτοκινητοδρόμου (έξοδοι πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων) και προορισμούς εξόδου (έξοδοι δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων).

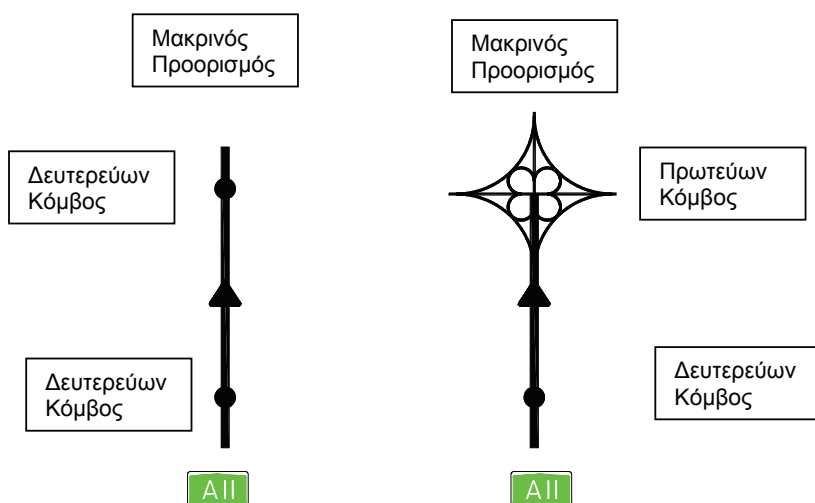


**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****3.3.1 Προορισμοί ευθείας κατεύθυνσης**

- (1) Η κύρια κατεύθυνση σε έναν κόμβο, είναι η ευθεία. Η κατεύθυνση αυτή περιγράφεται από τους προορισμούς ευθείας και τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου για το τμήμα της οδού, που συνεχίζει μετά τον κόμβο.
- (2) Σε δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους ως προορισμοί ευθείας χρησιμοποιούνται :
  - το όνομα του επόμενου κόμβου (πρωτεύοντα ή δευτερεύοντα) στην περίπτωση πληροφοριακής σήμανσης με βάση την κατεύθυνση



- ο μακρινός προορισμός και η ονομασία του επόμενου κόμβου (που ενδεχομένως να είναι ένας άλλος μακρινός προορισμός) στην περίπτωση πληροφοριακής σήμανσης με βάση τις λωρίδες κυκλοφορίας.



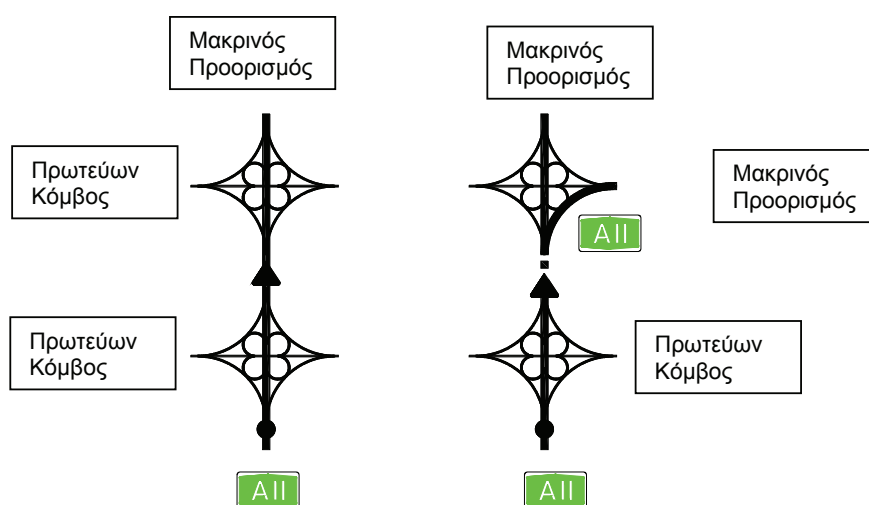
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

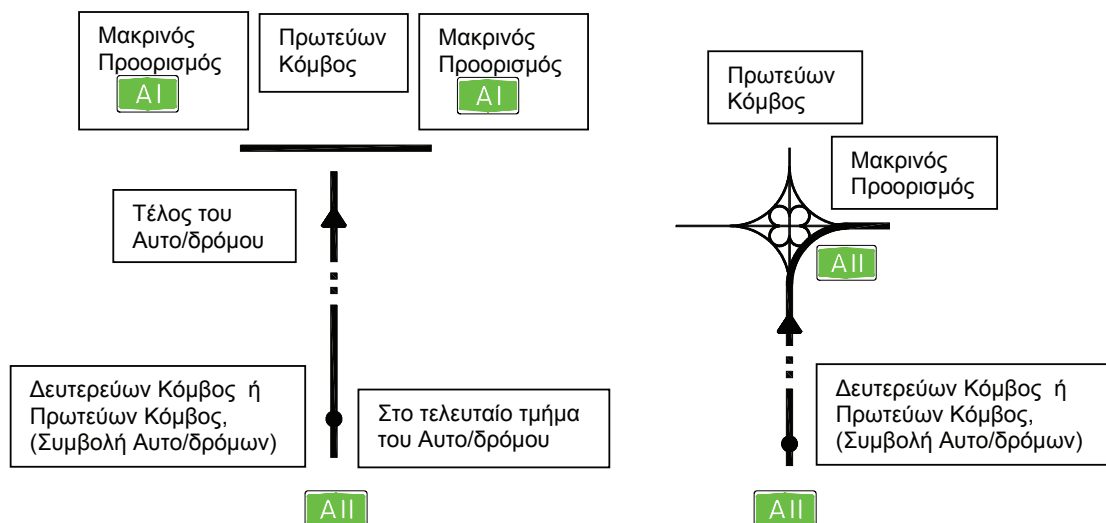
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

(3) Σε πρωτεύοντες ανισόπεδους κόμβους, ως προορισμοί ευθείας κατεύθυνσης χρησιμοποιούνται :

- ο μακρινός προορισμός του αυτοκινητοδρόμου, ενδεχομένως ένας μακρινός προορισμός μιας εξερχόμενης κατεύθυνσης ή η ονομασία του επόμενου δευτερεύοντα ή πρωτεύοντα ανισόπεδου κόμβου εφόσον αυτοί έχουν σημαντική κυκλοφοριακή σημασία.

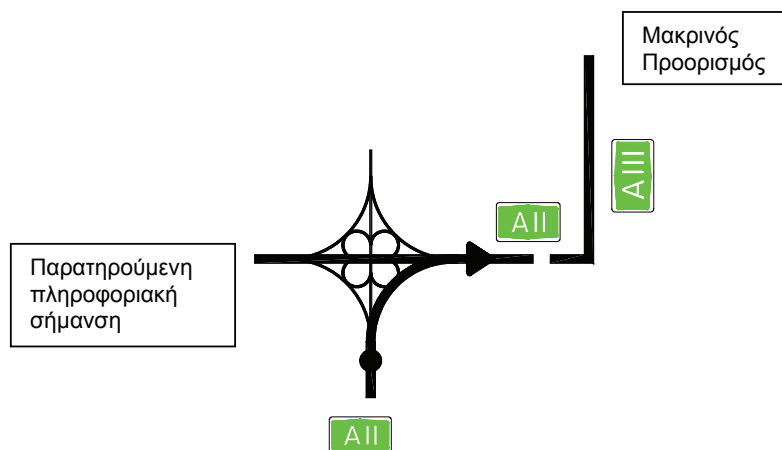


- ο μακρινός προορισμός του συνεχιζόμενου αυτοκινητόδρομου, στον οποίο είτε ένας αυτοκινητόδρομος συμβάλλει, είτε αλλάζει πορεία από την κατασκευαστικά διαμορφωμένη ευθεία κατεύθυνση.

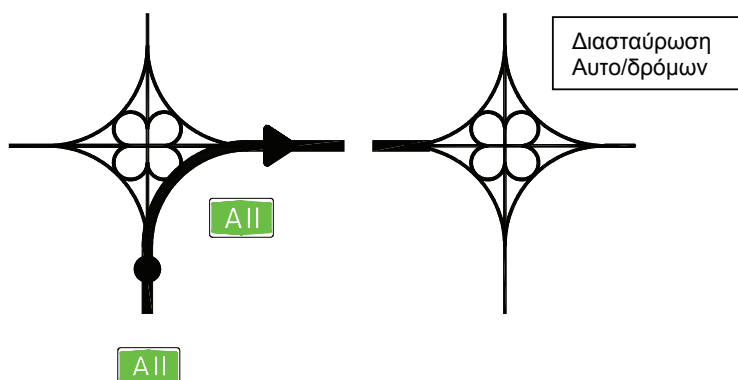


**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****3.3.2 Προορισμοί σε διασταύρωση με άλλον αυτοκινητόδρομο**

- (1) Οι κατευθύνσεις σε ένα πρωτεύοντα κόμβο που δεν είναι κατασκευαστικά διαμορφωμένες ως συνεχιζουσες ευθείες κατευθύνσεις, είναι κατευθύνσεις αλλαγής αυτοκινητοδρόμου. Η ακολουθία αυτών των κατευθύνσεων συνεπάγεται εγκατάλειψη του οδοστρώματος, που διασχίζει τον κόμβο.
- (2) Κάτω από κανονικές συνθήκες αναγράφονται οι μακρινοί προορισμοί της εξερχόμενης κατεύθυνσης και ενδεχομένως ένας ακόμη μακρινός προορισμός.
- (3) Σε ειδικές περιπτώσεις, όταν ένας αυτοκινητόδρομος τελειώνει στον επόμενο κόμβο αναγράφεται:
  - είτε ένας μακρινός προορισμός του συνεχιζόμενου αυτοκινητοδρόμου (ανάλογα με την κυκλοφοριακή σημασία του), περίπτωση α
  - είτε η ονομασία του επόμενου κόμβου, περίπτωση β



περίπτωση α



περίπτωση β

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 3.3.3 Προορισμοί σε διασταύρωση με δευτερεύουσα οδό

- (1) Σε δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους μπορεί κανείς να εξέλθει από τον αυτοκινητόδρομο και να εισέλθει στο δευτερεύον οδικό δίκτυο. Οι προορισμοί, στους οποίους μπορεί να καταλήξει κανείς, χρησιμοποιούνται ως προορισμοί εξόδου.
- (2) Ένας προορισμός εξόδου πρέπει να συμφωνεί με την ονομασία του δευτερεύοντα κόμβου.
- (3) Δεν επιτρέπεται η αναγραφή των προορισμών ευθείας κατεύθυνσης ταυτόχρονα και ως προορισμών εξόδου στον ίδιο δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****4. Βασικοί κανόνες τοποθέτησης των πινακίδων****4.1 Γενικά**

- (1) Η σωστή επιλογή της θέσης των πληροφοριακών πινακίδων είναι βασικής σημασίας για την έγκαιρη παρατήρηση της πληροφοριακής σήμανσης καθώς επίσης και για τη σύντομη και πλήρη πληροφόρηση του οδηγού. Πρέπει να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή ευκρίνεια των πινακίδων, τόσο κατά μήκος όσο και κατά πλάτος της οδού.
- (2) Επιτρέπεται η απόκλιση από την τυποποίηση των κανόνων τοποθέτησης των πινακίδων που ακολουθεί, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον υπάρχει σχετική τεκμηρίωση.

**4.2 Σημεία αναφοράς**

- (1) Ο προσδιορισμός της θέσης των πληροφοριακών πινακίδων στις περιοχές των ανισόπεδων κόμβων αυτοκινητοδρόμων γίνεται με βάση ένα σημείο αναφοράς. Το σημείο αυτό ορίζεται με βάση την κατασκευαστική διαμόρφωση του κόμβου.
- (2) Τα σημεία αναφοράς διακρίνονται σε δύο είδη ανάλογα με τη θέση τους, δηλαδή αν βρίσκονται πριν από ή μετά τον κόμβο.

**4.2.1 Σημείο αναφοράς πριν από τον κόμβο (Σ.Α.1)**

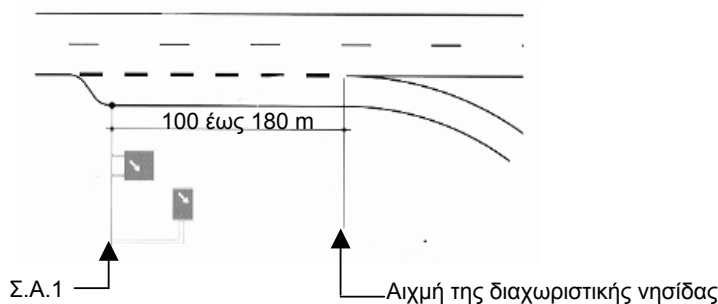
Το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 βρίσκεται στην αρχή της λωρίδας επιβράδυνσης σε εκείνη τη θέση στην οποία αυτή έχει αποκτήσει το πλήρες πλάτος της. Ως αιχμή της διαχωριστικής νησίδας ορίζεται το πέρας της διακεκομμένης γραμμής της οριζόντιας σήμανσης (που διαχωρίζει τη λωρίδα επιβράδυνσης) πριν από τον πλήρη διαχωρισμό των δύο κατευθύνσεων.

Η θέση Σ.Α.1 τοποθετείται από την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας σε απόσταση (L), η οποία είναι ανάλογη με την ταχύτητα της κύριας οδού ως εξής:

Ταχύτητα V [km/h]	Μήκος Λωρ. Επιβρ. [m]	Μήκος Taper [m]	Απόσταση L [m]
$V \geq 110$	250	60	180
$V \leq 100$	150	40	100

Με αυτή την έννοια θα πρέπει να ερμηνεύεται η αναγραφή 100-180 που παρουσιάζεται στα σχήματα του παρόντος τεύχους και σημαίνει 100 ή 180 m.

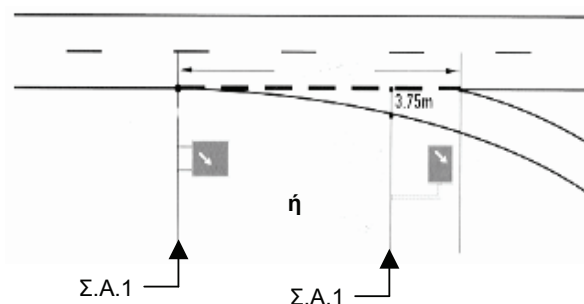
**Περίπτωση 1 :** Έξοδος με λωρίδα επιβράδυνσης:



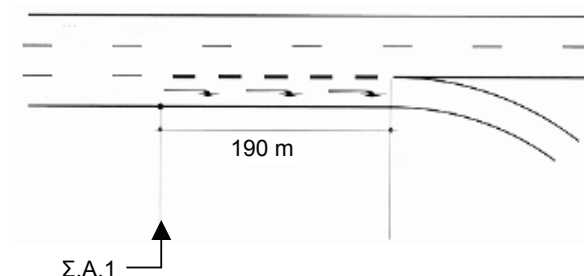


**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****Περίπτωση 2 :** Έξοδος χωρίς λωρίδα επιβράδυνσης (διάκενο εξόδου) :

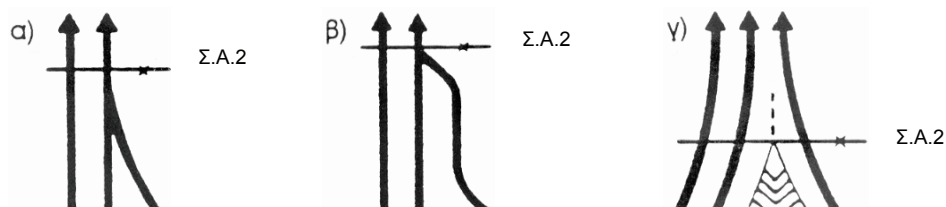
Το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 βρίσκεται, στην περίπτωση που η πινακίδα κατευθύνσεων τοποθετείται στο πλευρό της οδού ή πάνω από την οδό σε πρόβολο, στο αρχικό σημείο της εξερχόμενης λωρίδας και στην περίπτωση που είναι γέφυρα σήμανσης, στη θέση, στην οποία το πλάτος της λωρίδας εξόδου ανέρχεται σε 3,75 m.

**Περίπτωση 3 :** Έξοδος με αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας:

Το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 βρίσκεται σε απόσταση 190 m από την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας.

**4.2.2 Σημείο αναφοράς μετά τον κόμβο (Σ.Α.2)**

- (1) Το σημείο αναφοράς Σ.Α.2 βρίσκεται στο πέρας της παράλληλης λωρίδας επιτάχυνσης και αρχίζει το ελεύθερο τμήμα της οδού.



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

- (2) Στην περίπτωση α (άμεση συμβολή) και στην περίπτωση (1)β (παράλληλη λωρίδα επιτάχυνσης), το σημείο αναφοράς Σ.Α.2 είναι το σημείο επαφής των δεξιών οριογραμμών που συμβάλλουν. Στην περίπτωση (1)γ (πρόσθεση λωρίδας κυκλοφορίας), το σημείο αναφοράς Σ.Α.2 βρίσκεται στην αρχή της διακεκομμένης γραμμής της οριζόντιας σήμανσης, μεταξύ των προστιθέμενων λωρίδων κυκλοφορίας.
- (3) Οι περιπτώσεις των λωρίδων επιτάχυνσης μήκους τουλάχιστον 500 m αντιμετωπίζονται όπως η περίπτωση (1)γ.

**4.3 Τοποθέτηση πινακίδων κατά μήκος της οδού**

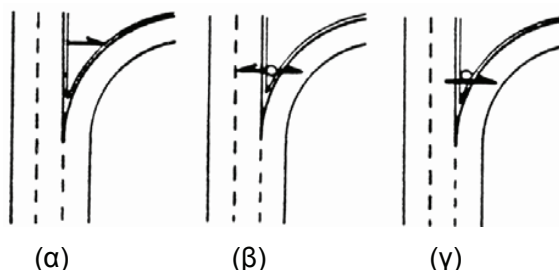
Οι πινακίδες με αναγραφή αποστάσεων τοποθετούνται σε συγκεκριμένες αποστάσεις από το σημείο αναφοράς. Στην περίπτωση, όπου στην τυπική θέση τοποθέτησης της πινακίδας, η ορατότητα προς την πινακίδα παρεμποδίζεται (π.χ. λόγω παρουσίας γέφυρας), τότε πρέπει να μετατίθεται η πινακίδα έμπροσθεν ή όπισθεν. Οι αναγραφόμενες αποστάσεις στην πινακίδα δεν μεταβάλλονται εφόσον η μετάθεση της πινακίδας δεν υπερβαίνει την τιμή των  $\pm 50$  m, ή την τιμή των  $\pm 200$  m, όταν οι αποστάσεις αναγράφονται σε μέτρα ή χιλιόμετρα αντίστοιχα.

**4.3.1 Θέση πληροφοριακών πινακίδων πριν από τον κόμβο**

- (1) Η πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης σε ανισόπεδο κόμβο τοποθετείται πριν από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 σε απόσταση :
- στην περίπτωση δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων 1000 m
  - στην περίπτωση πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων ή δευτερευόντων με σημαντικό κυκλοφοριακό φόρτο εξόδου 2000 m
- (2) Η πινακίδα με αναγγελία των δυνατών κατευθύνσεων τοποθετείται πριν από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 σε απόσταση:
- στην περίπτωση δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων 500 m
  - στην περίπτωση πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων ή δευτερευόντων με σημαντικό κυκλοφοριακό φόρτο εξόδου 1000 m και 500 m
- (3) Οι πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης στο Σ.Α.1 (πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων) τοποθετούνται σε απόσταση 300, 200 και 100 m πριν από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1.

**4.3.2 Πληροφοριακή σήμανση μέσα στον κόμβο**

- (1) Οι πληροφοριακές πινακίδες βρίσκονται στην περιοχή λήψης αποφάσεων και βασικά σε εκείνη τη θέση, στην οποία ο οδηγός θα εκτελέσει μια εσκεμμένη αλλαγή της πορείας του. Η θέση της πληροφοριακής πινακίδας κατεύθυνσης συμπίπτει με τη θέση του σημείου αναφοράς Σ.Α.1.
- (2) Η πινακίδα μορφής βέλους με την ένδειξη «Έξοδος» σε περιοχές δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων (περίπτωση α), καθώς και η πινακίδα διακλαδώσεων στους συνδετήριους κλάδους αυτοκινητοδρόμων (περιπτώσεις β και γ), κατά κανόνα τοποθετούνται στην αιχμή της διαχωριστικής νησίδας και έξω από το περιτύπωμα των αποχωριζόμενων οδοστρωμάτων.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****4.3.3 Πληροφοριακές πινακίδες μετά τον κόμβο**

Οι επιβεβαιωτικές πινακίδες με τις αναγραφές χιλιομετρικών αποστάσεων τοποθετούνται τουλάχιστον στα 500 m και οπωσδήποτε σε χρονική απόσταση  $\geq 20s$  μετά το σημείο αναφοράς Σ.Α.2.

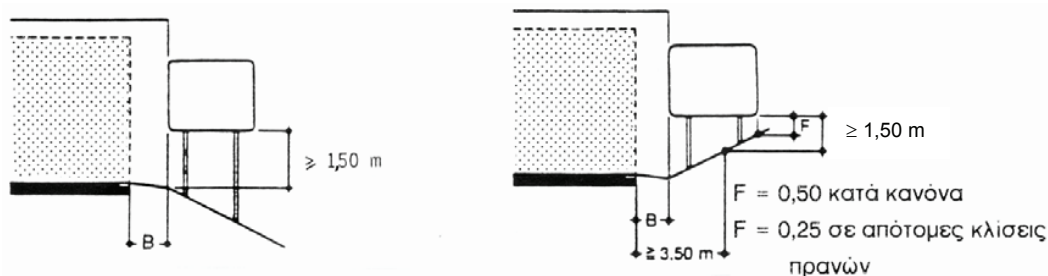
**4.4 Τοποθέτηση των πινακίδων κατά πλάτος της οδού**

Οι πινακίδες τοποθετούνται εκτός του περιτυπώματος της οδού, δίπλα ή πάνω από τον κυκλοφοριακό χώρο.

**4.4.1 Πλευρικές πινακίδες**

- (1) Κατά κανόνα τοποθετούνται στο δεξιό άκρο της οδού κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας. Η σωστή διάταξη εξαρτάται από τα εκάστοτε δεδομένα της γεωμετρικής διαμόρφωσης της οδού στην περιοχή εγκατάστασης των πινακίδων. Έτσι είναι δυνατόν π.χ. η τοποθέτηση της πινακίδας εξόδου, στις δεξιόστροφες καμπύλες, δίπλα από την αριστερή οριογραμμή (πλευρά κεντρικής νησίδας).
- (2) Το εξωτερικό άκρο της πινακίδας συνορεύει πλευρικά με το περιτύπωμα, που κατά κανόνα απέχει 1,50 m από τον κυκλοφοριακό χώρο. Σε συνθήκες περιορισμένου χώρου επιτρέπεται η μείωση της ελάχιστης απόστασης σε 1,00 m.
- (3) Το κάτω άκρο της πινακίδας πρέπει να απέχει από την επιφάνεια του οδοστρώματος τουλάχιστον 1,50 m. Οι προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης σε κόμβο τοποθετούνται πάντα σε ύψος 1,50 m πάνω από το έδαφος.

πλευρικές πινακίδες σε περιοχές ορυγμάτων



$B = 1,50$  m κατά κανόνα

$B = 1,00$  m σε συνθήκες περιορισμένου χώρου

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (4) Όταν προβλέπονται στηθαία ασφαλείας, το κάτω άκρο της πλευρικής πινακίδας μπορεί να απέχει από το έδαφος 1,00 m.

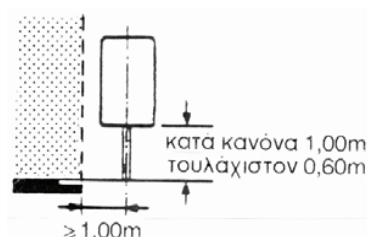
τοποθέτηση στην κεντρική νησίδα



$B = 1,50$  m συνήθως

$B = 1,00$  m σε συνθήκες περιορισμένου χώρου

- (5) Οι πληροφοριακές πινακίδες μορφής βέλους και οι πληροφοριακές πινακίδες διακλαδώσεων πρέπει να τοποθετούνται κατά το δυνατόν πλησιέστερα στην αιχμή της διαχωριστικής νησίδας. Επιτρέπεται να συνορεύουν άμεσα με το περιτύπωμα των αποχωριζόμενων οδοστρωμάτων. Οι κατευθυντήριες πινακίδες (πινακίδες με κωδικό Π-92, «λοχίες») στις αιχμές των διαχωριστικών νησίδων τοποθετούνται έτσι ώστε το κάτω άκρο τους να απέχει 60 cm από το έδαφος. Αυτές δεν πρέπει να καλύπτουν τις πληροφοριακές πινακίδες, οι οποίες κατά κανόνα πρέπει να απέχουν (το κάτω άκρο τους) 1,50 m από το έδαφος.
- (6) Οι πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων από το σημείο Σ.Α.1 τοποθετούνται στο δεξιό μη σταθεροποιημένο έρεισμα. Επιτρέπεται η τοποθέτησή τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο άξονας του ορθοστάτη να συμπίπτει με το όριο του περιτυπώματος.



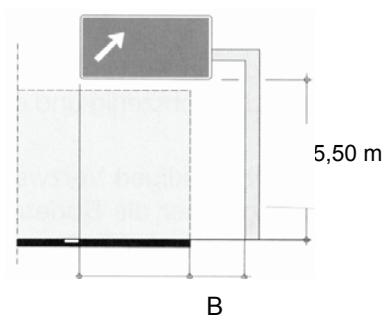
#### 4.4.2 Πινακίδες σε πρόβολο πάνω από το οδόστρωμα

- (1) Το αριστερό άκρο της πινακίδας πρέπει να συμπίπτει με το αριστερό όριο της λωρίδας αλλαγής ταχύτητας. Το κάτω άκρο της πινακίδας και ο ιστός του προβόλου δεν επιτρέπεται να εισέρχονται στο περιτύπωμα της οδού.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



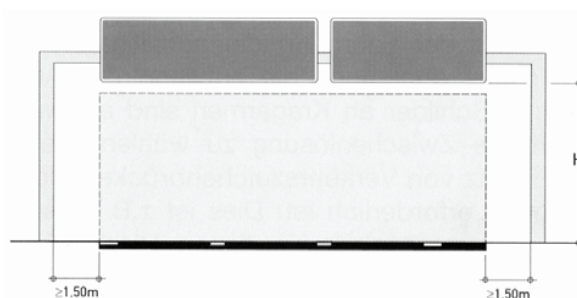
Το ελεύθερο ύψος τηρείται στα 5,50 m και μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται 5,00 m.

Η ελεύθερη απόσταση του ορθοστάτη από την όψη στηθαίου ασφαλείας πρέπει να είναι  $B \geq 1,50$  m. Ταυτόχρονα ο ορθοστάτης οπωσδήποτε για ασφάλεια πρέπει να εδράζεται σε βάση σκυροδέματος η οποία έχει ελάχιστο ύψος 1,50 m πάνω από το έδαφος (βλ. Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης) και η πλευρά του να απέχει τουλάχιστον 1,00 m από την όψη του στηθαίου ασφαλείας.

- (2) Οι πληροφοριακές πινακίδες διακλαδώσεων, που τοποθετούνται ψηλά, (δηλ. πινακίδες σε δίδυμο πρόβολο) διατάσσονται συμμετρικά ως προς τον άξονα του ιστού του προβόλου. Δεν είναι απαραίτητο οι πινακίδες να τοποθετούνται πάνω από τον κυκλοφοριακό χώρο. Οφείλουν μόνο να είναι προσανατολισμένες κάθετα προς τον οπτικό άξονα του οδηγού.

#### 4.4.3 Πινακίδες σε γέφυρα πάνω από το οδόστρωμα

- (1) Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του κάτω άκρου των πινακίδων σε γέφυρα σήμανσης και της επιφάνειας του οδοστρώματος πρέπει να είναι 5,50 m. Πλευρικά οι πινακίδες της συνεχιζουσας κατεύθυνσης (ευθεία κατεύθυνση) περιορίζονται στο πλάτος του κυκλοφοριακού χώρου.



**H :** 5,50 m, σε εξαιρετικές περιπτώσεις 5,00 m με έγκριση της Υπηρεσίας

- (2) Το ελάχιστο ελεύθερο άνοιγμα των γεφυρών σήμανσης προκύπτει από το περιτύπωμα του κυκλοφοριακού χώρου του ενός κλάδου του αυτοκινητοδρόμου, εφόσον δεν απαιτούνται μεγαλύτερα ανοίγματα για λόγους ορατότητας ή άλλους λόγους. Ισχύουν και εδώ οι υποχρεώσεις περί έδρασης σε βάση σκυροδέματος όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παρ. 4.4.2 (1) για τους ορθοστάτες προβόλων.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****4.5 Κριτήρια επιλογής για το είδος της στήριξης των πληροφοριακών πινακίδων**

- (1) Η τοποθέτηση πλευρικών πινακίδων, πινακίδων σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης εξαρτάται από τις επικρατούσες τοπικές συνθήκες (συνθήκες ορατότητας), τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά (φόρτος, ποσοστό συμμετοχής βαρέων οχημάτων στην κυκλοφορία), καθώς επίσης και από την κυκλοφοριακή σημασία του κόμβου στο συνολικό οδικό δίκτυο. Σημασία έχει και η σχέση μεταξύ των αναφερθέντων παραγόντων. Έτσι π.χ. δεν απαιτείται η τοποθέτηση των πινακίδων σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης στην περίπτωση ενός δευτερεύοντα ανισόπεδου κόμβου, εφόσον λόγω μικρού ποσοστού συμμετοχής βαρέων οχημάτων στην κυκλοφορία και επομένως καλών συνθηκών ορατότητας εξασφαλίζεται η επαρκής ορατότητα των πλευρικών πινακίδων ακόμη και αν απαιτείται να τοποθετηθούν ψηλότερα από το συνηθισμένο.
- (2) Ο απλούστερος τρόπος τοποθέτησης είναι οι πλευρικές πινακίδες. Αποτελούν τις τυπικές πινακίδες στους δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους. Σε ειδικές συνθήκες όμως, όπως :
  - ανεπαρκείς συνθήκες ορατότητας,
  - υψηλοί φόρτοι,
  - μεγάλο ποσοστό βαρέων οχημάτων,πρέπει να εξετάζεται, αν είναι δυνατή η βελτίωση της ευκρίνειας (έγκαιρη αναγνώριση και αναγνωσιμότητα) των πινακίδων λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα, προτού καταστεί αναγκαία η τοποθέτηση των πινακίδων σε γέφυρες σήμανσης. Τέτοιου είδους μέτρα μπορούν να είναι :
  - βελτίωση των συνθηκών ορατότητας με τροποποίηση της παρόδιας βλάστησης ή με απομάκρυνση ή μετατόπιση πλευρικών εμποδίων,
  - τοποθέτηση της πλευρικής πινακίδας υψηλότερα,
  - τοποθέτηση της πινακίδας σε πρόβολο.
- (3) Οι πινακίδες που τοποθετούνται σε προβόλους ή σε γέφυρες σήμανσης, επειδή ακριβώς βρίσκονται πάνω από το οδόστρωμα, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ευκρίνεια και σαφήνεια, αλλά ταυτόχρονα είναι και η πλέον πολυδάπανη λύση. Οι πινακίδες σε πρόβολο, πρέπει να επιλέγονται σαν μια ενδιάμεση οικονομική λύση, εφόσον δεν είναι απόλυτα αναγκαία η χρησιμοποίηση γεφυρών σήμανσης. Μια τέτοια περίπτωση παρουσιάζεται π.χ., όταν εμπόδια ή υψηλό ποσοστό βαρέων οχημάτων παρεμποδίζουν την ορατότητα προς τις πλευρικές πινακίδες.
- (4) Στις περιοχές των αιχμών των διαχωριστικών νησίδων πρέπει να εξασφαλίζεται μια ιδιαίτερα σαφής πληροφοριακή σήμανση, δίνοντας προτεραιότητα σε πληροφοριακές πινακίδες του «διοχευτικού» τύπου.
- (5) Οι γέφυρες σήμανσης τοποθετούνται κατά κύριο λόγο σε περιοχές, στις οποίες η πληροφοριακή σήμανση με αναφορά στις λωρίδες κυκλοφορίας αναλαμβάνει την πρωταρχική λειτουργία της καθοδήγησης της κυκλοφορίας και της επιβεβαίωσης σχετικά με την επιλεγείσα λωρίδα κυκλοφορίας. Οι γέφυρες σήμανσης αποτελούν την τυπική περίπτωση τοποθέτησης πινακίδων στα κύρια ρεύματα των πρωτευό-

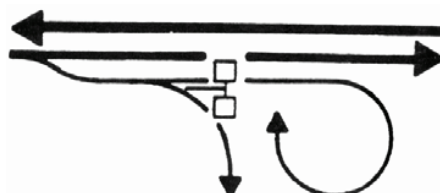
**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

ντων ανισόπεδων κόμβων. Η τοποθέτησή τους μπορεί να καταστεί επίσης αναγκαία σε συνδετήριους κλάδους με πολλές λωρίδες κυκλοφορίας ή στις περιπτώσεις μείωσης των λωρίδων κυκλοφορίας σε διαχωρισμένα οδοστρώματα με τρεις ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Σε δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους, οι πινακίδες σε γέφυρα σήμανσης εφαρμόζονται κατά μήκος οδών με διαχωρισμένα οδοστρώματα και με τρεις ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, καθώς επίσης και σε περιπτώσεις πληροφοριακής σήμανσης συνδετήριων κλάδων. Οι γέφυρες σήμανσης προστατεύονται πάντοτε με στηθαία ασφαλείας.

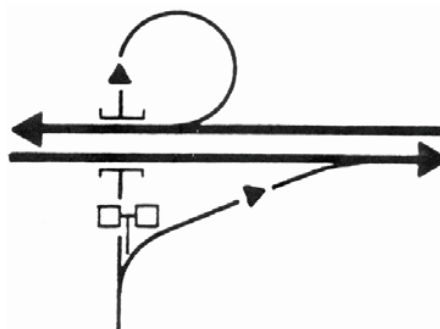
**4.6 Σήμανση σε συνδετήριους κλάδους (βλ. και 10.3)****4.6.1 Γενικά**

- (1) Οι συνδετήριοι κλάδοι αποτελούν κατασκευαστικές συνδέσεις μεταξύ αυτοκινητοδρόμων ή συνδέσεις του δευτερεύοντος οδικού δικτύου με τον αυτοκινητόδρομο. Έτσι η σήμανση στους συνδετήριους κλάδους προσαρμόζεται στην πληροφοριακή σήμανση του αυτοκινητοδρόμου και του δευτερεύοντος οδικού δικτύου.
- (2) Στις διασταυρώσεις αυτοκινητοδρόμων απαιτείται πάντοτε η τοποθέτηση πινακίδων στους συνδετήριους κλάδους, ενώ στις συμβολές αυτοκινητοδρόμων δεν είναι κατά κανόνα αναγκαία ιδιαίτερη πληροφοριακή σήμανση στους συνδετήριους κλάδους.
- (3) Στους δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους απαιτείται η τοποθέτηση πινακίδων στους συνδετήριους κλάδους, μόνο όταν υφίστανται σημεία διακλάδωσης των εισερχόμενων ή εξερχόμενων κλάδων στην περιοχή του αυτοκινητοδρόμου (περιοχή ισχύος συμβόλου με κωδικό Π-27 του ΚΟΚ και την ένδειξη «Αυτοκινητόδρομος»). Αυτό μπορεί να εφαρμοστεί π.χ. στις επόμενες περιπτώσεις:

Παράδειγμα 1 στο (3):



Παράδειγμα 2 στο (3):





**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****4.6.2 Επιλογή πινακίδων**

- (1) Ακριβώς στο σημείο διακλάδωσης των λωρίδων κυκλοφορίας τοποθετείται μια πληροφοριακή πινακίδα διακλάδωσης. Μέσα στους συνδετήριους κλάδους μπορεί να τοποθετηθεί σε ειδικές περιπτώσεις συμπληρωματικά και μια πληροφοριακή πινακίδα κατευθύνσεων.
- (2) Ως στοιχεία της πληροφοριακής σήμανσης χρησιμοποιούνται : πληροφοριακή σήμανση με τη μορφή πλευρικής πινακίδας, πληροφοριακή σήμανση με τη μορφή πινακίδας σε πρόβολο ή πληροφοριακή σήμανση με τη μορφή πινακίδας σε γέφυρα σήμανσης. Η χρήση γεφυρών σήμανσης μπορεί να καταστεί αναγκαία :
  - για λόγους παθητικής ασφάλειας,
  - όταν τα μήκη ορατότητας στο σημείο διακλάδωσης δεν επαρκούν,
  - όταν οι διακλαδώσεις βρίσκονται σε καμπύλα τμήματα κατά τρόπο, που να μη διακρίνονται έγκαιρα και με σαφήνεια,
  - όταν σε περιπτώσεις διακλαδώσεων με μικρή οξεία γωνία, η σήμανση διακλαδώσεων με τη μορφή πλευρικής πινακίδας εδάφους θα έπρεπε να τεθεί σε πολύ μεγάλη απόσταση από την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας,
  - σε συνδετήριους κλάδους μεγάλου μήκους και με πολλές λωρίδες κυκλοφορίας, στους οποίους επιβάλλεται μια πληροφοριακή σήμανση με αναφορά στις λωρίδες κυκλοφορίας.
- (3) Η πληροφοριακή σήμανση στους συνδετήριους κλάδους δεν επιτρέπεται να επηρεάζει αρνητικά την κίνηση των ρευμάτων στο κυρίως οδόστρωμα. Στις περιπτώσεις, στις οποίες οι γέφυρες σήμανσης σε ισόπεδα παράλληλα οδοστρώματα μπορούν να προκαλέσουν παρανόηση στο κύριο ρεύμα κυκλοφορίας (ευθεία κατεύθυνση) τότε είτε τοποθετείται στο συνδετήριο κλάδο αντί μιας γέφυρας σήμανσης μια πινακίδα διακλαδώσεων σε πρόβολο είτε επαναλαμβάνεται η γέφυρα σήμανσης πάνω από το κύριο οδόστρωμα. Αυτό ισχύει ειδικότερα σε διασταυρώσεις αυτοκινητοδρόμων μορφής τριφυλλίου. Κατά κανόνα πρέπει να προτιμάται η λύση της πινακίδας διακλαδώσεων τοποθετημένης ψηλά.

**4.6.3 Πληροφοριακή σήμανση διακλαδώσεων**

- (1) Οι πινακίδες τοποθετούνται στην άμεση περιοχή του σημείου διακλάδωσης.
- (2) Οι πινακίδες διακλαδώσεων τοποθετούνται ανάλογα με τις συνθήκες ορατότητας είτε πίσω από μια κάτω διάβαση σε χαμηλό σημείο είτε πίσω από μια άνω διάβαση σε υψηλό σημείο.

**4.6.4 Πληροφοριακή σήμανση κατανομής ρευμάτων**

- (1) Σε περιπτώσεις συνδετήριων κλάδων μεγάλου μήκους χωρίς επαρκή ορατότητα προς το σημείο διακλάδωσης (αλλαγής κατεύθυνσης) καθώς επίσης και σε περιπτώσεις συνδετήριων κλάδων με πολλές λωρίδες κυκλοφορίας, στους οποίους απαιτείται πληροφοριακή σήμανση με αναφορά στις λωρίδες κυκλοφορίας, τοποθετείται εκτός της σήμανσης διακλαδώσεων μια γέφυρα σήμανσης με την κατανομή των ρευμάτων κυκλοφορίας μέσα στο συνδετήριο κλάδο.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

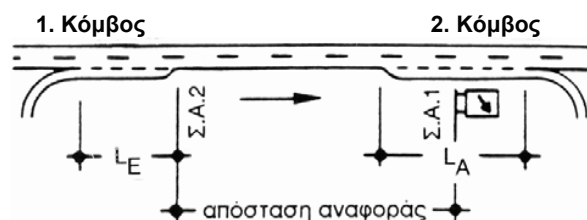
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (2) Η σήμανση κατανομής των ρευμάτων διαμορφώνεται όπως η σήμανση διακλαδώσεων τοποθετημένη σε γέφυρα σήμανσης.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****5. Σήμανση σε ειδικές περιπτώσεις****5.1 Κόμβοι αυτοκινητοδρόμων με μικρή απόσταση μεταξύ τους (βλ. και παραγρ. 10.4)****5.1.1 Γενικά**

- (1) Στην περίπτωση που κόμβοι αυτοκινητοδρόμων (δευτερεύοντες και πρωτεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι) βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, πρέπει να αποφευχθεί η επικάλυψη της πληροφοριακής σήμανσης των κόμβων.
- (2) Ως απόσταση αναφοράς μεταξύ δύο κόμβων ορίζεται η απόσταση μεταξύ του σημείου αναφοράς Σ.Α.2 (τέλος target) του πρώτου κόμβου και του σημείου αναφοράς Σ.Α.1 (βλ. παράγραφο 4.2.1 Περίπτωση 1).



$L_E$  = μήκος λωρίδας επιτάχυνσης

$L_A$  = μήκος λωρίδας επιβράδυνσης

- (3) Μεταβολές στην τυπική διάταξη των πινακίδων θα απαιτηθούν, όταν η απόσταση μεταξύ της επιβεβαιωτικής πινακίδας του πρώτου κόμβου και της προειδοποιητικής πινακίδας αναγγελίας προσέγγισης του δεύτερου κόμβου γίνει μικρότερη των αποστάσεων που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους.
- (4) Στα επόμενα αναφέρονται περιπτώσεις διάταξης πινακίδων για διάφορες αποστάσεις μεταξύ κόμβων. Οι μεμονωμένες πινακίδες διατάσσονται κατά κανόνα, όπως προβλέπεται από την τυπική περίπτωση. Οι ιδιαίτερες μορφές διάταξης και η αλλαγή του τρόπου τοποθέτησης θα υποδειχθούν συγκεκριμένα.

**5.1.2 Δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι με μικρή απόσταση μεταξύ τους (βλ. και παραγρ. 10.4)**

- (1) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 4 km έως 2000 m :

Όταν η απόσταση μεταξύ δύο σημαντικών δευτερευόντων κόμβων με μεγάλα ρεύματα κυκλοφορίας είναι μικρή, είναι δυνατή η επιπλέον υπόδειξη της παρουσίας και του δεύτερου κόμβου πριν από τον πρώτο κόμβο με τη χρήση μιας διπλής προειδοποιητικής πινακίδας αναγγελίας προσέγγισης (βλ. παραγρ. 10.4.2 εικόνα [α]). Η προειδοποιητική σήμανση για το δεύτερο κόμβο θα τοποθετηθεί όπως προβλέπεται από την τυπική περίπτωση. Μια σήμανση αυτού του είδους πρέπει να προβλέπεται π.χ. όταν υπάρχουν διαχωρισμένα οδοστρώματα με τρεις ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας, υψηλοί φόρτοι και μεγάλο ποσοστό βαρέων οχημάτων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (2) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 2000 m έως 1100 m:  
Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο.
- (3) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 1100 m έως 600 m:  
Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους εμφανίζεται ως διπλή προειδοποιητική σήμανση πριν από τον πρώτο κόμβο.
- (4) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 600 m:  
Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους εμφανίζεται ως διπλή προειδοποιητική σήμανση πριν από τον πρώτο κόμβο. Η πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων του δεύτερου κόμβου βρίσκεται μεταξύ της εξόδου και της εισόδου του πρώτου κόμβου.

#### 5.1.3 Δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι πριν από μια διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμου (βλ. και παραγρ. 10.4)

- (1) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 3000 m έως 600 m:  
Η διάταξη των πινακίδων γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5.1.5. Οι διπλές προειδοποιητικές πινακίδες τίθενται κατά κανόνα πλευρικά.
- (2) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 600 m:  
Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για το δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο. Η προειδοποιητική σήμανση και για τους δύο κόμβους εμφανίζεται ως διπλή προειδοποιητική σήμανση πριν από το δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο. Η υπόδειξη της ύπαρξης της διασταύρωσης ή της συμβολής αυτοκινητοδρόμων γίνεται μόνο μέσω μιας πληροφοριακής πινακίδας αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων. Αυτή τοποθετείται 500 m πριν από την πληροφοριακή πινακίδα κατευθύνσεων, όχι όμως πριν από τη λωρίδα επιτάχυνσης του δευτερεύοντα ανισόπεδου κόμβου.

#### 5.1.4 Διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων πριν από ένα δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο (βλ. και παραγρ. 10.4)

Η διάταξη των πινακίδων γίνεται όπως και στην περίπτωση των δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων (παρ. 5.1.2). Η διπλή προειδοποίηση διαμορφώνεται πάντα με τοποθέτηση των πινακίδων πάνω από το οδόστρωμα, όταν οι αποστάσεις αναφοράς είναι μικρότερες των 1100 m.

#### 5.1.5 Διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμων με μικρή απόσταση μεταξύ τους (βλ. και παραγρ. 10.4)

- (1) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 3000 m έως 2100 m:  
Δεν τοποθετείται η επιβεβαιωτική πινακίδα του πρώτου κόμβου.
- (2) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 2100 m έως 1600 m:  
Η επιβεβαιωτική πινακίδα του πρώτου κόμβου δεν τοποθετείται. Η προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης για το δεύτερο κόμβο τοποθετείται 1500 m πριν από την πινακίδα κατευθύνσεων.
- (3) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 1600 m έως 1100 m:

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους γίνεται μέσω διπλής προειδοποιητικής πινακίδας, που τοποθετείται πριν από τον πρώτο κόμβο.

- (4) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 1100 m έως 900 m:

Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους γίνεται μέσω διπλής προειδοποιητικής πινακίδας, που τοποθετείται πριν από τον πρώτο κόμβο. Η πρώτη πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων τοποθετείται 800m και η δεύτερη 400 m πριν από την πινακίδα αναγγελίας κατεύθυνσης του δεύτερου κόμβου.

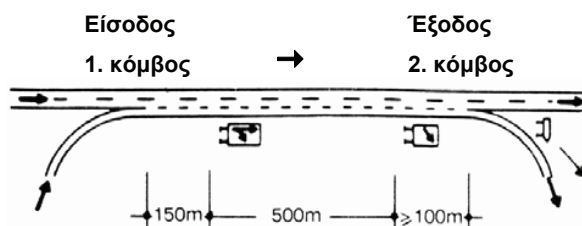
- (5) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 900 m έως 600 m :

Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους γίνεται μέσω διπλής προειδοποιητικής πινακίδας, που τοποθετείται πριν από τον πρώτο κόμβο. Η πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων του δεύτερου κόμβου τοποθετείται μεταξύ της εξόδου και της εισόδου του πρώτου κόμβου.

- (6) Απόσταση αναφοράς μικρότερη από 600 m :

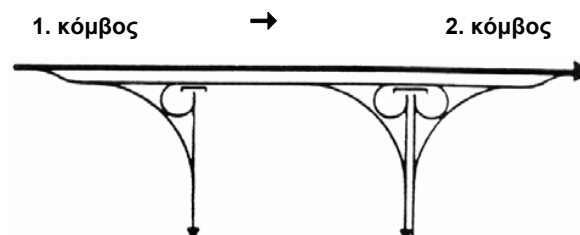
Δεν τοποθετείται επιβεβαιωτική πινακίδα για τον πρώτο κόμβο. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους γίνεται μέσω διπλής προειδοποιητικής πινακίδας που τοποθετείται πριν από τον πρώτο κόμβο και πάνω από το οδόστρωμα. Η ύπαρξη της δεύτερης διασταύρωσης ή συμβολής αυτοκινητοδρόμων υποδεικνύεται μέσω της πινακίδας αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, η οποία τοποθετείται μεταξύ της εξόδου και της εισόδου του πρώτου κόμβου.

**5.2 Δύο κόμβοι με κοινές λωρίδες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης σε ενιαίο οδόστρωμα με τον αυτοκινητόδρομο (βλ. και παραγρ. 10.4)**



- (1) Δεν τοποθετείται πινακίδα επιβεβαίωσης για τον πρώτο κόμβο.
- (2) Η προειδοποίηση και για τους δύο κόμβους γίνεται μέσω διπλής προειδοποιητικής πινακίδας, που τοποθετείται πριν από τον πρώτο κόμβο.
- (3) Η πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων τοποθετείται 500 m πριν από την πληροφοριακή πινακίδα κατευθύνσεων αλλά τουλάχιστον 100 m μετά από την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας της εισόδου του πρώτου κόμβου. Αν αυτή η διάταξη των πινακίδων δεν είναι δυνατή, τότε τοποθετείται η πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων μεταξύ της εισόδου και της εξόδου του πρώτου κόμβου.

### 5.3 Είσοδοι και έξοδοι σε περιοχές με κοινά διανεμητήρια οδοστρώματα (βλ. και παραγρ. 10.2)



#### 5.3.1 Σήμανση στο κύριο οδόστρωμα

- (1) Αν οι έξοδοι δύο διαδοχικών κόμβων είναι προσπελάσιμες μέσω ενός κοινού διανεμητήριου οδοστρώματος, η πληροφοριακή σήμανση κατανομής των ρευμάτων για τις εξόδους αυτές γίνεται στο κύριο οδόστρωμα και για τις δύο εξόδους.
- (2) Και οι δύο κόμβοι διατηρούν ένα κοινό αριθμό κόμβου. Ανάλογα με τις ανάγκες προσανατολισμού των οδηγών
  - αναγράφονται και τα δύο ονόματα των κόμβων. Η αναγγελία και για τους δύο κόμβους γίνεται μέσω μιας διπλής προειδοποιητικής πινακίδας ή
  - η αναγγελία και για τους δύο κόμβους γίνεται με αναγραφή του ονόματος της διασταύρωσης ή της συμβολής των αυτοκινητοδρόμων (δηλαδή του πρωτεύοντος ανισόπεδου κόμβου).
- (3) Τόσο στην πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων όσο και στην πληροφοριακή πινακίδα κατευθύνσεων αναγράφονται οι προορισμοί εξόδου και για τους δύο κόμβους σε μια πινακίδα. Το πλήθος των αναγραφόμενων προορισμών εξόδου και σ' αυτές τις πινακίδες δεν πρέπει να υπερβαίνει τους τρεις. Σε περιπτώσεις δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων αναγράφεται μόνο ο πρώτος προορισμός για κάθε έναν από τους κόμβους (συνήθως η ονομασία του κόμβου).
- (4) Η διάταξη της πληροφοριακής σήμανσης γίνεται κατ' αναλογία με τις περιπτώσεις των διασταυρώσεων και συμβολών αυτοκινητοδρόμων (ακόμη και αν από το κοινό διανεμητήριο οδόστρωμα εξυπηρετούνται δυο δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι).
- (5) Ο χαρακτηρισμός του είδους κόμβου γίνεται με το γραφικό σύμβολο με κωδικό 23, εάν τουλάχιστον η μια από τις εξόδους οδηγεί σε αυτοκινητόδρομο. Αλλιώς γίνεται με το γραφικό σύμβολο με κωδικό 22 (βλ. παρ. 10.4.2 (3) και (4)).

#### 5.3.2 Σήμανση στο διανεμητήριο οδόστρωμα

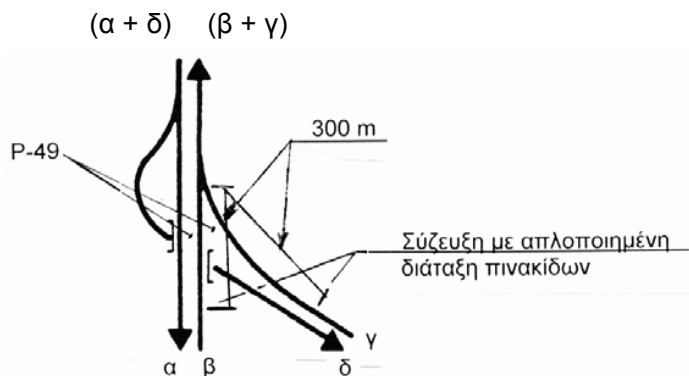
- (1) Η πληροφοριακή σήμανση στην προκειμένη περίπτωση ακολουθεί τους ίδιους κανόνες όπως στην περίπτωση των συνδετήριων κλάδων και οι οποίοι περιγράφονται στις παραγράφους 4.6 και 10.3.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

- (2) Αν η έξοδος προς το δευτερεύον οδικό δίκτυο βρίσκεται στο διανεμητήριο οδόστρωμα, τότε τοποθετείται πάντοτε η πινακίδα μορφής βέλους με την ένδειξη «ΕΞΟΔΟΣ» καθώς και η αντίστοιχη πινακίδα εξόδου (βλ. παρ. 10.4.4).

**5.4 Ελλιπής συμβολή αυτοκινητοδρόμων (βλ. και παραγρ. 10.4)****5.4.1 Γενικά**

Συμβολές αυτοκινητοδρόμων, οι οποίες δεν καλύπτουν την κυκλοφοριακή σύνδεση μεταξύ δύο κατευθύνσεων χαρακτηρίζονται ως «ελλιπείς συμβολές αυτοκινητοδρόμων». Σε αυτού του είδους συμβολών αυτοκινητοδρόμων οι πινακίδες πληροφοριακής σήμανσης τοποθετούνται σύμφωνα με τους κανόνες σήμανσης συμβολών αυτοκινητοδρόμων, αλλά μόνο για τη μια κατεύθυνση (την α-δ). Για τις υπόλοιπες δύο κατευθύνσεις (τις β και γ) προβλέπεται μια απλοποιημένη διάταξη πληροφοριακών πινακίδων, που αποσκοπεί στον προσανατολισμό των οδηγών.

**5.4.2 Τοποθέτηση πινακίδων στη σύζευξη**

- (1) Η απλοποιημένη διάταξη των πινακίδων περιορίζεται (και για τις δύο κατευθύνσεις β και γ) στην αναγγελία της συμβολής με την αναγραφή της ονομασίας και του αριθμού του συνεχίζοντος αυτοκινητοδρόμου (βλ. παραγρ. 10.4.3). Οι πινακίδες καθοδήγησης της κυκλοφορίας μπορούν να υποδείξουν στη συμβάλλουσα κατεύθυνση, τη γεωμετρική μορφή της σύζευξης.
- (2) Οι πινακίδες βρίσκονται και στις δύο κατευθύνσεις που συμβάλλουν (β και γ) 300 m πριν από την κατασκευαστική διαμόρφωση της σύζευξης. Η τοποθέτηση (πλευρικά ή πάνω από το οδόστρωμα) επιλέγεται σύμφωνα με τις προκύπτουσες κατασκευαστικές ή κυκλοφοριακές αναγκαιότητες.
- (3) Στην κατασκευαστικά διαμορφωμένη ευθεία κατεύθυνση (β), προκειμένου να αποφευχθούν εσφαλμένες κινήσεις προς τον κλάδο γ, πρέπει να τοποθετηθεί αμφίπλευρα η πινακίδα με κωδικό P-49 του ΚΟΚ και με την ένδειξη «υποχρεωτική ευθεία πορεία» περίπου στο ύψος της αιχμής της διαχωριστικής νησίδας.

## 6. Βασικοί κανόνες διαμόρφωσης πληροφοριακής σήμανσης

Το περιεχόμενο των πληροφοριακών πινακίδων αποτελείται από τα εξής επί μέρους στοιχεία:

- χρώματα,
- γράμματα,
- σύμβολα βελών,
- αριθμούς,
- γραφικά σύμβολα,
- περιθώρια πινακίδων (περιγράμματα)

Τα στοιχεία αυτά πρέπει να βρίσκονται σε απόλυτη αρμονία μεταξύ τους κατά τη διαμόρφωση των πινακίδων.

### 6.1 Κανόνες διαμόρφωσης

- (1) Μια γραφικά ευχάριστη και αρμονική στο σύνολό της μορφή πινακίδας αποτελεί προϋπόθεση για την έγκαιρη αναγνώριση και ανάγνωση της πινακίδας. Επειδή ο συνδυασμός των στοιχείων διαμόρφωσης είναι βασικής σημασίας από την άποψη της τεχνικής της πληροφόρησης, αλλά και για λόγους ομοιομορφίας, οφείλουν οι κανόνες διαμόρφωσης να τηρούνται και να χρησιμοποιούνται ενιαία.
- (2) Με τη σωστή διάταξη των στοιχείων στην επιφάνεια της πινακίδας εξασφαλίζονται:
  - η εύκολη αναγνώριση και ανάγνωση,
  - ο προσανατολισμός μέσα στην πινακίδα,
  - η παρουσίαση των πληροφοριών σύμφωνα με την ιεράρχηση και τη σημασία τους και
  - η σαφής αναφορά στον τρόπο κίνησης των κυκλοφοριακών ρευμάτων
- (3) Η διαστασιολόγηση των στοιχείων πρέπει να εναρμονίζεται κατά τέτοιο τρόπο με το περιεχόμενο της πληροφορίας μιας πινακίδας, ώστε ο οδηγός να μπορεί να εντοπίζει και να επεξεργάζεται μέσα στο διατιθέμενο χρόνο ανάγνωσης τις σημαντικές γι' αυτόν πληροφορίες.
- (4) Με την οπτική επισήμανση ορισμένων στοιχείων διαμόρφωσης από τη συνολική εικόνα της πινακίδας (π.χ. σύμβολα βελών, ένθετα) επιτυγχάνεται η επιθυμητή καθοδήγηση της ροής της πληροφορίας.
- (5) Οι πινακίδες, που ανήκουν στην ίδια ομάδα, πρέπει να διαμορφώνονται με τον ίδιο τρόπο.

### 6.2 Διαστάσεις

- (1) Οι διαστάσεις των πινακίδων (ύψος και πλάτος) καθορίζονται από το πλήθος και το μέγεθος των μεμονωμένων στοιχείων. Οι εξωτερικές διαστάσεις των πινακίδων στρογγυλοποιούνται ανά 250 mm.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (2) Σε κάθε συγκεκριμένη ομάδα πινακίδων είναι καθορισμένα όλα τα στοιχεία διαμόρφωσης της πινακίδας. Οι διαστάσεις των πινακίδων κάθε ομάδας καθορίζονται από το πλήθος των προορισμών και από το μήκος των λέξεών τους.
- (3) Οι μεμονωμένες πινακίδες που τοποθετούνται σε γέφυρες σήμανσης ή μια δίπλα στην άλλη, πρέπει να έχουν πάντα το ίδιο ύψος και την ίδια διαμόρφωση περιγράμματος.
- (4) Η μέχρι σήμερα πρακτική στη χώρα έχει αποδείξει ότι, παρά την απαίτηση εφαρμογής των κανόνων που ρυθμίζουν την αναγραφή των χαρακτήρων σε κάθε λέξη, δηλαδή διαστάσεις – μορφή – τήρηση των καθορισμένων μεταξύ αυτών αποστάσεων (kerning), αλλά και τη χωροθέτηση των αναγραφών και λοιπών συμβόλων (περιλαμβανομένων μορφής-σχήματος συμβόλων), στις περισσότερες περιπτώσεις από τις εφαρμογές που έχουν γίνει είναι εμφανείς οι αστοχίες. Μάλιστα τα αποτελέσματα των εφαρμογών, είναι από ανεκτής ποιότητας μέχρι εξαιρετικά κακά. Αυτό το γεγονός οφείλεται τόσο στις αδυναμίες ορθού σχεδιασμού των πινακίδων κατά τη μελέτη, όσο και κατά την κατασκευή. Το τελευταίο είναι συνέπεια της αδυναμίας ελέγχου των έτοιμων πινακίδων από την επίβλεψη, λόγω της εξαιρετικά μεγάλης προσπάθειας που απαιτείται αφού δεν μπορεί να εφαρμοσθεί στατιστική μέθοδος ελέγχου. Οι αδυναμίες κατά την κατασκευή οφείλονται συνήθως στο γεγονός ότι χρησιμοποιούνται μέθοδοι χειρωνακτικές αντί της αυτόματης κοπής. Για αυτούς τους λόγους επιβάλλεται ως υποχρεωτική η χρήση από το μελετητή κατάλληλου λογισμικού (ελεγχμένης αξιοπιστίας), ώστε να παραδίδονται στον κατασκευαστή έτοιμες οι πινακίδες σε ηλεκτρονική μορφή και μάλιστα σε αρχείο για το λογισμικό που συνήθως χρησιμοποιούν οι αυτόματες μηχανές κοπής. Με αυτή τη διαδικασία διασφαλίζεται η ορθότητα των αναγραφών και των συμβόλων, καθώς και η χωροθέτηση αυτών στην επιφάνεια της πινακίδας, κλπ. Ο έλεγχος σε αυτή την περίπτωση μπορεί να γίνεται με περιορισμένες μετρήσεις που θα αποδεικνύουν τη συστηματικότητα και αξιοπιστία του λογισμικού που χρησιμοποιείται.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****7. Διαμόρφωση των γραμμάτων****7.1 Τύπος γραμμάτων**

- (1) Ο τύπος γραμμάτων που έχει επιλεγεί είναι η γραμμική ANTIQUA χωρίς «πατούρες» σύμφωνα με DIN 1451, μέρος 2.
- (2) Κατά κανόνα χρησιμοποιείται ο τύπος γραφής B (κανονική γραφή). Σε μεγάλα μήκη λέξεων μπορεί να επιλεγεί ο τύπος γραφής A (στενή γραφή). Επιτρέπεται στην ίδια πινακίδα να συνυπάρχουν και οι δύο τύποι γραφής.
- (3) Ο στενός τύπος γραφής επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε εκείνες τις περιπτώσεις, στις οποίες μια σειρά γραμμάτων λόγω έλλειψης χώρου δεν μπορεί να χωρέσει στην επιφάνεια της πινακίδας και ταυτόχρονα δεν είναι δυνατό να μεγεθυνθεί η πινακίδα. Ακόμη ο στενός τύπος γραφής μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση, που ένας προορισμός παρουσιάζει ιδιαίτερο μεγάλο μήκος λέξης και απαιτεί υπερβολική μεγέθυνση της πινακίδας και εφόσον δεν είναι εφικτή η αναγραφή του ονόματός του σε περισσότερες γραμμές. Σε αυτές τις περιπτώσεις, σε περίπτωση αναγραφής προορισμού με δυο ή περισσότερες λέξεις, πρέπει να εξετάζεται, αν με τη συντομογραφία της αναγραφής, χωρίς όμως συντμήσεις λέξεων, μπορεί να αποφευχθεί ο στενός τύπος γραφής ή αντίστροφα. Παράδειγμα συντομογραφίας αναγραφής: Αγ. Γεώργιος, Ν. Πέραμος, Α. Γλυφάδα και όχι Αλεξ/πολη (βλ. και παρ. 7.6).

**7.2 Μήκος λέξεων**

Τα μήκη των λέξεων καθορίζονται σύμφωνα με τους πίνακες 2 μέχρι 10B, οι οποίοι παρέχουν το πλάτος κάθε χαρακτήρα καθώς και την απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών χαρακτήρων. Στους πίνακες αποστάσεων μεταξύ χαρακτήρων 6A1 μέχρι 10B, η πρώτη στήλη αναφέρεται στους χαρακτήρες που προηγούνται ενώ η πρώτη οριζόντια γραμμή αναφέρεται στους χαρακτήρες που ακολουθούν εκείνους της πρώτης στήλης.

Οι τιμές αυτών των πινάκων αναφέρονται σε ένα βασικό ύψος 112 mm. Για τον υπολογισμό του μήκους των λέξεων, του πλάτους των μεμονωμένων χαρακτήρων και των μεταξύ τους αποστάσεων, οι τιμές των πινάκων πολλαπλασιάζονται επί τον συντελεστή ύψους K.

$K = h / 112$ , όπου:

h [mm] : το επιλεγόμενο ύψος χαρακτήρα (δηλαδή το ύψος του κεφαλαίου γράμματος)

Για τις τιμές που είναι δυνατόν να πάρει το h βλ. παραγρ. 7.3.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Παράδειγμα για τη χρήση των πινάκων :

**Δεδομένα** : Λέξη «Αθήνα»

Τύπος γραφής Β (Κανονική γραφή)

Ύψος χαρακτήρων :  $h = 350 \text{ mm}$

**Ζητούμενο** : Μήκος λέξης  $L$ , για  $h = 350 \text{ mm}$

**Υπολογισμός** :

A θ ή ν α

$96+16+64+22+64+16+72+12+64=426 \text{ mm}$  (για  $h = 112 \text{ mm}$ )

Συντελεστής ύψους  $K = 350/112=3,125$

**Μήκος λέξης  $L = K \times 426 = 3,125 \times 426 = 1331,25 \text{ mm}$**

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****Πίνακας 1 : Στοιχεία Διαστασιολόγησης Πινακίδων (βλ. παραγρ. 9.2)**

A/A	Χαρακτηριστικά		Μέγεθος	Παρατηρήσεις
<b>1</b>	Χαρακτήρες Μηνυμάτων			
1.1	Πλάτος	s		βλ. Πίνακες 2 έως 5
1.2	Ύψος κεφαλαίων γραμμάτων και αριθμών (ψηφίων)	h	(7/7)h	
1.3	Ύψος πεζών γραμμάτων	c	(5/7)h	
1.4	Πάχος γραμμής χαρακτήρων (stroke)	d	(1/7)h	
<b>2</b>	Διάστημα μεταξύ:			
2.1	Χαρακτήρων	a		βλ. Πίνακες 6A1 έως 10B
2.2	Γραμμών α. γραμμές με ίσο ύψος χαρακτήρων β. γραμμές με διαφορετικό ύψος χαρακτήρων	b	(4/7)h (2/7) x (h1+h2)	βλ. παραγρ. 9.2.2 ύψη χαρακτήρων : h1, h2
<b>3</b>	Απόσταση περιγράμματος πινακίδας από λέξεις, αριθμούς, πικτογράμματα α. επάνω ή κάτω οριζόντιο περίγραμμα β. δεξιό ή αριστερό κατακόρυφο περίγραμμα		(5/7) h (6/7) h	
<b>4</b>	Διάστημα μεταξύ λέξεων	e		βλ. παραγρ. 9.2.2
4.1	Μηνύματα μιας έννοιας (π.χ. Αγ. Ανδρέας: διάστημα μεταξύ γ και Α ή Αθήνα α. στενή γραφή β. κανονική γραφή Στην περίπτωση Αθήνα 150 km το διάστημα μεταξύ α και 1 είναι		(4/7) h (5/7) h (5/7) h	
4.2	Μηνύματα ανεξάρτητα (π.χ. Αθήνα Πειραιάς)		(7/7) h	
4.3	Διάστημα μεταξύ αριθμού και μονάδας (80 Km) α. στενή γραφή β. κανονική γραφή	f	(2/7) h (3/7) h	Σε περίπτωση που η μονάδα είναι τόνος (t), το διάστημα μειώνεται κατά 2h/112 ή κατά 4h/112 αντίστοιχα
<b>5</b>	Έγχρωμα ένθετα			βλ. παραγρ. 9.2.3
5.1	Η επιφάνεια του ενθέτου εκτείνεται γύρω από τους χαρακτήρες που περιέχει σε απόσταση		(3/7) h	
5.2	Οι αποστάσεις από άλλα στοιχεία που περιβάλλουν το ένθετο καθορίζονται από τις οδηγίες που αφορούν τα άλλα στοιχεία			
<b>6</b>	Εμβλήματα <sup>(*)</sup>			βλ. παραγρ. 9.2.4
6.1	Πλευρική απόσταση από άλλα στοιχεία	g1	(5/7) h	
6.2	Επάνω ή κάτω απόσταση από άλλα στοιχεία ή απόσταση από διπλές αριθμήσεις	g2	(4/7) h	
6.3	Απόσταση μεταξύ ίδιων εμβλημάτων (π.χ. μεταξύ δυο Α-αριθμών)	k	(2/7) z	z : ύψος στοιχείων εμβλήματος
<b>7</b>	Γραφικά σύμβολα (πικτογράμματα)			
7.1	Απόσταση από άλλα στοιχεία (οριζόντια/κατακόρυφη)	n	(5/7) / (4/7) h	βλ. παραγρ. 9.2.6
<b>8</b>	Βέλη	p		βλ. παραγρ. 9.2.5
8.1	Κατακόρυφη απόσταση από άλλα στοιχεία		(4/7) h	
8.2	Οριζόντια απόσταση από άλλα στοιχεία		(5/7) h	
8.3	Κατακόρυφη απόσταση από πλαίσιο		(5/7) h	
8.4	Οριζόντια απόσταση από πλαίσιο		(6/7) h	

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

**Πίνακας 2 :** Πλάτη ελληνικών χαρακτήρων  
για ύψος h=112 mm της  
ΣΤΕΝΗΣ γραφής  
(ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α)

Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm
A	64	α, ά	48	1	32
B	52	β	48	2	48
Γ	48	γ	56	3	48
Δ	64	δ	48	4	56
E	48	ε, έ	53	5	48
Z	48	ζ	52	6	48
H	52	η, ή	48	7	48
Θ	54	θ	48	8	48
I	16	ι	24	9	48
		ί	32	0	48
İ	66	ï	40	!	20
		ĩ	68	/	32
K	60	κ	56	(	24
Λ	64	λ	56	)	24
M	72	μ	48	%	48
N	56	ν	56	+	18
Ξ	48	ξ	51,5	-	48
O	54	ο, ό	48	.	16
Π	52	π	48	,	16
P	52	ρ	48	:	16
Σ	48	σ	56	;	16
T	54	ς	48	"	32
Y, Ÿ	60	τ	40,5	>	32
		υ, ύ, ü	48	<	32
		Û	65		
Φ	54	φ	74		
X	62	χ	56		
Ψ	54	ψ	73		
Ω	54	ω, ώ	74		

**Πίνακας 3 :** Πλάτη ελληνικών χαρακτήρων  
για ύψος h=112 mm της  
ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ γραφής  
(ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β)

Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm
A	96	α, ά	64	1	32
B	78	β	65	2	64
Γ	72	γ	72	3	66
Δ	96	δ	66	4	72
E	72	ε, έ	66,5	5	64
Z	72	ζ	64	6	64
H	80	η, ή	64	7	64
Θ	80	θ	64	8	68
I	17	ι	28	9	64
		ί	33	0	64
İ	66	ï	43,5	!	20
		ĩ	66	/	48
K	88	κ	72	(	31
Λ	96	λ	72	)	31
M	96	μ	64	%	64
N	84	ν	72	+	48
Ξ	72	ξ	63,5	-	48
O	80	ο, ό	66	.	16
Π	80	π	64	,	16
P	78	ρ	64	:	16
Σ	72	σ	76	;	16
T	79	ς	64	"	40
Y, Ÿ	84	τ	52	>	32
Φ	80	υ, ύ, ü	64	<	32
		Û	68		
X	88	φ	86		
Ψ	80	χ	72		
Ω	80	ψ	80		
		ω, ώ	96,5		

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

**Πίνακας 4 :** Πλάτη λατινικών χαρακτήρων  
για ύψος h=112 mm της  
ΣΤΕΝΗΣ γραφής  
(ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α)

Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm
A	64	a	48	?	48
B	52	b	48		
C	52	c	48		
D	52	d	48		
E	48	e	48		
F	48	f	36		
G	54	g	48		
H	52	h	48		
I	16	i	16		
J	48	j	26		
K	60	k	56		
L	48	l	24		
M	72	m	80		
N	56	n	48		
O	54	o	48		
P	52	p	48		
Q	63	q	48		
R	58	r	37		
S	55	s	48		
T	54	t	34		
U	52	u	48		
V	60	v	56		
W	88	w	84		
X	62	x	56		
Y	60	y	56		
Z	48	z	44		

**Πίνακας 5 :** Πλάτη λατινικών χαρακτήρων  
για ύψος h=112 mm της  
ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ γραφής  
(ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β)

Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm	Χαρακτή- ρας	Πλάτος mm
A	96	a	64	?	60
B	78	b	64		
C	79	c	64		
D	80	d	64		
E	72	e	66		
F	72	f	40		
G	80	g	64		
H	80	h	64		
I	17	i	16		
J	65	j	30		
K	88	k	70		
L	72	l	28		
M	96	m	112		
N	84	n	64		
O	80	o	66		
P	78	p	64		
Q	91	q	64		
R	82	r	54		
S	82	s	68		
T	79	t	36		
U	80	u	64		
V	88	v	72		
W	128	w	112		
X	88	x	72		
Y	84	y	72		
Z	72	z	60		

Πίνακας 6Α1 : Αποστάσεις μεταξύ ελληνικών χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α) Κεφαλαία - Κεφαλαία  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Ϊ	Ψ	Ω	.	‘	’	,”	/	(	)	-	+
Α	8	12	12	8	12	8	12	8	12	12	8	12	12	8	8	12	12	8	-2	-4	12	8	12	12	10	0	10	10	12	12	10	10
Β	8	16	16	8	16	10	16	14	16	16	8	16	16	10	14	16	16	10	8	6	16	8	16	16	10	12	10	12	16	12	16	16
Γ	-2	12	12	-2	12	10	12	10	12	12	-2	12	12	10	10	12	12	10	10	8	12	8	12	12	-2	12	-2	4	14	14	12	12
Δ	8	12	12	8	12	8	12	8	12	12	8	12	12	8	8	12	12	8	-2	-4	12	8	12	12	10	0	10	10	12	12	10	10
Ε	10	16	16	10	16	12	16	12	16	16	10	16	16	12	12	16	16	12	10	8	16	10	16	16	12	12	12	12	16	14	12	12
Ζ	8	14	14	8	14	12	14	10	14	14	8	14	14	12	10	14	14	12	10	10	14	10	14	14	12	12	12	12	14	14	14	14
Η	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Θ	8	16	16	8	16	10	16	14	16	16	8	16	16	10	14	16	16	10	8	6	16	8	16	16	10	12	10	12	16	12	16	16
Ι	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Κ	8	10	10	8	10	10	10	6	10	10	8	10	10	10	6	10	10	4	4	10	8	10	10	10	6	10	10	10	12	12	8	8
Λ	8	12	12	8	12	8	12	8	12	12	8	12	12	8	8	12	12	8	-2	-4	12	8	12	12	10	0	10	10	12	12	10	10
Μ	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Ν	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Ξ	8	14	14	8	14	12	14	10	14	14	8	14	14	12	10	14	14	12	10	10	14	10	14	14	12	12	12	12	14	14	14	14
Ο	8	16	16	8	16	10	16	14	16	16	8	16	16	10	14	16	16	10	8	6	16	8	16	16	10	12	10	12	16	12	16	16
Π	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Ρ	-2	12	12	-2	12	8	12	12	12	12	-2	12	12	8	12	12	12	8	6	6	12	4	12	12	-2	12	-2	4	6	12	10	10
Σ	8	14	14	8	14	12	14	10	14	14	8	14	14	12	10	14	14	12	10	10	14	10	14	14	12	12	12	12	14	14	14	14
Τ	-2	10	10	-2	10	8	10	8	10	10	-2	10	10	8	8	10	10	8	8	6	10	8	10	10	2	12	2	0	12	12	6	6
Υ	-4	10	10	-4	10	8	10	6	10	10	-4	10	10	8	6	10	10	8	6	6	10	6	10	10	-4	10	-4	0	12	10	8	8
Φ	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Χ	8	12	12	8	12	10	12	8	12	12	8	12	12	10	8	12	12	10	8	6	12	8	12	12	10	8	10	10	12	12	8	8
Ψ	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
Ω	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	10	10	18	12	18	18	14	14	14	14	18	16	20	20
.	14	18	18	14	18	16	18	14	18	18	14	18	18	16	14	18	18	16	6	8	18	14	18	18				16	16	6	6	
’	0	14	14	0	14	12	14	10	14	14	0	14	14	12	10	14	14	12	12	10	14	8	14	14								
,	14	18	18	14	18	16	18	14	18	18	14	18	18	16	14	18	18	16	6	8	18	14	18	18			16	16	16	6	6	
/	0	12	12	0	12	10	12	8	12	12	0	12	12	10	8	12	12	10	10	10	12	8	12	12								
(	12	16	16	12	16	14	16	12	16	16	12	16	16	14	12	16	16	14	12	10	16	12	16	16								
)	12	18	18	12	18	14	18	16	18	18	12	18	18	14	16	18	18	14	12	12	18	12	18	18								
-	10	20	20	10	20	14	20	16	20	20	10	20	20	14	16	20	20	14	6	8	20	8	20	20								
+	10	20	20	10	20	14	20	16	20	20	10	20	20	14	16	20	20	14	6	8	20	8	20	20								

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πίνακας 6Α2 : Αποστάσεις μεταξύ ελληνικών χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α) Κεφαλαία – Πεζά  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm



Πίνακας 6Α3 : Αποστάσεις μεταξύ ελληνικών χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α) Πεζά – Πεζά  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

	Τ		Υ		Ϛ		ϛ		Ϝ		ϝ		Ϟ		ϟ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶		Ϸ		ϸ		Ϲ		Ϻ		ϻ		ϼ		Ͻ		Ͼ		Ͽ		Ϡ		ϡ		Ϣ		ϣ		Ϥ		ϥ		Ϧ		ϧ		Ϩ		ϩ		Ϫ		ϫ		Ϭ		ϭ		Ϯ		ϯ		ϰ		ϱ		ϲ		ϳ		ϴ		ϵ		϶
--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---

Πίνακας 7B1 : Αποστάσεις μεταξύ ελληνικών χαρακτήρων της κανονικής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β) Κεφαλαία – Κεφαλαία  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω	.	'	,	/	(	)	-	+
Α	10	16	16	10	16	12	16	10	16	16	10	16	16	12	10	16	16	12	-6	-6	16	10	16	16	14	0	14	10	14	12	16	16
Β	10	22	22	10	22	16	22	16	22	22	10	22	22	16	16	22	22	16	8	8	22	10	22	22	14	14	14	12	20	12	24	24
Γ	-6	16	16	-6	16	14	16	12	16	16	-6	16	16	14	12	16	16	14	10	10	16	12	16	16	0	18	0	2	14	14	16	16
Δ	10	16	16	10	16	12	16	10	16	16	10	16	16	12	10	16	16	12	-6	-6	16	10	16	16	14	0	14	10	14	12	16	16
Ε	12	22	22	12	22	18	22	16	22	22	12	22	22	18	16	22	22	18	12	12	22	12	22	22	18	18	18	14	18	16	18	18
Ζ	10	22	22	10	22	18	22	16	22	22	10	22	22	18	16	22	22	18	12	12	22	10	22	22	18	18	18	12	18	16	18	18
Η	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Θ	10	22	22	10	22	14	22	18	22	22	10	22	22	14	18	22	22	14	8	8	22	10	22	22	14	14	14	10	20	12	24	24
Ι	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Κ	10	16	16	10	16	14	16	8	16	16	10	16	16	14	8	16	16	14	8	6	16	8	16	16	14	12	14	10	12	12	12	12
Λ	10	16	16	10	16	12	16	10	16	16	10	16	16	12	10	16	16	12	-6	-6	16	10	16	16	14	0	14	10	14	12	16	16
Μ	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Ν	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Ξ	10	22	22	10	22	18	22	16	22	22	10	22	22	18	16	22	22	18	12	12	22	10	22	22	18	18	18	12	18	16	18	18
Ο	10	22	22	10	22	14	22	18	22	22	10	22	22	14	18	22	22	14	8	8	22	10	22	22	14	14	14	10	20	12	24	24
Π	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Ρ	-2	18	18	-2	18	14	18	16	18	18	-2	18	18	14	16	18	18	14	8	8	18	6	18	18	-2	14	-2	2	18	10	16	16
Σ	10	22	22	10	22	18	22	16	22	22	10	22	22	18	16	22	22	18	12	12	22	10	22	22	18	18	18	12	18	16	18	18
Τ	-6	16	16	-6	16	14	16	8	16	16	-6	16	16	14	8	16	16	14	10	8	16	10	16	16	2	18	2	0	10	12	8	8
Υ	-6	16	16	-6	16	12	16	8	16	16	-6	16	16	12	8	16	16	12	8	8	16	8	16	16	-4	12	-4	-6	10	10	10	10
Φ	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Χ	10	16	16	10	16	14	16	10	16	16	10	16	16	14	10	16	16	14	10	8	16	10	16	16	14	12	14	10	12	12	12	12
Ψ	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
Ω	16	26	26	16	26	20	26	22	26	26	16	26	26	20	22	26	26	20	16	16	26	16	26	26	20	20	20	16	22	18	28	28
.	22	26	26	22	26	24	26	20	26	26	22	26	26	24	20	26	26	24	8	12	26	22	26	26				22	22	22	8	8
'	0	20	20	0	20	18	20	14	20	20	0	20	20	18	14	20	20	18	12	12	20	12	20	20								
,	22	26	26	22	26	24	26	20	26	26	22	26	26	24	20	26	26	24	8	12	26	22	26	26				22	22	22	8	8
/	-6	14	14	-6	14	12	14	8	14	14	-6	14	14	12	8	14	14	12	10	10	14	8	14	14				22	22	22	8	8
(	12	18	18	12	18	16	18	12	18	18	12	18	18	16	12	18	18	16	12	10	18	12	18	18								
)	14	22	22	14	22	18	22	16	22	22	14	22	22	18	16	22	22	18	10	10	22	12	22	22								
-	16	28	28	16	28	20	28	24	28	28	16	28	28	20	24	28	28	20	8	10	28	12	28	28								
+	16	28	28	16	28	20	28	24	28	28	16	28	28	20	24	28	28	20	8	10	28	12	28	28								



## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

**Πίνακας 7B3 : Αποστάσεις μεταξύ ελληνικών γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β) Πεζά – Πεζά για ύψος χαρακτήρων 112 mm**

		T										Ü																							
		t										ü																							
		α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	ς	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	.	'	,	/	(	)	-	+	
T	α	22	24	18	22	18	24	24	24	24	24	18	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24	
	β	22	26	18	22	20	26	24	26	26	18	26	18	26	18	26	22	24	24	22	20	22	24	18	24	24	20	20	20	16	22	18	28	28	
	γ	12	18	10	12	10	18	18	18	18	10	18	10	18	10	18	12	18	18	12	10	12	16	18	10	18	18	2	14	2	0	16	10	16	16
	δ	22	22	12	20	16	22	22	22	22	12	22	12	22	12	22	20	22	20	16	16	22	22	22	22	22	22	16	8	16	12	18	12	24	24
	ε	18	20	12	18	14	20	20	20	20	12	20	12	20	12	20	18	20	18	14	14	18	20	12	20	20	16	14	16	12	10	12	24	24	
	ζ	22	26	18	22	20	26	24	26	26	18	26	18	26	18	26	22	24	24	22	20	22	24	18	24	24	20	20	20	16	22	18	28	28	
	η	22	24	16	22	18	24	24	24	24	16	24	16	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24
	θ	22	26	18	22	20	26	24	26	26	18	26	18	26	18	26	22	24	24	22	20	22	24	18	24	24	20	20	20	16	22	18	28	28	
	ι	18	22	14	18	14	22	22	22	22	14	22	14	22	14	22	18	22	22	14	16	18	22	14	22	22	22	18	16	18	12	20	16	20	20
	κ	10	14	8	10	8	14	14	14	14	8	14	8	14	8	14	10	14	14	10	8	10	12	14	8	14	14	14	12	14	10	16	10	14	14
	λ	12	18	10	12	10	18	18	18	18	10	18	10	18	10	18	12	18	18	12	10	12	16	18	10	18	18	2	14	2	0	16	10	16	16
	μ	22	24	16	22	18	24	24	24	24	16	24	16	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24
	ν	12	18	10	12	10	18	18	18	18	10	18	10	18	10	18	12	18	18	12	10	12	16	18	10	18	18	2	14	2	0	16	10	16	16
	ξ	22	26	18	22	20	26	24	26	26	18	26	18	26	18	26	22	24	24	22	20	22	24	18	24	24	20	20	20	16	22	18	28	28	
	ο	20	22	12	20	16	22	22	22	22	12	22	12	22	12	22	20	22	20	16	16	22	22	22	22	22	22	16	8	16	12	18	12	24	24
	π	22	24	16	22	18	24	24	24	24	16	24	16	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24
	ρ	20	22	14	20	16	22	22	22	22	14	22	14	22	14	22	20	22	22	20	16	16	22	22	14	22	22	16	12	16	12	20	14	24	24
	σ	20	22	12	20	16	22	22	22	22	12	22	12	22	12	22	20	22	22	20	16	18	22	22	12	22	22	16	8	16	12	18	12	24	24
	ς	18	20	12	18	14	20	20	20	20	12	20	12	20	12	20	18	20	20	18	14	14	18	20	12	20	20	16	14	16	12	20	12	24	24
	τ	18	22	14	18	14	22	22	22	22	14	22	14	22	14	22	18	22	22	18	14	16	18	22	14	22	22	18	16	18	12	20	16	20	20
	υ	22	24	18	22	20	24	24	24	24	18	24	18	24	18	24	22	24	24	22	20	24	22	24	18	24	24	20	16	20	16	22	18	26	26
	φ	22	24	16	22	18	24	24	24	24	16	24	16	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24
	χ	12	18	10	12	10	18	18	18	18	10	18	10	18	10	18	12	18	18	12	10	12	16	18	10	18	18	14	14	10	16	12	16	16	
	ψ	22	24	16	22	18	24	24	24	24	16	24	16	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24
	ω	22	24	16	22	18	24	24	24	24	16	24	16	24	16	24	22	24	24	22	18	18	22	24	16	24	24	20	12	20	16	22	18	24	24
	.	22	26	12	22	22	26	26	26	26	12	26	12	26	12	26	22	26	26	22	22	18	22	26	22	26	26				22	22	22	8	8
'	6	20	12	6	4	20	14	20	20	12	20	12	20	12	20	6	14	14	6	4	14	14	14	12	14	14									
,	22	26	12	22	22	26	26	26	26	12	26	12	26	12	26	22	26	26	22	22	18	22	26	22	26	26				22	22	22	8	8	
/	6	14	6	6	2	14	12	14	14	6	14	6	14	6	14	6	12	12	6	2	10	12	12	6	12	12									
(	12	18	10	12	12	18	18	18	18	10	18	10	18	10	18	12	18	20	12	12	10	14	18	12	18	18									
)	18	22	16	18	20	22	22	22	22	16	22	16	22	16	22	18	22	22	18	20	20	22	20	22	22	22									
-	24	28	16	24	22	28	26	28	28	16	28	16	28	16	28	24	26	26	24	22	20	24	26	16	26	26									
+	24	28	16	24	22	28	26	28	28	16	28	16	28	16	28	24	26	26	24	22	20	24	26	16	26	26									

Πίνακας 8Α1 : Αποστάσεις μεταξύ λατινικών χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α) Κεφαλαία - Κεφαλαία

για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	.	,	/	(	)	-	+	
A	8	12	8	12	12	8	12	12	6	12	12	12	12	8	12	8	12	6	-2	8	-2	0	8	-4	8	10	0	10	10	12	12	10	10	
B	8	16	14	16	16	14	16	16	6	16	16	16	16	14	16	14	16	12	8	14	6	8	8	6	10	10	12	10	12	16	12	16	16	
C	8	14	12	14	14	12	14	14	6	14	14	14	14	12	14	12	14	10	6	14	6	8	6	4	8	10	12	10	12	16	12	14	14	
D	8	16	14	16	16	14	16	16	6	16	16	16	16	14	16	14	16	12	8	14	6	8	8	6	10	10	12	10	12	16	12	16	16	
E	10	16	12	16	16	12	16	16	8	16	16	16	16	12	16	12	16	10	14	8	10	10	8	12	12	12	12	12	16	14	12	12	16	
F	0	12	10	12	12	10	12	12	-6	12	12	12	12	10	12	10	12	8	10	12	8	10	8	8	10	-2	12	-2	4	14	14	12	12	12
G	8	16	14	16	16	14	16	16	6	16	16	16	16	14	16	14	16	12	8	14	6	8	8	6	10	10	12	10	12	16	12	16	16	
H	12	18	16	18	18	16	18	18	8	18	18	18	18	16	18	16	18	14	10	16	10	12	12	10	14	14	14	14	14	18	16	20	20	
I	12	18	16	18	18	16	18	18	8	18	18	18	18	16	18	16	18	14	10	16	10	12	12	10	14	14	14	14	14	18	16	20	20	
J	8	16	14	16	16	14	16	16	6	16	16	16	16	14	16	14	16	12	10	16	8	10	10	8	12	10	14	10	12	18	14	16	16	
K	8	10	6	10	10	6	10	10	6	10	10	10	10	6	10	6	10	4	4	8	4	6	8	4	10	10	6	10	10	12	12	8	8	
L	8	12	8	12	12	8	12	12	8	12	12	12	12	8	12	8	12	8	-2	8	-4	0	8	-4	10	12	0	12	12	14	14	8	8	
M	12	18	16	18	18	16	18	18	8	18	18	18	18	16	18	16	18	14	10	16	10	12	12	10	14	14	14	14	14	18	16	20	20	
N	12	18	16	18	18	16	18	18	8	18	18	18	18	16	18	16	18	14	10	16	10	12	12	10	14	14	14	14	14	18	16	20	20	
O	8	16	14	16	16	14	16	16	6	16	16	16	16	14	16	14	16	12	8	14	6	8	8	6	10	10	12	10	12	16	12	16	16	
P	-2	12	12	12	12	8	12	12	-8	12	12	12	12	12	12	12	12	10	6	12	6	6	4	6	8	-2	12	-2	4	6	12	10	10	
Q	6	10	8	10	10	8	10	10	6	10	10	10	10	8	10	8	10	8	0	8	2	2	8	0	10	10	4	10	12	12	10	8	8	
R	8	12	10	12	12	10	12	12	6	12	12	12	12	10	12	10	12	8	4	10	4	6	8	4	10	10	8	10	10	12	12	8	8	
S	6	14	12	14	14	12	14	14	6	14	14	14	14	12	14	12	14	10	6	14	6	8	8	6	10	10	12	10	12	16	10	16	16	
T	-2	10	8	10	10	8	10	10	-6	10	10	10	10	8	10	8	10	6	8	10	6	8	8	6	8	2	12	2	0	12	12	6	6	
U	8	16	14	16	16	14	16	16	6	16	16	16	16	14	16	14	16	12	10	16	8	10	8	12	10	14	10	12	18	14	16	16		
V	-2	10	6	10	10	6	10	10	-6	10	10	10	10	6	10	6	10	4	6	8	6	6	6	6	8	2	10	2	0	12	10	8	8	
W	0	12	8	12	12	8	12	12	-2	12	12	12	12	8	12	8	12	6	8	10	6	6	6	6	8	10	2	10	2	2	12	10	8	8
X	8	12	8	12	12	8	12	12	6	12	12	12	12	8	12	8	12	6	8	10	6	6	8	6	10	10	8	10	10	12	12	8	8	
Y	-4	10	6	10	10	6	10	10	-8	10	10	10	10	6	10	6	10	6	6	8	6	8	6	6	8	-4	10	-4	0	12	10	8	8	
Z	8	14	10	14	14	10	14	14	8	14	14	14	14	10	14	10	14	10	10	12	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	14	
.	14	18	14	18	18	14	18	18	14	18	18	18	18	14	18	14	18	14	6	14	8	8	14	8	16				16	16	16	6	6	
,	0	14	10	14	14	10	14	14	-2	14	14	14	14	10	14	10	14	10	12	14	10	10	8	10	12									
,	14	18	14	18	18	14	18	18	14	18	18	18	18	14	18	14	18	14	6	14	8	8	14	8	16				16	16	16	6	6	
/	0	12	8	12	12	8	12	12	-4	12	12	12	12	8	12	8	12	6	10	12	10	10	8	10	10									
(	12	16	12	16	16	12	16	16	10	16	16	16	16	12	16	12	16	10	12	14	10	10	12	10	14									
)	12	18	16	18	18	16	18	18	8	18	18	18	18	16	18	16	18	16	12	18	12	12	12	12	14									
-	10	20	16	20	20	16	20	20	4	20	20	20	20	16	20	16	20	16	6	16	8	8	8	8	14									
+	10	20	16	20	20	16	20	20	4	20	20	20	20	16	20	16	20	16	6	16	8	8	8	8	14									

Πίνακας 8Α2 : Αποστάσεις μεταξύ λατινικών χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α) Κεφαλαία - Πεζά  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
A	8	12	8	10	8	4	10	12	12	6	12	10	12	12	8	12	10	12	6	2	10	2	2	6	2	8
B	12	16	14	14	14	8	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	10	10	16	10	10	10	10	12
C	8	14	10	10	10	8	10	14	14	6	14	14	14	14	10	14	10	14	8	8	12	6	6	6	6	8
D	12	16	14	14	14	8	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	10	10	16	10	10	10	10	12
E	12	16	12	12	12	8	12	16	14	6	16	14	14	14	12	14	12	14	10	8	12	6	6	8	6	10
F	8	12	8	8	8	6	8	12	12	2	12	12	10	10	8	10	8	10	6	6	8	4	4	4	4	6
G	12	16	14	14	14	8	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	10	10	16	10	10	10	10	12
H	14	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	16	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	12
I	14	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	16	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	12
J	14	16	14	14	14	10	14	16	16	10	16	16	16	16	14	16	14	16	10	12	16	10	10	10	10	12
K	6	10	6	8	6	4	8	10	10	4	10	8	8	8	6	8	8	8	4	2	8	2	2	4	2	6
L	8	12	8	8	8	4	8	12	12	8	12	10	10	10	8	10	8	10	8	2	8	0	0	6	2	8
M	14	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	16	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	12
N	14	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	16	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	12
O	12	16	14	14	14	8	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	10	10	16	10	10	10	10	12
P	8	12	8	8	8	8	8	12	12	2	12	12	12	12	8	12	8	12	6	8	12	8	8	8	8	8
Q	6	10	6	6	6	4	6	10	10	6	10	10	10	10	6	10	6	10	4	4	8	2	2	4	2	6
R	6	12	8	8	8	6	8	12	12	6	12	12	12	12	8	12	8	12	6	6	10	4	4	6	4	8
S	12	14	12	12	12	8	12	14	14	6	14	14	14	14	12	14	12	14	10	8	14	6	6	6	6	10
T	0	10	0	2	0	4	2	10	10	0	10	10	6	6	0	6	2	6	0	4	4	0	0	0	0	2
U	14	16	14	14	14	10	14	16	16	10	16	16	16	16	14	16	14	16	10	12	16	10	10	10	10	12
V	4	8	4	4	4	4	4	8	8	0	8	8	6	6	4	6	4	6	2	4	6	4	4	4	4	4
W	6	10	6	6	6	6	6	10	10	2	10	10	8	8	6	8	6	8	4	6	8	6	6	6	6	6
X	6	10	6	8	6	4	8	10	10	4	10	8	8	8	6	8	8	8	4	2	8	2	2	4	2	6
Y	0	8	0	0	0	2	0	8	8	0	8	8	4	4	0	4	0	4	-2	2	4	2	2	2	2	2
Z	10	12	10	10	10	6	10	12	12	4	12	12	12	12	10	12	10	12	8	6	12	4	4	6	4	10

Πίνακας 8Α3 : Αποστάσεις μεταξύ λατινικών χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α) Πεζά - Πεζά για ύψος χαρακτήρων 112 mm

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	.	'	,	/	(	)	-	+	
a	14	16	14	14	14	10	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	10	10	16	8	8	8	8	10	14	10	14	14	18	12	16	16	
b	14	16	14	14	14	10	14	16	16	6	16	14	16	16	14	16	14	16	10	10	14	8	8	8	8	10	10	10	12	16	10	16	16	16	
c	8	10	10	10	8	10	10	10	2	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	10	6	6	6	6	6	8	10	8	10	12	16	10	16	16	
d	14	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	10	12	14	14	14	18	12	20	20	20	
e	12	14	14	14	14	10	14	14	6	14	14	14	14	14	14	14	14	14	10	8	14	8	8	8	8	10	10	8	10	12	16	10	16	16	
f	8	12	8	10	8	8	10	12	12	4	12	12	12	12	8	12	10	12	8	8	10	6	6	6	6	6	6	12	6	2	14	12	10	10	
g	14	16	16	16	16	12	16	16	16	10	16	16	16	16	16	18	16	16	12	12	16	10	10	10	10	12	14	12	14	14	18	14	18	18	
h	14	16	14	14	14	10	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	12	10	16	8	8	8	8	10	14	10	14	14	18	12	16	16	
i	14	18	16	16	16	12	16	18	18	8	18	18	16	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	12	14	14	14	18	12	20	20	20	
j	14	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	16	16	16	16	16	16	12	14	16	10	10	10	10	12	14	14	14	18	14	18	14	18	
k	4	8	6	6	6	4	6	8	8	2	8	6	8	8	6	8	6	8	4	4	6	2	2	2	2	4	10	8	10	10	12	8	8	8	
l	10	14	10	12	10	6	12	14	14	6	14	12	12	12	10	12	12	12	8	6	12	6	6	6	6	6	8	12	6	12	12	14	12	12	
m	14	16	14	14	14	10	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	12	10	16	8	8	8	8	10	14	10	14	14	18	12	18	18	
n	14	16	14	14	14	10	14	16	16	8	16	16	16	16	14	16	14	16	12	10	16	8	8	8	8	10	14	10	14	14	18	12	18	18	
o	14	16	14	14	14	10	14	16	16	6	16	14	16	16	14	16	14	16	10	10	14	8	8	8	8	10	10	10	8	10	12	16	10	16	16
p	14	16	14	14	14	10	14	16	16	6	16	14	16	16	14	16	14	16	10	10	14	8	8	8	8	10	10	10	10	10	12	16	10	16	16
q	14	16	16	16	16	12	16	16	16	10	16	16	16	16	16	18	16	16	12	12	16	10	10	10	10	12	14	12	14	14	18	14	18	18	
r	6	10	6	8	6	8	8	10	8	2	10	8	10	10	6	10	8	10	6	8	8	6	6	6	6	6	6	0	12	0	4	12	8	8	8
s	10	12	10	10	10	8	10	12	12	6	12	12	12	12	10	12	10	12	8	6	12	6	6	6	6	6	8	10	8	10	12	16	8	16	16
t	10	14	10	12	10	10	12	14	14	8	14	12	14	14	10	14	12	14	10	8	12	8	8	8	8	10	12	12	12	12	14	12	14	14	
u	14	16	16	16	16	12	16	16	16	8	16	16	16	16	16	16	16	16	12	12	16	10	10	10	10	12	14	12	14	14	18	12	18	18	
v	6	10	8	8	6	8	10	10	2	10	10	10	10	10	8	10	8	10	6	6	10	6	6	6	6	6	8	2	10	2	12	8	10	10	
w	6	10	8	8	6	8	10	10	2	10	10	10	10	10	8	10	8	10	6	6	10	6	6	6	6	6	8	2	10	2	12	8	10	10	
x	6	10	8	8	6	8	10	10	2	10	10	10	10	10	8	10	8	10	6	6	10	6	6	6	6	6	8	10	10	10	12	10	10	10	
y	6	10	8	8	6	8	10	10	2	10	10	10	10	10	8	10	8	10	6	6	10	6	6	6	6	6	8	2	10	2	12	8	10	10	
z	8	12	10	10	10	8	10	12	12	4	12	12	12	12	10	12	10	12	8	8	12	8	8	8	8	10	12	12	12	12	16	12	14	14	
.	14	18	14	14	14	14	14	18	18	10	18	16	18	18	14	18	14	18	14	12	14	8	8	14	8	16					16	16	16	6	6
,	4	14	4	6	4	8	6	14	14	4	14	14	10	10	4	10	6	10	2	8	10	8	8	8	8	8									
,	14	18	14	14	14	14	14	18	18	10	18	16	18	18	14	18	14	18	14	12	14	8	8	14	8	16					16	16	16	6	6
/	6	12	6	8	6	8	8	12	12	2	12	12	10	10	6	10	8	10	6	8	10	6	6	6	6	8									
(	12	12	10	10	10	10	12	12	6	12	12	12	12	12	10	14	10	12	8	10	12	8	8	10	8	12									
)	16	18	16	16	16	12	16	18	18	10	18	18	18	18	16	18	16	18	16	14	18	12	12	12	12	14									
-	16	20	16	16	16	10	16	20	20	10	20	20	18	18	16	18	16	18	16	10	18	10	10	10	10	14									
+	16	20	16	16	16	10	16	20	20	10	20	20	18	18	16	18	16	18	16	10	18	10	10	10	10	14									

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πίνακας 9B1 : Αποστάσεις μεταξύ λατινικών χαρακτήρων της κανονικής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β) Κεφαλαία - Κεφαλαία  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	.	,	/	(	)	-	+		
A	10	16	10	16	16	16	10	16	16	8	16	16	16	16	10	16	10	16	8	-6	10	-6	-4	10	-6	12	14	0	14	10	14	12	16	16	
B	10	22	16	22	22	16	22	22	10	22	22	22	22	22	16	22	16	22	14	8	18	8	10	10	8	16	14	14	14	12	20	12	24	24	
C	8	20	16	20	20	16	20	20	8	20	20	20	20	20	16	20	16	20	14	6	18	6	8	8	6	14	14	14	14	10	20	12	22	22	
D	10	22	18	22	22	18	22	22	10	22	22	22	22	22	16	22	16	22	14	8	20	8	10	10	8	14	14	14	14	10	20	12	24	24	
E	12	22	16	22	22	16	22	22	12	22	22	22	22	22	16	22	16	22	16	12	20	12	14	12	18	18	18	18	14	18	16	18	18		
F	0	16	12	16	16	16	12	16	16	-4	16	16	16	16	12	16	12	16	12	10	16	10	12	12	10	14	0	18	0	2	14	14	16	16	
G	10	22	18	22	22	18	22	22	10	22	22	22	22	22	18	22	18	22	14	8	20	8	10	10	8	14	14	14	14	10	20	12	24	24	
H	16	26	22	26	26	26	22	26	14	26	26	26	26	26	22	26	22	26	18	16	24	14	16	16	16	20	20	20	16	22	18	28	28	28	
I	16	26	22	26	26	26	22	26	14	26	26	26	26	26	22	26	22	26	18	16	24	14	16	16	16	20	20	20	16	22	18	28	28	28	
J	10	24	20	24	24	24	20	24	10	24	24	24	24	24	20	24	20	24	14	12	22	10	12	12	10	18	14	20	14	10	20	14	24	24	
K	10	16	8	16	16	16	8	16	16	8	16	16	16	16	8	16	8	16	6	8	10	6	6	8	6	14	14	12	14	10	12	12	12	12	
L	8	16	10	16	16	16	10	16	18	10	16	16	16	16	10	16	10	16	10	-4	10	-4	-2	8	-4	14	18	0	18	12	12	10	10	10	
M	16	26	22	26	26	26	22	26	14	26	26	26	26	26	22	26	22	26	18	16	24	14	16	16	16	20	20	20	16	22	18	28	28	28	
N	16	26	22	26	26	26	22	26	14	26	26	26	26	26	22	26	22	26	18	16	24	14	16	16	16	20	20	20	16	22	18	28	28	28	
O	10	22	18	22	22	18	22	22	10	22	22	22	22	22	18	22	18	22	14	8	20	8	10	10	8	14	14	14	14	10	20	12	24	24	
P	-2	18	16	18	18	16	18	18	-8	18	18	18	18	18	16	18	16	18	12	8	18	8	8	8	6	8	14	-2	14	-2	18	10	16	16	
Q	6	16	10	16	16	16	10	16	16	8	16	16	16	16	10	16	10	16	12	-2	10	-2	0	6	-2	12	14	4	14	10	14	10	16	16	
R	10	20	12	20	20	12	20	20	8	20	20	20	20	20	12	20	12	20	10	4	14	4	6	10	4	12	14	14	14	10	14	12	14	14	
S	8	20	16	20	20	16	20	20	8	20	20	20	20	20	16	20	16	20	14	8	18	8	8	10	8	14	14	12	14	12	20	10	22	22	
T	-6	16	8	16	16	16	8	16	16	-4	16	16	16	16	8	16	8	16	6	10	12	8	10	10	8	14	2	18	2	0	10	12	8	8	
U	10	24	20	24	24	24	20	24	10	24	24	24	24	24	20	24	20	24	14	12	22	10	12	12	10	18	14	20	14	10	20	14	24	24	
V	-6	14	8	14	14	14	8	14	14	-4	14	14	14	14	8	14	8	14	4	8	10	8	8	8	8	12	2	12	2	-6	10	10	12	12	
W	-4	16	10	16	16	16	10	16	16	-2	16	16	16	16	10	16	10	16	6	10	12	8	8	8	8	12	4	12	4	-4	12	10	12	12	
X	10	16	10	16	16	16	10	16	16	8	16	16	16	16	10	16	10	16	8	10	12	8	8	10	8	14	14	14	12	14	10	12	12	12	
Y	-6	16	8	16	16	16	8	16	16	-4	16	16	16	16	8	16	8	16	4	8	10	8	8	8	8	12	-4	12	-4	-6	10	10	10	10	
Z	10	22	16	22	22	16	22	22	10	22	22	22	22	22	16	22	16	22	12	12	14	12	12	10	12	18	18	18	18	12	18	16	18	18	
.	22	26	20	26	26	26	20	26	26	22	26	26	26	26	20	26	20	26	22	8	20	12	12	12	22	12	24			22	22	22	8	8	
,	0	20	14	20	20	14	20	20	-2	20	20	20	20	20	14	20	14	20	12	18	20	12	12	12	12	18									
/	22	26	20	26	26	26	20	26	26	22	26	26	26	26	20	26	20	26	22	8	20	12	12	12	12	24				22	22	22	8	8	
(	-6	14	8	14	14	14	8	14	14	-4	14	14	14	14	8	14	8	14	4	10	10	10	10	8	10	12				22	22	22	8	8	
)	12	18	12	18	18	18	12	18	18	10	18	18	18	18	12	18	12	18	10	12	14	10	10	10	12	10	16								
-	14	22	20	22	22	20	22	22	12	22	22	22	22	22	20	22	20	22	16	10	20	10	12	12	12	10	18								
+	16	28	24	28	28	28	24	28	28	10	28	28	28	28	24	28	24	28	18	8	24	12	12	12	12	10	20								
	16	28	24	28	28	28	24	28	28	10	28	28	28	28	24	28	24	28	18	8	24	12	12	12	12	10	20								



Πίνακας 9Β2 :

Αποστάσεις μεταξύ λατινικών χαρακτήρων της κανονικής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β) Κεφαλαία - Πεζά  
για ύψος χαρακτήρων 112 mm

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
A	10	16	10	12	10	10	12	16	16	8	16	14	14	14	10	14	12	14	8	8	12	6	6	8	6	10
B	18	22	18	20	18	20	22	20	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	18	20	16	16	16	16	18
C	14	20	18	18	16	18	20	20	20	8	20	20	20	20	18	20	18	20	14	16	20	14	14	14	14	16
D	18	22	18	20	20	20	20	22	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	20	20	16	16	16	16	18
E	16	22	16	18	16	16	18	22	22	10	22	22	18	18	16	18	18	18	16	16	18	14	14	14	14	16
F	6	16	12	14	12	14	14	16	16	4	16	16	16	16	12	16	14	16	8	14	16	10	10	10	10	12
G	18	22	18	20	20	20	20	22	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	20	20	16	16	16	16	18
H	20	26	20	22	20	22	26	26	14	26	26	24	24	24	22	24	22	26	20	22	24	18	18	18	18	20
I	20	26	20	22	22	20	22	26	26	14	26	26	24	24	22	24	22	26	20	22	24	18	18	18	18	20
J	18	24	18	20	20	20	24	24	12	24	12	24	24	22	20	22	20	22	16	22	20	16	16	16	16	18
K	8	16	8	10	8	8	10	16	14	6	16	14	14	14	8	14	10	12	6	6	10	4	4	8	4	10
L	12	16	12	12	8	12	16	16	6	16	14	16	16	12	16	12	16	10	6	12	0	0	10	2	14	14
M	20	26	20	22	20	22	26	26	14	26	26	24	24	24	22	24	22	26	20	22	24	18	18	18	18	20
N	20	26	20	22	20	22	26	16	14	26	26	24	24	24	22	24	22	26	20	22	24	18	18	18	18	20
O	18	22	18	20	20	20	20	22	10	22	10	22	22	22	20	22	20	22	16	22	20	16	16	16	16	18
P	10	18	12	14	12	14	18	18	6	18	18	18	18	12	18	14	18	8	14	18	12	12	12	12	12	14
Q	12	16	10	12	10	12	12	16	16	6	16	14	16	16	10	18	12	16	8	12	12	8	8	8	8	10
R	14	20	12	14	12	14	14	20	10	20	20	20	20	20	12	20	14	20	14	14	16	10	10	10	10	14
S	14	20	16	18	14	18	20	20	8	20	20	20	20	20	18	20	18	20	14	14	18	10	10	10	10	12
T	2	16	2	4	2	8	4	16	16	4	16	16	8	8	2	8	4	8	2	8	8	4	4	4	4	4
U	18	24	18	20	20	20	24	24	12	24	24	22	22	22	20	22	20	22	16	22	20	16	16	16	16	18
V	4	14	6	8	6	10	8	14	14	2	14	14	12	12	6	12	8	12	2	10	12	6	6	6	6	8
W	6	16	8	10	8	10	10	16	14	2	16	16	12	12	8	12	10	12	4	10	12	6	6	6	6	8
X	2	16	2	4	2	10	4	16	14	2	16	16	10	10	2	10	4	10	0	10	8	4	4	4	4	6
Y	2	16	2	4	2	10	4	16	14	2	16	16	10	10	2	10	4	10	0	10	8	4	4	4	4	6
Z	16	22	16	18	16	16	18	22	22	10	22	22	18	18	16	18	18	18	16	16	18	14	14	14	14	16

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πίνακας 9B3 : Αποστάσεις μεταξύ λατινικών χαρακτήρων της κανονικής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β) Πεζά - Πεζά

για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	.	,	/	(	)	-	+	
a	20	24	20	22	22	18	22	24	24	12	24	22	24	24	22	24	22	24	18	18	22	16	16	16	18	18	20	12	20	16	22	18	24	24
b	18	22	18	20	20	16	20	22	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	16	22	14	14	14	14	14	16	12	16	12	20	14	24	24
c	12	16	12	14	14	10	14	16	16	4	16	16	16	16	14	16	14	16	12	10	16	8	8	8	8	10	16	10	16	12	18	10	16	16
d	20	26	20	22	22	22	22	26	26	14	26	26	24	24	22	24	22	24	20	22	24	18	18	18	18	20	20	20	16	22	18	28	28	24
e	18	22	18	20	20	16	20	22	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	18	22	12	12	12	12	14	16	8	16	12	18	12	24	24
f	12	20	12	14	14	14	14	20	20	8	20	18	18	18	14	18	14	18	12	14	16	12	12	12	12	14	10	20	2	20	16	16	16	
g	20	24	20	22	22	20	22	24	24	14	24	24	24	24	22	24	22	24	20	20	24	18	18	18	18	20	16	20	16	22	20	26	26	26
h	18	24	20	22	22	18	22	24	24	12	24	22	24	24	22	24	22	24	18	18	22	16	16	16	16	16	18	12	20	16	22	18	24	24
i	20	24	20	22	22	22	22	24	24	12	24	24	24	24	22	24	22	24	20	22	24	18	18	18	18	20	20	20	16	22	18	28	28	28
j	20	24	20	22	22	22	22	24	24	18	24	24	24	24	22	24	22	24	20	22	24	18	18	18	18	20	20	20	16	22	20	26	26	26
k	10	14	10	12	10	12	12	14	14	2	14	14	14	14	10	14	12	14	8	10	12	8	8	8	8	10	14	12	14	10	16	10	14	14
l	12	20	14	16	16	16	16	20	20	10	20	20	18	18	16	18	16	18	12	12	16	10	10	10	10	14	18	8	18	12	18	14	18	18
m	18	24	20	22	22	18	22	24	24	12	24	22	24	24	22	24	22	24	18	18	22	16	16	16	16	16	18	12	20	16	22	18	24	24
n	18	24	20	22	22	18	22	24	24	12	24	22	24	24	22	24	22	24	18	18	22	16	16	16	16	16	18	12	20	16	22	18	24	24
o	18	22	18	20	20	16	20	22	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	16	22	12	12	12	12	14	16	8	16	12	18	12	24	24
p	18	22	18	20	20	16	20	22	22	10	22	22	22	22	20	22	20	22	16	16	22	14	14	14	14	16	16	12	16	12	20	14	24	24
q	20	24	20	22	22	20	22	24	24	16	24	24	24	24	22	24	22	24	20	20	24	18	18	18	18	20	16	20	16	22	20	26	26	26
r	8	12	6	8	8	8	8	12	12	2	12	12	12	12	8	12	8	12	6	8	12	8	8	8	8	8	0	12	0	14	8	12	12	12
s	16	20	16	18	18	14	18	20	20	8	20	18	20	20	18	20	18	20	14	14	18	12	12	12	12	14	16	14	16	12	20	12	24	24
t	16	22	16	18	18	18	18	22	22	12	22	22	22	22	18	22	18	22	14	16	18	14	14	14	14	18	16	18	12	20	16	20	20	20
u	20	24	20	22	22	20	22	24	24	12	24	24	24	24	22	24	22	24	20	20	24	18	18	18	18	20	16	20	16	22	18	26	26	26
v	12	18	12	14	12	14	14	18	18	6	18	16	18	18	12	18	14	16	10	12	16	10	10	10	10	12	2	14	2	0	16	10	16	16
w	12	18	12	14	12	14	14	18	18	6	18	16	18	18	12	18	14	16	10	12	16	10	10	10	10	12	4	14	4	2	16	10	16	16
x	12	18	12	14	12	14	14	18	18	6	18	16	18	18	12	18	14	16	10	12	16	10	10	10	10	12	14	14	10	16	12	16	16	16
y	12	18	12	14	12	14	14	18	18	6	18	16	18	18	12	18	14	16	10	12	16	10	10	10	10	12	2	14	2	0	16	10	16	16
z	14	20	14	16	16	16	16	20	20	8	20	18	20	20	14	20	16	20	12	14	18	14	14	14	14	16	18	12	18	16	20	20	20	20
.	22	26	22	22	22	20	22	26	26	16	26	24	26	26	22	26	22	26	22	18	22	12	12	12	12	12	24			22	22	22	8	8
'	8	20	6	8	6	14	8	20	20	6	20	20	14	14	6	14	8	14	4	14	14	12	12	12	12	14								
,	22	26	22	22	22	20	22	26	26	16	26	24	26	26	22	26	22	26	22	18	22	12	12	12	12	12	24			22	22	22	8	8
/	4	14	6	8	6	10	8	14	14	2	14	14	12	12	6	12	8	12	2	10	12	6	6	6	6	8								
(	14	18	12	14	12	10	14	18	18	8	18	16	18	18	12	20	14	18	12	10	14	10	10	10	12	10	16							
)	18	22	18	20	18	20	20	22	22	10	22	22	22	22	18	22	20	22	20	20	12	10	16	16	16	16	18							
-	22	28	24	24	24	20	24	28	28	12	28	26	26	26	24	26	24	26	22	20	24	16	16	16	16	16	20							
+	22	28	24	24	24	20	24	28	28	12	28	26	26	26	24	26	24	26	22	20	24	16	16	16	16	16	20							

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****Πίνακας 10Α :** Αποστάσεις μεταξύ χαρακτήρων της στενής γραφής (ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Α)  
Αριθμός – Αριθμός για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	,	%	/	(	)
1	22	20	20	18	20	20	20	20	20	20	20	14	26	16	20	18
2	16	16	14	14	14	14	16	16	16	16	14	14	20	14	16	16
3	16	14	14	14	16	16	16	16	16	16	18	10	24	12	16	14
4	10	14	14	12	14	14	12	14	12	14	14	12	22	12	14	14
5	16	14	14	14	16	16	16	16	14	16	18	10	24	12	16	14
6	14	14	14	14	16	16	14	16	14	16	18	10	24	12	16	14
7	14	12	12	6	14	8	14	12	10	12	10	0	20	2	12	12
8	16	14	14	14	16	16	16	16	16	16	18	10	24	12	16	14
9	16	14	14	10	14	12	14	16	14	16	14	2	22	6	16	12
0	16	14	14	14	16	16	16	16	16	18	18	10	24	12	18	14
-	12	14	14	16	16	18	12	18	14	18						
,	8	14	12	14	12	12	8	12	6	12						
(	12	16	14	14	14	14	14	14	14	14						
)	16	14	14	14	16	16	16	16	16	18						
/	12	10	10	4	12	6	12	10	10	10						

**Πίνακας 10Β :** Αποστάσεις μεταξύ χαρακτήρων της κανονικής γραφής  
(ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣ Β) Αριθμός – Αριθμός για ύψος χαρακτήρων 112 mm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	,	%	/	(	)
1	28	26	26	24	26	26	26	26	26	28	28	22	34	16	26	18
2	22	20	18	20	20	18	20	18	20	20	18	20	30	14	20	14
3	20	20	18	18	20	18	20	18	18	20	24	16	30	12	20	12
4	20	20	18	16	20	18	16	18	18	18	20	18	30	10	18	10
5	24	20	18	18	22	20	20	20	18	20	24	16	32	12	20	14
6	18	20	16	18	20	20	18	20	18	20	24	16	30	12	18	12
7	22	16	14	8	20	10	18	14	16	18	14	0	24	-4	18	12
8	20	20	16	18	20	18	18	18	18	20	24	16	30	12	20	12
9	20	20	16	10	18	14	18	16	18	18	18	4	28	2	18	10
0	22	22	18	18	20	18	20	20	18	22	24	16	30	12	22	14
-	18	18	20	22	22	24	16	24	18	24						
,	16	22	18	20	18	18	12	18	10	18						
(	12	14	12	10	14	12	14	12	10	14						
)	22	20	18	18	20	18	20	20	18	22						
/	14	10	10	-2	14	2	12	10	10	10						

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 7.3 Μεγέθη χαρακτήρων – Ύψος στοιχείων εμβλημάτων

- (1) Με την επιλογή του τύπου γραφής (Α=στενή γραφή, Β= κανονική γραφή) και του ύψους χαρακτήρων ορίζονται οι διαστάσεις των γραμμάτων, καθώς επίσης και το πλάτος των αναγραφών (προορισμοί, αποστάσεις κτλ).
- (2) Για την αναγραφή των προορισμών χρησιμοποιούνται κατά κανόνα τα ακόλουθα ύψη με ενιαίο τρόπο.

Πινακίδες επί του αυτοκινητοδρόμου	Ύψος χαρακτήρων h [mm]	Ύψος στοιχείων εμβλημάτων Z [mm]
- επιβεβαιωτικές, συμπεριλαμβανομένης και της αναγραφής των χιλιομετρικών αποστάσεων σε αυτές	280*	245**
- πλευρικές της οδού	350*	280**
- σε πινακίδες πάνω από το οδόστρωμα	420*	350**

\* Σε αστικούς αυτοκινητόδρομους με  $V < 100$  km/h επιτρέπεται ελάχιστο ύψος χαρακτήρων  $h = 210$  mm.

\*\* Στις υπόλοιπες πινακίδες που δεν αναφέρονται στον πίνακα, όπως και για τα σύμβολα των κρατών (βλ. παράγρ. 9.2.4.3) εφαρμόζεται  $Z = 0,75 h$ .

Πινακίδες σε δευτερεύουσα οδό και κλάδους κόμβου	Ύψος χαρακτήρων σε [mm] ανάλογα με την ταχύτητα V [km/h]				
	$V \leq 40$	$V = 50$	$50 < V \leq 70$	$70 < V < 100$	$V \geq 100$
Πλευρικές της οδού	105	126	140	175	210
Σε πρόβολο ή γέφυρα σήμανσης	175	175	210	280	350

Σε ειδικές περιπτώσεις, όταν δικαιολογείται λόγω τοπικών κυκλοφοριακών συνθηκών ή της θέσης της πινακίδας, μπορεί να επιλέγεται το εκάστοτε μεγαλύτερο ύψος χαρακτήρων.

- (3) Όταν στις πινακίδες αναγγελίας των δυνατών κατευθύνσεων και στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων, που βρίσκονται σε γέφυρες σήμανσης, συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των προορισμών της ευθείας κατεύθυνσης και το όνομα του επόμενου κόμβου, τότε η αναγραφή του προορισμού αυτού μπορεί να γίνει με ύψος γραμμάτων 420 mm.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (4) Το ύψος γραφής στην πινακίδα μορφής βέλους με την ένδειξη «ΕΞΟΔΟΣ» ανέρχεται σε 420 mm. Σε οδοστρώματα με μεγάλο πλάτος (περισσότερες από 3 κύριες λωρίδες) μπορεί να χρησιμοποιηθεί και γραφή με μεγαλύτερο ύψος (490 mm).
- (5) Σε παράπλευρες πινακίδες μορφής : βέλους ή Π3 ή Π9, του ΚΟΚ, που τοποθετούνται επί των κλάδων κόμβου μορφής ρόμβου το ύψος γραφής ανέρχεται σε 126 mm.
- (6) Το ύψος γραφής των αριθμών των αποστάσεων στις προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης, και στις πινακίδες αναγγελίας των δυνατών κατευθύνσεων ανέρχεται :
  - για πλευρικές πινακίδες 350 mm
  - για πινακίδες, σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης 420 mm

#### 7.4 Σειρές, Κατάλογος προορισμών

##### 7.4.1 Σειρά

- (1) Οι προορισμοί συνήθως αναγράφονται, ο ένας κάτω από τον άλλον.
- (2) Αν στην ομάδα των προορισμών αναγράφονται περισσότερες της μιας ονομασίες, μπορούν να αναγραφούν δύο προορισμοί στην πρώτη σειρά, ο ένας δίπλα στον άλλο. Η πρώτη σειρά (1ος προορισμός+διάκενο+2ος προορισμός) διαμορφώνεται συμμετρικά μέσα στην ομάδα των προορισμών της πινακίδας. Ο διαχωρισμός των δύο ονομάτων γίνεται με ένα αρκετά μεγάλο διάκενο (Πίνακας 1, 4.2) χωρίς συνδετικά σύμβολα (παύλες ή κάθετες).
- (3) Οι προορισμοί αναγράφονται σύμφωνα με τη χιλιομετρική τους απόσταση από πάνω προς τα κάτω. Ο πλέον μακρινός προορισμός βρίσκεται πάνω.
- (4) Ο μακρινός προορισμός (κύριος μακρινός προορισμός), που χαρακτηρίζει τον εκάστοτε αυτοκινητόδρομο, αναγράφεται πάντοτε στην ψηλότερη θέση.
- (5) Οι μακρυνοί προορισμοί άλλων αυτοκινητοδρόμων, που συνδέονται με τον υπόψη αυτοκινητόδρομο, αναγράφονται σύμφωνα με τις αποστάσεις των κόμβων, μέσω των οποίων μεταβαίνει κανείς στους προορισμούς αυτούς.
- (6) Αν σε έναν κόμβο υπάρχουν περισσότεροι του ενός εξερχόμενοι προορισμοί, αυτοί αναγράφονται σύμφωνα με την αλληλουχία των εξόδων τους, ο ένας κάτω από τον άλλο. Ο τελευταίος εξερχόμενος προορισμός αναγράφεται στην ψηλότερη θέση της ομάδας προορισμών.
- (7) Στην πράσινη πληροφοριακή σήμανση των συνδετήριων κλάδων δεν πρέπει να αναγράφονται επιπλέον προορισμοί, οι οποίοι δεν αναγράφηκαν στην κύρια οδό, εκτός εάν κατά την πορεία μέσα στον κόμβο διαχωριστεί κάποιος προορισμός.
- (8) Σε πινακίδες εξόδων δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων αναγράφεται στην ψηλότερη θέση ο προορισμός εξόδου, που χρησιμοποιήθηκε για την ονομασία του κόμβου.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****7.4.2 Διάταξη της ομάδας των προορισμών**

- (1) Περισσότερες από μια αναγραφές προορισμών που αντιστοιχούν σε μια κατεύθυνση, αποτελούν μια ομάδα προορισμών. Μια ομάδα προορισμών συνίσταται από περισσότερες σειρές.
- (2) Η διάταξη των σειρών (συμμετρικά ή με αφετηρία το αριστερό άκρο) εξαρτάται από τον τρόπο τοποθέτησης της εκάστοτε πινακίδας και από τη διάταξη των μορφολογικών στοιχείων (σύμβολα βελών, αριθμοί αυτοκινητοδρόμων και κύριων διεθνών οδικών αρτηριών και αποστάσεις) μέσα στην πινακίδα. Στα σχέδια των πινακίδων δίνονται τυπικές λύσεις.

**7.5 Τρόπος γραφής**

- (1) Οι αναγραφές των λέξεων θα είναι με ελληνικά και λατινικά γράμματα, πεζά, εκτός του αρχικού γράμματος των λέξεων που θα είναι κεφαλαίο, το οποίο δεν παίρνει τόνο. Εξαιρέση αποτελούν οι αναγραφές προορισμού με περισσότερες από μια λέξεις, που δεν αναφέρονται σε τοπωνύμια, όπου το αρχικό γράμμα των επομένων λέξεων γράφεται με πεζό π.χ. Άλλες κατευθύνσεις, Όλες οι κατευθύνσεις.
- (2) Οι αναγραφές των τοπωνυμίων με λατινικούς χαρακτήρες πρέπει να γίνονται με τη χρησιμοποίηση των αντιστοιχιών ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων του πίνακα 12 (πρότυπο ΕΛΟΤ 743). Ο κανόνας αυτός ισχύει και για τις συντομογραφίες.
- (3) Οι υπόλοιπες λέξεις, εκτός των τοπωνυμίων, οι οποίες υποδηλώνουν λειτουργικό χαρακτήρα του τόπου, αναγράφονται στην αγγλική γλώσσα με την ακόλουθη αντιστοιχία:

**Πινακίδες σταθερών μηνυμάτων**

Ελληνικά	Αγγλικά	Ελληνικά	Αγγλικά
Αερολιμένας	Airport	<sup>[2]</sup> Μονή	Monastery
Αεροσταθμός	Air terminal	Μονοδρόμηση	One Way Operation
Αλυκές	Salt Work	Ξενοδοχείο	Hotel
Αναχωρήσεις	Departures	Παραλία	Beach
Αρχαία	Ancient	Πηγή	Spring
Αστυνομία	Police	Πορθμείο	Ferry Boat
Αφίξεις	Arrivals	Ποταμός	River
Γέφυρα	Bridge	Πύλη	Gate
Διόδια	Tolls	Πυροσβεστική	Fire Station
Διοίκηση	Administration	Σ. Σταθμός	R. R. Station
Εμπορεύματα	Cargo	Σπήλαιο	Cave
<sup>[1]</sup> Ενοικίαση	Car Rental	<sup>[3]</sup> Σ.Ε.Α.	Rest Area
[P] Μακράς διάρκειας	Long Stay	Συντήρηση	Maintenance
[P] Μικρής διάρκειας	Short Stay	Ταχυδρομείο	Mail

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Ελληνικά	Αγγλικά	Ελληνικά	Αγγλικά
Ιαματικά Λουτρά	Springs Bath	Με διόδια	With Tolls
Ιερό ή Ναός	Temple	Τεχνική βάση	Technical Base
Κατακόμβη	Catacomb	Τροφοδοσία	Catering
ΚΤΕΛ	Bus Station	Τροχαία Αστυνομία	Traffic Police
Λιμένας	Port	Τύμβος	Tomb
Λίμνη	Lake	Χωρίς διόδια	No Tolls

<sup>[1]</sup> Προηγείται το πικτόγραμμα του ενοικιαζόμενου αυτοκινήτου

<sup>[2]</sup> Μονή = Μοναστήρι

<sup>[3]</sup> Σ.Ε.Α. = Σταθμός Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών

Αντί αναγραφής **ΒΙΠΕ** ή **ΒΙΟΠΑ** τοποθετείται μόνο το πικτόγραμμα βιομηχανικής περιοχής

### Πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων (αναγράφονται με κεφαλαία λόγω τεχνολογίας)

Ελληνικά	Αγγλικά	Ελληνικά	Αγγλικά
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΣΤΕ ΕΚΤΡΟΠΗ	FOLLOW DETOUR	ΟΔΟΣ ΚΛΕΙΣΤΗ	ROAD CLOSED
ΑΛΛΑΓΗ ΛΩΡΙΔΩΝ	LANES CHANGE	ΟΛΙΣΘΗΡΗ ΟΔΟΣ	SLIPPERY ROAD
ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ	CHAINS REQUIRED	ΟΜΙΧΛΗ	FOG
ΒΑΡΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	HEAVY TRAFFIC	ΠΑΓΕΤΟΣ	ICY ROAD
ΒΡΑΔΥΠΟΡΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	SLOW MOVING TRAFFIC	ΠΕΦΤΟΥΝ ΒΡΑΧΟΙ	FALLING ROCKS
ΓΕΦΥΡΑ ΚΛΕΙΣΤΗ	BRIDGE CLOSED	ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΜΕΝΗ ΟΔΟΣ	ROAD FLOODED
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	LANE MARKING	ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΡΓΑΤΕΣ	MEN WORKING
ΙΣΧΥΡΟΙ ΑΝΕΜΟΙ	HIGH WINDS	ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΛΕΙΣΤΗ	TUNNEL CLOSED
ΚΡΑΤΗΘΕΙΤΕ ΑΡΙΣΤΕΡΑ (ΔΕΞΙΑ)	KEEP LEFT (RIGHT)		

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (4) Ειδικά η αναγραφή της ονομασίας των κρατών με λατινική γραφή ή με σύμβολα των κρατών πρέπει να γίνεται ως εξής :

Ελληνικά	Λατινικά	Σύμβολο
Ελλάδα	Hellas	<b>GR</b>
Αλβανία	Albania	<b>AL</b>
Γιουγκοσλαβία	Jugoslavija	<b>YU</b>
Σκόπια	Skopje	
Βουλγαρία	Bulgarija	<b>BG</b>
Τουρκία	Turkiye	<b>TR</b>
Ιταλία	Italia	<b>I</b>

Συνιστάται στις πινακίδες να αναγράφεται η ονομασία της πλησιέστερης στα σύνορα σπουδαιότερης πόλης του ξένου κράτους και να συνοδεύεται αυτή με το αντίστοιχο σύμβολο του κράτους, π.χ.

**Σόφια BG**  
**Sofia**

- (5) Η αναγραφή των μονάδων προσδιορισμού απόστασης, βάρους και χρόνου γίνεται ως εξής:

Χιλιόμετρα : km  
Μέτρα : m

Τόνοι : **t**  
Ωρες : **h**

**Πίνακας 12 : Αντιστοιχία ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων σύμφωνα με ΕΛΟΤ**

Ελληνικά	Λατινικά	Ελληνικά	Λατινικά	Ελληνικά	Λατινικά
A	A	Z	Z	ΟΙ, ΟΪ	ΟΙ
ΑΙ, ΑΪ	AI	Η	I	ΟΥ	ΟΥ,ΟΥ <sup>3)</sup>
ΑΥ	AV <sup>1)</sup> , AF <sup>2)</sup> , AY <sup>3)</sup>	ΗΥ	IY <sup>1)</sup> , IF <sup>2)</sup> , IY <sup>3)</sup>	Π	P
B	V	Θ	TH	P	R
Γ	G	Ι	I	Σ	S
ΓΓ	NG	K	K	T	T
ΓΚ	GK	Λ	L	Υ	Y
ΓΧ	NCH	M	M	ΥΙ	YI
ΓΞ	NX	N	N	Φ	F
Δ	D	ΜΠ	B <sup>4)</sup> , MP <sup>5)</sup>	Χ	CH
E	E	ΝΤ	NT	Ψ	PS
ΕΙ, ΕΪ	EI	Ξ	X	Ω	O
EY	EV <sup>1)</sup> , EF <sup>2)</sup> , EY <sup>3)</sup>	Ο	O		

<sup>1)</sup> Πριν από τους χαρακτήρες β, γ, δ, ζ, λ, μ, ν, ρ και όλα τα φωνήεντα

2) Πριν από τους χαρακτήρες θ, κ, ξ, π, σ, τ, φ, χ, ψ και στο τέλος της λέξης

3) Όταν το φωνήεν πριν από το υ έχει διαλυτικά

4) Στην αρχή της λέξης

5) Στο μέσον της λέξης



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 7.6 Μήκη λέξεων, συντομογραφίες, διπλές λέξεις (βλ. και παρ. 7.1(3))

- (1) Στις προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης των δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων και σε όλες τις πινακίδες των πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων (διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμων) αναγράφεται το σύνολο της λέξης του ονόματος του κόμβου ή των προορισμών. Εξαιρούνται του κανόνα αυτού συντομογραφίες γενικά γνωστών συνοδευτικών λέξεων, που συνοδεύουν τα ονόματα των προορισμών και χαρακτηρίζουν τη γεωγραφική θέση τους.
- (2) Συντομογραφίες προορισμών σε κόμβους μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο όταν αυτές δεν προκαλούν σύγχυση και ανασφάλεια σε οδηγούς, που δεν γνωρίζουν την περιοχή.
- (3) Τα ονόματα των προορισμών μπορούν να αναγραφούν με συντομογραφία τότε μόνο, όταν το πλήρες όνομα του προορισμού έχει αναγραφεί τουλάχιστον μια φορά σε κάποια από τις πινακίδες σήμανσης του κόμβου, εκτός αν αφορούν συντομογραφίες γενικά γνωστές και αποδεκτές π.χ. Αγ. Γεώργιος.
- (4) Συντομογραφίες μπορούν να γίνουν κατά κύριο λόγο σε ονόματα προορισμών που αποτελούνται από τουλάχιστον δύο χωριστές λέξεις:
  - Τοπωνύμια, που αποτελούνται από «διπλές λέξεις» (π.χ. Άγιος Βασίλειος γράφεται ως Αγ. Βασίλειος)
  - Τοπωνύμια με στοιχεία της περιοχής (π.χ. Αρχαίες Κλεωνές γράφεται ως Αρχ. Κλεωνές)
  - Τοπωνύμια με πρόσθετους χαρακτηρισμούς όπως κέντρο, πανεπιστήμιο κτλ. (π.χ. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων γράφεται ως Παν. Ιωαννίνων).
- (5) Σε συντομογραφία υπόκειται επίσης το μέρος του ονόματος ενός προορισμού, που έχει μικρότερη σημασία για τον εντοπισμό του κοντινού προορισμού, π.χ. το αντίστοιχο όνομα μιας ευρύτερης περιοχής ενός τοπωνυμίου (π.χ. Τρίκαλα Κορ. αντί Τρίκαλα Κορινθίας).
- (6) Στην περίπτωση, που αναγραφεί και η ονομασία ενός τόπου της εγγύς περιοχής, που είναι τμήμα ενός δήμου με μεγάλα όρια, επιπλέον της ονομασίας του δήμου, λόγω της υπερτοπικής κυκλοφοριακής σημασίας του, και προηγείται της ονομασίας του τόπου αυτού η ονομασία του δήμου, τότε υπόκειται σε συντομογραφία η ονομασία του δήμου πριν από την ονομασία του τόπου, π.χ.

Ονομασία δήμου : Πειραιάς

Ονομασία τόπου : Φρεατίδα

Αναγραφή προορισμού στην πληροφοριακή σήμανση:

<b>Πειραιάς</b> <b>Π.-Φρεατίδα</b>
---------------------------------------

- (7) Η συντομογραφία γίνεται κατά κανόνα στο πρώτο γράμμα της λέξης, μετά το οποίο τοποθετείται τελεία. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλου τύπου συντομογραφίες, που συνηθίζονται γενικά ή είναι και κατάλληλες από την άποψη της τεχνικής της απομνημόνευσης.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (8) Αν για ορισμένα τοπωνύμια, που αποτελούνται από δύο λέξεις, συνηθίζεται ήδη κάποια συντομογραφία, τότε αυτή πρέπει να χρησιμοποιείται και στην πληροφοριακή σήμανση (π.χ. Αγ. Βασίλειος αντί Αγίος Βασίλειος).
- (9) Τοπωνύμια με διπλές λέξεις ή με συνοδευτικές λέξεις αναγράφονται σύμφωνα με την επίσημη γραφή τους με ή χωρίς παύλα.
- (10) Για προορισμούς που συνοδεύονται από άλλους χαρακτηρισμούς ή και από συντομογραφίες (π.χ. κατευθύνσεις ορίζοντα, τοπωνύμια κτλ.), διαχωρίζονται οι λέξεις μεταξύ τους με μια παύλα. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει επαρκής χώρος και ο προορισμός χρειάζεται και συνοδεία της κατεύθυνσης του ορίζοντα μπορεί να γραφεται π.χ. «Θ. – Ανατολικά», αντί «Θεσσαλονίκη Ανατολικά» εφόσον όμως έχει προηγηθεί η αναγραφή της λέξης Θεσσαλονίκη σε προηγούμενη πινακίδα.
- (11) Ονομασίες δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων, που αποτελούνται από περισσότερα του ενός τοπωνύμια, αυτά συνδέονται με λοξές γραμμές.
- (12) Όταν δεν είναι δυνατή η αναγραφή ενός προορισμού ή η ονομασία ενός κόμβου σε μια γραμμή,
- τότε στην περίπτωση τοπωνυμίων με δύο λέξεις, που συνδέονται μεταξύ τους με μια παύλα, η πρώτη γραμμή τελειώνει με αυτήν την παύλα,  
π.χ. **Καμένα - Βούρλα**
  - τότε τελειώνει το τοπωνύμιο, που συνοδεύεται από έναν πρόσθετο χαρακτηρισμό (προάστιο κλπ) στην πρώτη γραμμή με το όνομα του τόπου, και ο πρόσθετος χαρακτηρισμός με την παύλα διατάσσεται δεξιά κάτω από το τοπωνύμιο. Όταν οι πρόσθετοι χαρακτηρισμοί είναι περισσότεροι του ενός για το ίδιο τοπωνύμιο, τότε αναγράφονται οι πρόσθετοι χαρακτηρισμοί με παύλα ο ένας κάτω από τον άλλο. Οι παύλες βρίσκονται η μια κάτω από την άλλη και στην ίδια θέση.  
π.χ. **Κηφισιά** ή **Πειραιάς** ή **Πειραιάς - Λιμάνι**  
**- Κεφαλάρι** **- Λιμάνι** **- Τελωνείο**  
**- Τελωνείο**
  - τότε η πρώτη γραμμή, στην περίπτωση διπλών λέξεων που συνδέονται μεταξύ τους με λοξή γραμμή, τελειώνει με αυτήν τη λοξή γραμμή.  
π.χ. **Αιδηψός/** ή **Ρόδος/** ή **Χαλκίδα/**  
**Λουτρά** **Μανδράκι** **Αρτάκη**
- (13) Για τις υπόλοιπες παρουσιαζόμενες περιπτώσεις τηρούνται οι συνηθείς κανόνες της ορθογραφίας. Οι συντομογραφίες έχουν ως χαρακτηριστικό σημείο κατά κανόνα μια τελεία (π.χ. Αγ. Βασίλειος) εφόσον οι κανόνες της ορθογραφίας δεν προβλέπουν κάτι διαφορετικό.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****7.7 Αναγραφές αποστάσεων**

- (1) Ως σημείο αναφοράς για την αναγραφόμενη απόσταση, χρησιμοποιείται η πληροφοριακή πινακίδα κατευθύνσεων, που βρίσκεται πριν από μια έξοδο, δηλαδή το Σ.Α.1. Στις επιβεβαιωτικές πινακίδες αναγράφεται η απόσταση ενός προορισμού από το σημείο της πινακίδας μέχρι το κέντρο του προορισμού.
- (2) Αποστάσεις μικρότερες των 3 χιλιομέτρων αναγράφονται σε μέτρα, ενώ οι αποστάσεις που είναι ίσες ή μεγαλύτερες από 3 χιλιόμετρα αναγράφονται σε χιλιόμετρα.
- (3) Χιλιομετρικές αποστάσεις, που υπερβαίνουν τα 5 χιλιόμετρα, αναγράφονται πάντα στρογγυλεμένες στο χιλιόμετρο. Αποστάσεις που κυμαίνονται μεταξύ 3 και 5 χιλιομέτρων στρογγυλεύονται στο 0,5 του χιλιομέτρου.
- (4) Οι αναγραφές σε μέτρα δίνονται με βήματα των 100 μέτρων. Στις περιπτώσεις αυτές προτιμάται η τοποθέτηση της πινακίδας σε θέση που εξασφαλίζεται η ορατότητα παρά σε θέση, που ανταποκρίνεται με ακρίβεια στην αναγραφόμενη απόσταση.
- (5) Η χιλιομετρική απόσταση ενός προορισμού στις επιβεβαιωτικές πινακίδες αναγράφεται μία φορά και διατάσσεται συμμετρικά ως προς την ελληνική και τη λατινική γραφή του προορισμού (βλ. παρ. 10.1, Σχήμα 13).

## 8. Διαμόρφωση συμβόλων και εμβλημάτων

### 8.1 Σύμβολα βελών

#### 8.1.1 Τύποι βελών

- (1) Τα σύμβολα των βελών χρησιμοποιούνται με αναφορά στις λωρίδες κυκλοφορίας και στις κατευθύνσεις. Συνδέουν τον προορισμό και την κατεύθυνση της κυκλοφορίας.
- (2) Υπάρχουν τρεις μόνο διαφορετικοί τύποι βελών, που προέρχονται από την ίδια βασική μορφή:

**Βραχεία βέλη** για την υπόδειξη των λωρίδων κυκλοφορίας:

**Βέλος 1 :** Βραχύ βέλος με κατεύθυνση κατακόρυφη (ευθεία κατεύθυνση), και πεδίο εφαρμογής σε πινακίδες σε γέφυρες σήμανσης



**Βέλος 2 :** Βραχύ βέλος με λοξή κατεύθυνση, και πεδίο εφαρμογής σε πινακίδες σε γέφυρες σήμανσης.



Τα βραχεία βέλη σχεδιάζονται με κωνική διαμόρφωση του στελέχους τους για λόγους καλύτερης αναγνωρισιμότητας.

**Επίμηκη βέλη** για την υπόδειξη των κατευθύνσεων κυκλοφορίας:

**Βέλος 3 :** Επίμηκες βέλος με κατακόρυφη ή οριζόντια κατεύθυνση σε πινακίδες διακλαδώσεων κτλ. Σε λοξή θέση χρησιμοποιείται για τις εξόδους.



Το επίμηκες βέλος σχεδιάζεται κατά κανόνα επίσης με κωνική διαμόρφωση του στελέχους του. Όμως στις πινακίδες αναγγελίας των δυνατών κατευθύνσεων, όπου χρησιμοποιούνται βέλη με επίμηκες στέλεχος ή σύνθετα βέλη, τα στελέχη των βελών διαμορφώνονται ευθύγραμμα.

#### 8.1.2 Μορφή

- (1) Ανάλογα με τη σημασία και τη διάταξη των βελών αυτά διακρίνονται σε τέσσερις βασικές μορφές:
  - α. κατακόρυφα βέλη,
  - β. λοξά βέλη,
  - γ. οριζόντια βέλη και
  - δ. καμπύλα βέλη

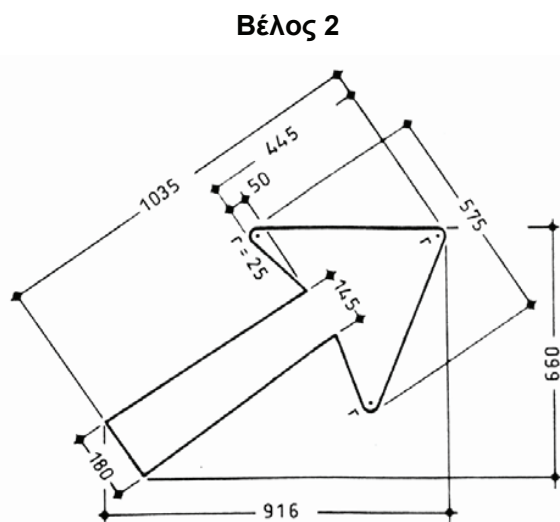
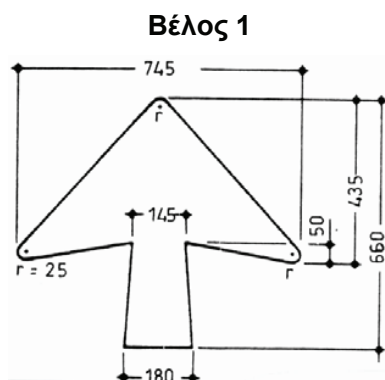
Όλες αυτές οι μορφές προκύπτουν από τους τρεις προαναφερόμενους τύπους βελών (βλ. παρ. 8.1.1 (2)).

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

- (2) Οι λεπτομερείς διαστάσεις των βελών προκύπτουν από τα κατασκευαστικά σχέδια, που ακολουθούν για κάθε τύπο.

**Βραχεία βέλη** για την υπόδειξη των λωρίδων κυκλοφορίας (τύπος βέλους 1 και 2).

Οι αναγραφόμενες διαστάσεις εφαρμόζονται σε πινακίδες με ύψος χαρακτήρων  $h=420$  mm, ενώ για διαφορετικό ύψος οι διαστάσεις υπολογίζονται αναλογικά.

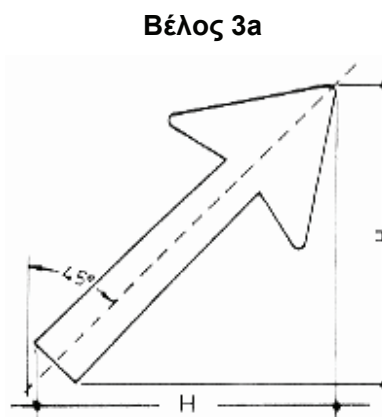
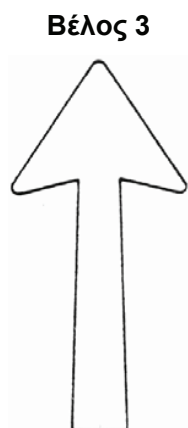


Διαστάσεις σε [mm]

**Επιμήκη βέλη** για την υπόδειξη των κατευθύνσεων (τύπος βέλους 3).

Οι διαστάσεις που παρατίθενται στον επόμενο πίνακα εφαρμόζονται σε πινακίδες με ύψος χαρακτήρων  $h=350$  mm, ενώ για διαφορετικό ύψος οι διαστάσεις υπολογίζονται αναλογικά.

Σε πλευρικές πινακίδες όπου εφαρμόζονται τα βέλη 3, 3a, 3b και 3c θα έχουν διαστάσεις που αντιστοιχούν σε ύψος χαρακτήρων  $h=350$  mm, ενώ σε πινακίδες που τοποθετούνται σε προβόλους αυτές αντιστοιχούν σε ύψος  $h=420$  mm.

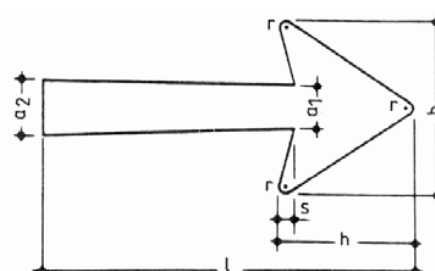


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

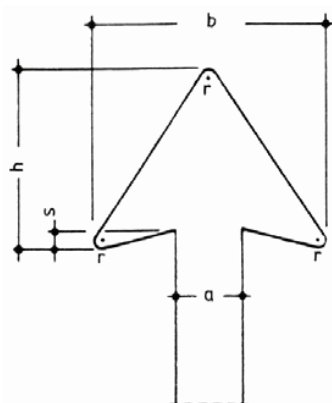
**Βέλος 3b**



Διαστάσεις σε [mm]

$a_1$	=	125
$a_2$	=	155
$b$	=	500
$h$	=	385
$l$	=	1070
$r$	=	20
$s$	=	40
$H$	=	817

**Βέλος 3c**



Διαστάσεις σε [mm]

$a$	=	150
$b$	=	535
$h$	=	410
$r$	=	20
$s$	=	40

**Βέλη υπόδειξης εξόδου από αυτοκινητόδρομο**, χρησιμοποιούνται σε πινακίδες πάνω από το οδόστρωμα (Διαστάσεις σε [mm])

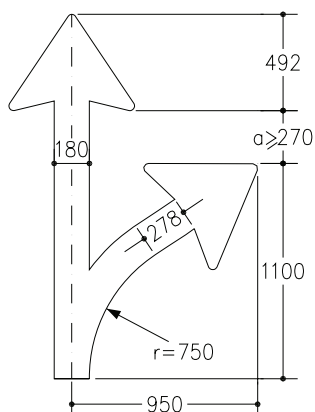
Οι αναγραφόμενες διαστάσεις εφαρμόζονται σε πινακίδες με ύψος χαρακτήρων  $h=420$  mm, ενώ για διαφορετικό ύψος οι διαστάσεις υπολογίζονται αναλογικά.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

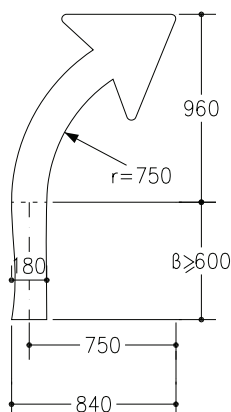
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

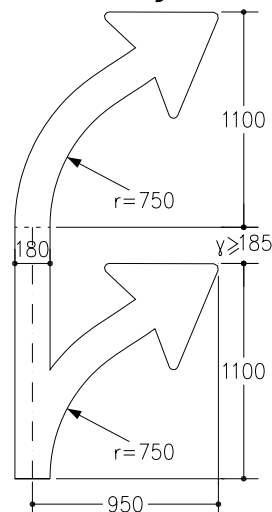
**Βέλος 3d**



**Βέλος 3e**



**Βέλος 3f**



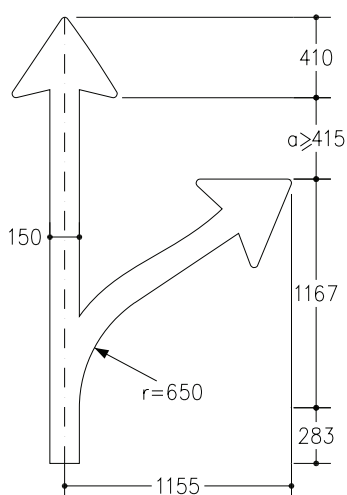
Το βέλος 3f εφαρμόζεται σε πινακίδες πάνω από το οδόστρωμα, όταν η λωρίδα οδηγεί αποκλειστικά σε δυο διαδοχικές εξόδους του ίδιου κόμβου.

Οι αναγραφόμενες διαστάσεις α, β, γ είναι οι ελάχιστες, ενώ αυτές αυξάνονται ανάλογα με το πλήθος των αναγραφών.

**Βέλος υπόδειξης εξόδου από αυτοκινητόδρομο**, χρησιμοποιείται σε πλευρικές πινακίδες (Διαστάσεις σε [mm])

Οι αναγραφόμενες διαστάσεις εφαρμόζονται σε πινακίδες με ύψος χαρακτήρων  $h=350$  mm, ενώ για διαφορετικό ύψος οι διαστάσεις υπολογίζονται αναλογικά.

**Βέλος 3g**



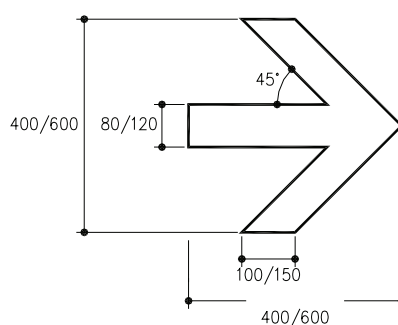
Η αναγραφόμενη διάσταση (α) είναι η ελάχιστη, ενώ αυτή αυξάνεται ανάλογα με το πλήθος των αναγραφών.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)












### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

**Βέλος-ISO**, χρησιμοποιείται σε πλευρικές πινακίδες εντός ΣΕΑ (Διαστάσεις σε [mm])



#### 8.1.3 Πεδίο εφαρμογής

Η εφαρμογή των διαφόρων βελών προκύπτει από τον επόμενο πίνακα.

Βέλος	Εφαρμογή σε πληροφοριακές πινακίδες:	
1 	κατευθύνσεων σε γέφυρες σήμανσης για την υπόδειξη των λωρίδων κυκλοφορίας	
2 	κατευθύνσεων σε γέφυρες σήμανσης για την υπόδειξη των λωρίδων κυκλοφορίας	
3 	διακλαδώσεων για την υπόδειξη των κατευθύνσεων κυκλοφορίας	
3a 	εξόδου δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων, πλευρικές ή σε πρόβολο για την υπόδειξη των κατευθύνσεων κυκλοφορίας	
3b 	διακλαδώσεων για την υπόδειξη των κατευθύνσεων κυκλοφορίας	
3c 	 <p>πλευρικές, αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων για την υπόδειξη των κατευθύνσεων κυκλοφορίας</p>	
3d 		
3e 		
3g 		
	 <p>αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης για την υπόδειξη των κατευθύνσεων κυκλοφορίας</p>	



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

## 8.2 Εμβλήματα

### 8.2.1 Μορφή, μέγεθος

- (1) Υπάρχουν τρεις τύποι εμβλημάτων, βλ. Σχήματα I, II και III. Τα γράμματα και οι αριθμοί, εντός του λευκού πλαισίου του εμβλήματος, αποτελούν τα στοιχεία του εμβλήματος.
- (2) Το έμβλημα διαστασιολογείται με βάση το μέγεθος των στοιχείων του και του πλαισίου που το απαρτίζουν. Τα μεγέθη, που περιλαμβάνονται στα κατασκευαστικά σχέδια σχετικά με τη μορφή και τις διαστάσεις του εμβλήματος, τηρούνται σε κάθε περίπτωση.
- (3) Το ύψος (z) των στοιχείων του εμβλήματος ανέρχεται στις πινακίδες χιλιομετρικών αποστάσεων (επιβεβαιωτικές πινακίδες) σε 245 mm. Στις υπόλοιπες πλευρικές πινακίδες, ανέρχεται σε 280mm και στις πινακίδες σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης σε 350 mm. Ο κανόνας αυτός ισχύει και για τις πινακίδες, στις οποίες παρουσιάζονται δύο ή ενδεχομένως και περισσότερα εμβλήματα, με εξαίρεση την παρακάτω περίπτωση (6).
- (4) Το ύψος (z) των στοιχείων του εμβλήματος, το οποίο τοποθετείται δίπλα σε αναγραφές προορισμών, είναι  $z=0,75 h$ , όπου  $h$ =ύψος χαρακτήρων των προορισμών (βλ. παρ.10.1, Σχήμα 13).
- (5) Όταν η αριθμηση είναι διπλή, τα εμβλήματα διατάσσονται το ένα δίπλα στο άλλο ή το ένα πάνω από το άλλο.
- (6) Όταν δεν είναι δυνατό να τηρηθούν οι απαιτούμενες αποστάσεις από τα άλλα στοιχεία στην περίπτωση των διπλών αριθμήσεων, τότε μπορεί να μειωθεί το ύψος των στοιχείων του εμβλήματος κατά 35 mm (βλ. παρ.10.1, Σχήμα 13Δ).
- (7) Για την αναγραφή των στοιχείων του εμβλήματος χρησιμοποιείται η κανονική γραφή (τύπος γραφής B). Στην περίπτωση τριψήφιων αριθμών διεθνών οδικών αρτηριών ("E-") επιλέγεται η στενή γραφή (συμπεριλαμβανομένου και του γράμματος "E").
- (8) Τα εμβλήματα περιλαμβάνουν ένα «πεδίο στοιχείων». Στα εμβλήματα των Σχημάτων I και II, στο πεδίο αυτό αναγράφεται το γράμμα "Α" ή "Ε" πάντα με αφετηρία το αριστερό όριο, ενώ οι αριθμοί αναγράφονται πάντα με αφετηρία το δεξιό όριο.
- (9) Το έγχρωμο εξωτερικό περίγραμμα πλάτους 0,50e των εμβλημάτων μπαίνει μόνον όταν τα εμβλήματα τοποθετούνται επί λευκού υποβάθρου.
- (10) Για την αναγραφή αριθμού κόμβου, αν ο αριθμός είναι μονοψήφιος ή διψήφιος χρησιμοποιείται η κανονική γραφή (τύπος γραφής B). Στην περίπτωση τριψήφιου αριθμού εφαρμόζεται η στενή γραφή (τύπος γραφής A). Το ύψος του αριθμού του κόμβου ισούται με το ύψος των χαρακτήρων h των αναγραφών (Σχήμα IV).

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****8.2.2 Διάταξη συνδυασμού εμβλημάτων και συμβόλων βελών****Βέλος 1 και Βέλος 2 σύμβολο βέλους :**

στο μέσον πάνω από τη λωρίδα κυκλοφορίας

**έμβλημα :**

σε οδοστρώματα με δύο και περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας: πάντα στο μέσον μεταξύ των βελών.

Σε εξερχόμενη λωρίδα: δεξιά δίπλα στο βέλος.

Το ή τα εμβλήματα και τα σύμβολα βελών αναγράφονται εν σειρά.

**Βέλος 3****σύμβολο βέλους :**

αριστερά κάτω από την ομάδα προορισμών

**έμβλημα :**

δεξιά δίπλα στο βέλος,

διπλές αριθμήσεις: η μια πάνω από την άλλη

**Βέλος 3a****σύμβολο βέλους :**

στις πλευρικές πινακίδες εξόδου: στο μέσον κάτω από την ομάδα προορισμών. Στις πινακίδες σε προβόλους: αριστερά δίπλα από την ομάδα προορισμών.

**έμβλημα :**

ενδεχομένως αριθμός Εθνικής οδού: πάνω από το βέλος.

**Βέλος 3b****σύμβολο βέλους :**

στο μέσον κάτω από την ομάδα προορισμών

**έμβλημα :**

πάνω από το βέλος,

διπλές αριθμήσεις: η μια δίπλα στην άλλη

**Βέλος 3c**

Στις πλευρικές πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων.

**σύμβολο βέλους :**

Το βέλος με ένδειξη ευθείας κατεύθυνσης: αριστερά από την αντίστοιχη ομάδα προορισμών. Το βέλος με ένδειξη κατεύθυνσης εξόδου: αριστερά κάτω από την αντίστοιχη ομάδα προορισμών. Η αριστερή πλευρά της αιχμής του βέλους εμφανίζεται οριζόντια.

**έμβλημα :**

Ευθεία κατεύθυνση : στο μέσον πάνω από το βέλος,

διπλές αριθμήσεις: η μια πάνω από την άλλη.

Εξερχόμενη κατεύθυνση : δεξιά δίπλα στο βέλος,

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

η άνω πλευρά του εμβλήματος βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την άνω πλευρά της αιχμής του βέλους,  
διπλές αριθμήσεις: η μια δίπλα στην άλλη.

**Βέλος 3 c, d, e, f**



Στις πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης.

#### σύμβολο βέλους :

στο μέσον πάνω από τη λωρίδα κυκλοφορίας.

Σε πινακίδες με δύο βέλη, που δείχνουν προς την ίδια κατεύθυνση, επιτρέπεται η μετατόπιση των βελών προς τα αριστερά και τα δεξιά κατά το ίδιο μήκος, όταν οι λέξεις είναι μεγάλες.

Η μετατόπιση πρέπει να είναι η μικρότερη δυνατή. Το άκρο της πινακίδας δεν επιτρέπεται να εισέρχεται μέσα στο πλάτος της λωρίδας καθοδήγησης.

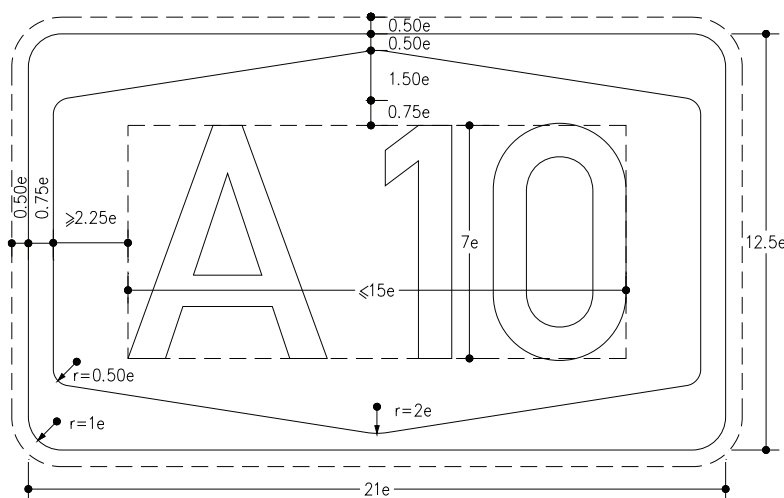
#### έμβλημα :

Ευθεία κατεύθυνση : στο μέσον μεταξύ των βελών.

Εξερχόμενη κατεύθυνση : δεξιά δίπλα από την αναγραφόμενη απόσταση και κάτω από την ομάδα προορισμών.

Διπλές αριθμήσεις: η μια δίπλα στην άλλη.

Σχήμα Ι: Έμβλημα με τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου Διαστασιολόγηση  
( $e = N = 1/7 z$ ,  $z$  = ύψος στοιχείων εμβλήματος)



Αριθμοί αυτοκινητοδρόμων:

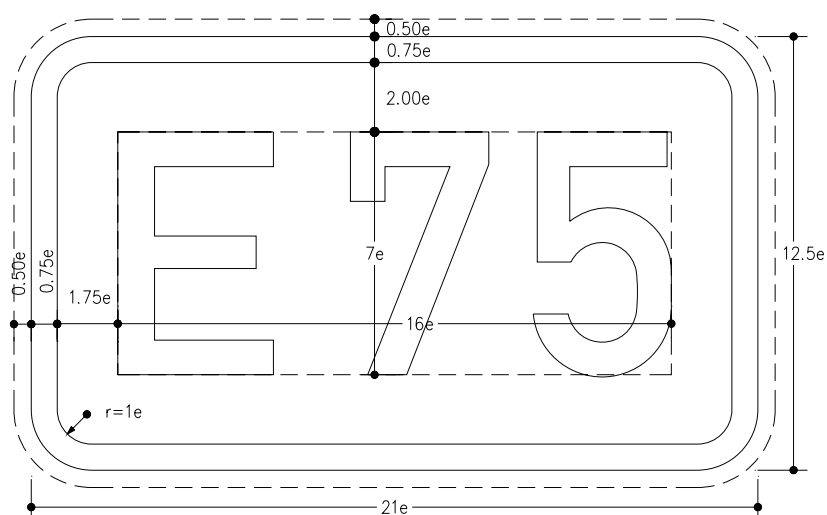
ΠΑΘΕ ..... A1  
ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ..... A2  
ΙΟΝΙΑ ΟΔΟΣ ..... A5

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

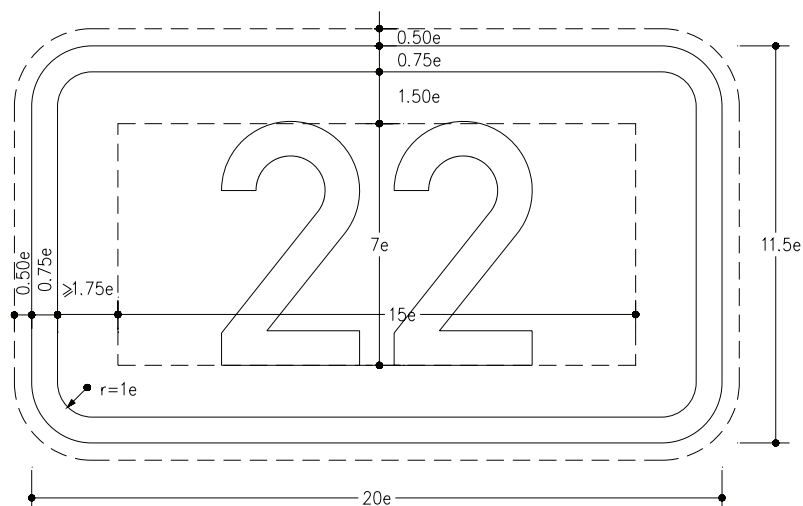
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα II: Έμβλημα με τον αριθμό της κύριας διεθνούς οδικής αρτηρίας (E-road)  
( $e = N = 1/7 z$ ,  $z$  = ύψος στοιχείων εμβλήματος)



Σχήμα III: Έμβλημα με τον αριθμό της εθνικής οδού  
 $1 e = 1/7 z$ ,  $z$  = ύψος χαρακτήρων εμβλήματος

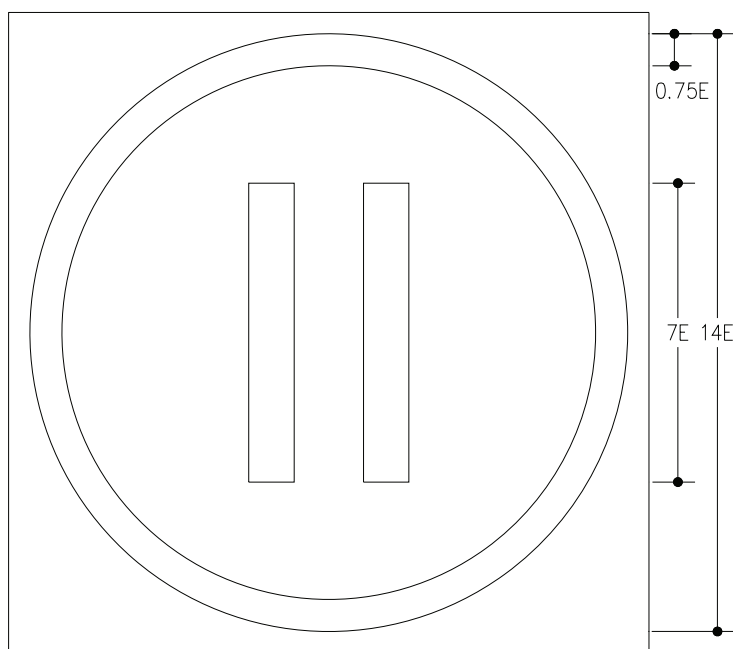


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

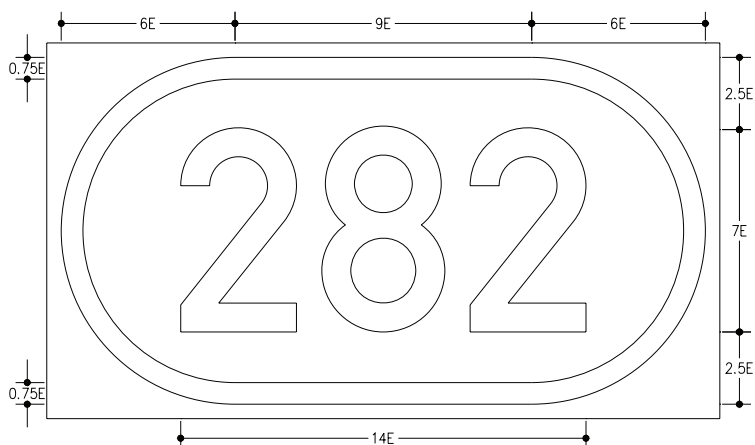
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα IV: **Αριθμός κόμβου**  
 $1 E = 1/7 h$   $h$ =ύψος χαρακτήρων



Αριθμός με δυο  
χαρακτήρες



Αριθμός με τρεις  
χαρακτήρες

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****8.3 Γραφικά σύμβολα****8.3.1 Γενικά, χρώμα, μέγεθος**

- (1) Ορισμένες έννοιες απεικονίζονται με γραφικά σύμβολα με τη μορφή συμβολικών παραστάσεων, πικτογραφικών παραστάσεων, λέξεων και συνδυασμένων παραστάσεων (π.χ. ενδείξεις προσφερόμενων υπηρεσιών σε βοηθητικές εγκαταστάσεις αυτοκινητοδρόμων). Ο χρησιμοποιούμενος εδώ όρος «γραφικό σύμβολο» ανταποκρίνεται στον ορισμό σύμφωνα με DIN 32830 και αντιστοιχεί στον όρο «πινακίδες πληροφοριακές-δηλωτικές» του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
- (2) Μέσα σε παρόδιες εγκαταστάσεις χρησιμοποιούνται γραφικά σύμβολα μελανού χρώματος, με εξαίρεση τα σύμβολα «Πρώτες Βοήθειες», «Σταθμός ή Νοσοκομείο» που είναι ερυθρού χρώματος, ενώ ο «Πυροσβεστικός κρουνός» είναι λευκό σύμβολο. Όλα αυτά τα σύμβολα τοποθετούνται σε ένα τετράγωνο πλαίσιο με λευκό υπόβαθρο, εκτός του πυροσβεστικού κρουνού που τοποθετείται σε ερυθρό υπόβαθρο, μέσα στην πράσινη πινακίδα. Εάν χρησιμοποιούνται σε «πρόσθετες πινακίδες», το πλαίσιο είναι συνήθως ορθογώνιο. Τα γραφικά σύμβολα, που διατάσσονται στις πινακίδες με τις αναγγελίες «Αυτοκινητόδρομος», «Έξοδος» και «Διασταύρωση Αυτοκινητοδρόμων» ή «Συμβολή Αυτοκινητοδρόμων» είναι λευκά σε πράσινο υπόβαθρο, χωρίς πλαίσιο (βλ. παρ. 8.3.3). Το γραφικό σύμβολο για «Χώρο Στάθμευσης» είναι επίσης λευκό πάνω σε πράσινο υπόβαθρο, τοποθετείται όμως εντός τετραγώνου ή ορθογώνιου πλαισίου με λευκό περίγραμμα (βλ. παραγρ.11).
- (3) Εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά, οι διαστάσεις των πλευρών του τετραγώνου ή ορθογώνιου πλαισίου (μέσα στην πράσινη πινακίδα) ορίζονται ως εξής:

Θέση τοποθέτησης	Πλευρά τετραγώνου [mm]	Πλάτος x ύψος ορθογώνιου [mm]
Σε πινακίδες στο κύριο οδόστρωμα (προειδοποιητικές αναγγελίας προσέγγισης, αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, κατευθύνσεων)	11E	11E x 16,5E
Στην περίπτωση που είναι μόνο το έμβλημα χωρίς αναγραφή	14E	
Στις πινακίδες αναγγελίας δυνατών εισόδων σε αυτοκινητόδρομο	10E	10E x 15E
Στις πινακίδες επί των προσβάσεων προς παρόδιες εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. χώροι στάθμευσης, παροχές υπηρεσιών)	600	900 x 600
Στις πινακίδες υποδείξεων στο εσωτερικό των παρόδιων εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης	400	600 x 400

- (4) Για παρόδιες εγκαταστάσεις βλ. κεφ. 12.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****8.3.2 Μορφή και σημασία**

- (1) Η μορφή των γραφικών συμβόλων είναι σύμφωνη με τη δημοσιοποιημένη σχετική απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (βλ. επίσης παρ. 2.1.7).
- (2) Τα διαφορετικά μεγέθη του ίδιου γραφικού συμβόλου προκύπτουν μέσω της γραμμικής αναπαραγωγής του πρωτότυπου. Το πρωτότυπο συνήθως έχει τη μορφή ενός τετράγωνου πλαισίου με μήκος πλευράς 150 mm ή στην περίπτωση ορθογωνίου η μικρότερη πλευρά είναι 150 mm. Η ονομαστική διάσταση (α) αναφέρεται σαν ρυθμιστική διάσταση για την αναπαραγωγή στο πλάτος του βασικού τετράγωνου πλαισίου.
- (3) Σε γραφικά σύμβολα με οχήματα (επιβατηγά, φορτηγά, λεωφορεία, πλοία, αεροσκάφη), η κατεύθυνση του οχήματος του γραφικού συμβόλου πρέπει να υποδεικνύει την κατεύθυνση κυκλοφορίας που πρέπει να ακολουθηθεί. Η ευθεία κατεύθυνση υποδεικνύεται (πλην αεροσκαφών) με κατεύθυνση του οχήματος του γραφικού συμβόλου προς τα αριστερά (βλ. και παράγρ.11.2.7).

**8.3.3 Συνήθη χρησιμοποιούμενα γραφικά σύμβολα (πλήρης σειρά των γραφικών συμβόλων βρίσκεται στο Μέρος 7)****Σύμβολα αυτοκινητοδρόμου**α. Έναρξη αυτο/δρόμου  
(κανονική μορφή)β. Τέλος αυτο/δρόμου  
(κανονική μορφή)γ. Σε πινακίδες χωρίς αναγραφή  
(πεπλατυσμένη μορφή)δ. Δευτερέων ανισόπεδος κόμβος  
Έξοδος από τον αυτοκινητόδρομοε. Πρωτεύων ανισόπεδος κόμβος  
Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων

Η πεπλατυσμένη μορφή (γ) χρησιμοποιείται στην περίπτωση πινακίδων που δεν αναγράφεται ο μακρινός προορισμός, για λόγους καλύτερης αισθητικής και ευκολότερης ανάγνωσης (βλ. και παραγρ. 16.1.2)

## 9. Διαμόρφωση περιγράμματος και αποστάσεων

### 9.1 Περίγραμμα

- (1) Οι πινακίδες που έχουν υπόβαθρο πρασίνου χρώματος έχουν πλαίσιο ένα λευκό περίγραμμα. Το πλάτος του περιγράμματος είναι πάντα μεγέθους 1Ε, ενώ οι γωνίες στρογγυλεύονται με ακτίνα  $R=2E$ . Από αυτόν τον κανόνα εξαιρούνται οι πινακίδες με ύψος χαρακτήρων  $h \leq 280$  mm, όπου το πλάτος του περιγράμματος ορίζεται από τον Πίνακα της παρ. 16.2.4.
- (2) Αν μια πινακίδα αποτελείται από δυο επιμέρους πινακίδες, τότε:
  - α) Αν ο διαχωρισμός γίνεται κατακόρυφα (π.χ. πινακίδες διακλαδώσεων, Σχήματα 25, 26 και 27), τότε το πλάτος του περιγράμματος προκύπτει από τις διαστάσεις (διαγωνίους) των επιμέρους πινακίδων. Αν προκύπτουν διαφορετικά πλάτη περιγραμμάτων, τότε επιλέγεται για το σύνολο της πινακίδας το μεγαλύτερο εξ αυτών. Το ίδιο πλάτος έχει και η λευκή διαχωριστική γραμμή, η οποία φθάνει μέχρι το περίγραμμα και πάνω και κάτω.
  - β) Αν ο διαχωρισμός γίνεται οριζόντια διακρίνουμε τις εξής περιπτώσεις:
    - β.1) Αν πρόκειται για επιβεβαιωτική πινακίδα αποστάσεων (π.χ. Σχήμα 13), τότε το περίγραμμα της πινακίδας διαστασιοποιείται από τη διαγώνιο της όλης πινακίδας και η λευκή διαχωριστική γραμμή έχει πλάτος 40 mm.  
Η διαχωριστική γραμμή δεν φθάνει μέχρι το περίγραμμα, αλλά αφήνει απόσταση απ' αυτό (και δεξιά, και αριστερά) όσο οι αναγραφές.
    - β.2) Αν πρόκειται για πινακίδα διπλής αναγγελίας προσέγγισης σε κόμβους. (βλ. κατωτέρω παράγρ.10.4.2), τότε ανάλογα με την περίπτωση:
      - ή εφαρμόζεται το ανωτέρω εδάφιο (α) (στις περιπτώσεις (1) και (2.α) της παραγρ.10.4.2) αλλά με πλάτος της διαχωριστικής γραμμής 50 mm και ελάχιστο πλάτος περιγράμματος επίσης 50 mm
      - ή εφαρμόζεται το ανωτέρω εδάφιο (β.1) (στις περιπτώσεις (3) και (4) της παραγρ.10.4.2)
    - β.3) Στις υπόλοιπες περιπτώσεις επί μέρους πινακίδων εφαρμόζεται αντίστοιχα είτε το εδάφιο (α), είτε το εδάφιο (β.1), ανάλογα με το αν οι αναγραφόμενες των δυο επιμέρους πινακίδων είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους ή έχουν εννοιολογική ή κυκλοφοριακή σχέση.
- (3) Οι γωνίες των πινακίδων (ορθογωνική, βελοειδής εξόδου με πράσινο υπόβαθρο, βελοειδής με κυανό υπόβαθρο) στρογγυλεύονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στους πίνακες των παραγράφων 16.2.3, 16.2.4 και 16.2.5.



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****9.2 Αποστάσεις μεταξύ των στοιχείων διαμόρφωσης των πινακίδων****9.2.1 Γενικά**

- (1) Οι αποστάσεις, που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες εξαρτώνται από το ύψος των χαρακτήρων ( $h$ ). Λόγω της απαιτούμενης διάταξης του κάθε μεμονωμένου στοιχείου σε σχέση με τα υπόλοιπα, για τις μεταξύ τους αποστάσεις πρέπει να τηρούνται οι αναγραφόμενες τιμές, προκειμένου να εξασφαλίζεται η καλή αναγνωσιμότητα και η αρμονική εμφάνιση του συνόλου της πινακίδας. Στα κατασκευαστικά σχέδια που ακολουθούν, οι αποστάσεις δίνονται σε μονάδες ( $E$ ). Σαν μονάδα ( $E$ ) ορίζεται το  $1/7$  του ύψους των χαρακτήρων ( $E=1/7 h$ ).
- (2) Αν για δύο γειτονικά στοιχεία διαμόρφωσης δίνονται διαφορετικές αποστάσεις, τότε επιλέγεται η μικρότερη από τις δύο. Από τον κανόνα αυτό εξαιρούνται, στις ορθογώνιες πινακίδες, οι αποστάσεις από το περίγραμμα (βλ. παρ. 9.2.7).
- (3) Τα κατασκευαστικά σχέδια για τις διάφορες πινακίδες που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες έχουν διαστασιολογηθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι μεταβλητές διαστάσεις να χαρακτηρίζονται με το σύμβολο " $\geq$ ".

**9.2.2 Γραφή (βλ. και Πίνακα 1, παραγρ.7.2)**

- (1) Η απόσταση μεταξύ των κεφαλαίων χαρακτήρων δύο γραμμών (διάκενο γραμμών) ανέρχεται σε  $4E$ .
- (2) Αν, με δεδομένο το  $4E$  σαν διάκενο γραμμών, το ύψος της πινακίδας που προκύπτει είναι κατά  $6E$  μικρότερο από το ύψος πινακίδας που προκύπτει από άλλους λόγους (π.χ. ίσο ύψος πινακίδων σε γέφυρα σήμανσης), τότε σαν απόσταση διακένου γραμμών λαμβάνεται το  $6E$ . Τυχόν παραμένοντα υπόλοιπα στις διαστάσεις προστίθενται ισόποσα στις θέσεις εκείνες, που χαρακτηρίζονται με το σύμβολο " $\geq$ ".
- (3) Στην περίπτωση διαφορετικών μεγεθών γραφής υπολογίζεται η απόσταση μεταξύ δύο γραμμών ως ο μέσος όρος των αποστάσεων, που αντιστοιχούν σε κάθε μέγεθος γραφής. Το διάκενο των γραμμών δηλαδή κατά κανόνα προκύπτει σαν άθροισμα του  $2E$  του μικρότερου μεγέθους και του  $2E$  του μεγαλύτερου μεγέθους γραφής.
- (4) Η απόσταση μεταξύ των λέξεων κατά την οριζόντια έννοια για προορισμούς όπως Αγ. Βασίλειος, ανέρχεται
  - στη στενή γραφή  $4E$
  - στην κανονική γραφή  $5E$

Δε λαμβάνονται υπόψη οι τυχόν υπάρχουσες τελείες συντομογραφιών.

Μεταξύ του τελευταίου γράμματος ενός προορισμού και του πρώτου ψηφίου της αναγραφόμενης δίπλα σ' αυτόν η απόσταση είναι  $5E$ .

- (5) Όταν αναγράφονται δύο ανεξάρτητοι μεταξύ τους προορισμοί στην ίδια γραμμή, ο ένας δίπλα στον άλλο, όπως π.χ. «Λαμία Χαλκίδα», τότε η μεταξύ των λέξεων απόσταση είναι  $7E$ . Αν χρησιμοποιούνται και άλλα στοιχεία στην ίδια γραμμή μαζί με τους προορισμούς (π.χ. προορισμός και ακολουθεί έμβλημα), τότε επιλέγονται και για τα στοιχεία αυτά οι ίδιες αποστάσεις όπως μεταξύ λέξεων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

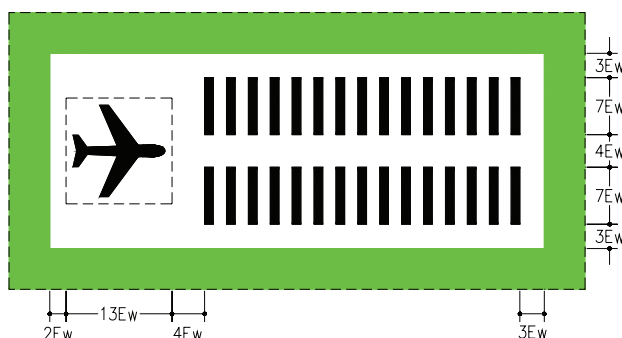
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (6) Στις αναγραφές αποστάσεων, η απόσταση μεταξύ του τελευταίου ψηφίου της αναγραφόμενης απόστασης και της διάστασης km ή m ανέρχεται σε 2E στη στενή γραφή και 3E στην κανονική γραφή. Η ίδια απόσταση ισχύει και μεταξύ αριθμού και της μονάδας "h" (ώρες). Σε περίπτωση που η μονάδα είναι "t" (τόνος), η απόσταση αυτή μειώνεται κατά 2h/112 ή κατά 4h/112 αντίστοιχα (σε mm).
- (7) Οι αποστάσεις μεταξύ των ομάδων των προορισμών διαφόρων κατευθύνσεων δίνονται αναλυτικά στα κατασκευαστικά σχέδια. Για τις περιπτώσεις εκείνες που δεν γίνεται αναφορά ή δεν προκύπτουν από τα υπάρχοντα σχέδια, επιλέγεται η απόσταση  $\geq 15E$ .

#### 9.2.3 Έγχρωμα ένθετα

- (1) Αν βρίσκεται μια γραμμή λέξεων, μια ομάδα προορισμών ή ένα άλλο στοιχείο διαμόρφωσης μέσα σε έγχρωμο ένθετο, τότε λαμβάνεται σαν απόσταση μέχρι τις πλευρές του ένθετου, προς όλες τις κατευθύνσεις, η απόσταση 3E.
- (2) Οι αποστάσεις προς άλλα στοιχεία διαμόρφωσης μετρούνται από τις πλευρές του ένθετου.
- (3) Ειδικά οι αναγραφές σε λευκό ένθετο γίνονται με ύψος χαρακτήρων  $h_w = h - 70$ , όπου h το καθοριστικό μέγεθος των χαρακτήρων της πινακίδας. Όταν χρησιμοποιείται και γραφικό σύμβολο αυτό σχεδιάζεται χωρίς πλαίσιο. Δηλαδή σε μια πλευρική πινακίδα όπου το καθοριστικό μέγεθος των χαρακτήρων είναι  $h = 350$ , είναι  $h_w = 280$  (βλέπε επόμενο σχήμα).



$$E_w = 1/7 h_w, \quad h_w = \text{Μέγεθος χαρακτήρων σε λευκό ένθετο}$$

#### 9.2.4 Εμβλήματα – Αριθμοί κόμβων – Σύμβολα κρατών

##### 9.2.4.1 Εμβλήματα

- (1) Η απόσταση μεταξύ των εμβλημάτων (αριθμός αυτοκινητοδρόμου, αριθμός E-road ή εθνικής οδού) και των άλλων στοιχείων διαμόρφωσης της πινακίδας ανέρχεται σε 5E προς τα πλάγια και 4E προς τα άνω και προς τα κάτω.
- (2) Σε διπλές αριθμήσεις (π.χ. διπλό έμβλημα E96 E43), η απόσταση των άλλων στοιχείων της πινακίδας από αυτή τη διπλή αρίθμηση ανέρχεται σε 4E προς όλες τις πλευρές.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (3) Η απόσταση μεταξύ ίδιων εμβλημάτων ανέρχεται στα 2/7 του ύψους των στοιχείων του εμβλήματος, όταν τα εμβλήματα διατάσσονται το ένα δίπλα στο άλλο ή το ένα πάνω από το άλλο.
- (4) Η ειδική διάταξη και η διαμόρφωση των αποστάσεων στις διπλές αριθμήσεις των Ε-αριθμών και των Α-αριθμών καθορίζεται στα Σχήματα 13(Α) έως 13(Δ), παράγρ.10.1.

#### 9.2.4.2 Αριθμοί κόμβων

Η απόσταση του κυκλικού περιγράμματος ενός αριθμού κόμβου από τα άλλα στοιχεία διαμόρφωσης της πινακίδας ανέρχεται σε 5Ε κατά την οριζόντια έννοια και σε 4Ε κατά την κατακόρυφη έννοια. Ενώ στην περίπτωση οβάλ περιγράμματος εφαρμόζεται απόσταση 5Ε προς όλες τις πλευρές.

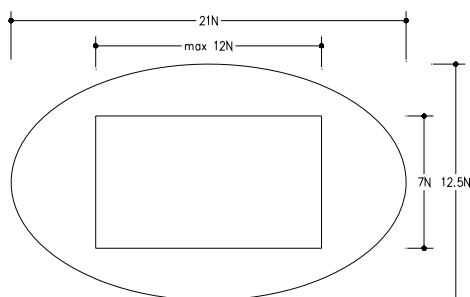
#### 9.2.4.3 Σύμβολα κρατών

Για τη σύμβολα κρατών ισχύουν οι ίδιοι κανόνες αποστάσεων που ισχύουν για τα εμβλήματα, τόσο για τις αποστάσεις μεταξύ τους, όσο και για τις αποστάσεις προς άλλα στοιχεία διαμόρφωσης της πινακίδας. Οι χαρακτήρες που προσδιορίζουν το κράτος, (βλ. παράγρ.7.5 (4)) αναγράφονται εντός του ορθογωνίου που δείχνεται στο επόμενο σχήμα.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

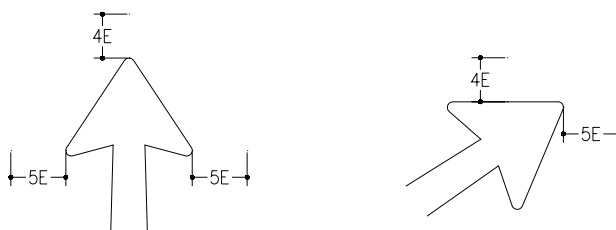


$$N = e = 1/7 z$$

$$z = 0,75 h$$

#### 9.2.5 Σύμβολα βελών

Η απόσταση των βελών από τα υπόλοιπα στοιχεία διαμόρφωσης εφαρμόζεται σύμφωνα με τα επόμενα:



Οι αντίστοιχες αποστάσεις των βελών από το πλαίσιο είναι 5E κατακόρυφα και 6E οριζόντια.

#### 9.2.6 Γραφικά σύμβολα (πικτογράμματα)

- (1) Η απόσταση των γραφικών συμβόλων από τα υπόλοιπα στοιχεία διαμόρφωσης ανέρχεται σε 5E και 4E αντίστοιχα κατά την οριζόντια και κατακόρυφη έννοια. Σε περίπτωση που το γραφικό σύμβολο τοποθετείται σε πλαίσιο, η απόσταση 5E μετράται από τις πλευρές του πλαισίου.
- (2) Αν σε μια πινακίδα υπάρχουν μόνο γραφικά σύμβολα, χωρίς κείμενο, τότε η απόσταση μεταξύ τους δεν πρέπει να είναι μικρότερη από το 25% του μήκους της κατακόρυφης πλευράς του πλαισίου του γραφικού συμβόλου.

#### 9.2.7 Απόσταση από το περίγραμμα

- (1) Η απόσταση των στοιχείων διαμόρφωσης από το περίγραμμα ανέρχεται σε 6E κατά την οριζόντια έννοια και σε 5E κατά την κατακόρυφη έννοια. Οι αποστάσεις αυτές υπερσχύουν των αποστάσεων που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους (π.χ. στην παράγρ.9.2.5), πλην της κατακόρυφης απόστασης του κυκλικού περιγράμματος αριθμού κόμβου από το περίγραμμα της πινακίδας, που είναι 4E (βλ. παράγρ. 9.2.4.2).
- (2) Σε πινακίδες με γραφικά σύμβολα χωρίς κείμενο επιλέγεται η απόσταση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο εδάφιο (2) της παραγράφου 9.2.6.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 9.2.8 Αποστάσεις σε πινακίδες μορφής βέλους (βλ. Σχήμα 12)

Λόγω της ειδικής διαμόρφωσης της πινακίδας η εφαρμογή των παραπάνω αναφερθεισών αποστάσεων γίνεται κάτω από προϋποθέσεις. Κάθε φορά πρέπει να ελέγχεται η αρμονική γραφική διαμόρφωση της πινακίδας. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να θεωρηθεί σκόπιμη η μείωση της απόστασης μεταξύ των στοιχείων διαμόρφωσης και από την άνω ή κάτω πλευρά της πινακίδας σε 3Ε περίπου. Σε καμία περίπτωση όμως η οριζόντια απόσταση από την πλευρά (περίγραμμα) της πινακίδας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 4Ε (βλ. και Σχήμα 48, παράγρ. 16.2.3).

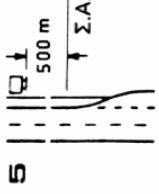
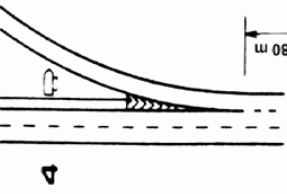
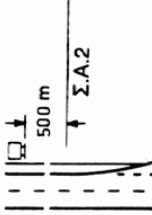
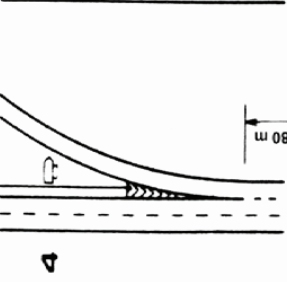
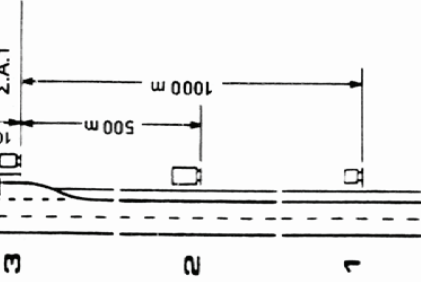
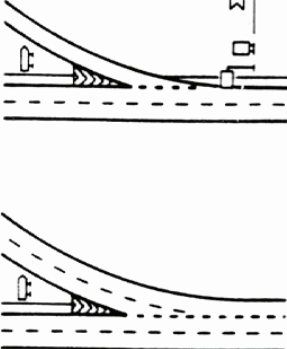
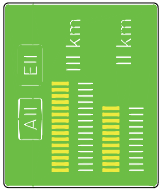
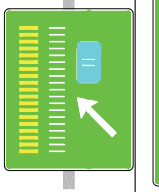
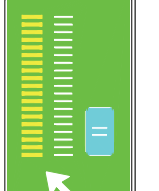
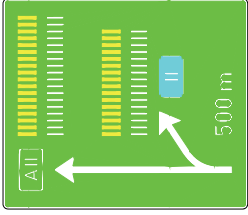
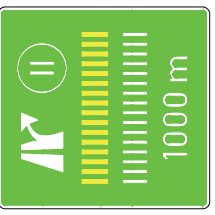
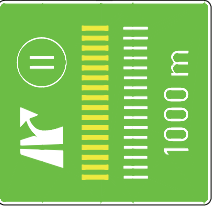
**10. Σήμανση κόμβων**

- (1) Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει σχέδια της τυπικής διάταξης των πινακίδων σε δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους και σε διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμων (πρωτεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι). Στα σχέδια αυτά έχουν ληφθεί υπόψη οι κατασκευαστικές εναλλακτικές περιπτώσεις στις περιοχές εξόδων. Αν κατά την εφαρμογή απαιτηθεί κάποια απόκλιση από τις τυπικές περιπτώσεις π.χ. λόγω ειδικής κατασκευαστικής διαμόρφωσης του κόμβου, τότε πρέπει να υπάρξει και αντίστοιχη διαμόρφωση των πινακίδων. Τα στοιχεία και οι κανόνες διαμόρφωσης των παρουσών οδηγιών προβλέπουν και αυτές τις ειδικές περιπτώσεις.
- (2) Στις περιπτώσεις πινακίδων σε γέφυρα σήμανσης το μήκος των λέξεων των αναγραφόμενων προορισμών πρέπει να περιορίζεται με κάθε τρόπο ώστε τα πλευρικά άκρα των πινακίδων να διατηρούνται σε απόσταση μικρότερη από 1500 mm από το κέντρο των ακραίων κατακόρυφων βελών κατεύθυνσης. Επιπλέον στην περίπτωση που στη γέφυρα σήμανσης περιλαμβάνεται και δεύτερη πινακίδα (με τους περιορισμούς της εξόδου, βλέπε π.χ. Σχήμα 10 και 11) το αριστερό άκρο της δεξιάς πινακίδας επιτρέπεται να βρίσκεται το πολύ μέχρι πάνω από τη γραμμή οριζόντιας διαγράμμισης που διαχωρίζει τη λωρίδα που οδηγεί στην έξοδο.

**10.1 Σήμανση δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων**

Αφορά σε διασταύρωση ή συμβολή άλλης οδού με τον αυτοκινητόδρομο όπου ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής τους διακρίνονται σε :

- εξόδους χωρίς αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας
- εξόδους με αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας

μονόιχνη έξοδος με Λωρίδα επιβράδυνσης	δίχνη έξοδος με Λωρίδα επιβράδυνσης	μονόιχνη έξοδος χωρίς Λωρίδα επιβράδυνσης
		
		
5	4	3
		
		
Εξόδος Exit	Όταν σε γέφυρα	Όταν σε πρόβολο
2	1	Σε πρόβολο όταν το ποσοστό φορτηγών είναι ≥10%

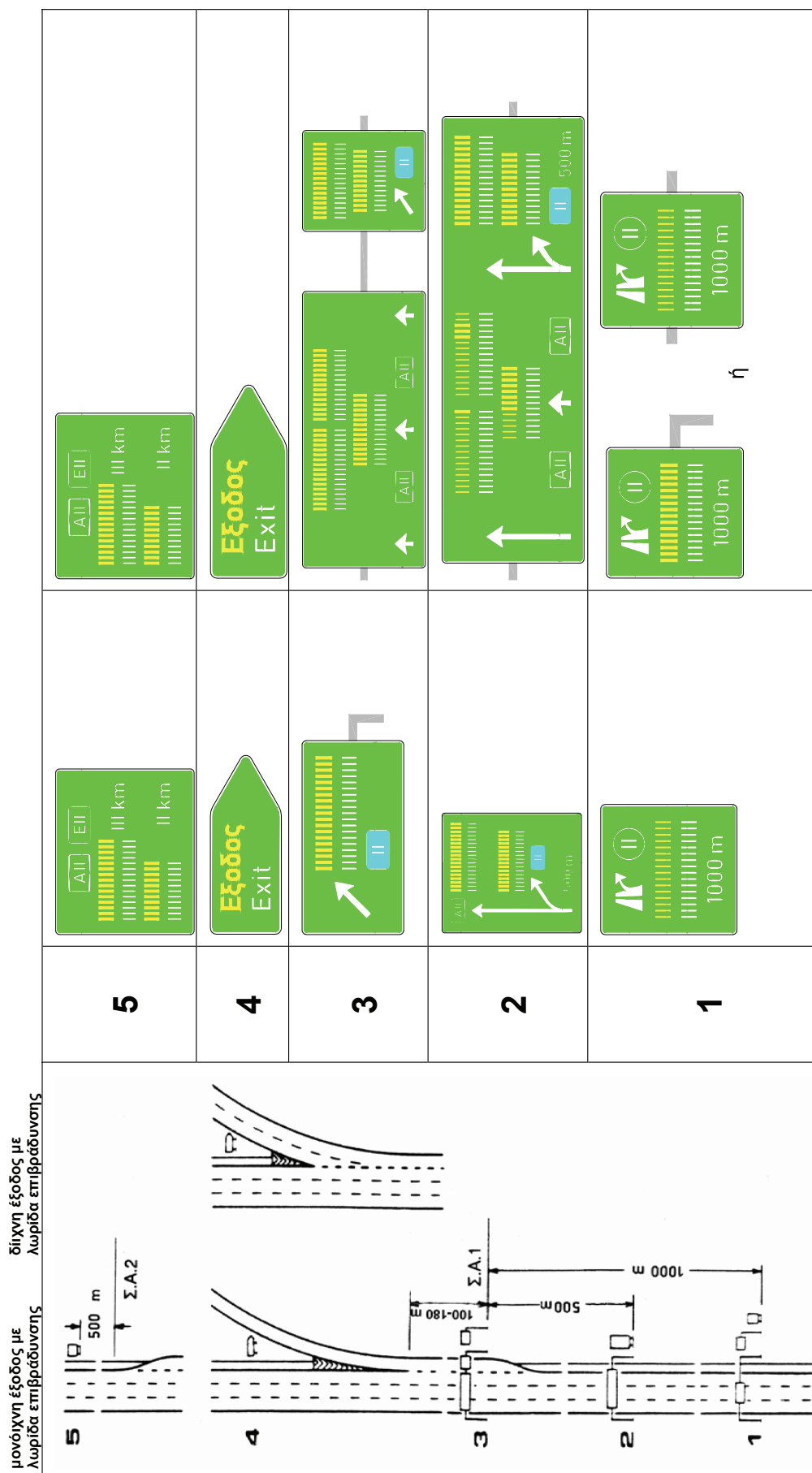
Σχέδιο 1 : Ανισόπεδος κόμβος αυτοκινητοδρόμου 2 x 2 λωρίδων με δευτερεύουσα οδό

Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδών Έργων

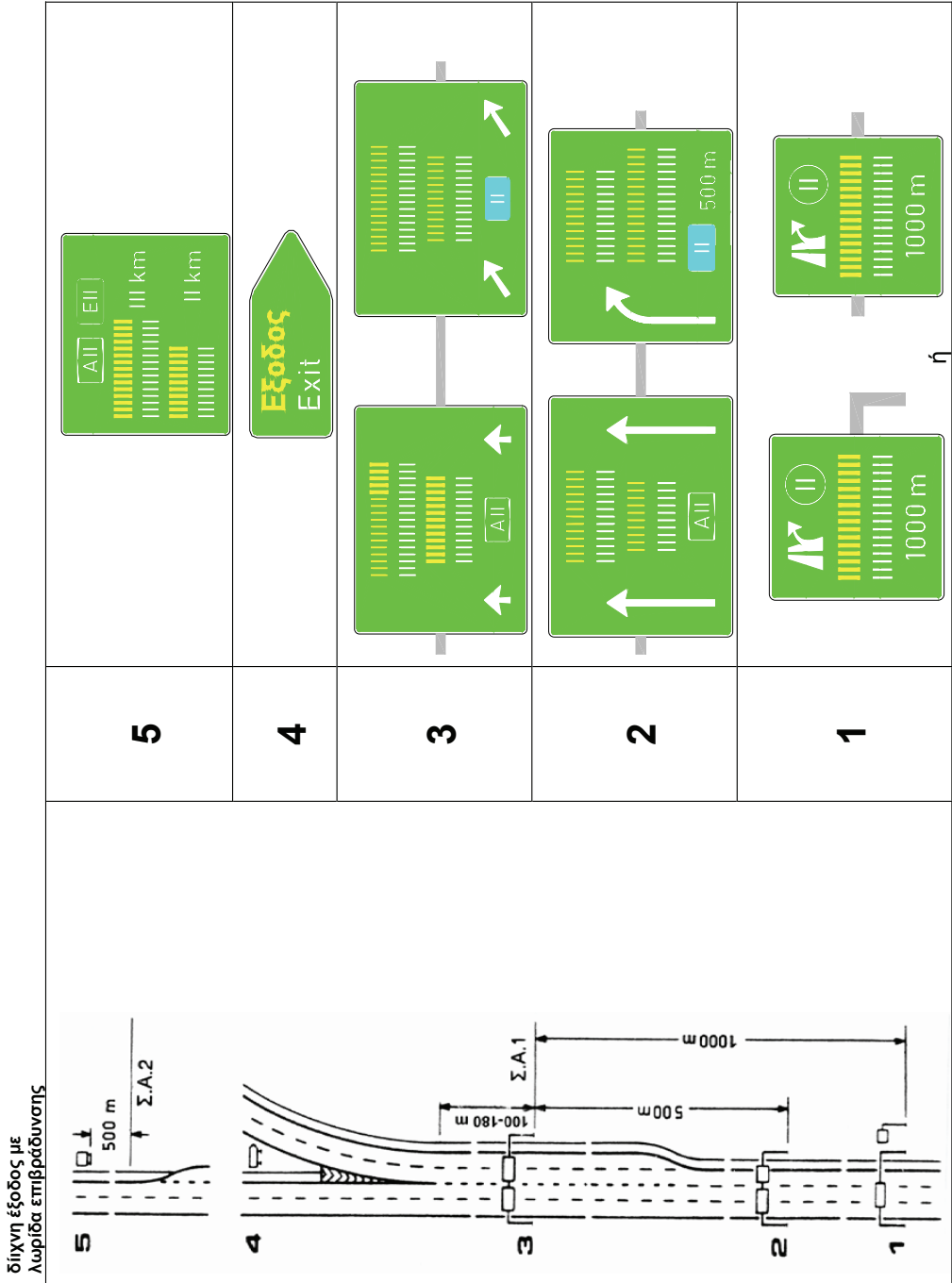
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση**



Σχέδιο 2 : Ανισόπεδος κόμβος αυτοκινητοδρόμου 2 x 3 λωρίδων με δευτερεύουσα οδό





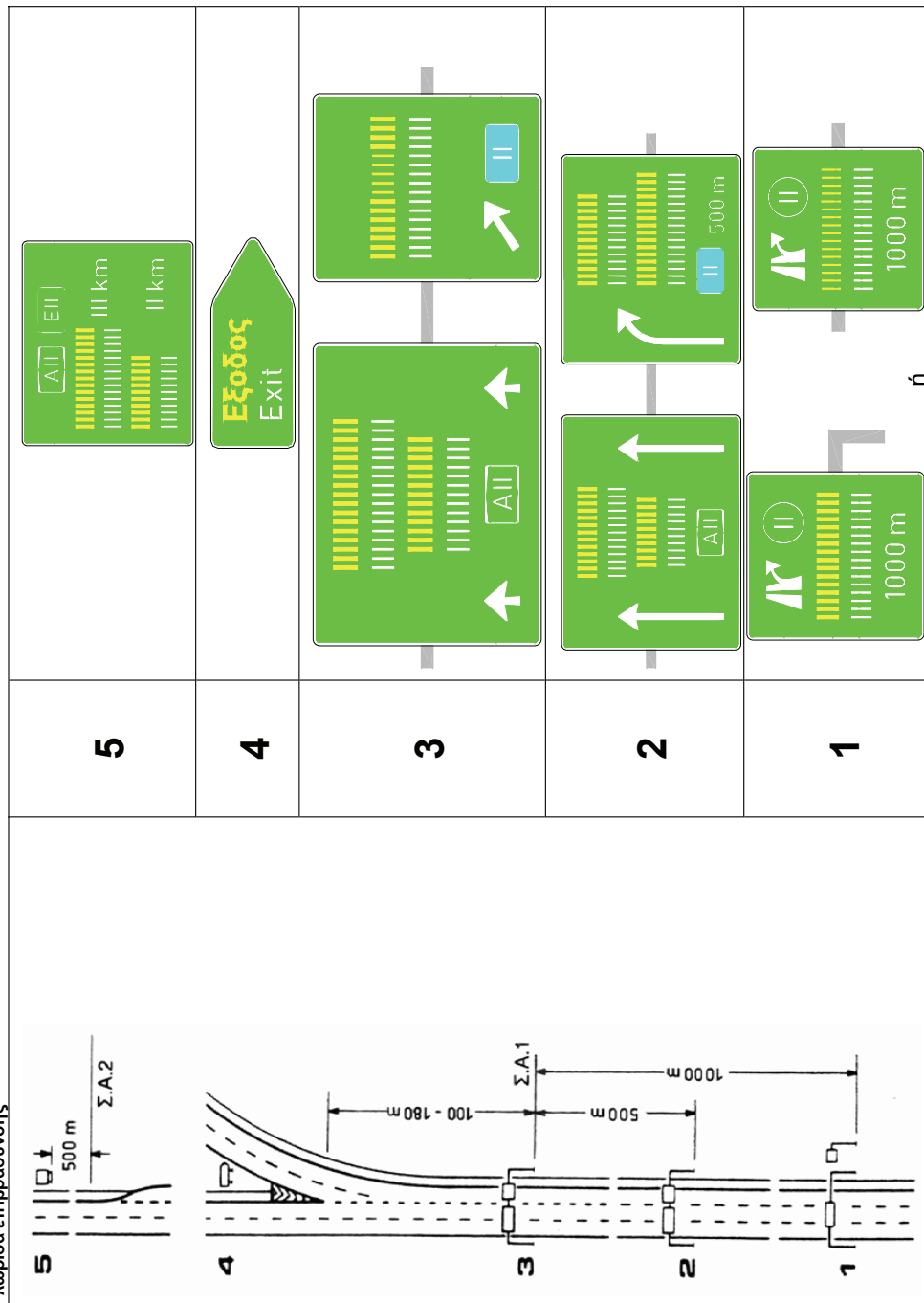
Σχέδιο 3 : Ανισόπεδος κόμβος αυτοκινητοδρόμου 2x3 λωρίδων με δευτερεύουσα οδό και αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

δίχνη έξοδος χωρίς  
λαρίδα επιβράδυνσης



Στη θέση 1 να αποφεύγεται η τοποθέτηση σε γέφυρα σήμανσης για λόγους οικονομίας

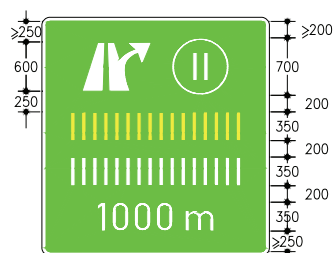
Σχέδιο 4 : Ανισόπεδος κόμβος αυτοκινητοδρόμου 2x3 λαρίδων με δευτερεύουσα οδό και αφαίρεση λαρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

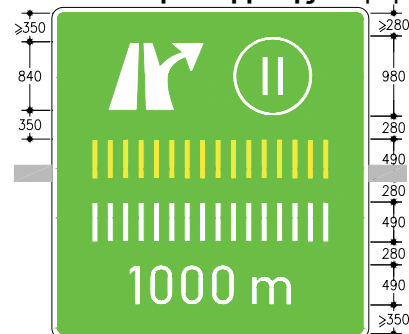
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

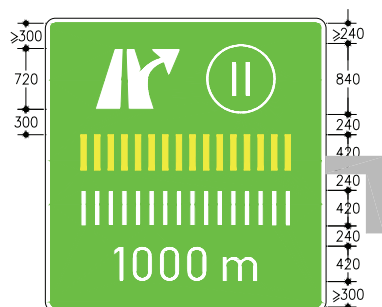
Σχήμα 1: Πινακίδα Αναγγελίας  
Προσέγγισης Πλευρική



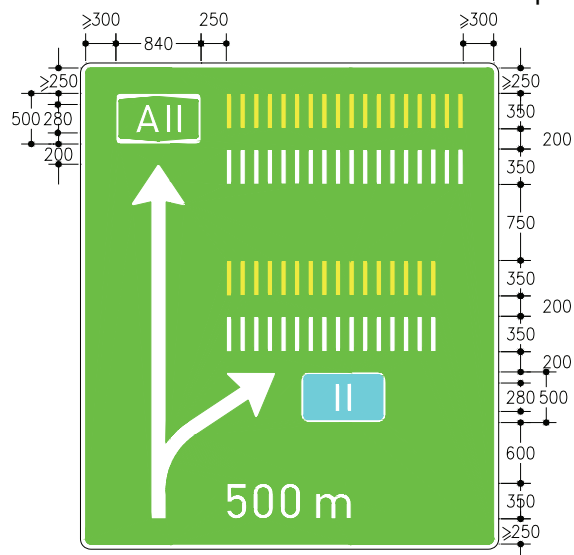
Σχήμα 3: Πινακίδα Αναγγελίας  
Προσέγγισης σε γέφυρα σήμανσης



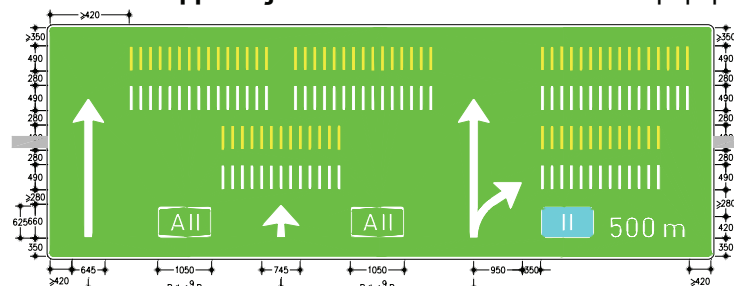
Σχήμα 2: Πινακίδα Αναγγελίας  
Προσέγγισης σε πρόβολο



Σχήμα 4: Πινακίδα Αναγγελίας  
Δυνατών Κατευθύνσεων Πλευρική



Σχήμα 5: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης



Διαστάσεις σε [mm]

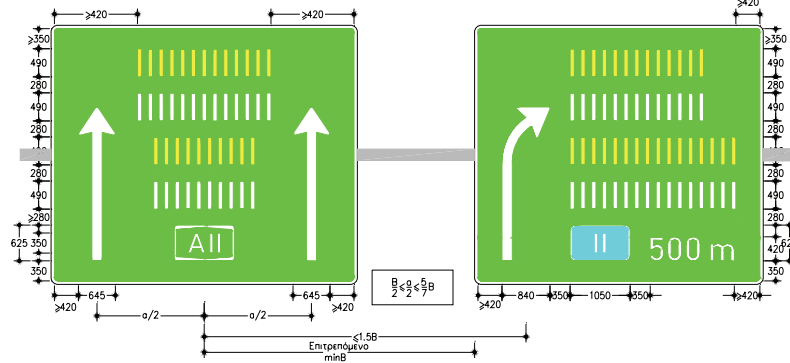
B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

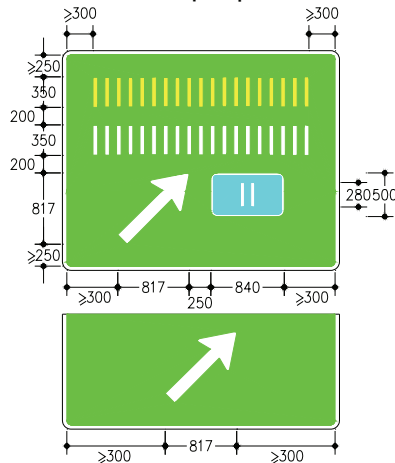
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

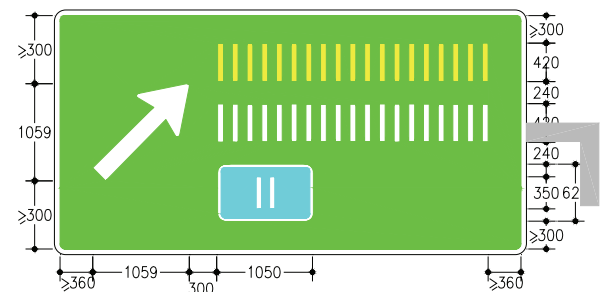
Σχήμα 6: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης



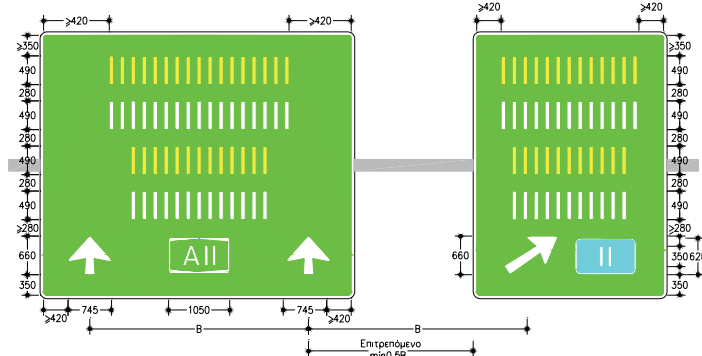
Σχήμα 7: Πινακίδα Προορισμού Εξόδου Πλευρική



Σχήμα 8: Πινακίδα Προορισμού Εξόδου σε πρόβολο



Σχήμα 9: Πινακίδα Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης



Διαστάσεις σε [mm]

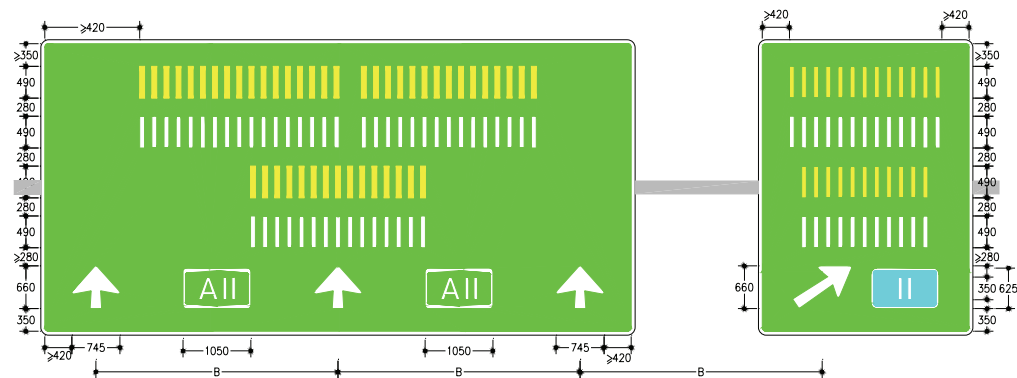
B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

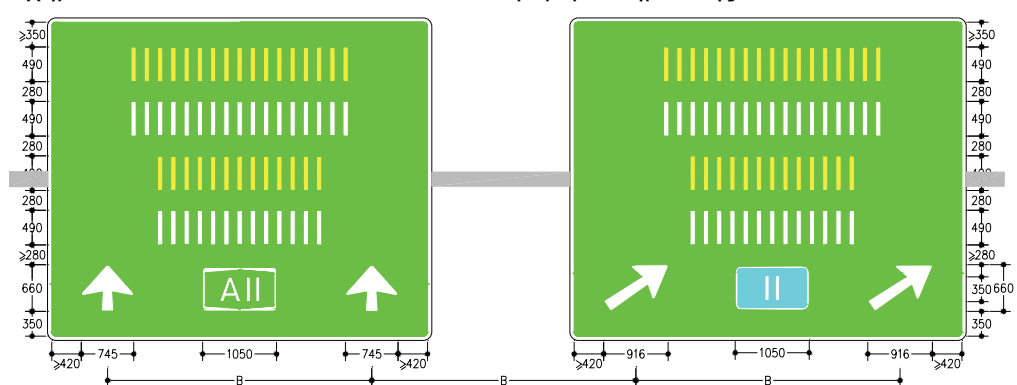
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

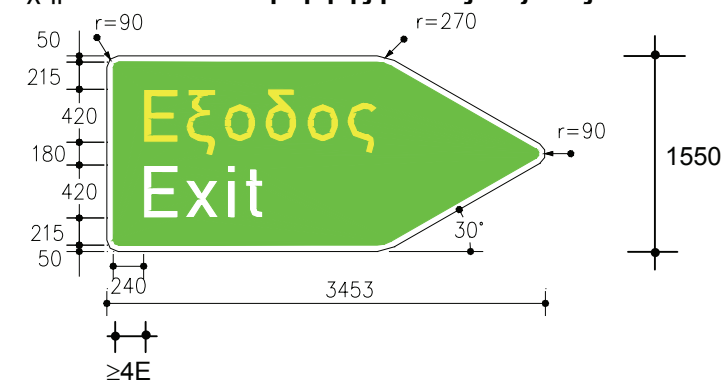
Σχήμα 10: Πινακίδια Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης



Σχήμα 11: Πινακίδια Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης



Σχήμα 12: Πινακίδα μορφής βέλους «Εξόδος»



Διαστάσεις σε [mm]

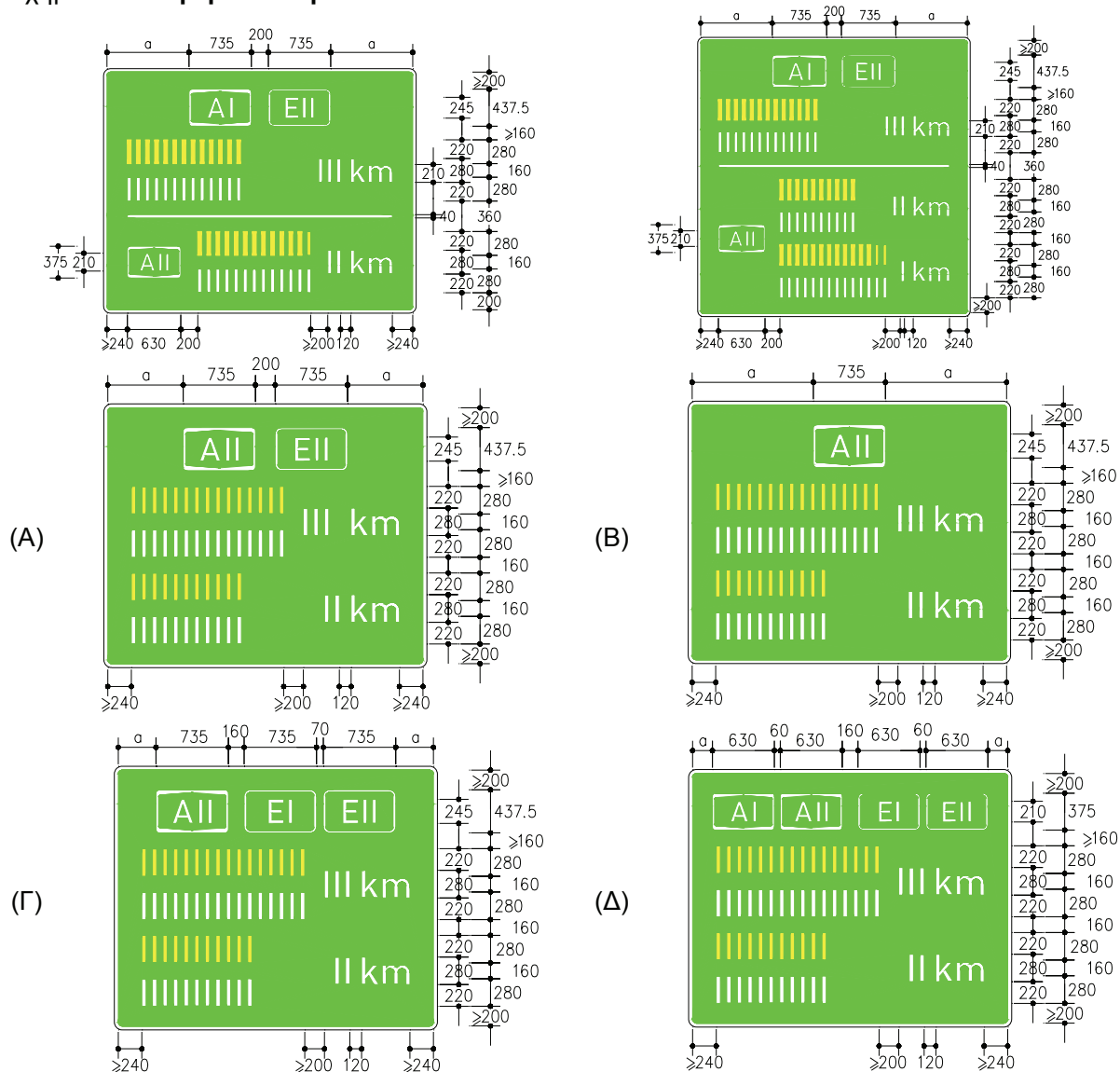
B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα 13: Επιβεβαιωτική Πινακίδα Αποστάσεων



Διαστάσεις σε [mm]

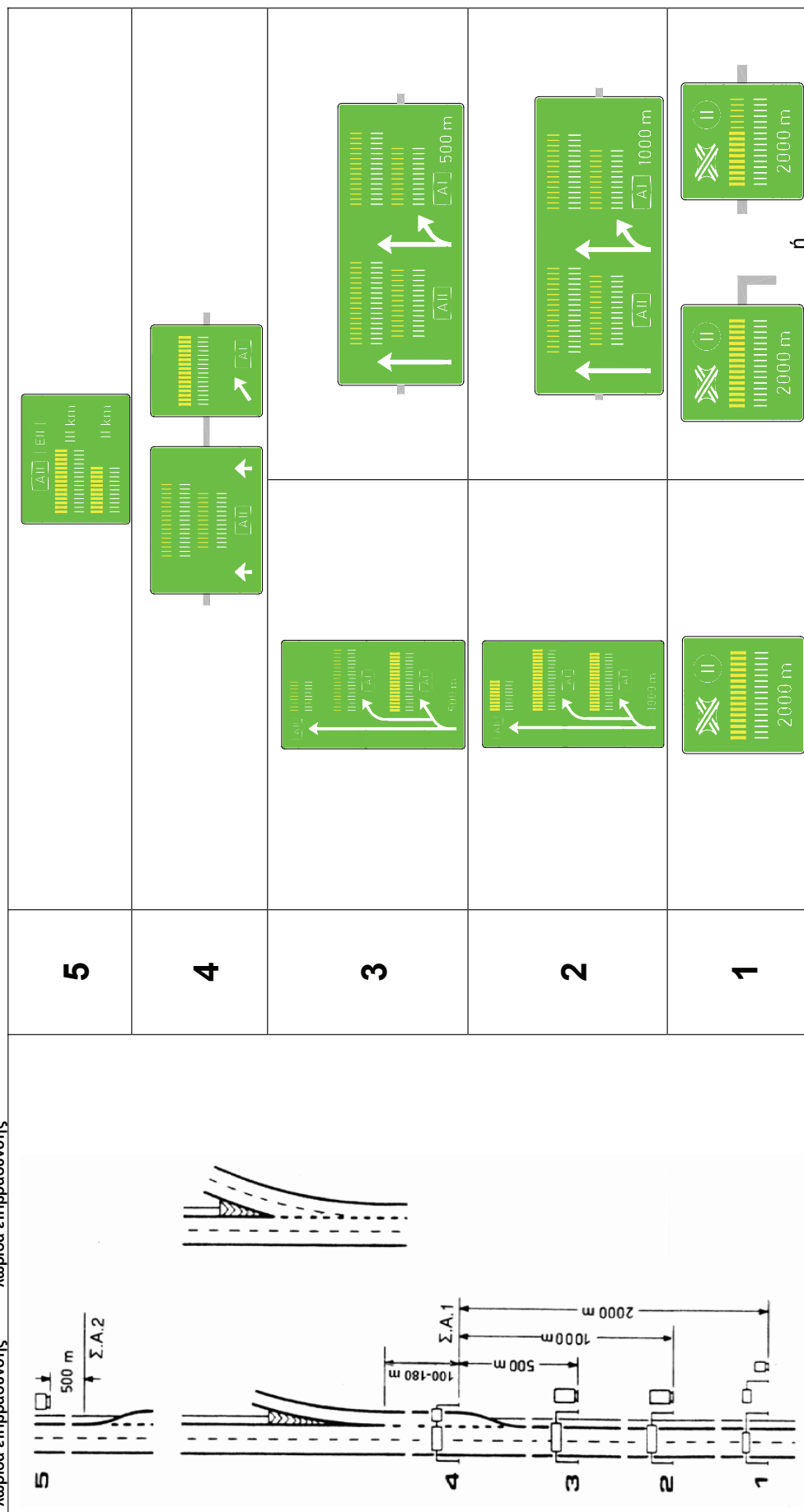
- (Δ) Ειδική περίπτωση: Το ύψος των χαρακτήρων των εμβλημάτων, στην περίπτωση αναγραφής τεσσάρων εμβλημάτων, μειώνεται σε  $z=210$  mm.

**10.2 Σήμανση πρωτεύοντων ανισόπεδων κόμβων με συλλεκτήριους κλάδους**

Αφορά σε διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων με συλλεκτήριους – διανεμητήριους κλάδους.

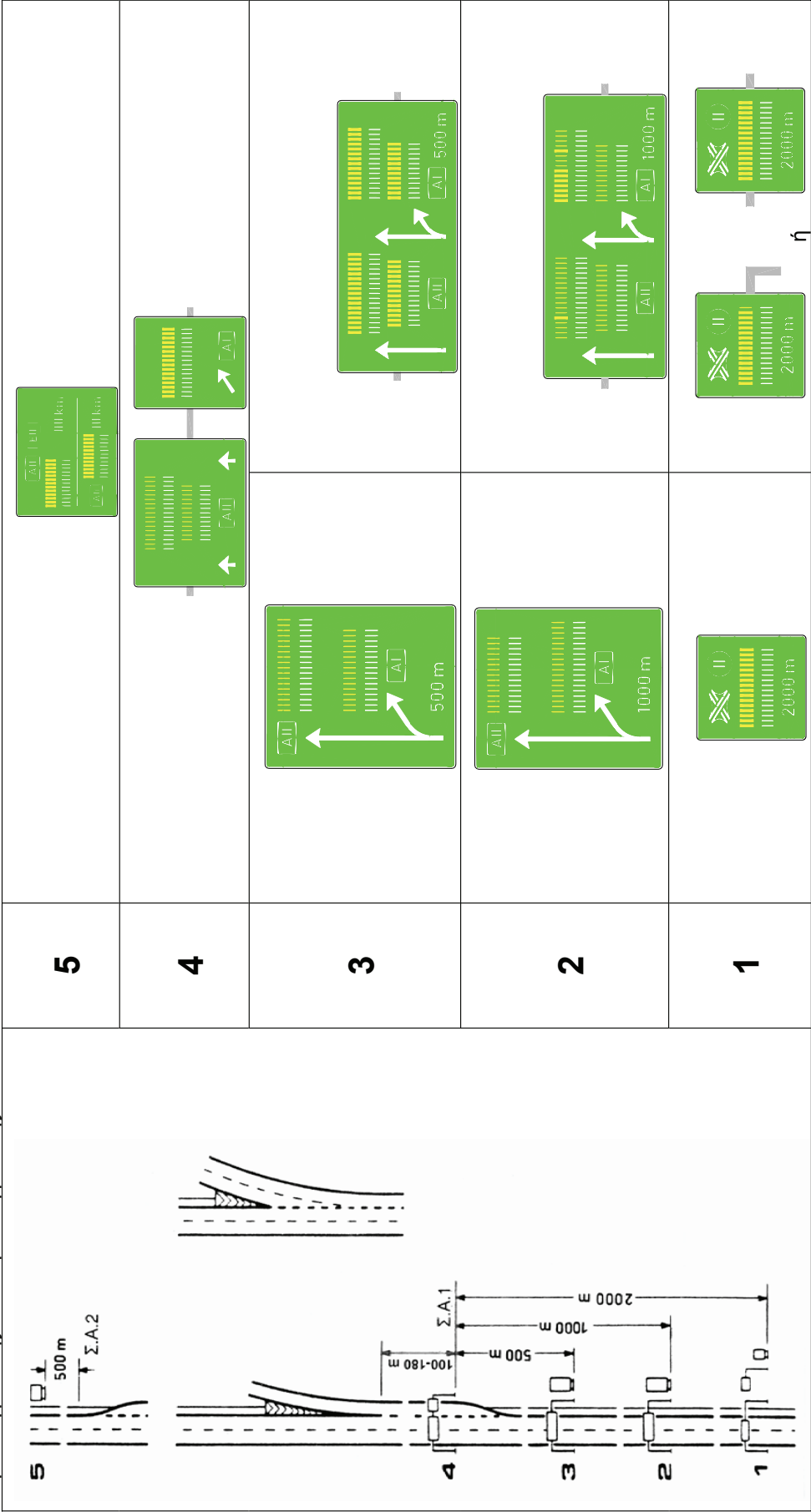
- (1) Η τοποθέτηση των πινακίδων στην περίπτωση αυτή εξαρτάται από τον τύπο του κόμβου και την κατασκευαστική διαμόρφωση της γύρω περιοχής.
- (2) Ανάλογα με τη μορφή και την ανάπτυξη του κόμβου διακρίνουμε:
  - τυπική διάταξη πινακίδων σε διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμων χωρίς αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας.
  - τυπική διάταξη πινακίδων σε διασταυρώσεις και συμβολές αυτοκινητοδρόμων με αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας.
- (3) Η επιβεβαιωτική πινακίδα αποστάσεων τοποθετείται όπως και στην περίπτωση των δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων.
- (4) Στους πρωτεύοντες ανισόπεδους κόμβους δεν τοποθετείται η πινακίδα μορφής βέλους “Εξοδος”.

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Σχέδιο 5: Διασπαύρωση αυτοκινητοδρόμων 2x2 λωρίδων (έξοδο σε συλλεκτήριο-διανεμητήριο κλάδο)





Σχέδιο 6: Συμβολή αυτοκινητοδρόμων 2x2 λωρίδων (χωρίς συλλεκτήριο - διανεμητήριο κλάδο)

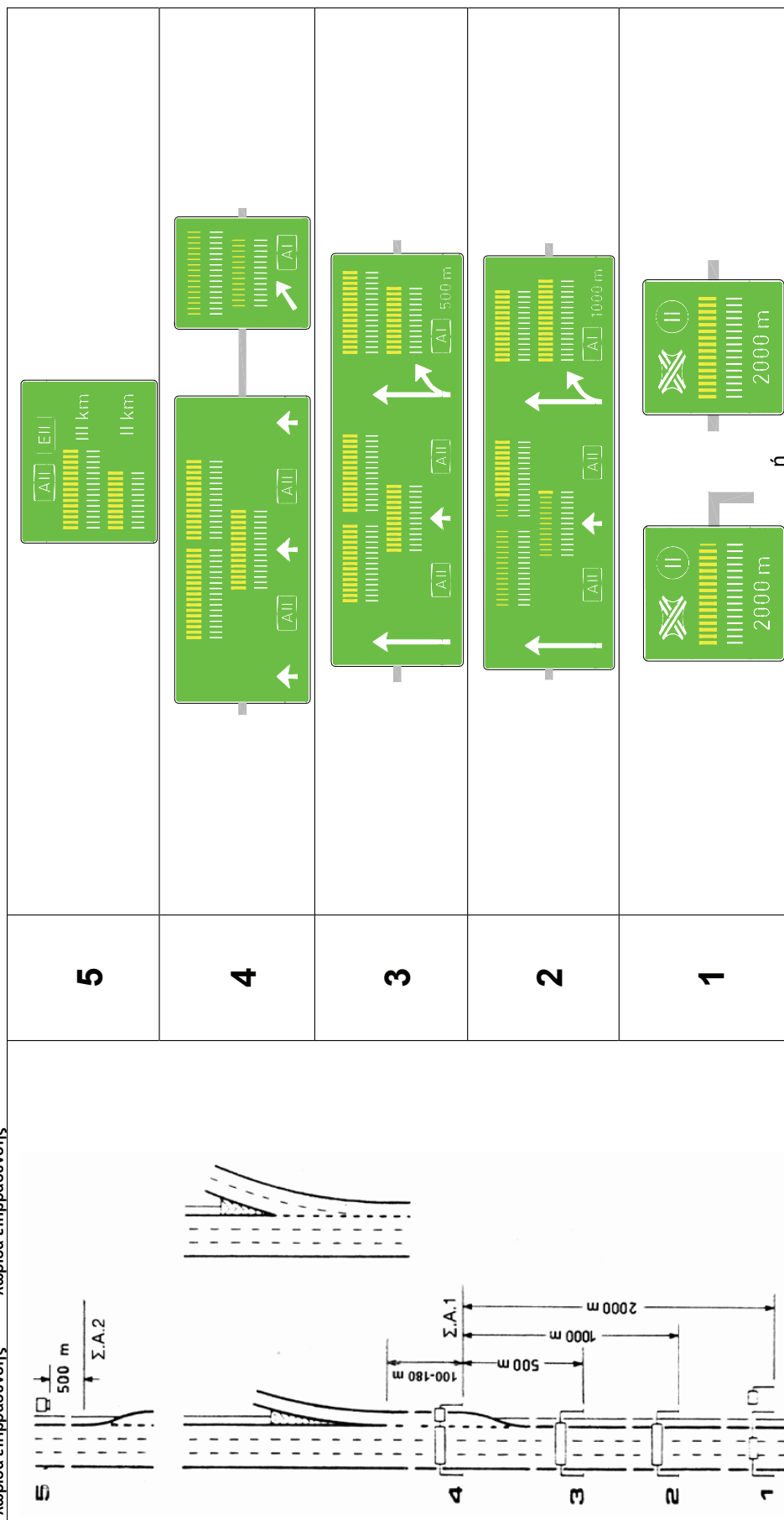
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

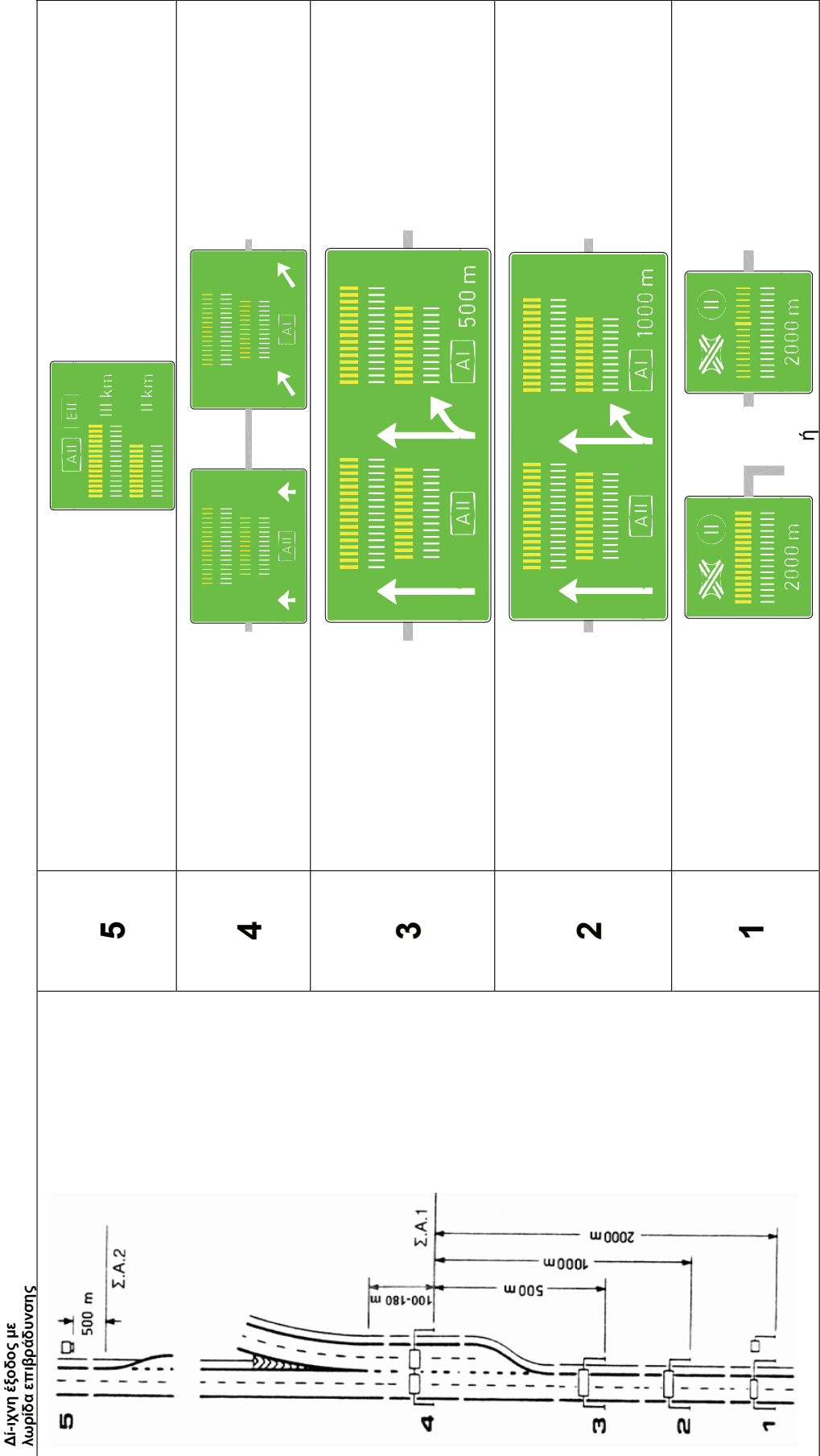
Μονό-ιχνη έξοδος με  
Λωρίδα επιβραδυνσης

Δι-ιχνη έξοδος με  
Λωρίδα επιβραδυνσης



Σχέδιο 7: Διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων 2x3 λωρίδων

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



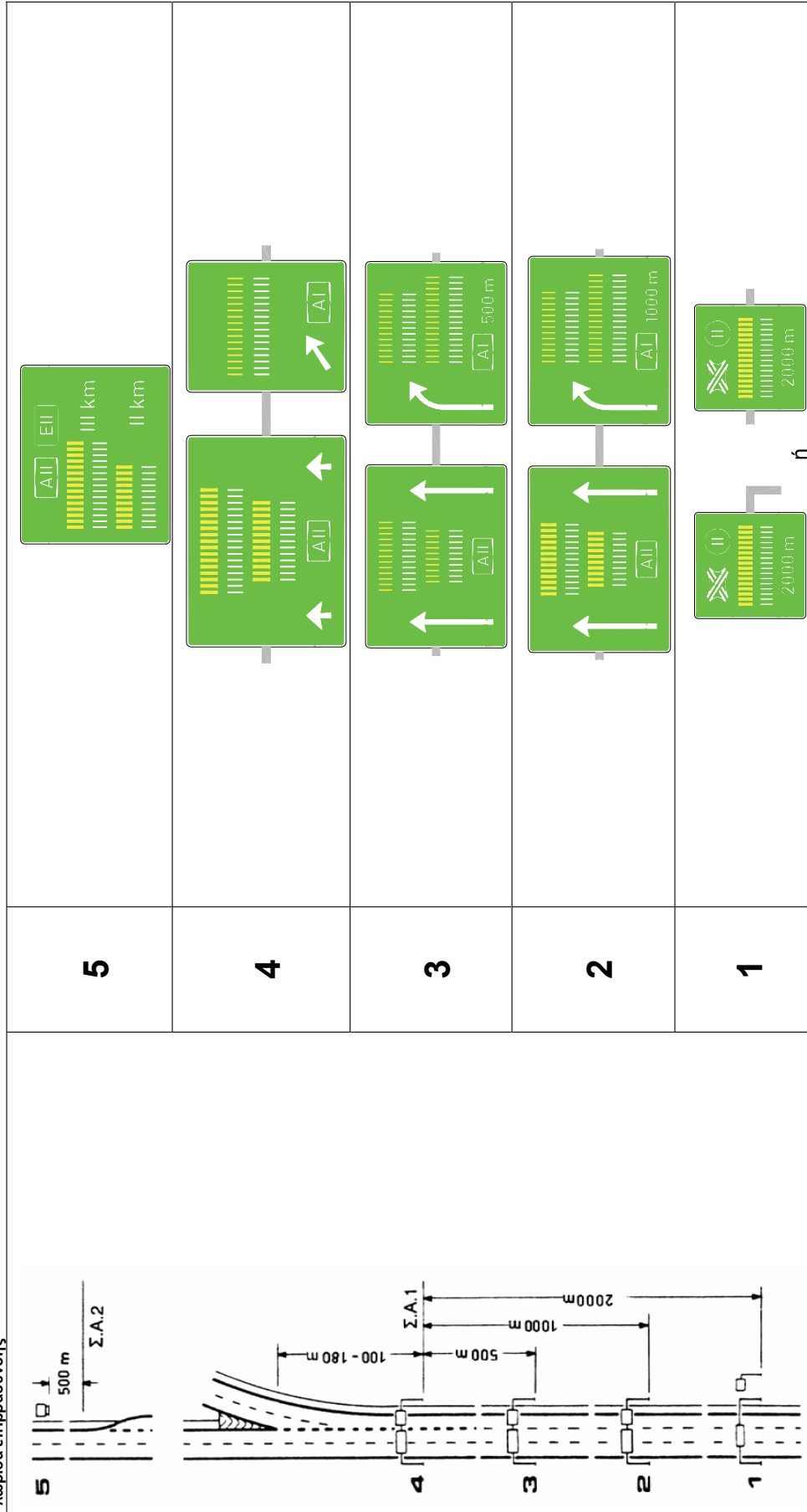
Σχέδιο 8: Διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων 2x2 λωρίδων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

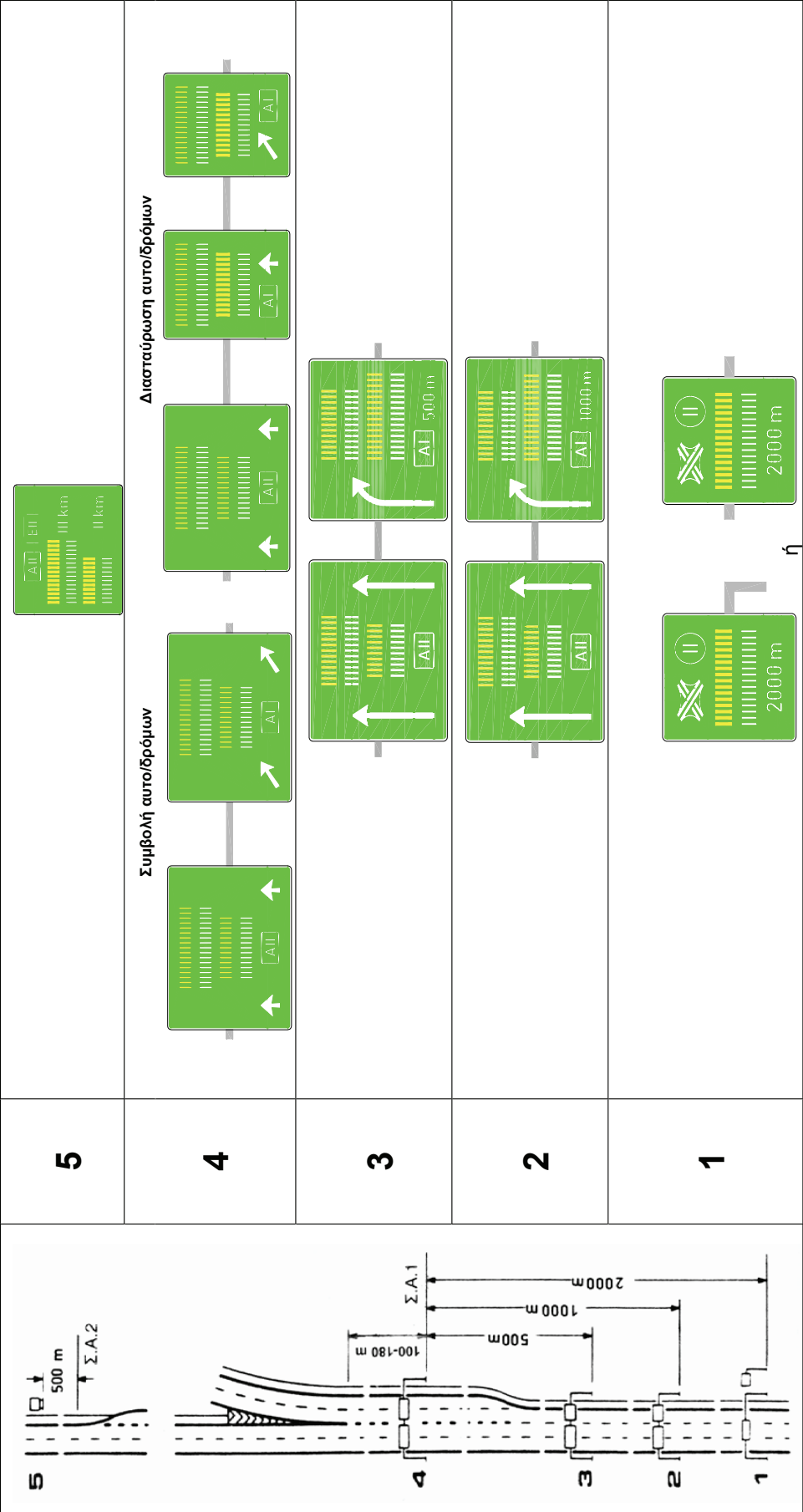
Δι-χων έξοδος χωρίς  
λωρίδα επιβράδυνσης



Σχέδιο 9: Διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων 2x3 λωρίδων με αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Δι-χην έξοδος με  
Λωρίδα επιβράδυνσης



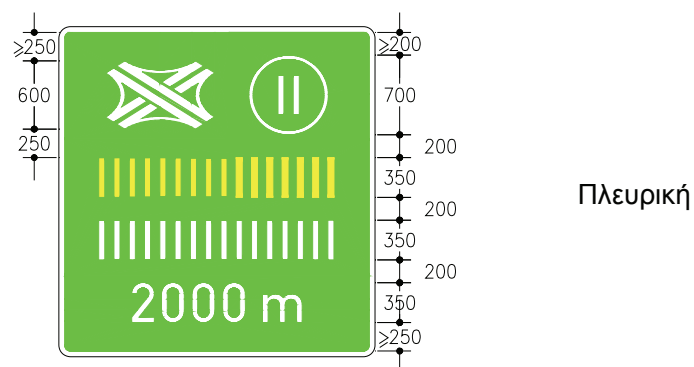
Σχέδιο 10: Διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων 2x3 λωρίδων με αφαίρεση λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

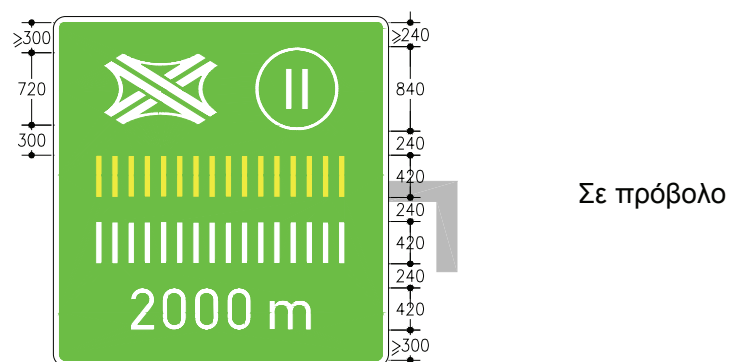
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

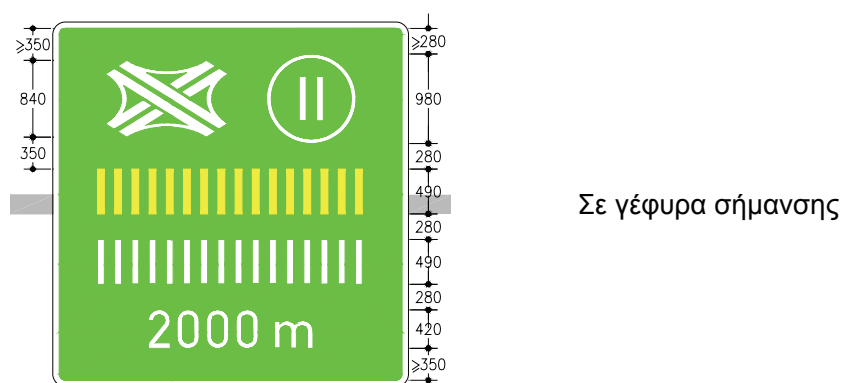
Σχήμα 14: Προειδοποιητική Πινακίδα Αναγγελίας Προσέγγισης



Σχήμα 15: Προειδοποιητική Πινακίδα Αναγγελίας Προσέγγισης



Σχήμα 16: Προειδοποιητική Πινακίδα Αναγγελίας Προσέγγισης



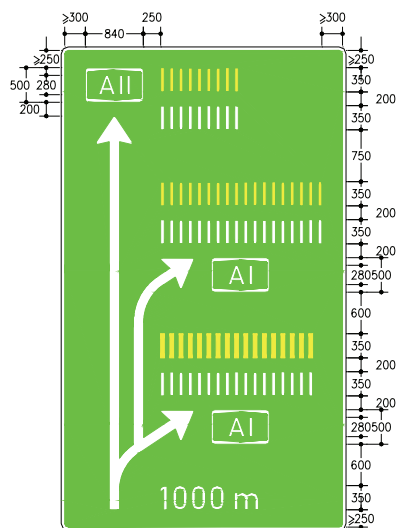
Διαστάσεις σε [mm]

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

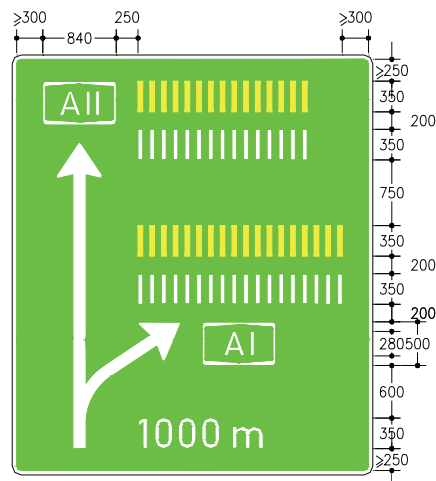
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

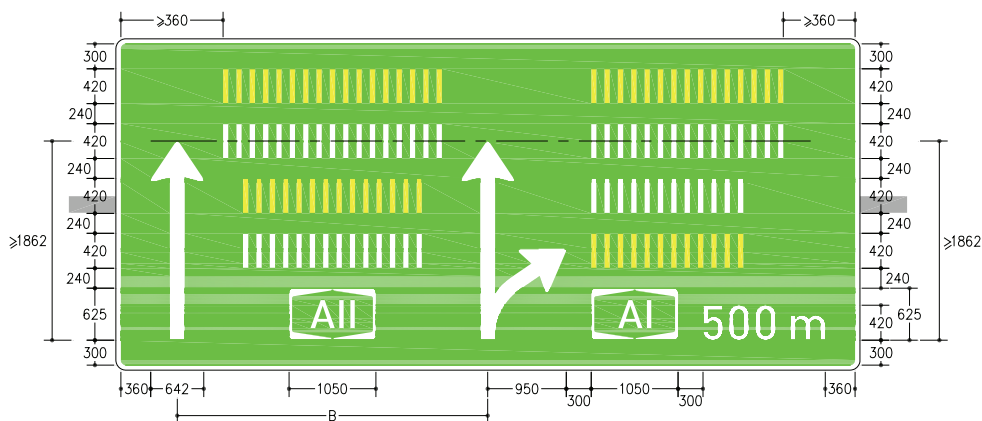
Σχήμα 17: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων Πλευρική  
Διασταύρωση αυτοκινητοδρόμων



Σχήμα 18: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων Πλευρική  
Συμβολή αυτοκινητοδρόμων



Σχήμα 19: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης  
Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων

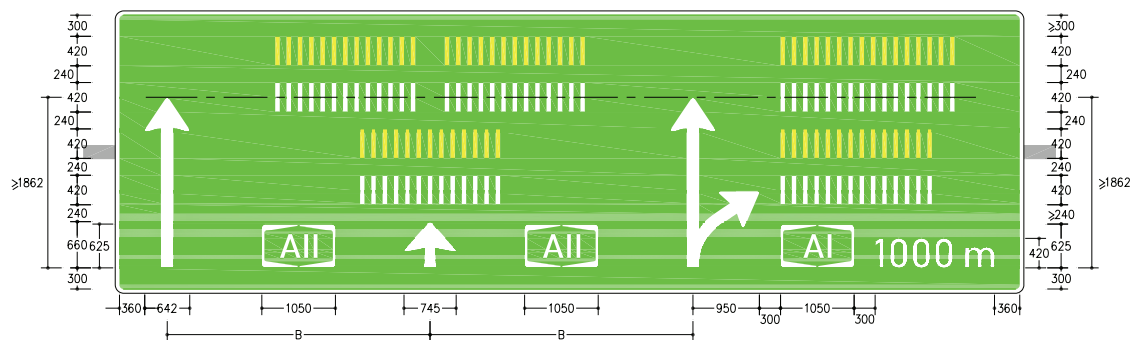


Διαστάσεις σε [mm]

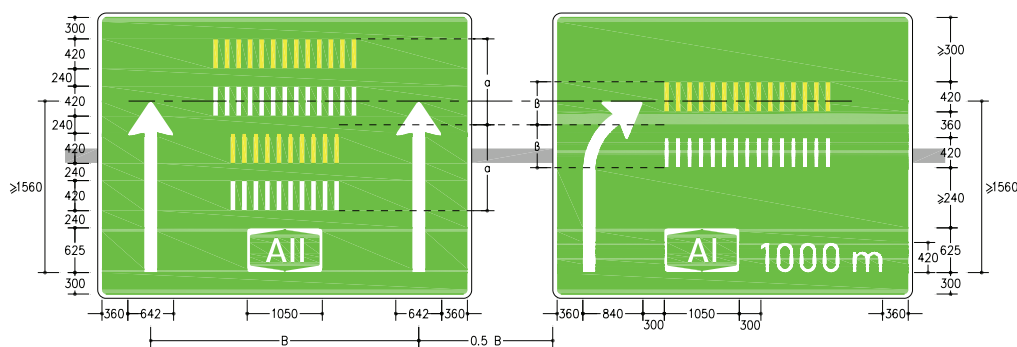
B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

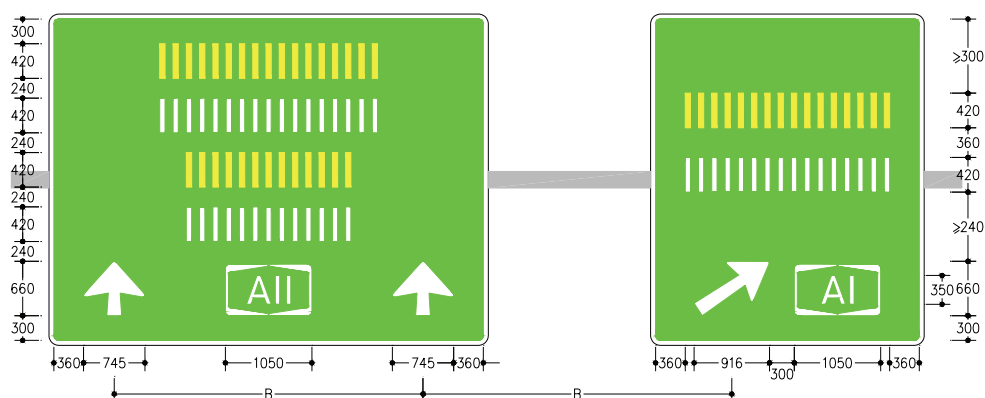
Σχήμα 20: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων



Σχήμα 21: Πινακίδα Αναγγελίας Δυνατών Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης  
Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων



Σχήμα 22: Πινακίδα Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης  
Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων



Διαστάσεις σε [mm]

B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας



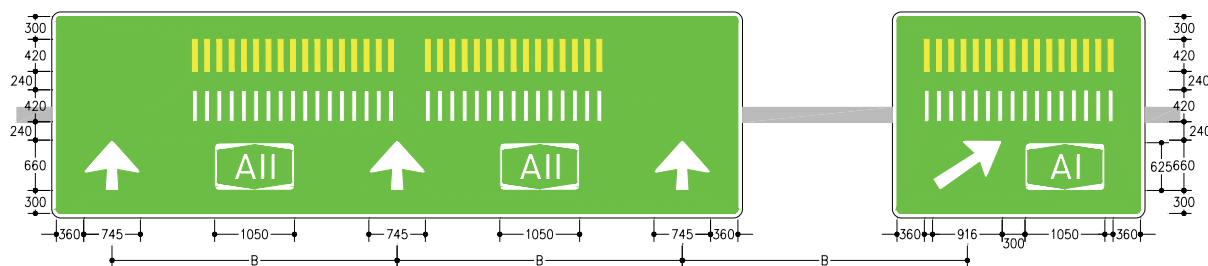
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

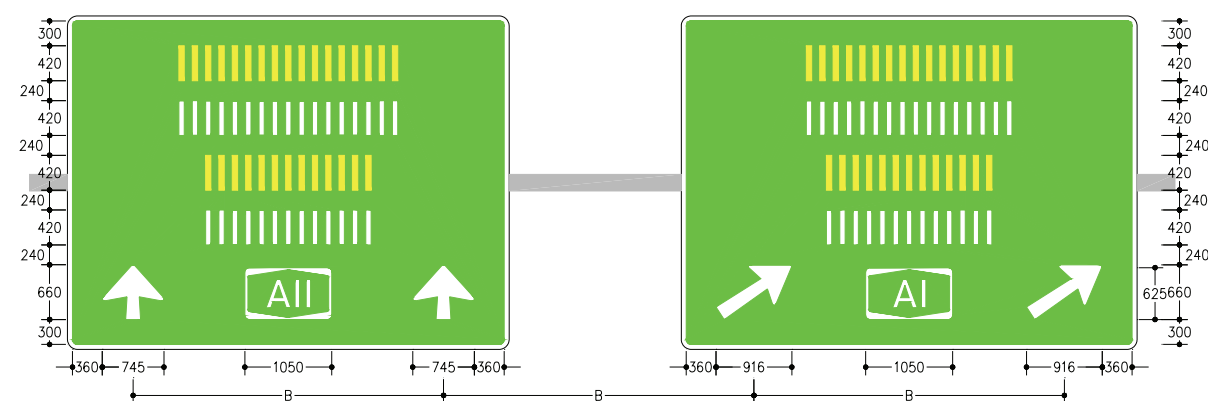
Σχήμα 23: Πινακίδα Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης

Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων



Σχήμα 24: Πινακίδα Κατευθύνσεων σε γέφυρα σήμανσης

Διασταύρωση ή Συμβολή αυτοκινητοδρόμων



Διαστάσεις σε [mm]

B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

#### 10.3 Σήμανση συνδετήριων κλάδων πρωτεύοντων ανισόπεδων κόμβων

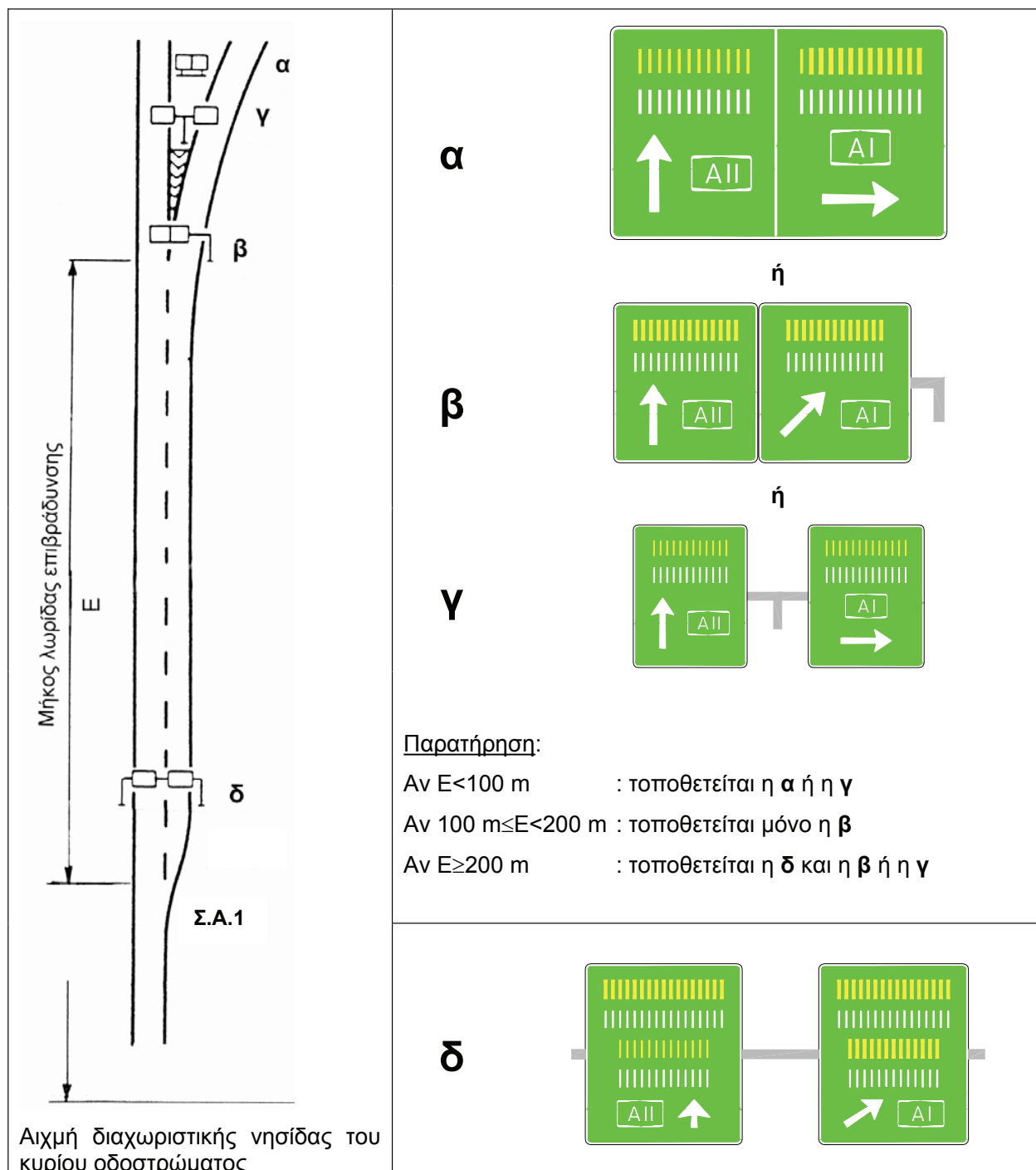
- (1) Το σύστημα των συνδετήριων κλάδων μπορεί να διαιρεθεί σε τμήματα, στα οποία οι πινακίδες μπορούν να τοποθετηθούν με τον ίδιο τρόπο. Για την τοποθέτηση των πινακίδων στα τμήματα αυτά χρησιμοποιούνται οι παρακάτω τυπικές διατάξεις πινακίδων:
  - τυπική διάταξη πινακίδων υπ'αρ. 1, Σχέδιο 11
  - τυπική διάταξη πινακίδων υπ' αρ. 2, Σχέδια 12 και 13
  - τυπική διάταξη πινακίδων υπ'αρ. 3, Σχέδια 14 και 15
  - τυπική διάταξη πινακίδων υπ'αρ. 4, για συνδέσεις χωρίς λωρίδα επιβράδυνσης, Σχέδιο 16
  - τυπική διάταξη πινακίδων υπ'αρ.5, σε περιοχές πλέξης μορφής τριφυλλιού, Σχέδιο 17
- (2) Ανάλογα με τα εκάστοτε κατασκευαστικά δεδομένα (γεωμετρική διαμόρφωση της οριζοντιογραφίας, μηκοτομή, διατομή, τεχνικά έργα κλπ.) μπορούν να προκύψουν διάφοροι τρόποι τοποθέτησης των πινακίδων σε κάθε μια τυπική διάταξη. Το γεγονός αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη μελέτη σήμανσης.
- (3) Εφόσον ο συνδετήριος κλάδος οδηγεί σε αυτοκινητόδρομο, δεν τοποθετείται η πινακίδα μορφής βέλους “Εξοδος”.
- (4) Σε περιπτώσεις συνδετήριων κλάδων μεγάλου μήκους, χωρίς επαρκή ορατότητα προς το σημείο διακλάδωσης ή σε περιπτώσεις συνδετήριων κλάδων με πολλές λωρίδες κυκλοφορίας, όπου η καθοδήγηση πρέπει να γίνει με βάση τις αντίστοιχες λωρίδες κυκλοφορίας, τότε θα πρέπει να τοποθετείται στο συνδετήριο κλάδο και πληροφοριακή πινακίδα ταξινόμησης πριν από την πινακίδα διακλάδωσης.

Η πληροφοριακή πινακίδα ταξινόμησης τοποθετείται πάντα σε γέφυρα σήμανσης.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



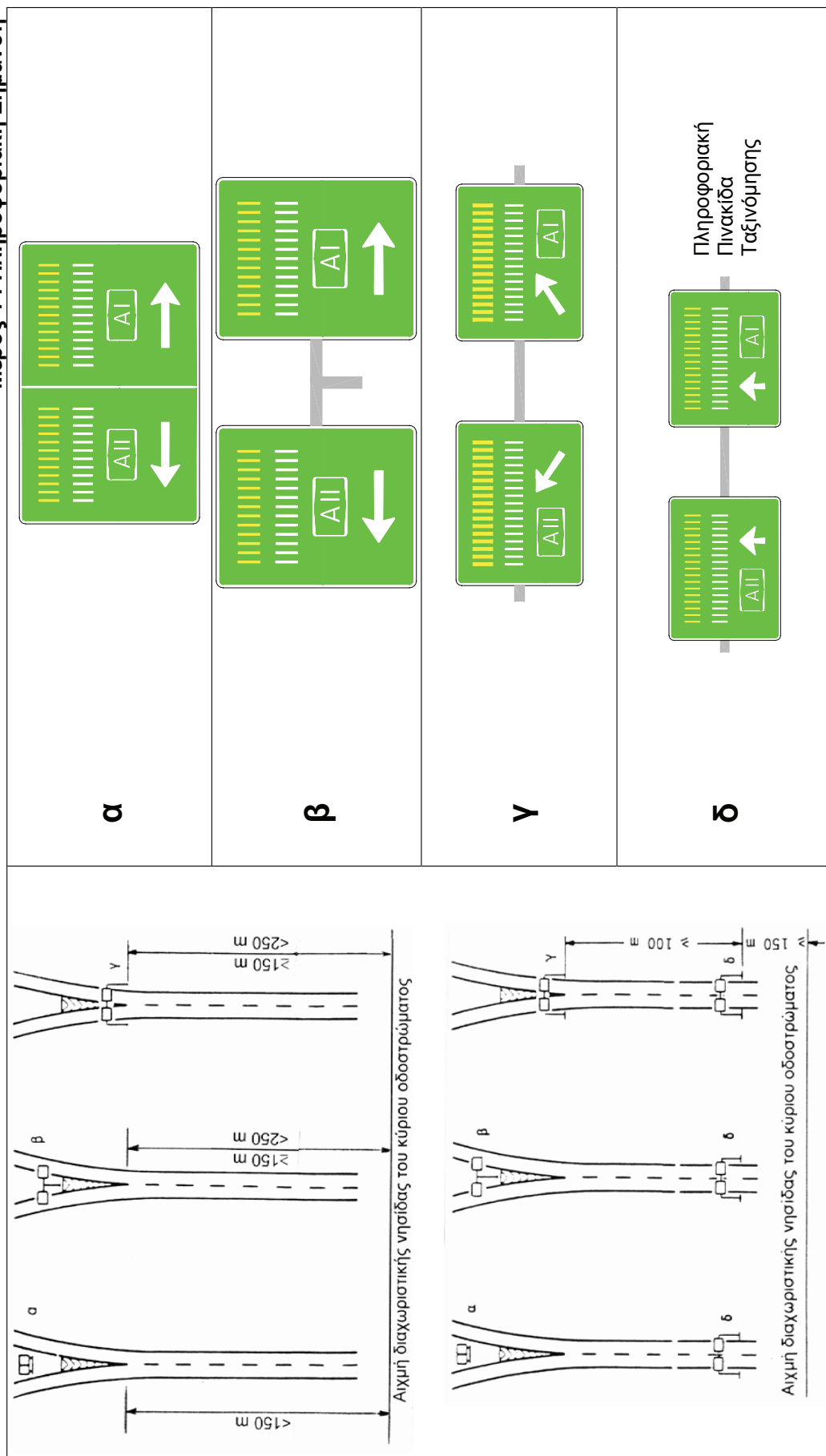
Σχέδιο 11 : Σήμανση συνδετήριων κλάδων πρωτεύοντων ανισόπεδων κόμβων

Τυπική διάταξη 1

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

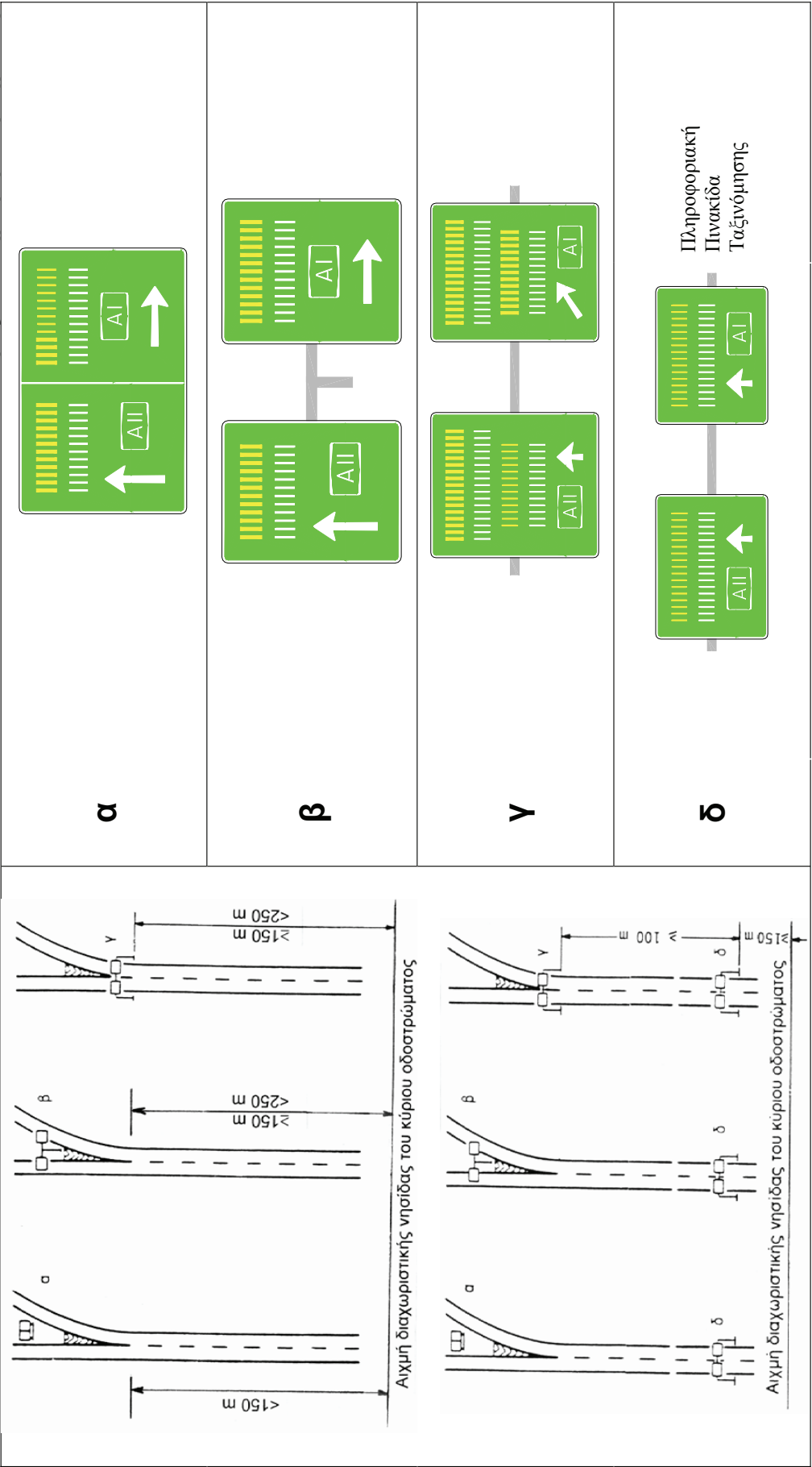
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



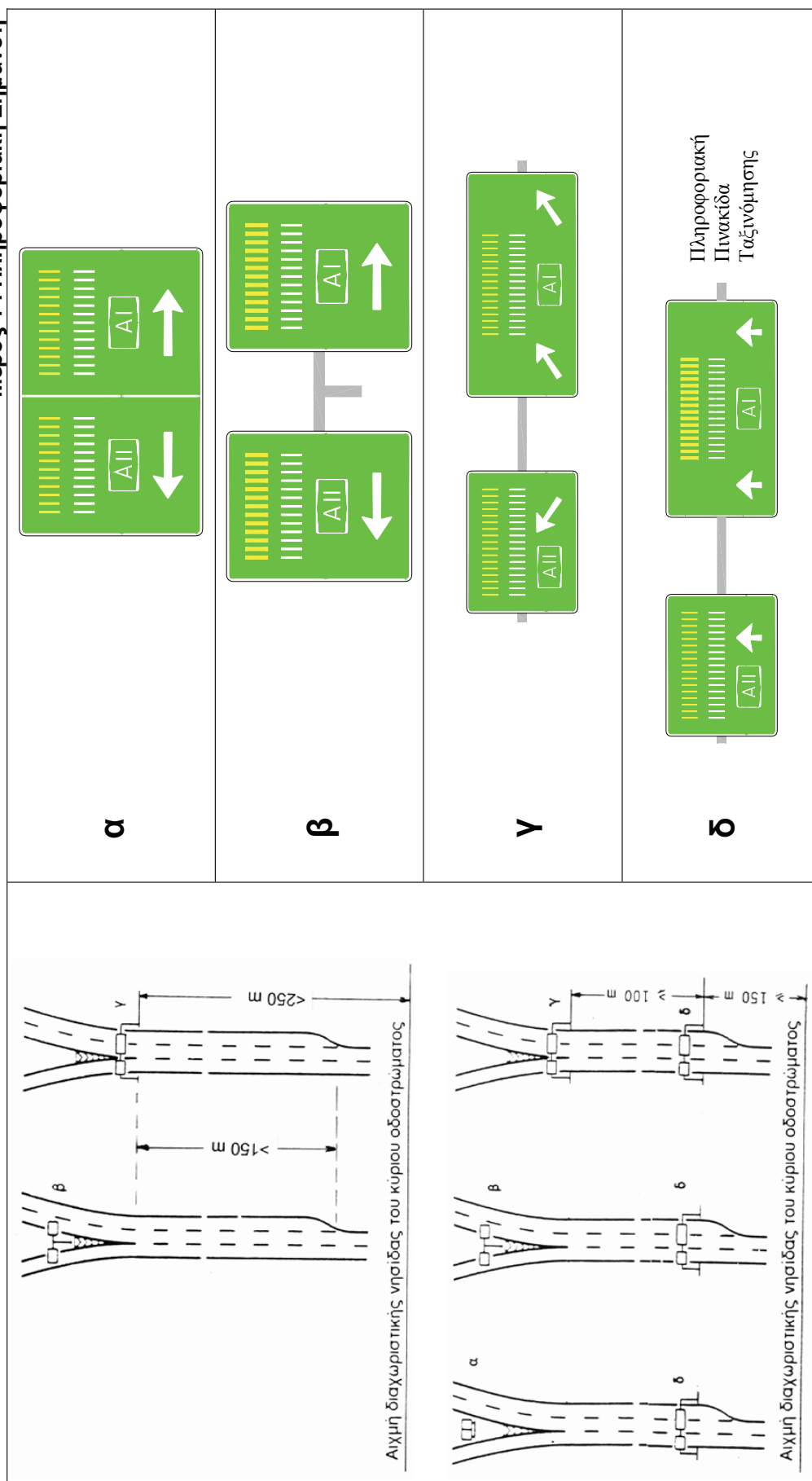
Σχέδιο 12: Σήμανση συνδετήριων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων - Τυπική διάταξη 2α

Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



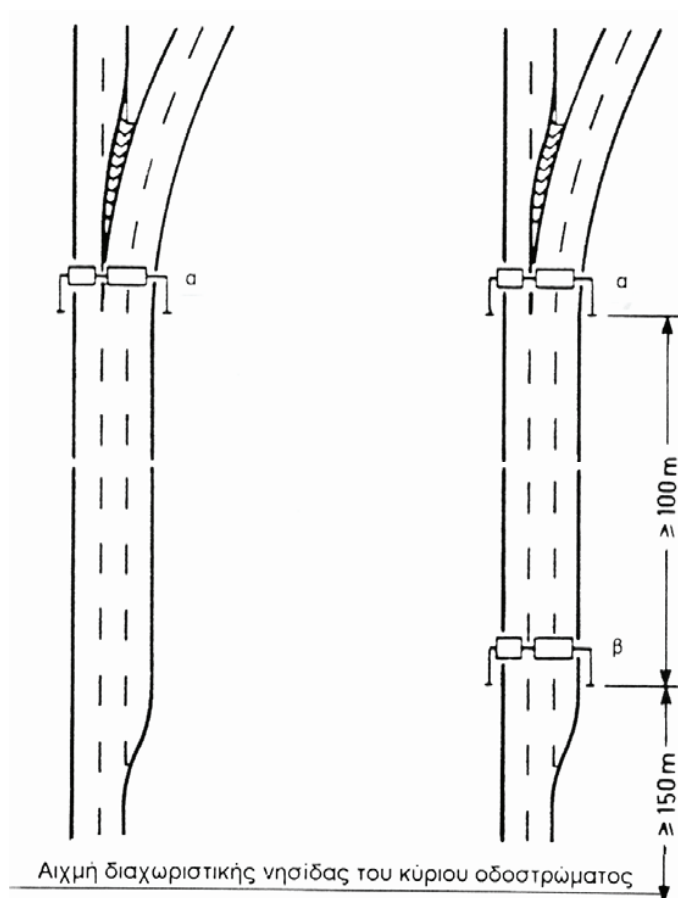
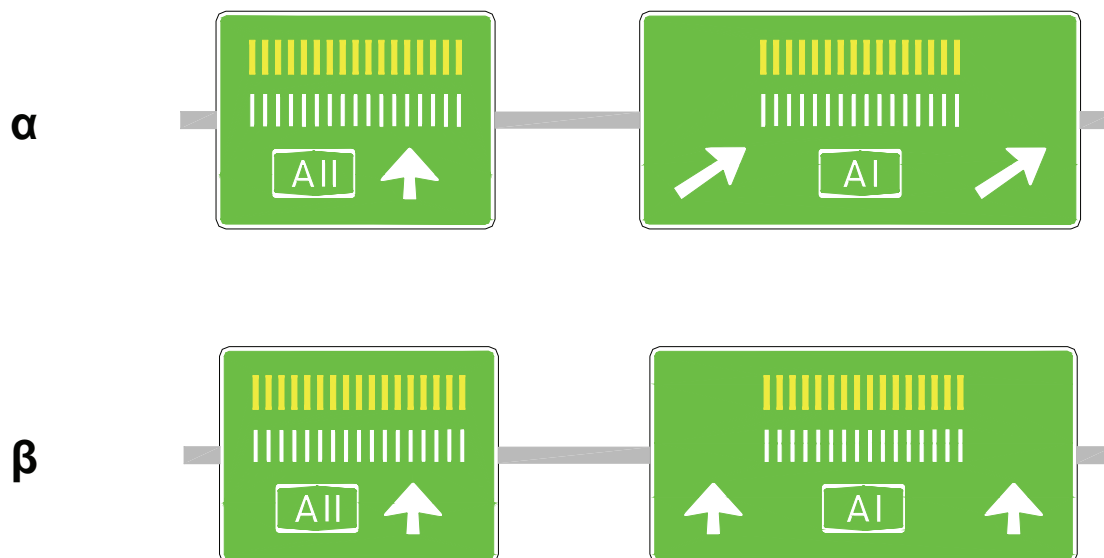
Σχέδιο 13: Σήμανση συνδετήριων κλάδων πρωτεύοντων ανισόπεδων κόμβων - Τυπική διάταξη 2β

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



Σχέδιο 14: Σήμανση συνδετήριων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων - Τυπική διάταξη 3α

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

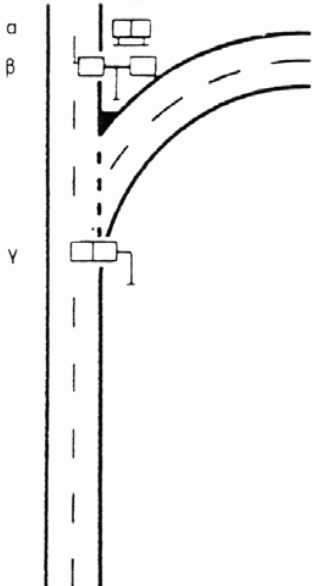
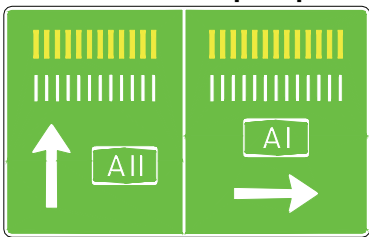
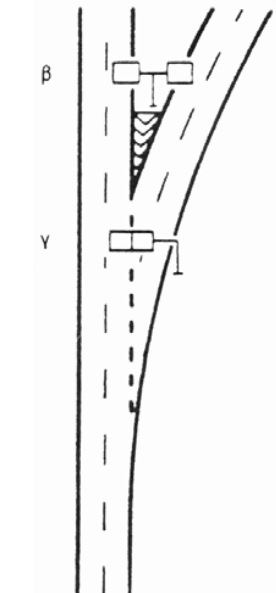
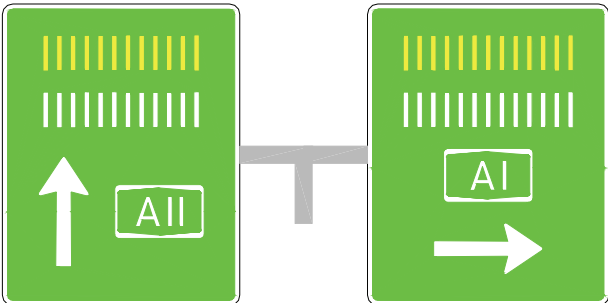
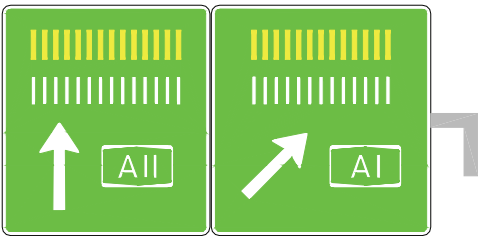
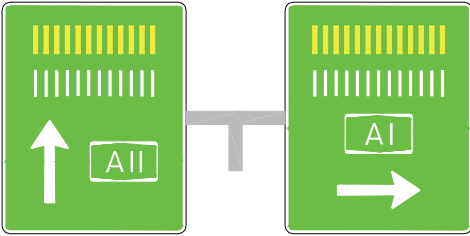


Σχέδιο 15: Σήμανση συνδετηρίων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων  
Τυπική διάταξη 3β

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

<p><b>Συνδετήριος κλάδος έμμεσης σύνδεσης</b></p> 	<p><b>Σε Κάτω Διάβαση</b></p> <p><b>α</b></p> 
<p><b>Συνδετήριος κλάδος άμεσης σύνδεσης</b></p> 	<p><b>Σε Ανω Διάβαση</b></p> <p><b>β</b></p>  <p><b>ή</b></p> <p><b>γ</b></p>  <p><b>ή</b></p> <p><b>β</b></p> 

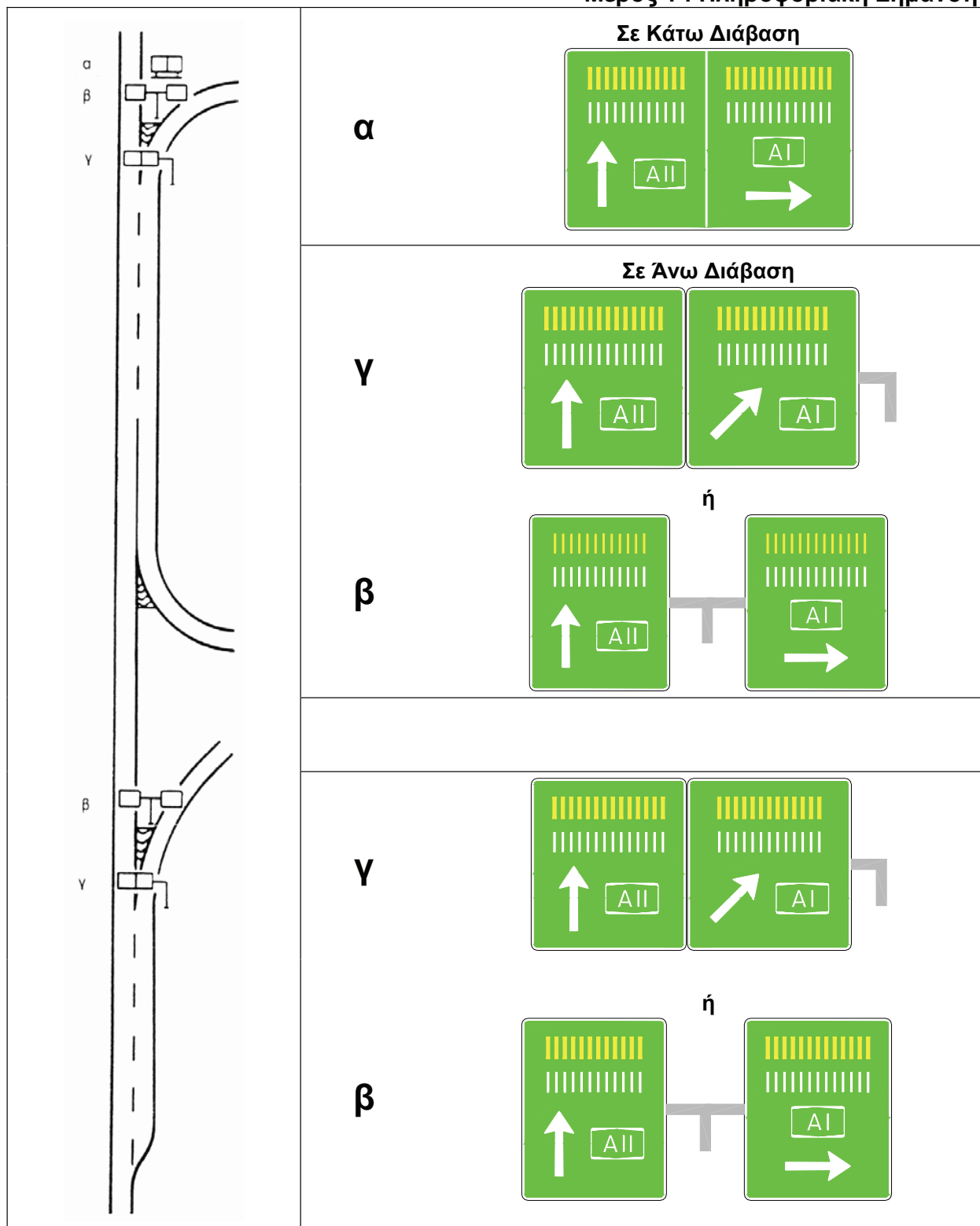
Σχέδιο 16: Σήμανση συνδετηρίων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων  
Τυπική διάταξη 4



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



Σχέδιο 17: Σήμανση συνδετηρίων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων

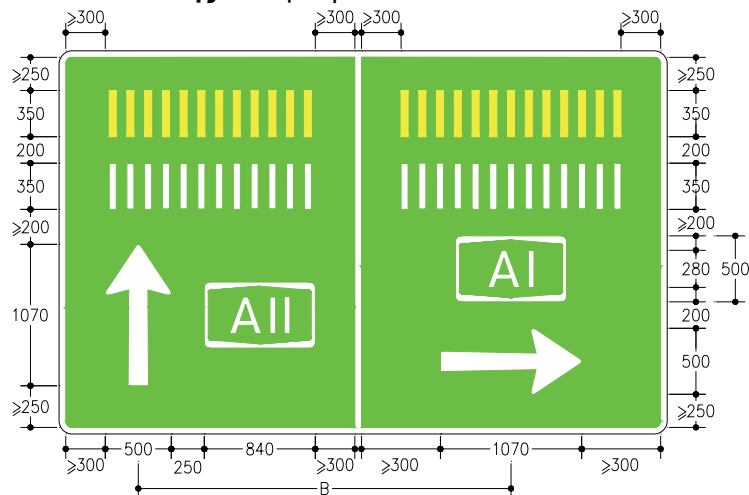
Τυπική διάταξη 5

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

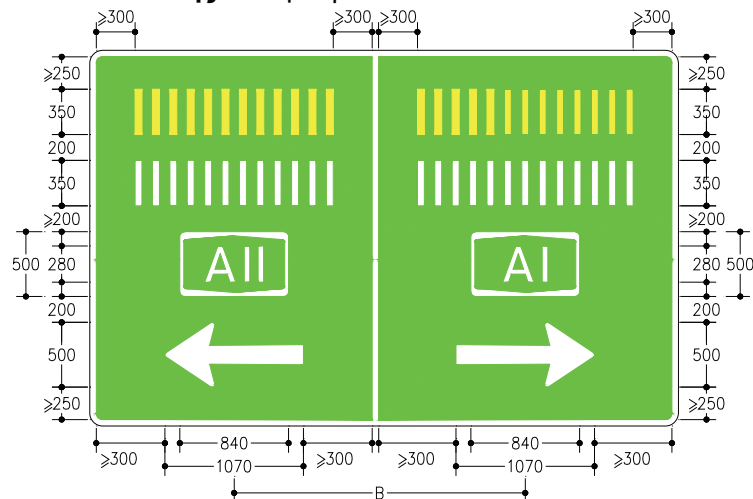
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

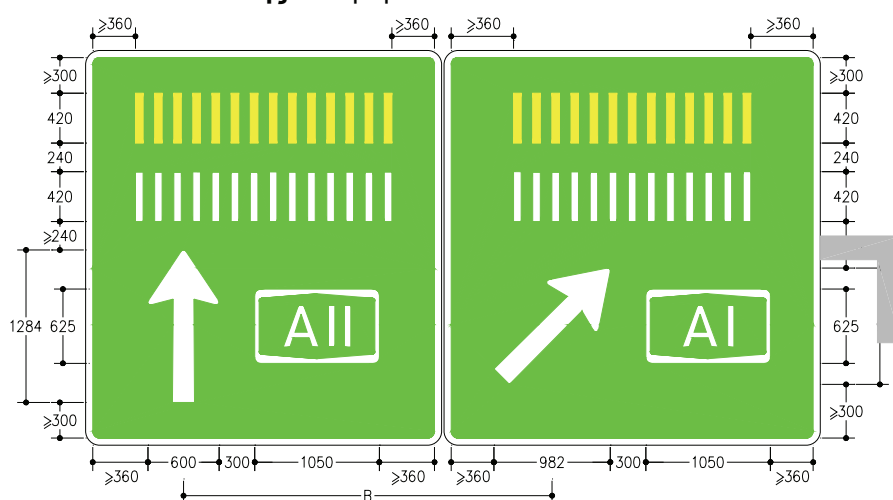
Σχήμα 25: Πινακίδα Διακλάδωσης Πλευρική



Σχήμα 26: Πινακίδα Διακλάδωσης Πλευρική



Σχήμα 27: Πινακίδα διακλάδωσης σε πρόβολο



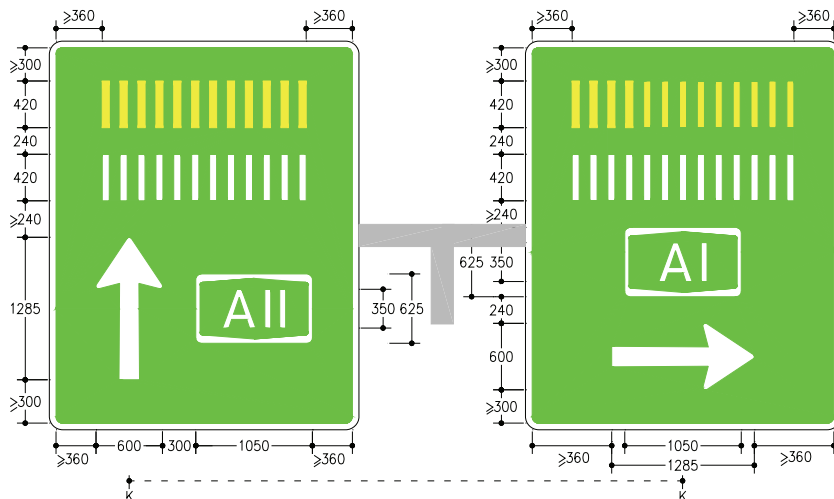
Διαστάσεις σε [mm]

Η κατακόρυφη διαχωριστική γραμμή μεταξύ των δυο πινακίδων (είτε ενιαίων είτε διαχωρισμένων) πρέπει να βρίσκεται πάνω από την οριζόντια διαγράμμιση διαχωρισμού των δυο λωρίδων.

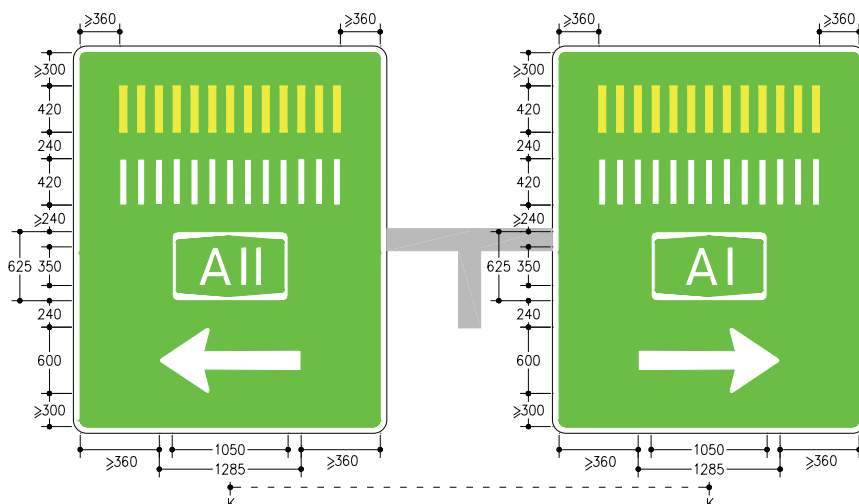
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

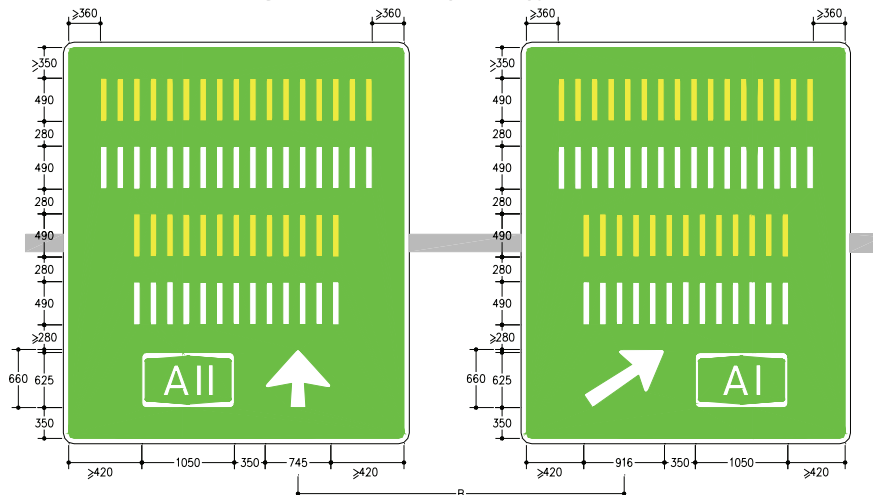
Σχήμα 28: Πινακίδα Διακλάδωσης σε δίδυμο πρόβολο



Σχήμα 29: Πινακίδα Διακλάδωσης σε δίδυμο πρόβολο



Σχήμα 30: Πινακίδα Διακλάδωσης σε γέφυρα σήμανσης



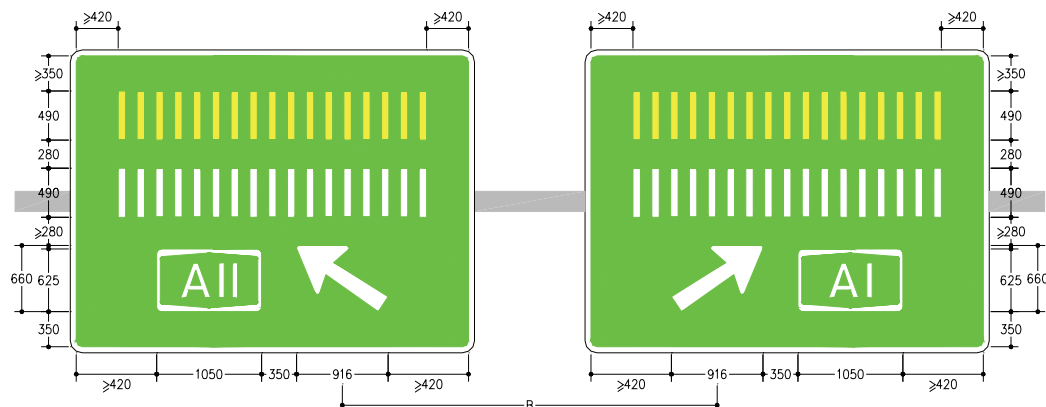
Διαστάσεις σε [mm] B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας. Οι πινακίδες των Σχημάτων 28 και 29 τοποθετούνται έτσι ώστε οι εσωτερικές κατακόρυφες πλευρές των δυο πινακίδων να βρίσκονται αντιστοίχως πάνω από τις εσωτερικές οριογραμμές κυκλοφορίας των οδοστρωμάτων των δυο κατευθύνσεων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

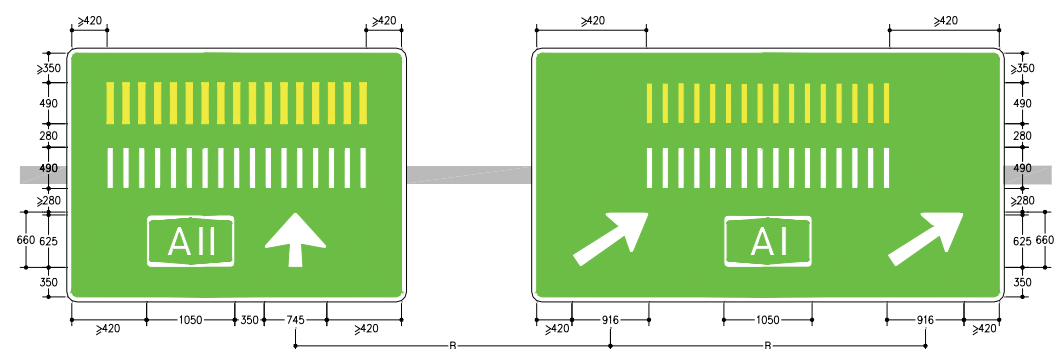
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

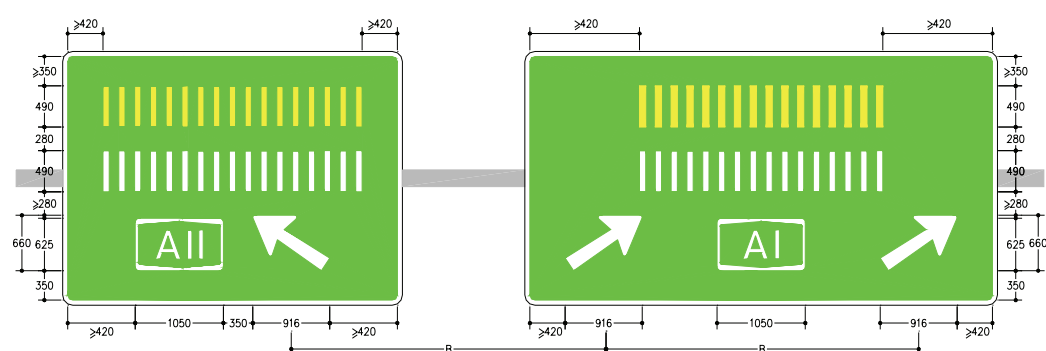
Σχήμα 31: Πινακίδα Διακλάδωσης σε γέφυρα σήμανσης



Σχήμα 32: Πινακίδα Διακλάδωσης σε γέφυρα σήμανσης



Σχήμα 33: Πινακίδα Διακλάδωσης σε γέφυρα σήμανσης



Διαστάσεις σε [mm]

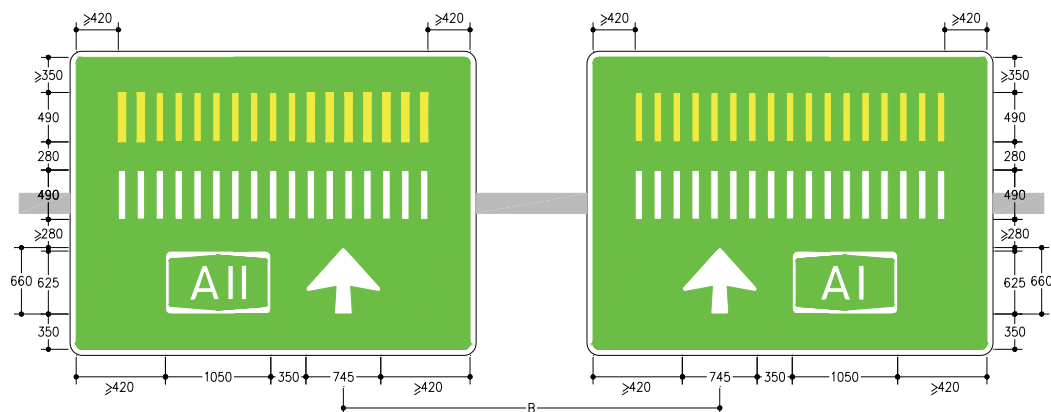
B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

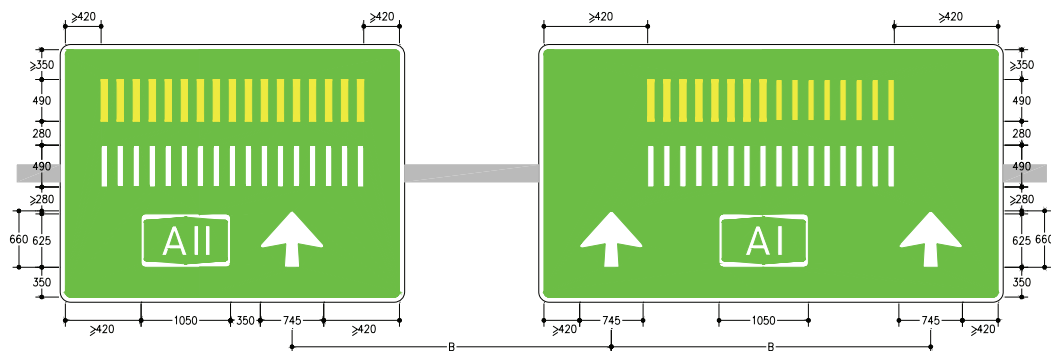
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα 34: Πινακίδα Ταξινόμησης σε γέφυρα σήμανσης



Σχήμα 35: Πινακίδα Ταξινόμησης σε γέφυρα σήμανσης



Διαστάσεις σε [mm]

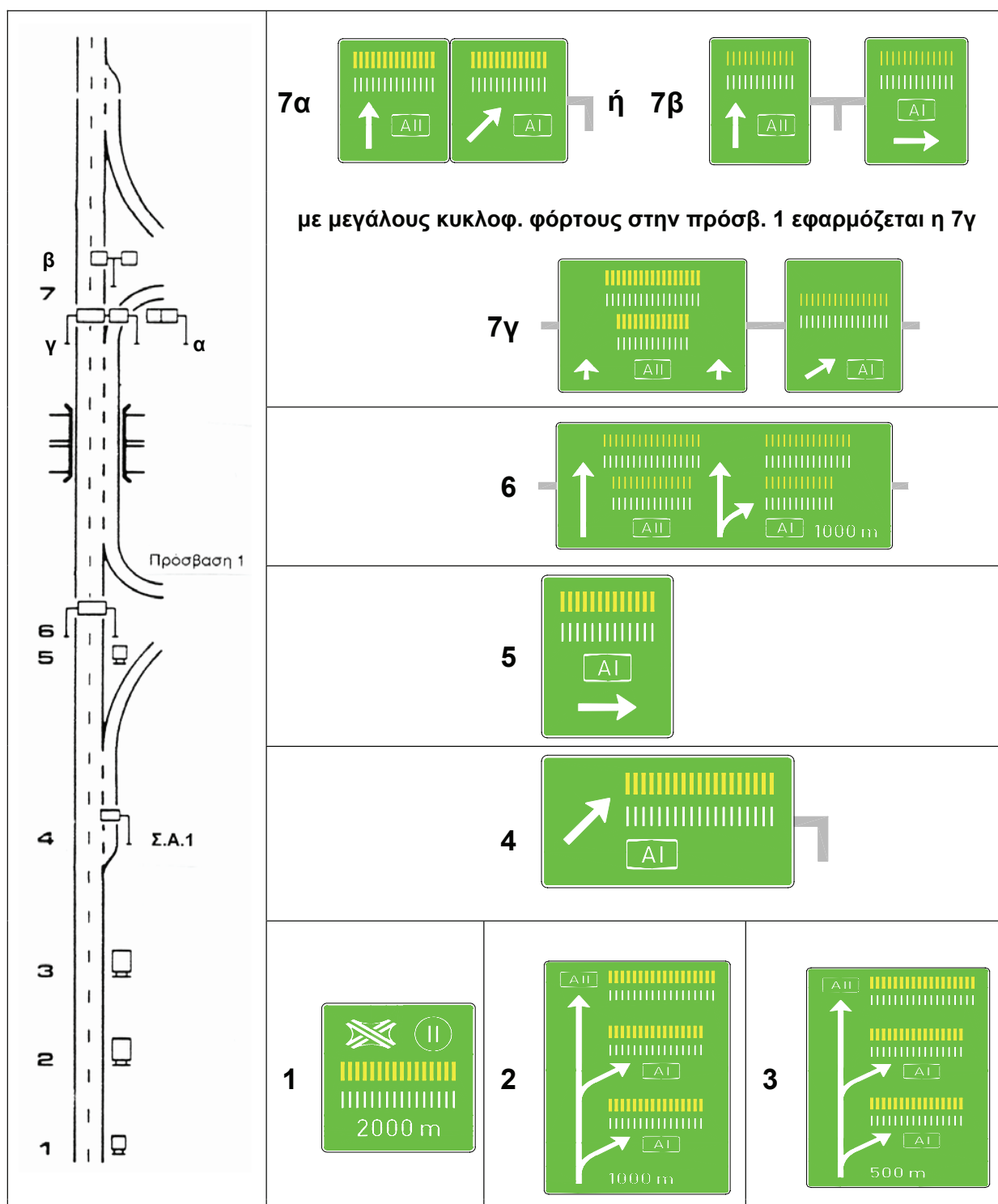
B = πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

#### 10.4 Σήμανση ειδικών περιπτώσεων κόμβων (βλ. και κεφάλαιο 5)

##### 10.4.1 Σήμανση πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων (χωρίς συλλεκτήριο κλάδο)

Η διάταξη των πινακίδων εξαρτάται από το πλήθος των λωρίδων της διερχόμενης κυκλοφορίας στην περιοχή πλέξης και από τις συνθήκες ορατότητας. Οι συνθήκες αυτές διαφέρουν, ιδιαίτερα αν πρόκειται για άνω ή κάτω διαβάσεις.

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

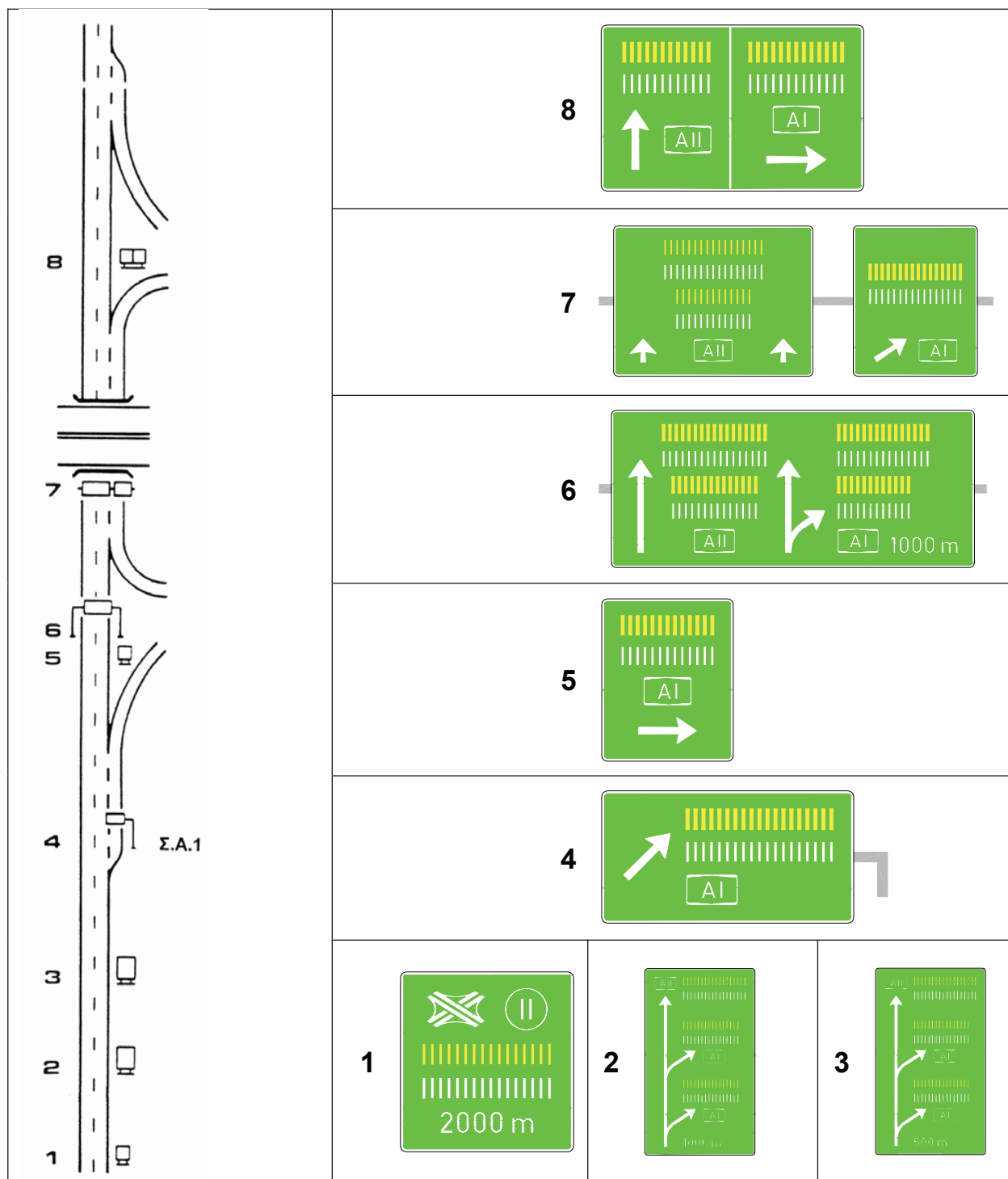


Σχέδιο 18: Περιοχή πλέξης με χωριστή λωρίδα επιβράδυνσης/επιτάχυνσης - Άνω διάβαση

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

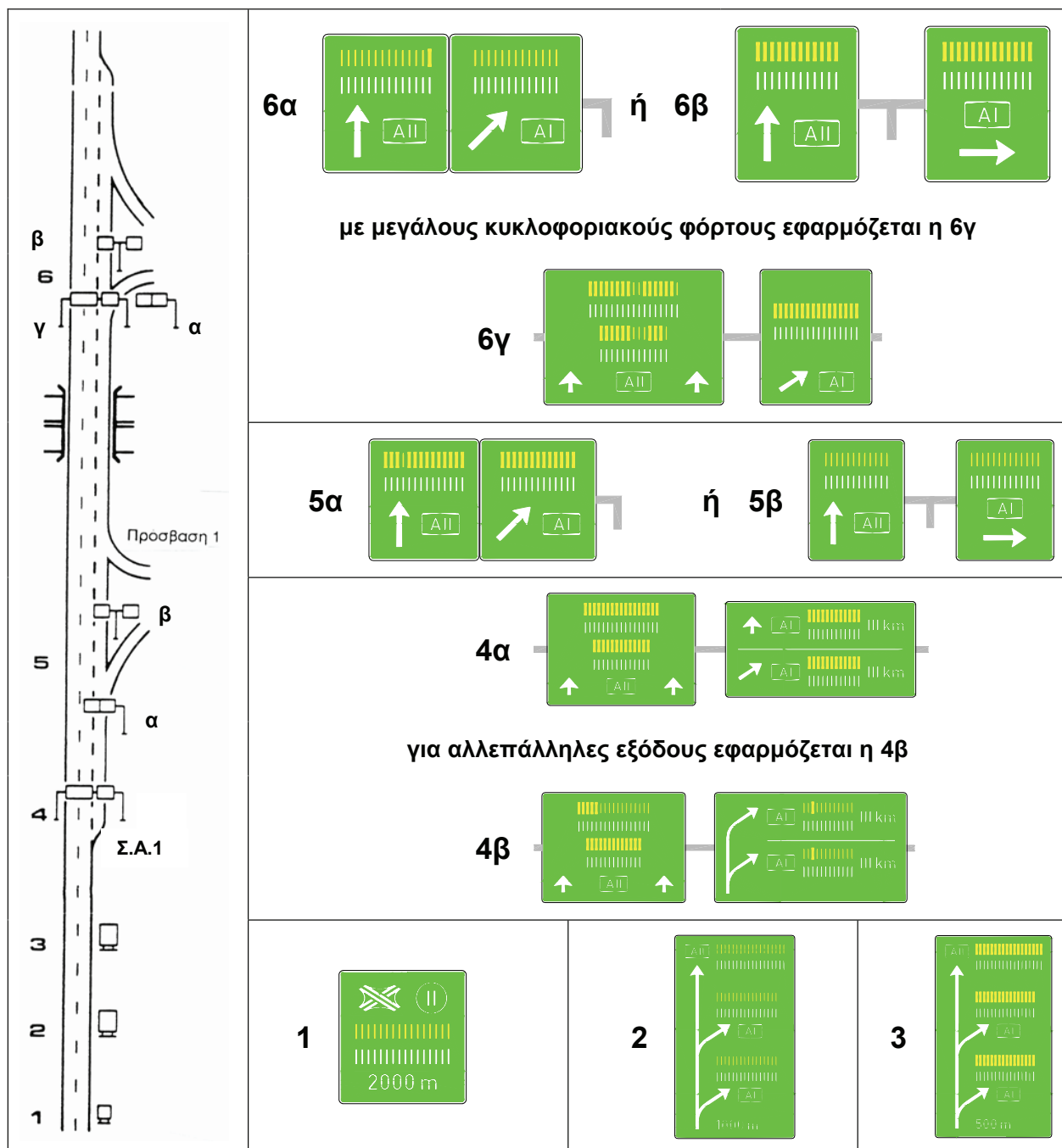


Σχέδιο 19: Περιοχή πλέξης με χωριστή λωρίδα επιβράδυνσης/επιτάχυνσης - Κάτω διάβαση

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

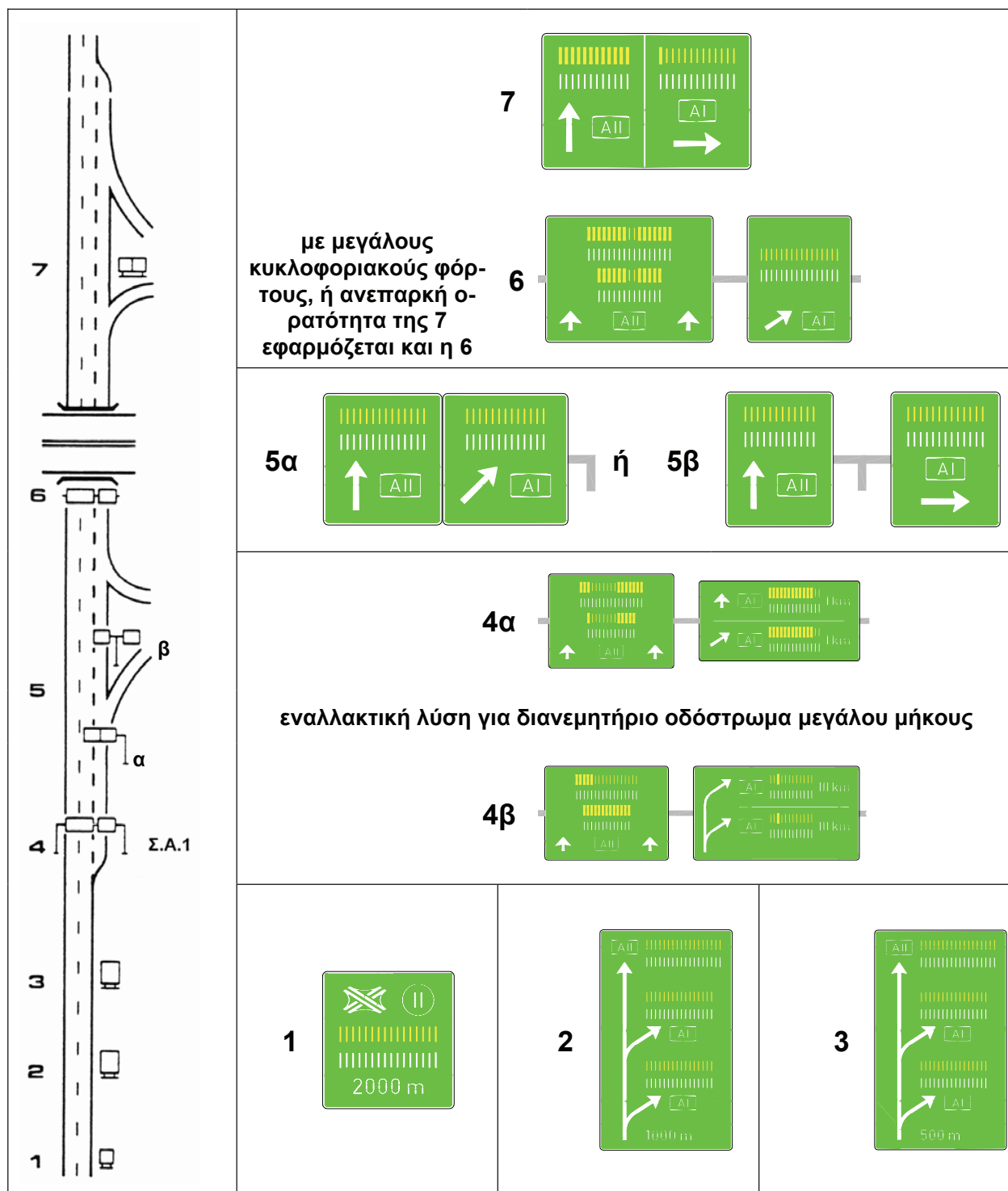


Σχέδιο 20: Περιοχή πλέξης με ενιαία λωρίδα επιβράδυνσης/επιτάχυνσης - Άνω διάβαση



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

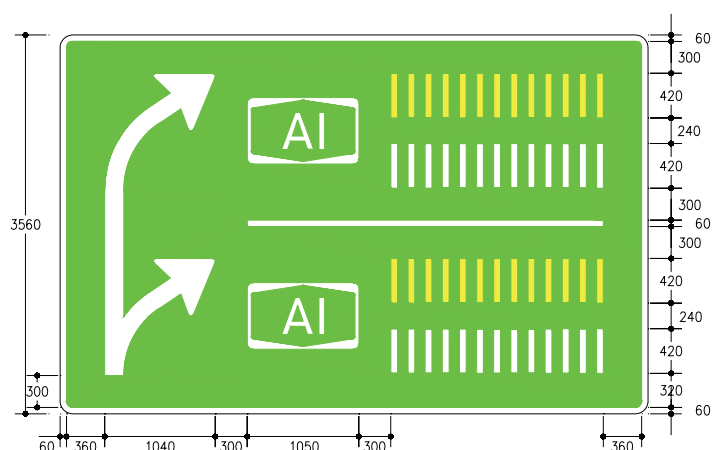
## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



Σχέδιο 21: Περιοχή πλέξης με ενιαία λωρίδα επιβράδυνσης/επιτάχυνσης - Κάτω διάβαση

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα 35α: **Πινακίδα Διακλάδωσης** σε γέφυρα σήμανσης πάνω από το διανεμητήριο οδό-  
στρωμα (εφαρμογή από Σχέδιο 20, 4β και 21, 4β).

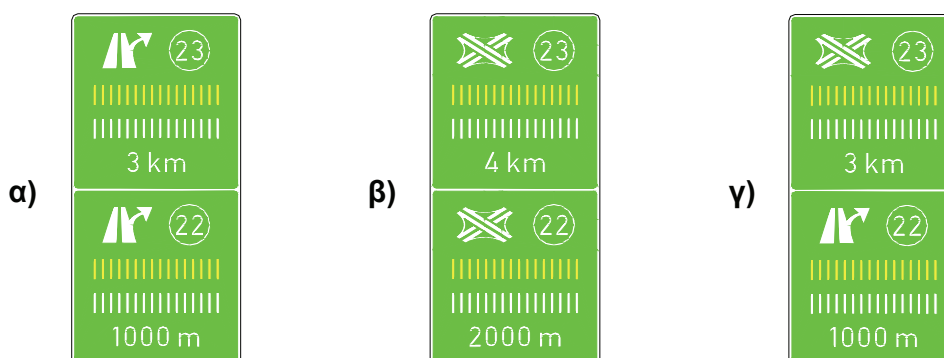


## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

## 10.4.2 Αναγγελία κόμβων αυτοκινητοδρόμων με μικρή απόσταση μεταξύ τους

Το έμβλημα και η ονομασία του κόμβου που είναι πλησιέστερος στην πορεία τοποθετείται ανάλογα με την περίπτωση:

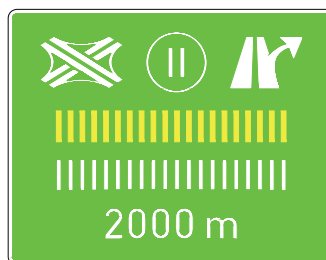
- (1) Παραδείγματα διπλής αναγγελίας διαδοχικών κόμβων αυτοκινητοδρόμου με διαχωρισμένες εξόδους, (όταν δεν υπάρχει επαρκής απόσταση μεταξύ των κόμβων) με πλευρικές πινακίδες:



- (2) Παράδειγμα διπλής αναγγελίας διαδοχικών κόμβων αυτοκινητοδρόμου με διαχωρισμένες εξόδους με ανάρτηση των πινακίδων σε πρόβολο ή γέφυρα σήμανσης:

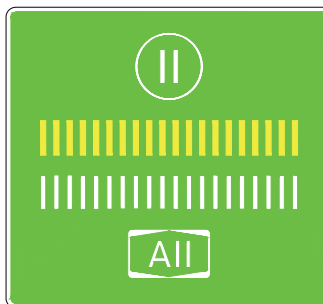


- (3) Παράδειγμα διπλής αναγγελίας κόμβων αυτοκινητοδρόμων με κοινή έξοδο (διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων και δευτερεύων κόμβος με κοινό διανεμητήριο οδόστρωμα). Η πινακίδα μπορεί ή να είναι πλευρική ή σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης.



**10.4.3 Σήμανση αναγγελίας προσέγγισης σε ελλειπείς συμβολές αυτοκινητοδρόμων**

Εφαρμόζεται σε περίπτωση όπου ο αυτοκινητόδρομος συμβάλει σε άλλο αυτοκινητόδρομο και οδηγεί μόνο προς τη μια κατεύθυνση.

**10.4.4 Σήμανση σε πρωτεύοντα ανισόπεδο κόμβο**

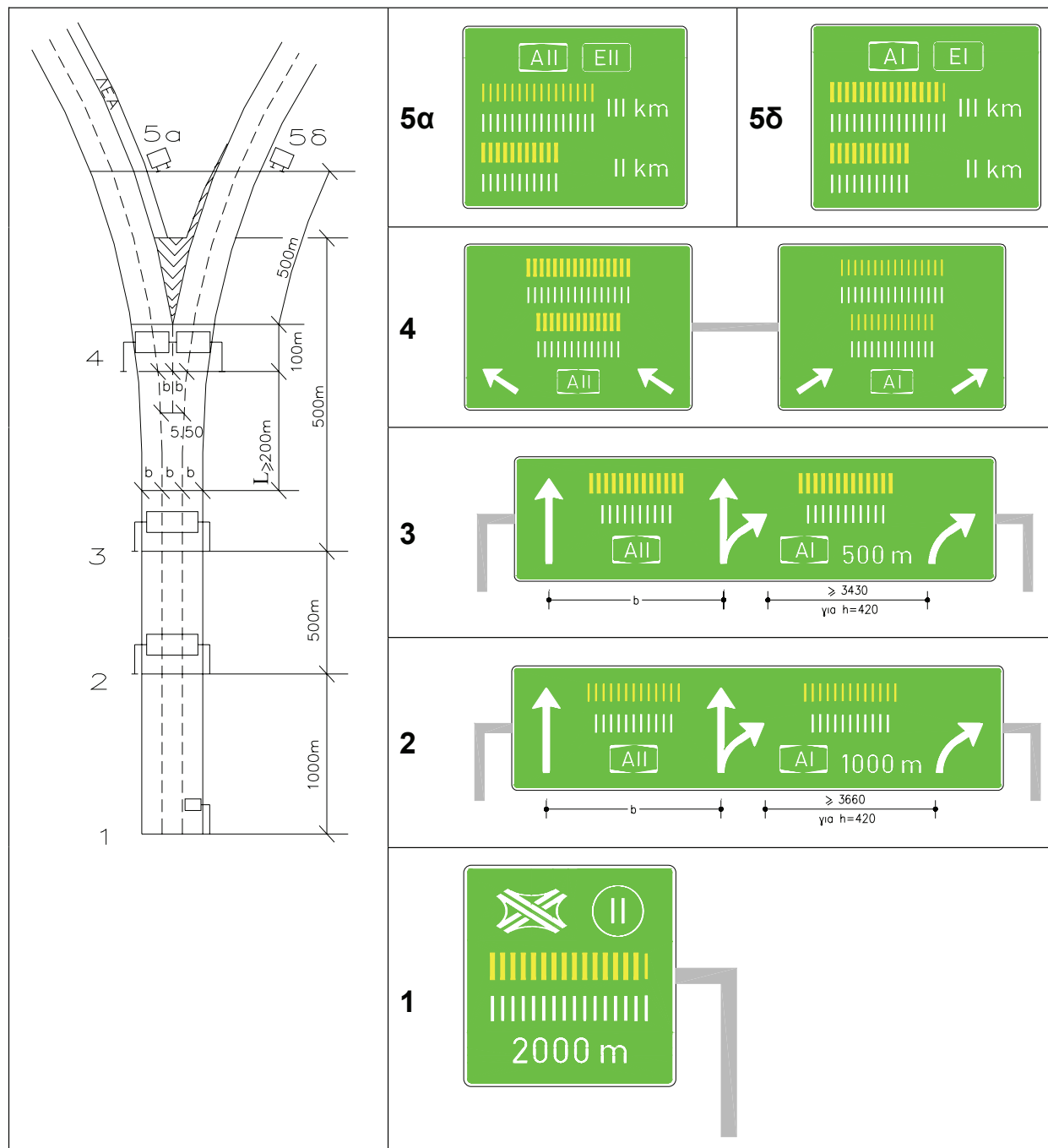
Ο κατευθυντήριος κλάδος που οδηγεί σε άλλο αυτοκινητόδρομο θα πρέπει να διαχωρίζεται, από τη διατομή 3-ιχνου οδοστρώματος αυτοκινητόδρομου, με εφαρμογή της υποδεικνυόμενης γεωμετρίας και σήμανσης που απεικονίζεται στο επόμενο σχήμα. Αυτή η μορφή σήμανσης αντικαθιστά τη μορφή των πινακίδων (βλ. σελ. 194) σήμανσης στις θέσεις **2** και **3**, που περιλαμβάνονταν σε προηγούμενη έκδοση των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ. Η παλαιά μορφή επιτρέπεται να διατηρείται σε υφιστάμενες σημάνσεις μέχρι το τέλος της ζωής της αντανakλαστικής μεμβράνης τους.

Σε κάθε περίπτωση συνίσταται να εφαρμόζεται διαπλάτυνση της 3-ιχνης διατομής σε 4-ιχνη και να εφαρμόζεται η διάταξη που απεικονίζεται στη σελίδα 193 και η οποία πρέπει να εφαρμόζεται σε 4-ιχνο οδόστρωμα αυτοκινητόδρομου. Η μη εφαρμογή της διαπλάτυνσης σε 4-ιχνη διατομή επιτρέπεται μόνο αν αυτή είναι ανέφικτη λόγω πραγματικής αδυναμίας απαλλοτριώσεων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

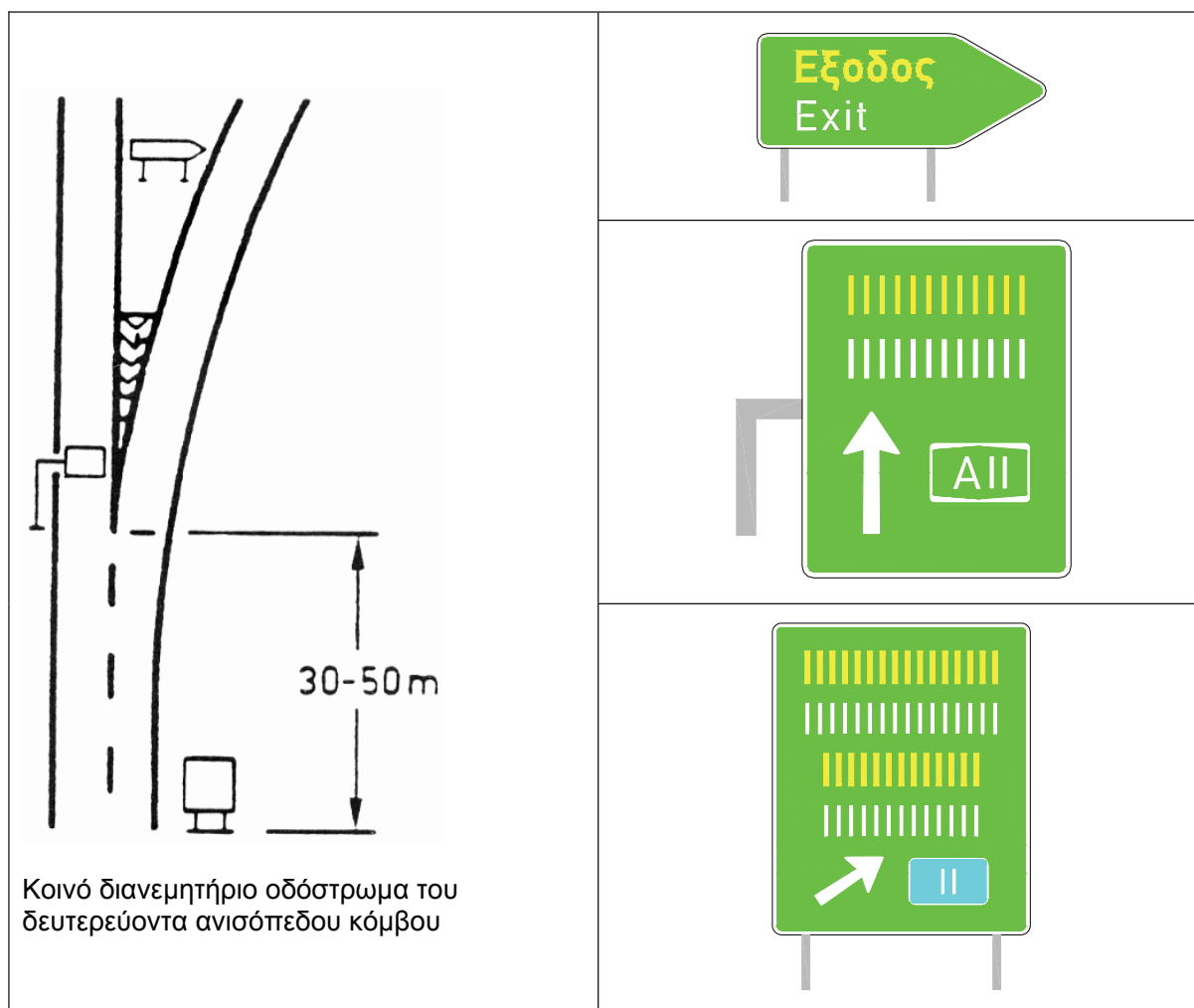


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

#### 10.4.5 Διακλαδώσεις σε εξόδους δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων με κοινό διανεμητήριο οδόστρωμα



#### 10.4.6 Αρίθμηση μελλοντικών κόμβων

Η μελλοντική κατασκευή ενός νέου κόμβου σε έναν υφιστάμενο αυτοκινητόδρομο, ο οποίος διασχίζεται χωρίς διακοπή, δεν επηρεάζει την αρίθμηση των κόμβων. Αυτό θα συμβαίνει αφού η αρίθμηση των κόμβων λαμβάνεται από τη χιλιομετρική τους θέση.

#### 10.4.7 Σήμανση δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων με δύο εξόδους από την κυρία οδό

- (1) Προκειμένου να επιτευχθεί μία κατά το δυνατό λιτή διαμόρφωση της σήμανσης για το χαρακτηρισμό ενός κόμβου με έναν αριθμό (παρ. 2.1.5 (2)), ένας δευτερεύων κόμβος με δύο εξόδους από την κυρία οδό διατηρεί τη συνήθη προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης με κωδικό Π-80 του ΚΟΚ (Σχήματα 1 έως 3). Τη διανομή της κυκλοφορίας προς τις δύο εξόδους αναλαμβάνει μια σαφής σήμανση

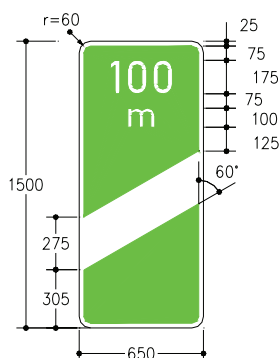
**Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση**

κατανομής των κατευθύνσεων με τη χρήση ονομάτων προορισμών και ενδεχομένως αριθμών εθνικών οδών.

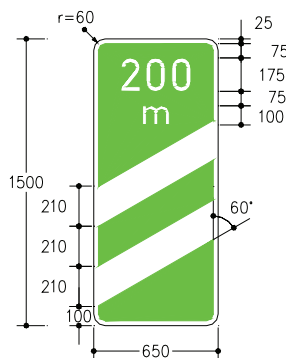
- (2) Η διάταξη των πινακίδων γίνεται κατ'αναλογία με τις περιοχές πλέξης της κυκλοφορίας χωρίς διερχόμενο διανεμητήριο οδόστρωμα ή κατ' αναλογία με την περίπτωση με διερχόμενο διανεμητήριο οδόστρωμα (βλ. σχέδια 18 έως 21).
- (3) Για να εξασφαλιστεί η σαφήνεια της σήμανσης στις περιπτώσεις δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων με δύο εξόδους από την κυρία οδό, δεν επαναλαμβάνεται η πινακίδα με τον αριθμό του κόμβου στην πινακίδα γραμμικής ένδειξης της απόστασης των 300 m (Π-90γ).

**10.5 Πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων**

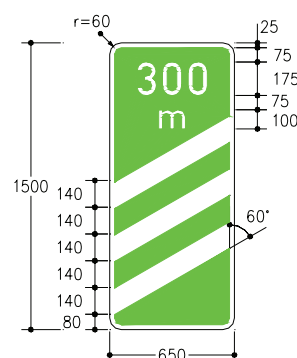
- (1) Οι πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων τοποθετούνται στο δεξιό άκρο της κυρίας οδού, πριν από την αρχή των εξόδων από τον αυτοκινητόδρομο. Η απόσταση που αναγράφουν είναι από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 της εξόδου. Αυτές τοποθετούνται σε ύψος 100 cm από το έδαφος ή και περισσότερο εάν μεσολαβεί εμπόδιο, π.χ. στηθαίο που εμποδίζει τη θέα της πινακίδας.
- (2) Σε μήκος 400 m πριν από την πινακίδα Π-90α δεν επιτρέπεται τοποθέτηση καμίας άλλης πινακίδας εκτός εκείνης που υποδεικνύει τη θέση αστυνομικού σταθμού.



Π-90α



Π-90β



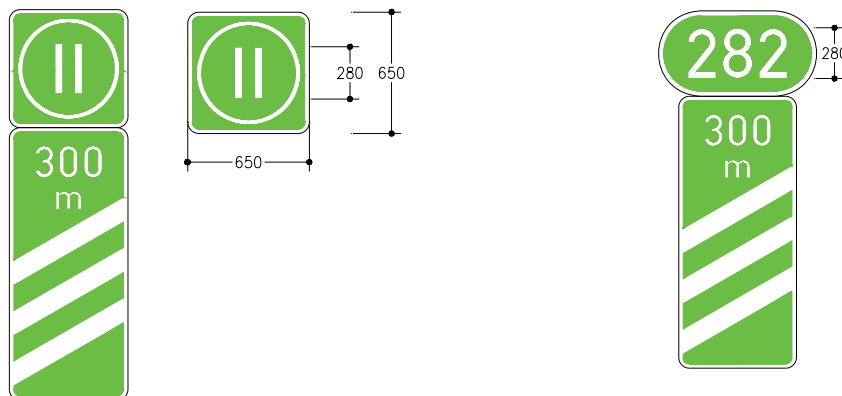
Π-90γ

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

- (3) Επί της πινακίδας γραμμικής ένδειξης των 300 m (Π-90γ) τοποθετείται και η πινακίδα με κωδικό Π-90.1 ή Π-90.2, (με τον αριθμό του κόμβου), που τοποθετείται πάνω από αυτήν.



Συνδυασμός Π-90γ με Π-90.1

Συνδυασμός Π-90γ με Π-90.2

#### 10.6 Κατευθυντήριες πινακίδες σε αιχμές διαχωριστικών νησίδων

- (1) Στις αιχμές διαχωριστικών νησίδων πρέπει να τοποθετούνται πάντα κατευθυντήριες πινακίδες (βλ. Σχήματα 36, 37, 37<sup>α</sup>)
- (2) Η τοποθέτηση αυτών των πινακίδων γίνεται σε ύψος 60 cm πάνω από το έδαφος, είτε σε δικό της ιστό, είτε επί του ιστού της πινακίδας μορφής βέλους με την ένδειξη «Έξοδος». Σε κάθε περίπτωση να τοποθετείται 2,50 m πίσω από το σημείο διαχωρισμού των δυο οδοστρωμάτων.
- (3) Σε δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους και σε συνδετήριους κλάδους χρησιμοποιούνται οι κατευθυντήριες πινακίδες στο τυποποιημένο μέγεθός τους, ενώ σε εξόδους από την κύρια κατεύθυνση σε διασταυρώσεις ή συμβολές αυτοκινητοδρόμων τοποθετούνται οι υπερμεγέθεις κατευθυντήριες πινακίδες.
- (4) Στην περίπτωση που υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος στην περιοχή της διαχωριστικής νησίδας και η πληροφοριακή σήμανση φωτίζεται, τότε μπορεί να επιτευχθεί αισθητή βελτίωση της ευκρίνειας με αντίστοιχο φωτισμό και της κατευθυντήριας πινακίδας.
- (5) Στις νησίδες (σταγόνα ή τριγωνική) των ισόπεδων κόμβων κάτω από τις πινακίδες P-52 τοποθετούνται πινακίδες Π-77 και Π-79 (βλ. Σχήμα 37). Σημειώνεται ότι στο Σχέδιο 22 δεν δείχνονται οι εν λόγω πινακίδες για λόγους σχεδιαστικούς.

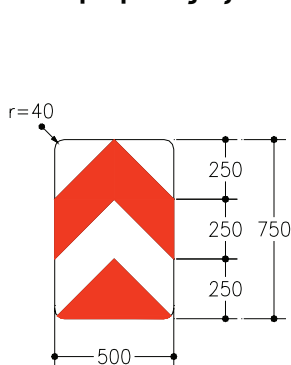


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

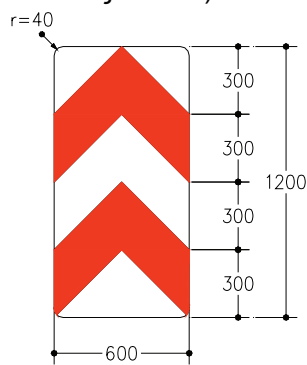
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα 36: Τυποποιημένα μεγέθη κατευθυντήριας πινακίδας τοποθετούμενης σε αιχμές διαχωρισμού οδοστρώματος εξόδου από αυτοκινητόδρομο (Διαστάσεις σε mm)

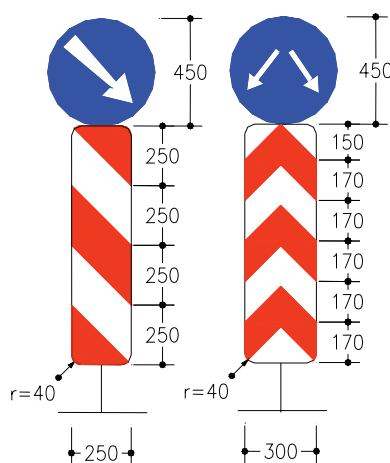


Τυποποιημένο μέγεθος Π-79.1



Υπερμεγέθους πινακίδα Π-79.2

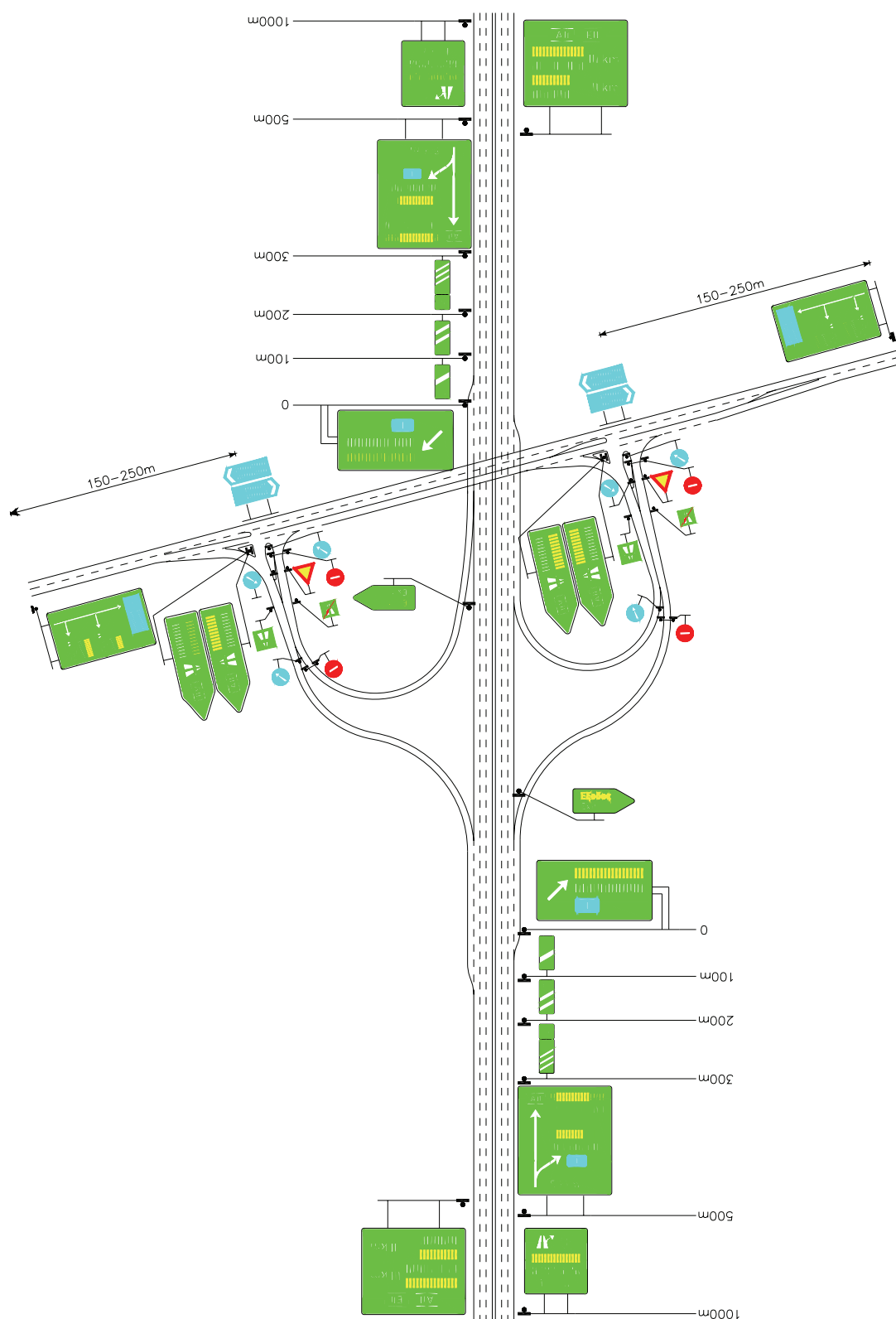
Σχήμα 37: Τυποποιημένο μέγεθος κατευθυντήριων πινακίδων (Π-77, Π-79)



## 10.7 Σχέδια σήμανσης

Ακολουθούν παραδείγματα τυπικής σήμανσης δευτερεύοντος και πρωτεύοντων (διασταύρωσης και συμβολής αυτοκινητοδρόμων) ανισόπεδων κόμβων. Τα σχέδια των κόμβων παρουσιάζονται εκτός κλίμακας προκειμένου να είναι δυνατή η παρουσίαση των διαφορών λύσεων στις προσβάσεις, ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής των περιοχών των εξόδων.

**Παρατήρηση:** Γενικά στους κλάδους των ανισόπεδων κόμβων μορφής τριφυλλιού δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται πινακίδες Π-75. Ειδικά στους ανακάμπτοντες κλάδους όλη η διαδρομή της ανάκαμψης πρέπει να είναι ορατή στον οδηγό και η καθοδήγησή του στηρίζεται, είτε στους οριοδείκτες, που πρέπει να τοποθετούνται εκατέρωθεν του οδοστρώματος του κλάδου, είτε και στον οδοφωτισμό του κόμβου.

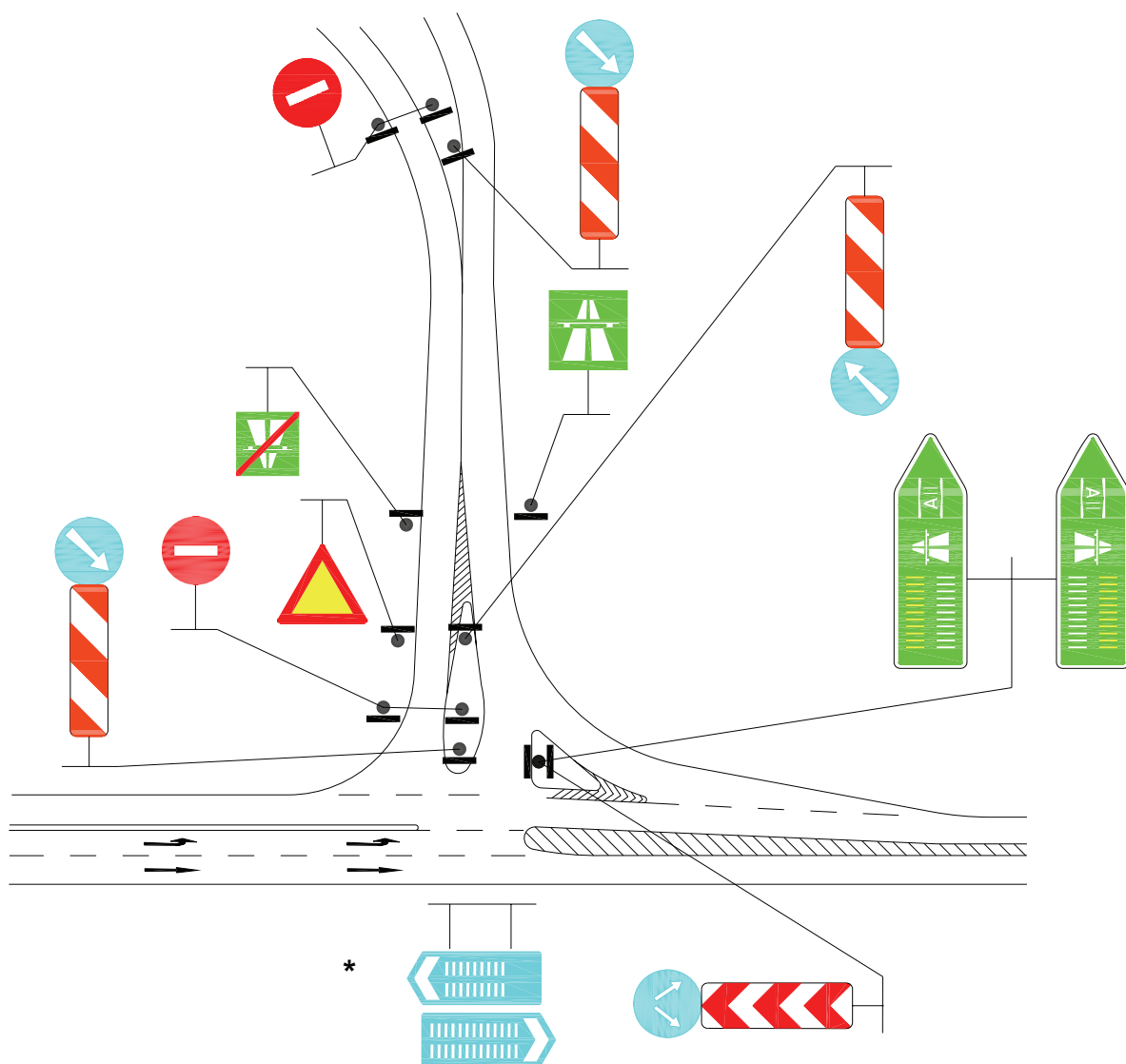


**Σχέδιο 22:** Δευτερεύων ανισόπεδος κόμβος - Τυπική σήμανση

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

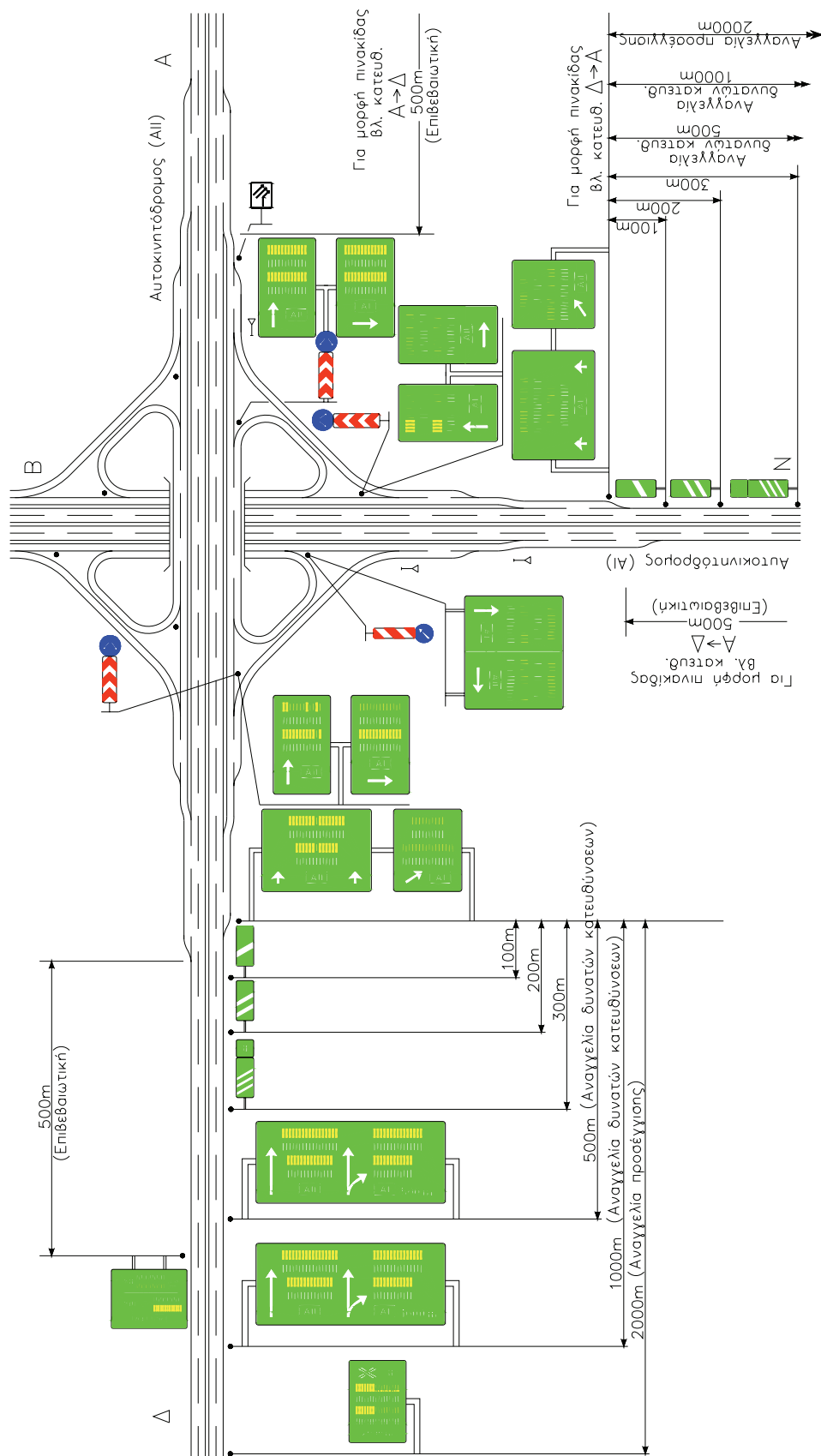


\* Αντί της καθ' ύψος διάταξης των δυο πινακίδων, επιτρέπεται και μάλλον είναι προτιμώμενη η διάταξη στο ίδιο ύψος (η μια πινακίδα δίπλα στην άλλη)

Σχέδιο 22α: Ισόπεδος κόμβος - Τυπική σήμανση

Λεπτομερής παρουσίαση της κατακόρυφης σήμανσης των ισόπεδων κόμβων του προηγούμενου Σχεδίου 22. Στην περίπτωση που ο αυτοκινητόδρομος είναι με διόδια, προστίθενται επιπλέον οι σχετικές πινακίδες που παρουσιάζονται στο Σχήμα 11 του Μέρους 2 των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ.

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



Σχήμα 23: Διασταύρωση αυτοκινητοδρόμων (πρωτεύων ανισόπεδος κόμβος) – Τυπική σήμανση

Οδγνίς Μελετιών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΕΑ)  
Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

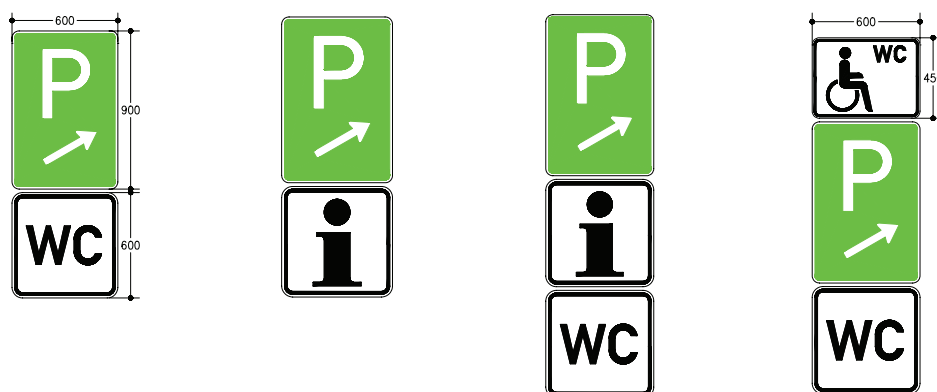


Σχέδιο 24: Συμβολή αυτοκινητοδρόμων (πρωτεύων ανισόπεδος κόμβος) – Τυπική σήμανση

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****11. Σήμανση χώρων στάθμευσης****11.1 Γενικά**

- (1) Οι χώροι στάθμευσης (χωρίς εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών) επισημαίνονται με πινακίδα με το γραφικό σύμβολο "P". Γενικά το "P" μπορεί να τοποθετηθεί είτε μόνο του σε πινακίδα, ή σε πινακίδα μαζί με ενδείξεις αποστάσεων ή κατεύθυνσης, ή να συνδυασθεί με «πρόσθετες πινακίδες», ή να ενταχθεί σε μεγαλύτερη πινακίδα μαζί με άλλα γραφικά σύμβολα ή και αναγραφές.
- (2) Η διαθεσιμότητα τουαλέτας ή εγκατάστασης για την παροχή πληροφοριών σε χώρο στάθμευσης, που συνήθως λειτουργεί κατά τη διάρκεια της ημέρας, υποδεικνύεται με το αντίστοιχο γραφικό σύμβολο ("WC" για τουαλέτες και "i" για πληροφορίες). Το εκάστοτε γραφικό σύμβολο περιέχεται σε πρόσθετη τετράγωνη πινακίδα, που τοποθετείται κάτω από την πινακίδα με το γραφικό σύμβολο "P".

Η διαθεσιμότητα τουαλέτας για άτομα με ειδικές ανάγκες αναγγέλλεται με μια πρόσθετη ορθογωνική πινακίδα, με το αντίστοιχο γραφικό σύμβολο, που τοποθετείται πάνω από την πινακίδα με το γραφικό σύμβολο "P".



- (3) Αν ο χώρος στάθμευσης βρίσκεται απέναντι από σταθμό με παρόδιες εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης, που είναι προσπελάσιμος από το χώρο στάθμευσης μέσω παράκαμψης ή μέσω υπέργειας ή υπόγειας διάβασης πεζών, τότε στο χώρο στάθμευσης τοποθετείται η ίδια σήμανση με εκείνη του απέναντι ευρισκόμενου σταθμού εξυπηρέτησης.

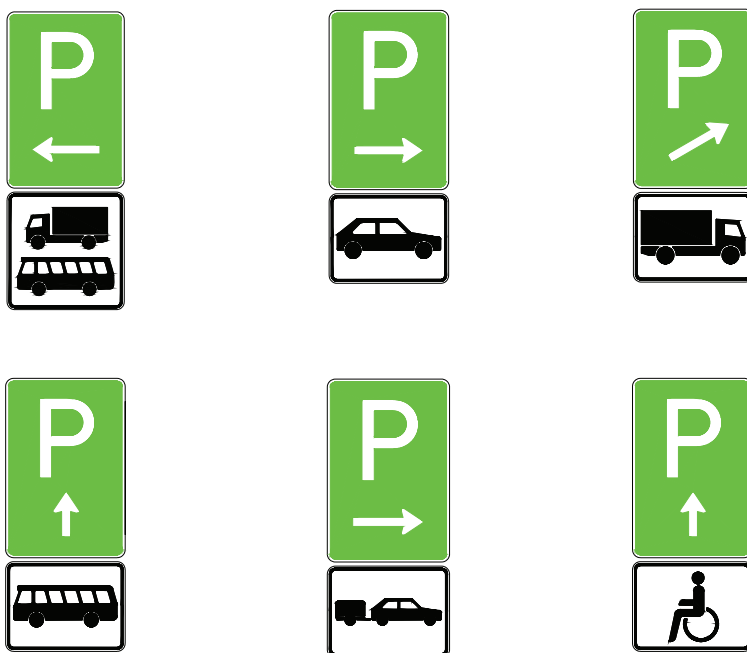
**11.2 Θέση πινακίδων**

- (1) Οι πινακίδες, που αναγγέλλουν την ύπαρξη χώρων στάθμευσης τοποθετούνται πριν από την έξοδο και σε απόσταση 500 m και 200 m για χώρους στάθμευσης χωρίς τουαλέτες και σε απόσταση 3 km, 500 m και 200 m για χώρους στάθμευσης με τουαλέτες. Η εκάστοτε απόσταση αναγράφεται επί της πινακίδας (βλ. παραγρ. 11.3).
- (2) Οι πληροφοριακές πινακίδες με το γραφικό σύμβολο "P" τοποθετούνται ως πινακίδες εξόδου στο σημείο αναφοράς Σ.Α.1, ως πινακίδες υποδείξης πρόσβασης

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

(πίσω από την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας) και ενδεχομένως και μέσα στο χώρο στάθμευσης.

- (3) Οι πινακίδες που υποδεικνύουν χώρους στάθμευσης τοποθετούνται στο δεξιό άκρο της κύριας οδού και έξω από το περιτύπωμα της.
- (4) Σε αυτοκινητοδρόμους με τρεις και περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, είναι σκόπιμο να τεθεί και μια επιπλέον προειδοποιητική πινακίδα σε απόσταση 1000m πριν από την πινακίδα εξόδου.
- (5) Αν ο χώρος στάθμευσης, αποτελείται από επιμέρους χώρους στάθμευσης, τότε η πληροφοριακή σήμανση προς τις διάφορες επιμέρους επιφάνειες στάθμευσης γίνεται με τη χρήση ενός λευκού κατευθυντήριου βέλους στην πινακίδα με το γραφικό σύμβολο "P" και τις «πρόσθετες πινακίδες» με τα γραφικά σύμβολα των αντίστοιχων τύπων οχημάτων. Αυτές οι «πρόσθετες πινακίδες» είναι συνήθως ορθογωνικού σχήματος και τοποθετούνται κάτω από την πινακίδα με το γραφικό σύμβολο "P". Οι πρόσθετες τετράγωνες πινακίδες με τις ενδείξεις "WC" και "i" δεν χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις αυτές.

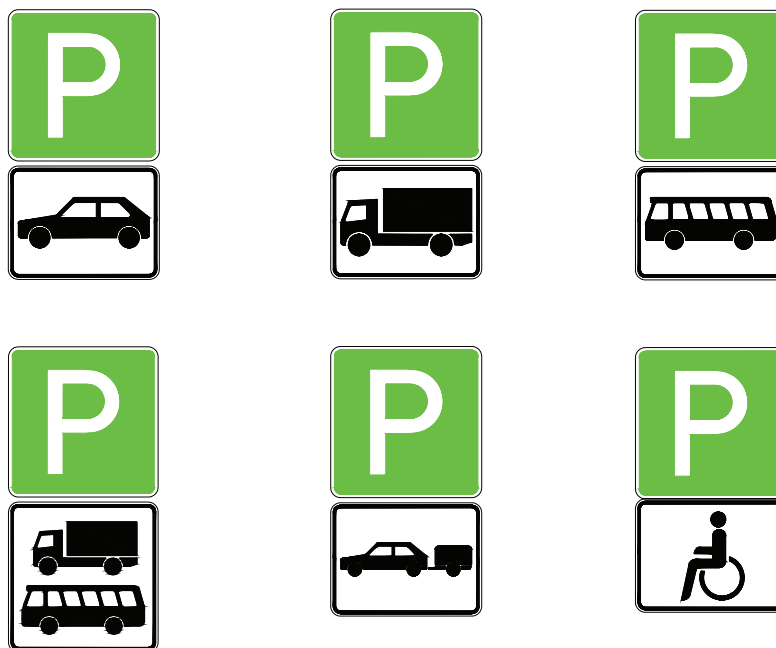


- (6) Οι θέσεις στάθμευσης που προβλέπονται για συγκεκριμένα είδη οχημάτων ή χρήστες επισημαίνονται με τη χρήση των «πρόσθετων πινακίδων», με τα αντίστοιχα γραφικά σύμβολα, που τοποθετούνται κάτω από τις πινακίδες με το γραφικό σύμβολο "P".

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



- (7) Η κατεύθυνση, με την οποία θα απεικονίζονται τα σύμβολα των οχημάτων (Ι.Χ, Φορτηγά, Λεωφορεία κτλ.) αντιστοιχεί στην κατεύθυνση του βέλους που εμφανίζεται στην πινακίδα με το γραφικό σύμβολο "P". Αν δεν εμφανίζεται η κατεύθυνση ή το βέλος στην πινακίδα με το γραφικό σύμβολο δείχνει προς την ευθεία κατεύθυνση, τότε τα απεικονιζόμενα οχήματα στην πρόσθετη πινακίδα έχουν κατεύθυνση πάντα προς τα αριστερά.
- (8) Ο χαρακτηρισμός των εγκαταστάσεων παροχής πληροφοριών και των τουαλετών, γίνεται όπως και στην περίπτωση των παρόδων εγκαταστάσεων.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 11.3 Τυπική σήμανση χώρων στάθμευσης

	Χώρος στάθμευσης με WC	Χώρος στάθμευσης χωρίς WC	
			Πινακίδες υπόδειξης πρόσβασης
			Πινακίδες εξόδου
			Πινακίδες αναγγελίας χώρου στάθμευσης

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****12. Σήμανση παρόδιων εγκαταστάσεων****12.1 Γενικά**

- (1) Παρόδιες εγκαταστάσεις σε σταθμούς εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών (Σ.Ε.Α.) σε αυτοκινητόδρομους είναι:
  - πρατήρια βενζίνης αυτοκινητοδρόμων
  - σταθμοί εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών χωρίς δυνατότητα διανυκτέρευσης
  - σταθμοί εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με δυνατότητα διανυκτέρευσης
  - εμπορικά περίπτερα με WC και
  - διάφορες άλλες παρόδιες εγκαταστάσεις, όπως εγκαταστάσεις παροχής πληροφοριών, οδικής βοήθειας κτλ.
- (2) Η επισήμανση των εγκαταστάσεων γίνεται με προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας και πινακίδες κατευθύνσεων.
- (3) Σε παρόδιες εγκαταστάσεις, που είναι εφοδιασμένες με πρατήριο βενζίνης, κάτω από τις προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας τοποθετείται μια πρόσθετη πινακίδα, στην οποία αναγράφεται η θέση του επόμενου πρατηρίου βενζίνης επί του αυτοκινητοδρόμου. Εφόσον το επόμενο πρατήριο βενζίνης βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση, συνιστάται η τοποθέτηση και ειδικής πινακίδας σε απόσταση 2 km πριν από την προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας της παρόδιας εγκατάστασης των 5 km.
- (4) Αν σε έναν κόμβο, που βρίσκεται μετά από ένα πρατήριο βενζίνης, η κύρια κατεύθυνση κυκλοφορίας αλλάζει προς έναν άλλο αυτοκινητόδρομο (αυτοκινητόδρομο με διαφορετικό Α-αριθμό), τότε υποδεικνύεται το επόμενο πρατήριο, που βρίσκεται στην κατεύθυνση του κύριου ρεύματος κυκλοφορίας.

**12.2 Αναγγελία παρεχομένων υπηρεσιών**

- (1) Η σχετική πληροφόρηση για διάφορες παρεχόμενες υπηρεσίες στις παρόδιες εγκαταστάσεις (π.χ. πρατήριο βενζίνης, πληροφορίες, φαγητό, διανυκτέρευση κτλ.) επιτυγχάνεται με τη χρήση μαύρων γραφικών συμβόλων που τοποθετούνται μέσα σε λευκό τετράγωνο πλαίσιο.
- (2) Τα γραφικά σύμβολα που εμφανίζονται κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου πρέπει να επαναλαμβάνονται μέχρι τη θέση του προορισμού (κανόνας συνέχειας).
- (3) Γραφικά σύμβολα που αναγγέλλουν υπηρεσίες, οι οποίες περιλαμβάνονται σε άλλα υπάρχοντα γραφικά σύμβολα, είναι δυνατόν να μην συμπεριληφθούν στις πινακίδες (π.χ. αν υπάρχει το γραφικό σύμβολο που αναφέρεται σε «εστιατόριο» μπορεί να παραλειφθεί το γραφικό σύμβολο «περίπτερο»).
- (4) Τα γραφικά σύμβολα τοποθετούνται σε ορθογώνιες πινακίδες και διατάσσονται συμμετρικά ως προς το κέντρο της πινακίδας (βλ. παράγραφο 12.4). Στις πινακίδες αυτές μπορούν να τοποθετηθούν μέχρι τρία γραφικά σύμβολα το ένα δίπλα στο άλλο ή μέχρι δύο γραφικά σύμβολα το ένα πάνω από το άλλο. Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση περισσότερων από έξι γραφικών συμβόλων σε μια πινακίδα.

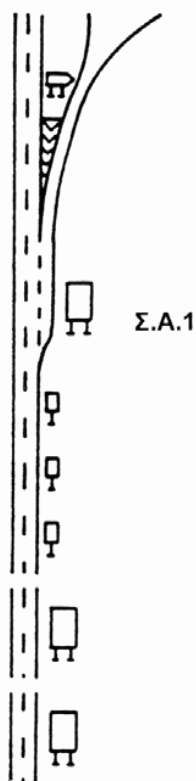
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

- (5) Στις περιπτώσεις πινακίδων μορφής βέλους, που έχουν και αναγραφές, το γραφικό σύμβολο τοποθετείται πάντα στο ορθογώνιο άκρο της πινακίδας.

#### 12.3 Θέση πινακίδων



Πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης

Πινακίδα εξόδου

Πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων

Πινακίδες αναγγελίας

Πριν από την έξοδο, που οδηγεί στην παρόδια εγκατάσταση, τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας, ενώ στον άμεσο χώρο της παρόδιας εγκατάστασης τοποθετούνται πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων. Οι πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων διακρίνονται σε πινακίδες εξόδου, πινακίδες υπόδειξης πρόσβασης και πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων μέσα στο σταθμό εξυπηρέτησης.

Σε συχνά απαντώμενες παρόδιες εγκαταστάσεις, η παρουσία τους υποδεικνύεται και με τη χρήση πινακίδων γραμμικής ένδειξης αποστάσεων (Π-90α, β, γ του ΚΟΚ). Η αναγραφόμενη απόσταση είναι από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 (όπου τοποθετείται η πινακίδα εξόδου).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

#### 12.4 Τυπική σήμανση παρόδιων εγκαταστάσεων

		Πρατήριο βενζίνης, σταθμός εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με ή χωρίς δυνατότητα διανυκτέρευσης	Εμπορικό περίπτερο με WC	
	5		5	
	4		4	
	3		3	
	2		2	
	1β		1β	
1α		1α		
Οι πρόσθετες πινακίδες ένδειξης αστυνομικού σταθμού και τουαλέτας αναπήρων έχουν διαστάσεις 600 x 600 mm και 800 x 600 mm και τοποθετούνται στα αριστερά και δεξιά αντίστοιχα				

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

### 12.5 Διαστασιολόγηση των πληροφοριακών πινακίδων

#### 12.5.1 Προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας

- (1) Σε πρατήρια βενζίνης αυτοκινητοδρόμων και σε σταθμούς εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με ή χωρίς δυνατότητα διανυκτέρευσης τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας 5 km, 1000 m και 500 m πριν από την πινακίδα εξόδου, στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος του αυτοκινητοδρόμου και έξω από το περιτύπωμα του.
- (2) Σε εμπορικό περίπτερο με τουαλέτα τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας 3 km, 1000 m και 500 m πριν από την πινακίδα εξόδου, στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος του αυτοκινητοδρόμου και έξω από το περιτύπωμα του.
- (3) Η προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας περιλαμβάνει τα γραφικά σύμβολα «πρατήριο βενζίνης», «σταθμός εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών χωρίς δυνατότητα διανυκτέρευσης» ή «σταθμός εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με δυνατότητα διανυκτέρευσης», καθώς και την ονομασία της παρόδιας εγκατάστασης. Στην περίπτωση εμπορικού περιπτέρου με τουαλέτα δεν αναφέρεται κάποια χαρακτηριστική ονομασία.

#### 12.5.2 Πινακίδες εξόδου

- (1) Η πινακίδα εξόδου τοποθετείται σε εκείνη τη θέση, στην οποία η λωρίδα επιβράδυνσης έχει αποκτήσει το πλήρες πλάτος της (σημείο αναφοράς Σ.Α.1), στο δεξιό άκρο της οδού και έξω από το περιτύπωμα της.
- (2) Η πινακίδα εξόδου περιλαμβάνει τα γραφικά σύμβολα «πρατήριο βενζίνης» και «σταθμός εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με ή χωρίς δυνατότητα διανυκτέρευσης», καθώς και την ονομασία της παρόδιας εγκατάστασης. Τα εμπορικά περίπτερα με τουαλέτα δεν αναγγέλλονται με όνομα.

#### 12.5.3 Πινακίδες υπόδειξης πρόσβασης

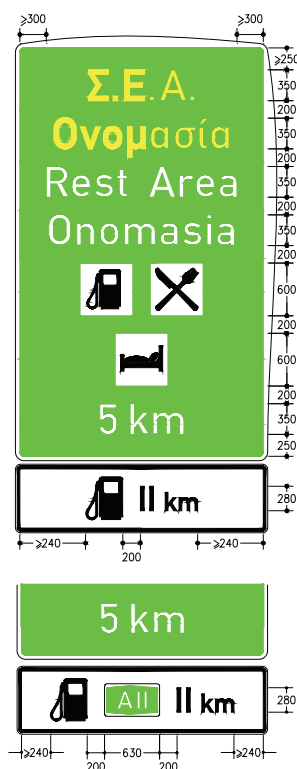
- (1) Η πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης τοποθετείται μετά την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας και έξω από το περιτύπωμα των αποχωριζόμενων οδοστρωμάτων.
- (2) Η πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης περιλαμβάνει τα γραφικά σύμβολα των παρεχομένων υπηρεσιών και (ανάλογα με τον υπάρχοντα διαθέσιμο χώρο) είναι πινακίδα μορφής βέλους ή πινακίδα ορθογωνίου σχήματος (Σχήματα 40 και 41).
- (3) Συνήθως χρησιμοποιείται πινακίδα μορφής βέλους (Σχήμα 40). Όμως σε συνθήκες περιορισμένου χώρου ή όταν πρέπει να χρησιμοποιηθούν περισσότερα από τρία γραφικά σύμβολα, πρέπει να χρησιμοποιείται πινακίδα ορθογωνίου σχήματος με οριζόντιο βέλος, σύμφωνα με το Σχήμα 41.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 38: Προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας  
για παρόδιες εγκαταστάσεις

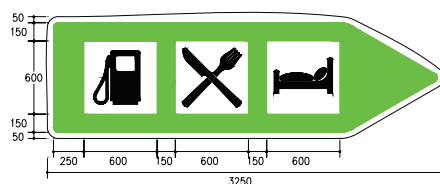


Σχήμα 39: Πινακίδα εξόδου

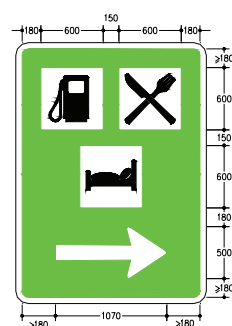


Διαστάσεις σε [mm]

Σχήμα 40: Πινακίδα υπόδειξης  
πρόσβασης μορφής  
βέλους



Σχήμα 41: Πινακίδα υπόδειξης  
πρόσβασης ορθογωνίου  
σχήματος



Διαστάσεις σε [mm]

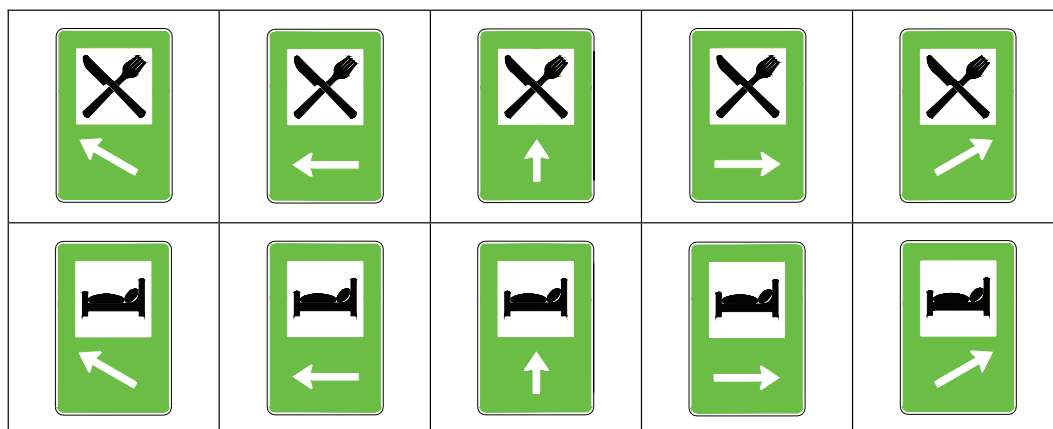
## Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

## 12.6 Σήμανση στο εσωτερικό των παρόδιων εγκαταστάσεων

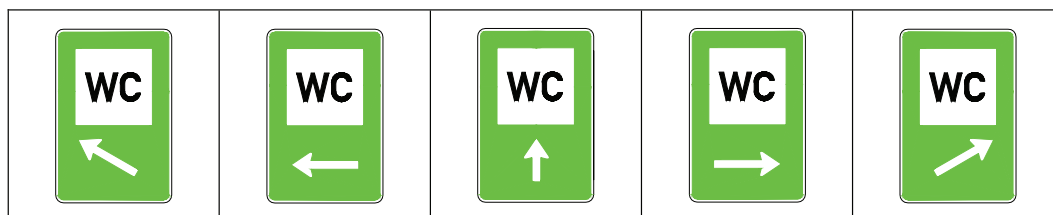
- (1) Οι παρεχόμενες υπηρεσίες στην παρόδια εγκατάσταση, που αναγγέλθηκαν κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου, είναι κατανοητές σε διάφορους χώρους της παρόδιας εγκατάστασης. Για το λόγο αυτόν απαιτούνται σχετικές υποδείξεις κατευθύνσεων. Τα γραφικά σύμβολα, που εμφανίστηκαν στις προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας και στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων (εξόδου και υπόδειξης πρόσβασης), πρέπει να επαναλαμβάνονται μέχρι τον τελικό προορισμό. Επιπλέον μπορεί να καταστεί αναγκαίο, να υποδειχθούν και υπηρεσίες, που δεν περιλαμβάνονταν στις πινακίδες που αναφέρονταν στην παρόδια εγκατάσταση. Σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά το δυνατό γραφικά σύμβολα.
- (2) Λόγω της διαφορετικής θέσης των αντλιών για τα βενζινοκίνητα και τα πετρελαιοκίνητα οχήματα πρέπει να τοποθετούνται στην αιχμή της νησίδας του πρατηρίου, πινακίδες μορφής βέλους, οι οποίες εκτός από το γραφικό σύμβολο θα περιλαμβάνουν και την ένδειξη «Βενζίνη» ή «Πετρέλαιο».



- (3) Ως πινακίδα υπόδειξης για τον σταθμό εξυπηρέτησης με δυνατότητα φαγητού χρησιμεύει η πινακίδα με κωδικό Π-37 του ΚΟΚ και εφόσον παρέχεται επιπλέον και η δυνατότητα διανυκτέρευσης η πινακίδα με κωδικό Π-36 του ΚΟΚ.



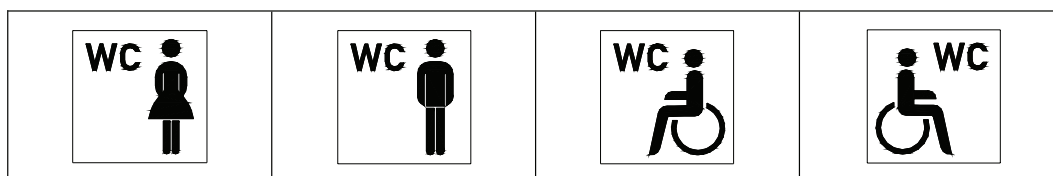
- (4) Η θέση της τουαλέτας υποδεικνύεται με τη χρήση των εξής πινακίδων :



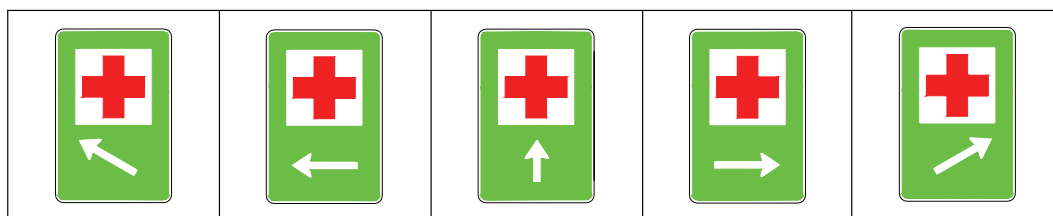
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)  
Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

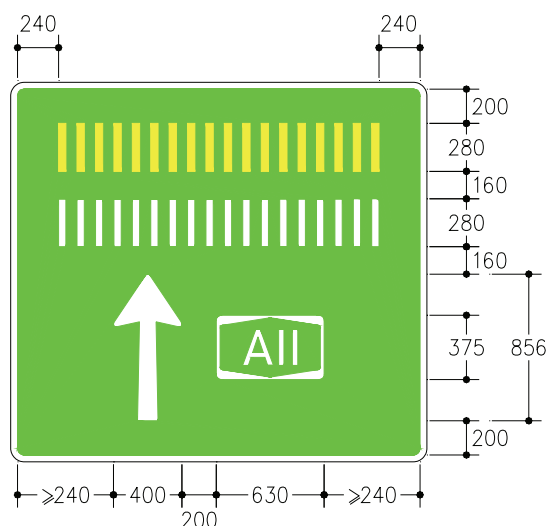
- (5) Στα κτίρια όπου στεγάζονται οι τουαλέτες τοποθετούνται τα γραφικά σύμβολα, που αναφέρονται στις τουαλέτες ανδρών και γυναικών. Για τις τουαλέτες των ατόμων με ειδικές ανάγκες χρησιμοποιείται ειδική πινακίδα.



- (6) Η θέση του σταθμού πρώτων βοηθειών υποδεικνύεται με την πινακίδα με κωδικό Π-32 του ΚΟΚ. Στον ίδιο το σταθμό πρώτων βοηθειών τοποθετείται η πινακίδα σε κατάλληλο σημείο, έτσι ώστε να είναι εμφανής.



- (7) Οι σχετικές πινακίδες, που αναφέρονται στους χώρους στάθμευσης τοποθετούνται σύμφωνα με τους κανόνες που αναφέρονται στην παράγραφο 11.2 (5)-(7).
- (8) Κατά την έξοδο από την παρόδια εγκατάσταση προς τον αυτοκινητόδρομο τοποθετείται στο δεξιό φυτικό έρεισμα μια ενδεικτική πινακίδα «αναχώρησης», όπου αναγράφεται ο κύριος μακρινός προορισμός και ο αριθμός του αυτοκινητοδρόμου.



Διαστάσεις σε [mm]

Σχήμα 42: Πινακίδα «αναχώρησης»



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

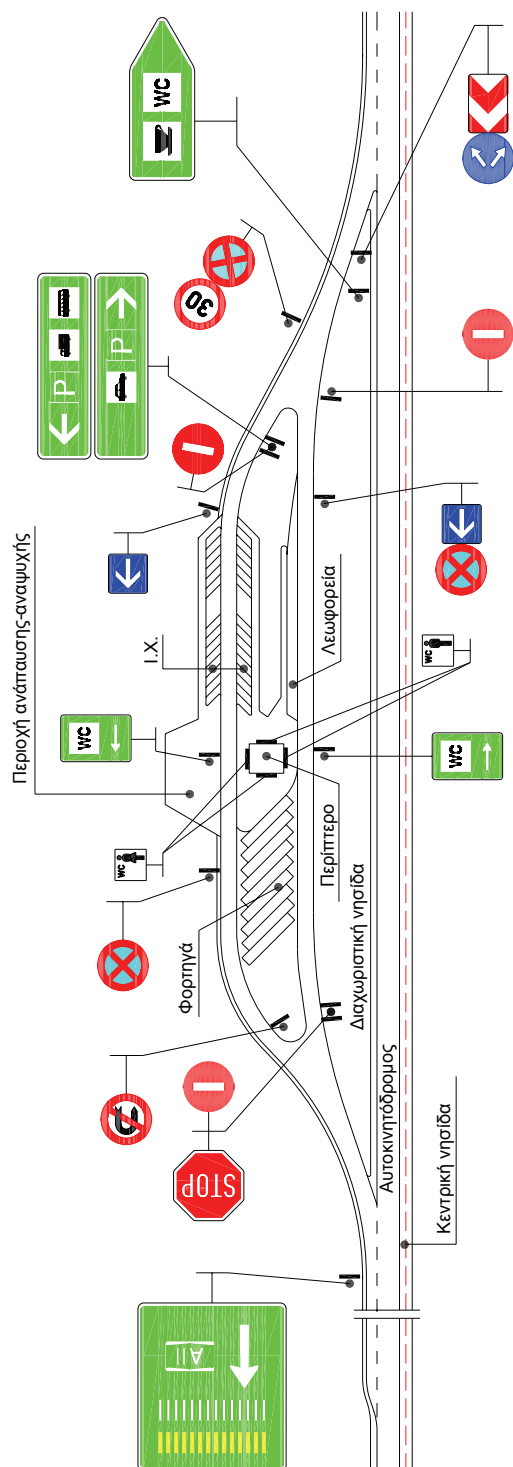
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

- (9) Η θέση όπου γίνεται διαχωρισμός της πορείας των οχημάτων ανάλογα με τον προορισμό τους (π.χ. προς τις αντλίες πετρελαίου, βενζίνης ή άλλη εγκατάσταση) πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 150 m από το σημείο πλήρους εξόδου από το αυτοκινητόδρομο (θέση όπου λωρίδα επιβράδυνσης μετατρέπεται σε κλάδο πλήρους πλάτους μονόχνης διατομής). Αυτό επιβάλλεται ώστε να δίνεται επαρκής χρόνος αντίληψης και ανάγνωσης των πληροφοριακών πινακίδων που υποδεικνύουν την κατεύθυνση των διαφόρων εγκαταστάσεων, χωρίς να προκαλείται σύγχυση στους οδηγούς. Για την αποτροπή της σύγχυσης στη θέση των εν λόγω πινακίδων δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση (για κανένα λόγο) άλλων ή επιπλέον πινακίδων με διαφημιστική μορφή, παρά μόνο εκείνων που προβλέπονται από τις παρούσες οδηγίες. Όλα τα προαναφερόμενα υποδεικνύουν ότι κατά το γεωμετρικό σχεδιασμό της εξόδου και του αυτοκινητοδρόμου και της πρόσβασης στο χώρο των εγκαταστάσεων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η προαναφερόμενη απαίτηση της ελάχιστης απόστασης των 150 m. Όταν σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις δεν έχει τηρηθεί η προαναφερόμενη ελάχιστη απόσταση των 150 m, τότε για λόγους ασφαλείας επιβάλλεται να γίνει η σχετική διόρθωση της νησίδας με κατάλληλα μέτρα ακόμη και πρόσθετη κατασκευή.
- (10) Στο εσωτερικό των παρόδιων εγκαταστάσεων χρησιμοποιούνται οι πινακίδες που ακολουθούν, για την υπόδειξη ισόπεδων και ανισόπεδων διαβάσεων πεζών με το εσωτερικό οδικό δίκτυο της εγκατάστασης.



## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

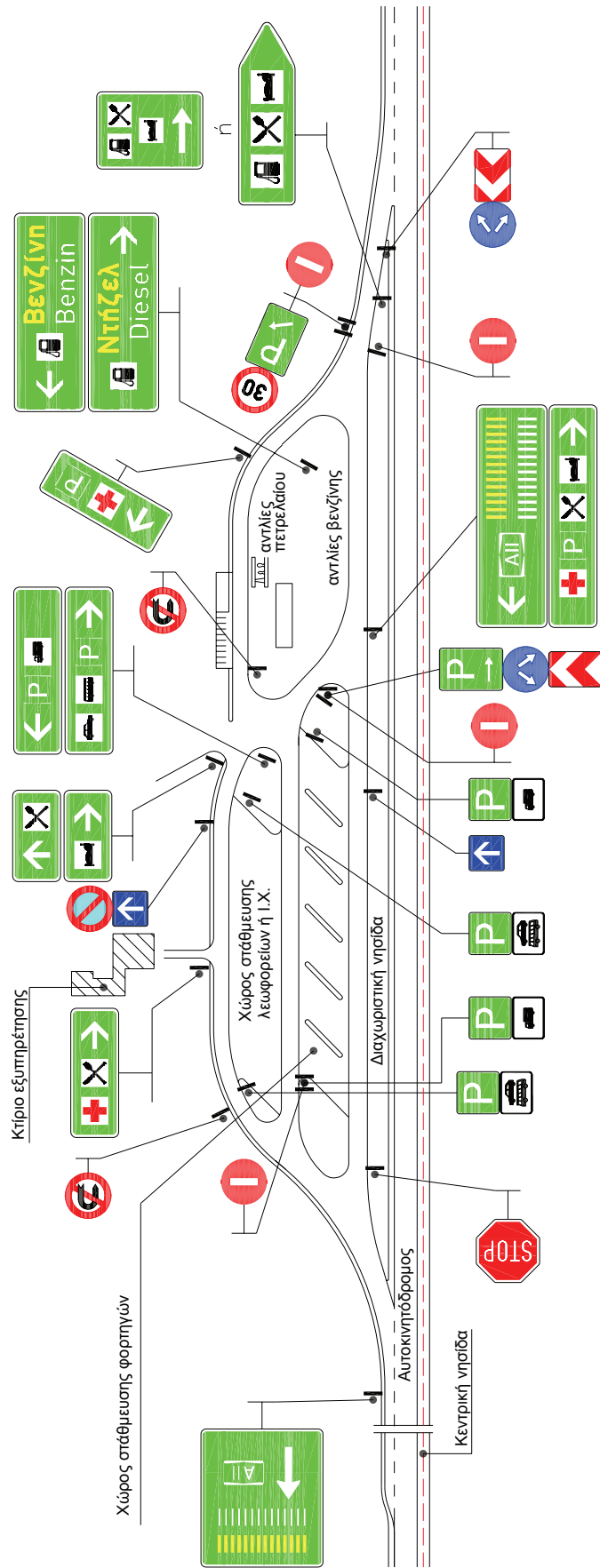


Σχέδιο 25: Παράδειγμα σταθμού εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με περίπτερο και WC

Παρατήρηση:

- Για τις πληροφοριακές πινακίδες που βρίσκονται στον εσωτερικό χώρο μπορεί να εφαρμόζονται οι μορφές που παρουσιάζονται στο τέλος του Παραρτήματος Ι.
- Μετά το σημείο εξόδου από τον αυτοκινητόδρομο στο εσωτερικό του χώρου του ΣΕΑ, όλες οι ρυθμιστικές πινακίδες είναι μικρού μεγέθους 450.

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Παρατήρηση:

- Για τις πληροφοριακές πινακίδες που βρίσκονται στον εσωτερικό χώρο μπορεί να εφαρμόζονται οι μορφές που παρουσιάζονται στο τέλος του Παραρτήματος Ι.
- Μετά το σημείο εξόδου από τον αυτοδρόμο στο εσωτερικό του χώρου του ΣΕΑ, όλες οι ρυθμιστικές πινακίδες είναι μικρού μεγέθους Φ450.

Σχέδιο 26: Παράδειγμα σήμανσης σταθμού εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών με δυνατότητα διανυκτέρευσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

### 13. Σήμανση υποχρεωτικών παρακάμψεων

#### 13.1 Γενικά

- (1) Οι υποχρεωτικές παρακάμψεις σε αυτοκινητοδρόμους διαμορφώνονται με χρήση της προβλεπόμενης πινακίδας και οδηγούν την κυκλοφορία ή μέρος αυτής μέσω του δευτερεύοντος οδικού δικτύου, από ένα δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο σε έναν άλλο, παρακάμπτοντας την οχλούσα θέση. Κατά κανόνα ο «άλλος» δευτερεύων ανισόπεδος κόμβος είναι η πλησιέστερη έξοδος από τον αυτοκινητόδρομο κατά την κατεύθυνση της κίνησης.
- (2) Για τη σχετική σήμανση στον αυτοκινητόδρομο χρησιμοποιούνται, είτε πινακίδες σταθερού μηνύματος, είτε πινακίδες ειδικής κατασκευής (πτυσσόμενες, μεταβλητού μηνύματος κτλ.) όταν τα μηνύματα πρέπει να μεταδίδονται κατά χρονικά διαστήματα, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αυτά να εμφανίζονται μόνο και όταν χρειάζεται.
- (3) Οι πινακίδες των υποχρεωτικών παρακάμψεων αποτελούν ανεξάρτητο σύστημα καθοδήγησης της κυκλοφορίας. Δεν επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στην υφιστάμενη πληροφοριακή σήμανση του αυτοκινητοδρόμου για λόγους «υπερφόρτωσης» των επιφανειών των πληροφοριακών πινακίδων. Ωστόσο, σε ιδιαίτερα αιτιολογημένες περιπτώσεις, όπως π.χ. στην περίπτωση μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας για μεταφορές επικίνδυνων ουσιών, μπορεί να εξετασθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσης.
- (4) Οι πινακίδες των υποχρεωτικών παρακάμψεων έχουν πράσινο υπόβαθρο. Διακρίνονται σε προειδοποιητικές πινακίδες αναγγελίας και σε πινακίδες υπόδειξης εξόδου, οι οποίες συνδυάζονται με την υφιστάμενη πληροφοριακή σήμανση του αυτοκινητοδρόμου, σύμφωνα με την παρακάτω τυπική σήμανση (παράγρ.13.3).

#### 13.2 Αρίθμηση

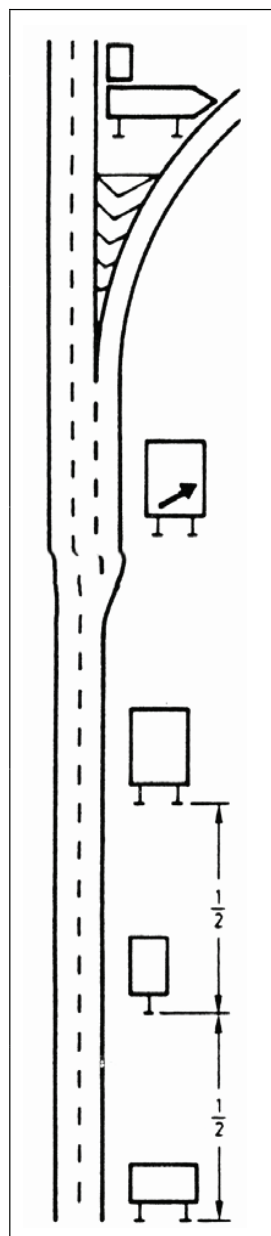
Οι αριθμοί των παρακάμψεων επιλέγονται έτσι ώστε να αυξάνονται κατά την κατεύθυνση κίνησης. Γι' αυτό διατίθενται κάθε φορά οι αριθμοί από 1 μέχρι 99. Ο προορισμός μέσω των παρακάμψεων πρέπει να αναγγέλλεται κατάλληλα, είτε με πληροφοριακές πινακίδες, είτε από τα μέσα μαζικής πληροφόρησης.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 13.3 Τυπική σήμανση υποχρεωτικών παρακάμψεων



**Πινακίδα υπόδειξης εξόδου υποχρεωτικής παράκαμψης**

**Πινακίδα μορφής βέλους «Εξόδος»**  
(Πληροφοριακή, υφιστάμενη σήμανση αυτοκινητοδρόμου)

**Πινακίδα εξόδου (κατευθύνσεων)**  
(Πληροφοριακή, υφιστάμενη σήμανση αυτοκινητοδρόμου)

**Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων**  
(Πληροφοριακή, υφιστάμενη σήμανση αυτοκινητοδρόμου)

**Πινακίδα αναγγελίας υποχρεωτικής παράκαμψης**

**Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης σε κόμβο**  
(Πληροφοριακή, υφιστάμενη σήμανση αυτοκινητοδρόμων)

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

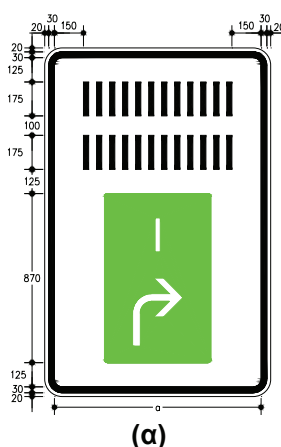
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 13.4 Θέση πινακίδων

##### 13.4.1 Πινακίδες αναγγελίας παράκαμψης

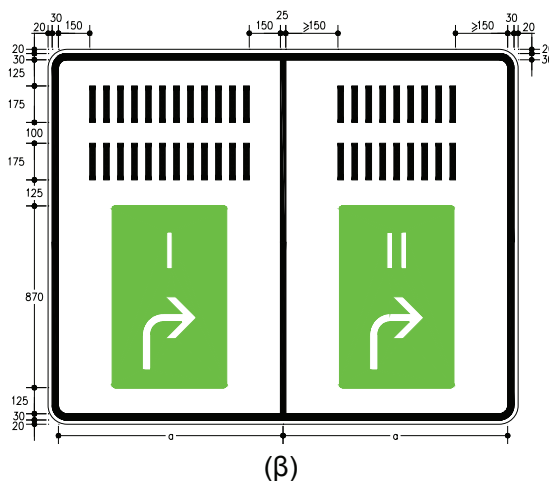
- (1) Αν πρόκειται να γίνει σήμανση μιας μόνο παράκαμψης, τότε η σχετική προειδοποίηση (αναγγελία) γίνεται με την πινακίδα (α)



(α)

- (2) Στην περίπτωση που υπάρχουν δύο ή περισσότερες παρακάμψεις τότε γίνεται χρήση των πινακίδων (α), σε μια ενιαία πινακίδα με λευκό υποβάθρο όπως π.χ. η (β). Οι αναγραφές επί του λευκού υποβάθρου γίνονται και για τις δυο γλώσσες με μελανούς χαρακτήρες.

Η ενιαία πινακίδα διαχωρίζεται σε πεδία ίσου πλάτους με κατακόρυφες μαύρες γραμμές. Σε κάθε πεδίο, και πάνω από την κάθε επιμέρους πινακίδα παράκαμψης, μπορεί να αναγράφει ο αντίστοιχος μακρινός προορισμός.



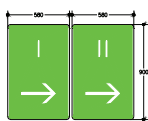
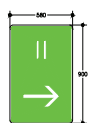
(β)

- (3) Η προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας της υποχρεωτικής παράκαμψης τοποθετείται στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος, εκτός του περιτυπώματος της οδού, και στο μέσον μεταξύ της προειδοποιητικής πινακίδας αναγγελίας προσέγγισης σε κόμβο και της πινακίδας αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων.

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

## 13.4.2 Πινακίδες υπόδειξης εξόδου

Ως πινακίδες υπόδειξης εξόδου μιας ή περισσότερων υποχρεωτικών παρακάμψεων χρησιμοποιούνται οι πινακίδες του επόμενου σχήματος. Η μια ή οι περισσότερες πινακίδες τοποθετούνται ή μια δίπλα στην άλλη, με αφετηρία το αριστερό άκρο και πάνω από την πινακίδα μορφής βέλους με την ένδειξη «Εξόδος» της υφιστάμενης σήμανσης του αυτοκινητοδρόμου. Όλες πρέπει να έχουν το ίδιο μέγεθος.



**14. Σήμανση αστυνομικών σταθμών****14.1 Γενικά**

- (1) Η υπόδειξη των αστυνομικών σταθμών γίνεται με τις πινακίδες που ενσωματώνουν την Π-57 του ΚΟΚ. Η τυπική σήμανση απεικονίζεται παρακάτω.
- (2) Αν ο αστυνομικός σταθμός βρίσκεται μέσα σε μια παρόδια εγκατάσταση, δεν επιτρέπεται να συνυπάρχει το γραφικό σύμβολο «Αστυνομικός σταθμός» μαζί με άλλα γραφικά σύμβολα στην ίδια πινακίδα. Το γραφικό σύμβολο «Αστυνομικός σταθμός» τοποθετείται πάντα σε ιδιαίτερη πινακίδα. Συγκεκριμένα τοποθετείται μια πινακίδα (όπως αυτή που δείχνεται στην παράγραφο 14.3 με ένδειξη 150 m) στα 150 m πριν από το Σ.Α.1 της εξόδου και μια πινακίδα (βλ. παράγραφο 14.2.2 (β)) πάνω από το βέλος της εξόδου.

**14.2 Θέση πινακίδων****14.2.1 Σήμανση αναγγελίας αστυνομικού σταθμού**

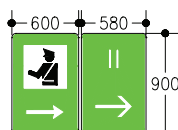
Ο αστυνομικός σταθμός σε έναν αυτοκινητόδρομο κατά κανόνα αναγγέλλεται τρεις φορές. Η πρώτη προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας τοποθετείται 4 ή 5 ή 6 km πριν από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1. Η επιλογή της θέσης πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην παρεμποδίζεται η υπάρχουσα σήμανση στην περιοχή. Η δεύτερη προειδοποιητική πινακίδα αναγγελίας βρίσκεται σε απόσταση 800 m και η τρίτη σε απόσταση 150 m από το σημείο αναφοράς Σ.Α.1 (βλ.παράγρ.14.3).

**14.2.2 Πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης**

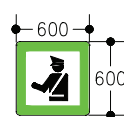
Η πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης στον αστυνομικό σταθμό τοποθετείται μετά την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας. Ανάλογα με τον τρόπο διαμόρφωσης της περιοχής εξόδου (έξοδος ενός δευτερεύοντα ανισόπεδου κόμβου, πρόσβαση σε μια παρόδια εγκατάσταση) τοποθετείται η πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης στο αριστερό άκρο, πάνω από τις υπάρχουσες πινακίδες.

**Παραδείγματα:**

Σήμανση αστυνομικού σταθμού και παράκαμψη σε έξοδο δευτερεύοντα ανισόπεδου κόμβου. Εφόσον δεν υπάρχει παράκαμψη χρησιμοποιείται η μορφή (β).



(α)



(β)

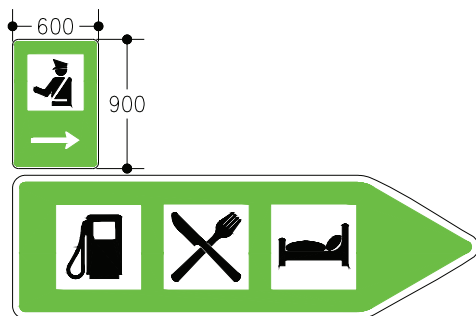


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

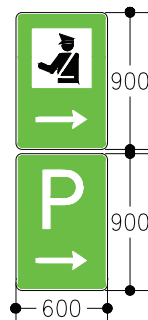
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Σήμανση αστυνομικού σταθμού και σταθμού εξυπηρέτησης με δυνατότητα διανυκτέρευσης / πρατηρίου βενζίνης.



Σήμανση αστυνομικού σταθμού και χώρου στάθμευσης



#### 14.2.3 Λοιπή σήμανση

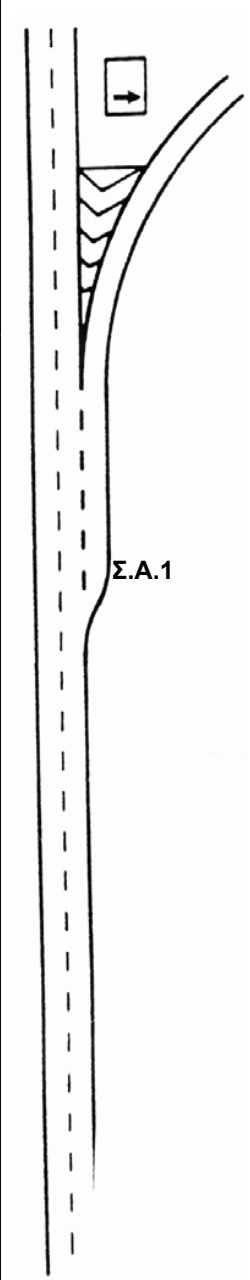


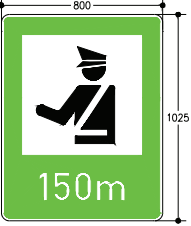
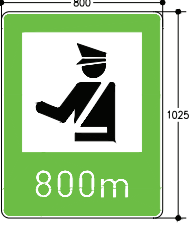

Μετά την πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης πρέπει να υπάρχει και η σχετική σήμανση που θα καθοδηγεί τον οδηγό συνέχεια μέχρι τη θέση του αστυνομικού σταθμού. Σε κάθε διακλάδωση τοποθετείται μια από τις πινακίδες με κωδικό Π-57 του ΚΟΚ, η οποία περιλαμβάνει και το σχετικό βέλος κατεύθυνσης.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 14.3 Τυπική σήμανση αστυνομικού σταθμού

		<b>Πινακίδα υπόδειξης πρόσβασης</b> Τοποθετείται μετά την επιφάνεια αποκλεισμού
		<b>Πινακίδες αναγγελίας</b> (1) Τοποθετείται στην αρχή του πλήρους πλάτους της λωρίδας επιβράδυνσης
		(2) Τοποθετείται στα 150 m πριν από το Σ.Α.1
		(3) Τοποθετείται στα 800 m πριν από το Σ.Α.1
		(4) Τοποθετείται στα 5 km πριν από το Σ.Α.1

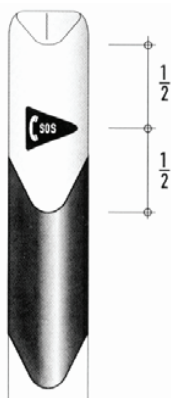
Το σημείο Σ.Α.1 ορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.1

**15. Υπόδειξη για τηλέφωνο άμεσης ανάγκης (SOS)****15.1 Γενικά**

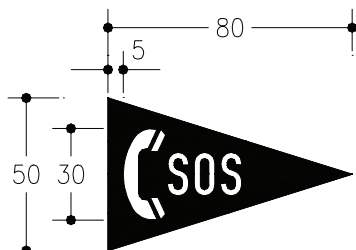
Η κατεύθυνση προς ένα τηλέφωνο άμεσης ανάγκης υποδεικνύεται στους χρήστες του αυτοκινητοδρόμου με ένα κατευθυντήριο βέλος με ακουστικό τηλεφώνου, που τοποθετείται στους οριοδείκτες στο δεξιό άκρο της οδού. Το ίδιο το τηλέφωνο άμεσης ανάγκης υποδεικνύεται με το αντίστοιχο γραφικό σύμβολο.

**15.2 Τοποθέτηση των υποδείξεων**

- (1) Το βέλος τοποθετείται στο πάνω μέρος του οριοδείκτη, όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα. Η αιχμή του βέλους δείχνει πάντοτε προς την κατεύθυνση του πλησιέστερου τηλεφώνου ανάγκης. (Το βέλος μπορεί να χρησιμοποιηθεί και προς τις δύο κατευθύνσεις).

**Σχήμα 43**

- (2) Σε περιπτώσεις στοιχείων βέλους που συγκολλούνται, στρογγυλεύονται οι γωνίες.
- (3) Στο ίδιο το τηλέφωνο άμεσης ανάγκης τοποθετείται και από τις δύο πλευρές το γραφικό σύμβολο «Τηλέφωνο ανάγκης» μέσα σε ένα ορθογώνιο πλαίσιο, κάτω από την ενδεικτική λυχνία λειτουργίας.

**15.3 Τρόπος τοποθέτησης****Σχήμα 44: Κατευθυντήριο βέλος με οξείες γωνίες**

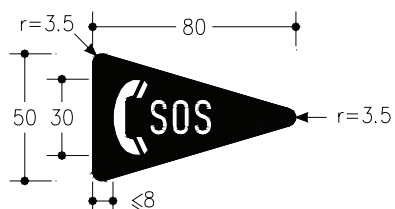
Διαστάσεις σε [mm]

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

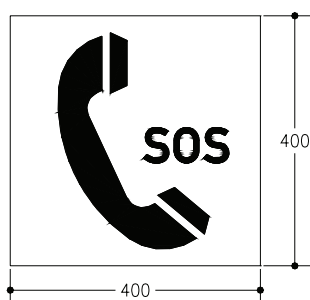
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Σχήμα 45: Κατευθυντήριο βέλος με στρογγυλεμένες γωνίες



Διαστάσεις σε [mm]

Σχήμα 46: Γραφικό σύμβολο στο τηλέφωνο άμεσης ανάγκης.



Διαστάσεις σε [mm]

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

## 16. Σήμανση σε δευτερεύουσες οδούς καθοδήγησης προς αυτοκινητόδρομο

### 16.1 Πληροφοριακή σήμανση καθοδήγησης προς δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους

#### 16.1.1 Γενικά

- (1) Την καθοδήγηση προς τους δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους αναλαμβάνουν ή πινακίδες πρασίνου χρώματος μορφής βέλους ή ορθογώνιες πινακίδες με ένθετα πρασίνου χρώματος, χρησιμοποιώντας και το γραφικό σύμβολο «αυτοκινητόδρομος».
- (2) Η σήμανση πρέπει να περιλαμβάνει, εκτός των άλλων :
  - το γραφικό σύμβολο «αυτοκινητόδρομος»
  - το έμβλημα με τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου και
  - το σημαντικότερο από κυκλοφοριακή άποψη μακρινό προορισμό του αυτοκινητοδρόμου.

Αν οι μακρινοί προορισμοί και των δύο κατευθύνσεων έχουν την ίδια σημασία, τότε αναγράφονται και οι δύο προορισμοί.

- (3) Στην περίπτωση που καθοδηγείται η κυκλοφορία από μεγάλη απόσταση μέχρι έναν κόμβο,
  - απ' όπου στη συνέχεια θα κατευθυνθεί σε διαφορετικές κατευθύνσεις προς διαφορετικούς αυτοκινητοδρόμους (περίπτωση α) ή
  - μετά από τον οποίο βρίσκονται περισσότεροι δευτερεύοντες ανισόπεδοι κόμβοι (περίπτωση β)

τότε η πληροφοριακή σήμανση διαμορφώνεται ως συγκεντρωτική σήμανση χωρίς αναγραφή των προορισμών των αυτοκινητοδρόμων περιλαμβάνοντας :

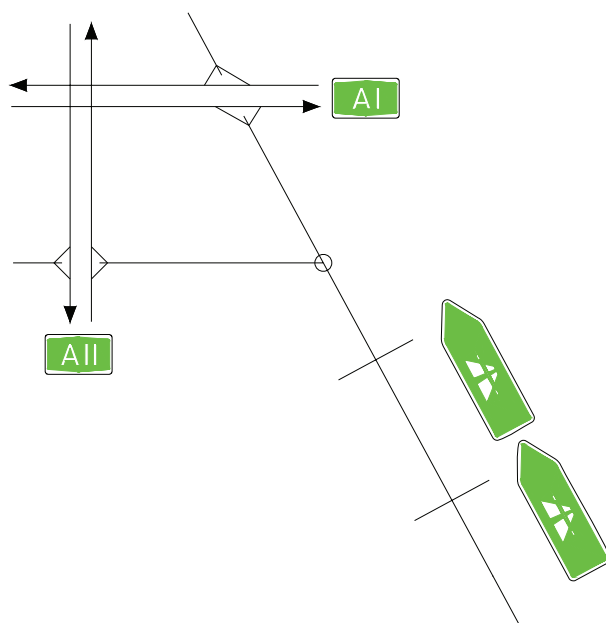
- είτε μόνο το γραφικό σύμβολο
- είτε το γραφικό σύμβολο με τον αριθμό ή τους αριθμούς των αυτοκινητοδρόμων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

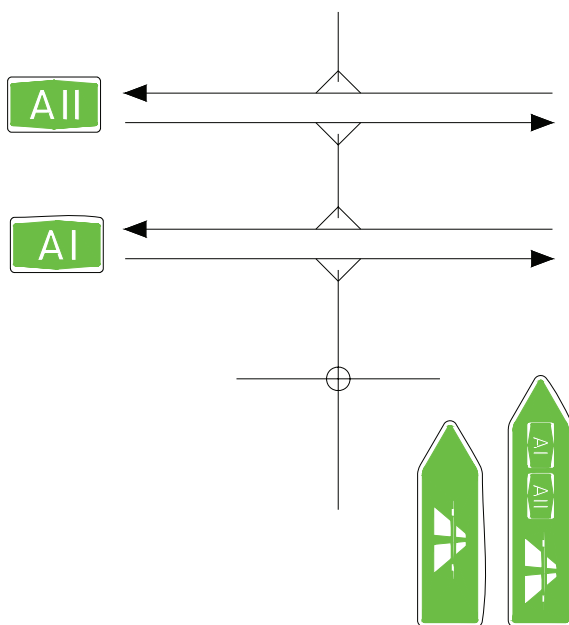
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### Περίπτωση α



#### Περίπτωση β



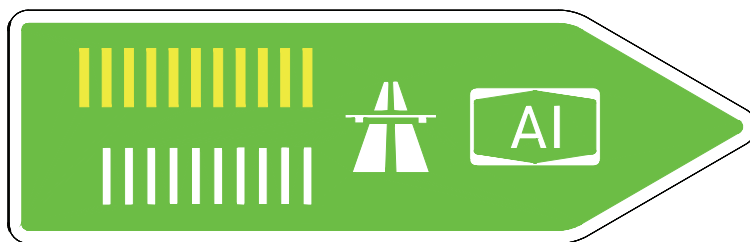
ή

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

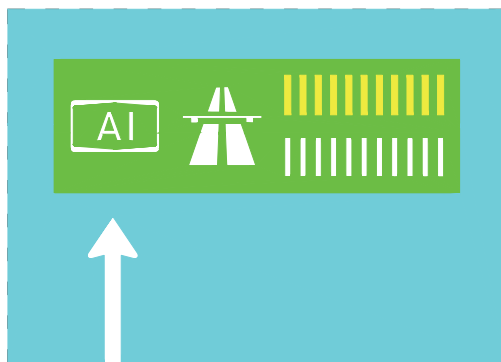
- (4) Αν σε κάποιο κόμβο υποδεικνύεται μια κατεύθυνση που οδηγεί σε δύο αυτοκινητοδρόμους με διαφορετικούς αριθμούς, κι αν αυτό γίνεται με την αναγραφή των εκάστοτε προορισμών, τότε πρέπει να χρησιμοποιούνται ξεχωριστές πινακίδες μορφής βέλους. Αν γίνεται χρήση έγχρωμων ένθετων σε ορθογώνιες πινακίδες πρέπει να αντιστοιχούνται με σαφήνεια οι προορισμοί στους αριθμούς των αυτοκινητοδρόμων.
- (5) Στις πινακίδες που οδηγούν προς αυτοκινητόδρομο δεν επιτρέπεται η αναγραφή ενός προορισμού, που δεν χρησιμοποιείται και στον ίδιο το δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο για την υπόδειξη της κατεύθυνσης προς τον αυτοκινητόδρομο (κανόνας συνέχειας).

**16.1.2 Υποδείξεις για τη διαμόρφωση των πινακίδων πορείας προς τον αυτοκινητόδρομο**

- (1) Το γραφικό σύμβολο με την ένδειξη «αυτοκινητόδρομος» (κανονικής μορφής) στις πινακίδες μορφής βέλους τοποθετείται πάντα στη βελοειδή πλευρά της πινακίδας. Οι αναγραφές στοιχίζονται κατακόρυφα πάντα στην πλευρά του βέλους.



- (2) Στα έγχρωμα ένθετα, το έμβλημα με τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου διατάσσεται πάνω από την αιχμή του βέλους. Το γραφικό σύμβολο βρίσκεται κατά κανόνα αριστερά και πριν από το μακρινό προορισμό. Οι αναγραφές στοιχίζονται κατακόρυφα στην αριστερή πλευρά.

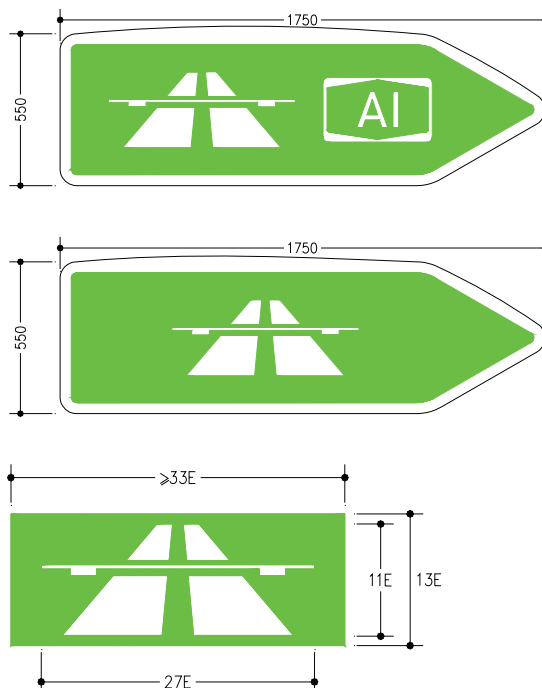


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

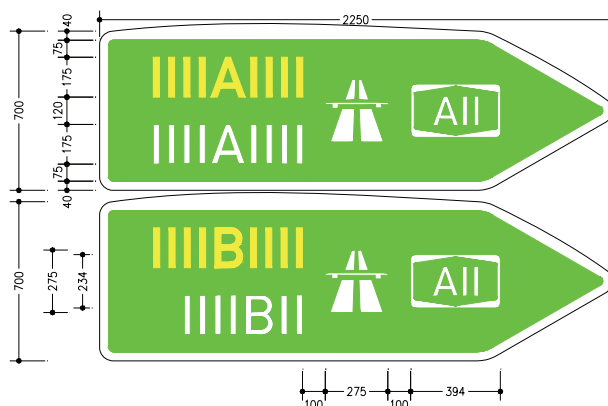
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (3) Στην περίπτωση που δεν αναγράφεται ο μακρινός προορισμός του αυτοκινητοδρόμου, για λόγους καλύτερης αισθητικής και ευκολότερης αναγνώρισης το γραφικό σύμβολο «αυτοκινητόδρομος» πρέπει να έχει την πεπλατυσμένη μορφή.



- (4) Όταν χρησιμοποιούνται πινακίδες μορφής βέλους με υποδείξεις και για τις δύο κατευθύνσεις του αυτοκινητοδρόμου, τότε τοποθετούνται δυο ανεξάρτητες βελοειδείς πινακίδες ή μια κάτω από την άλλη ίδιας διάστασης μήκους, όσο η διάσταση της μεγαλύτερης εξ αυτών.





**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****16.1.3 Εξαιρέσεις**

- (1) Είναι δυνατόν να παρουσιαστεί απόκλιση από όσα προαναφέρονται όταν τοπικές συνθήκες, π.χ. συνδέσεις μεταξύ αυτοκινητοδρόμων διαφορετικής σημασίας, απαιτούν μια ειδική για τη συγκεκριμένη περίπτωση πληροφοριακή σήμανση. Σημάνσεις αυτού του είδους πρέπει να διαμορφώνονται για κάθε συγκεκριμένη περίπτωση λαμβάνοντας υπόψη την επιθυμητή καθοδήγηση των κυκλοφοριακών ρευμάτων. Δεν υπάρχουν αυστηροί κανόνες για τις περιπτώσεις αυτές. Δύο παραδείγματα, που ακολουθούν έχουν ως στόχο να αποσαφηνίσουν αυτόν τον ισχυρισμό.

Παράδειγμα α: Μέσω ενός μικρού μήκους τμήματος αυτοκινητοδρόμου οδηγείται η κυκλοφορία σε μια διασταύρωση αυτοκινητοδρόμων, με έναν άλλο αυτοκινητόδρομο μεγάλης κυκλοφοριακής σημασίας.

Παράδειγμα β: Η κυκλοφορία καθοδηγείται προς έναν αυτοκινητόδρομο μέσω ενός μικρού μήκους συμβαλλόμενου αυτοκινητοδρόμου πρόσβασης με δικό του αριθμό.

- (2) Στις εν λόγω περιπτώσεις θα πρέπει ήδη στην περιοχή εισόδου του αυτοκινητοδρόμου να αναγραφεί ένας μακρινός προορισμός, που θεωρείται ως βασικός για τον προσανατολισμό μέσα στο οδικό δίκτυο ή αντί αυτού ένας σημαντικός αυτοκινητόδρομος ως υπόδειξη για μια ικανοποιητική από άποψη κυκλοφορίας διαδρομή του αυτοκινητοδρόμου.

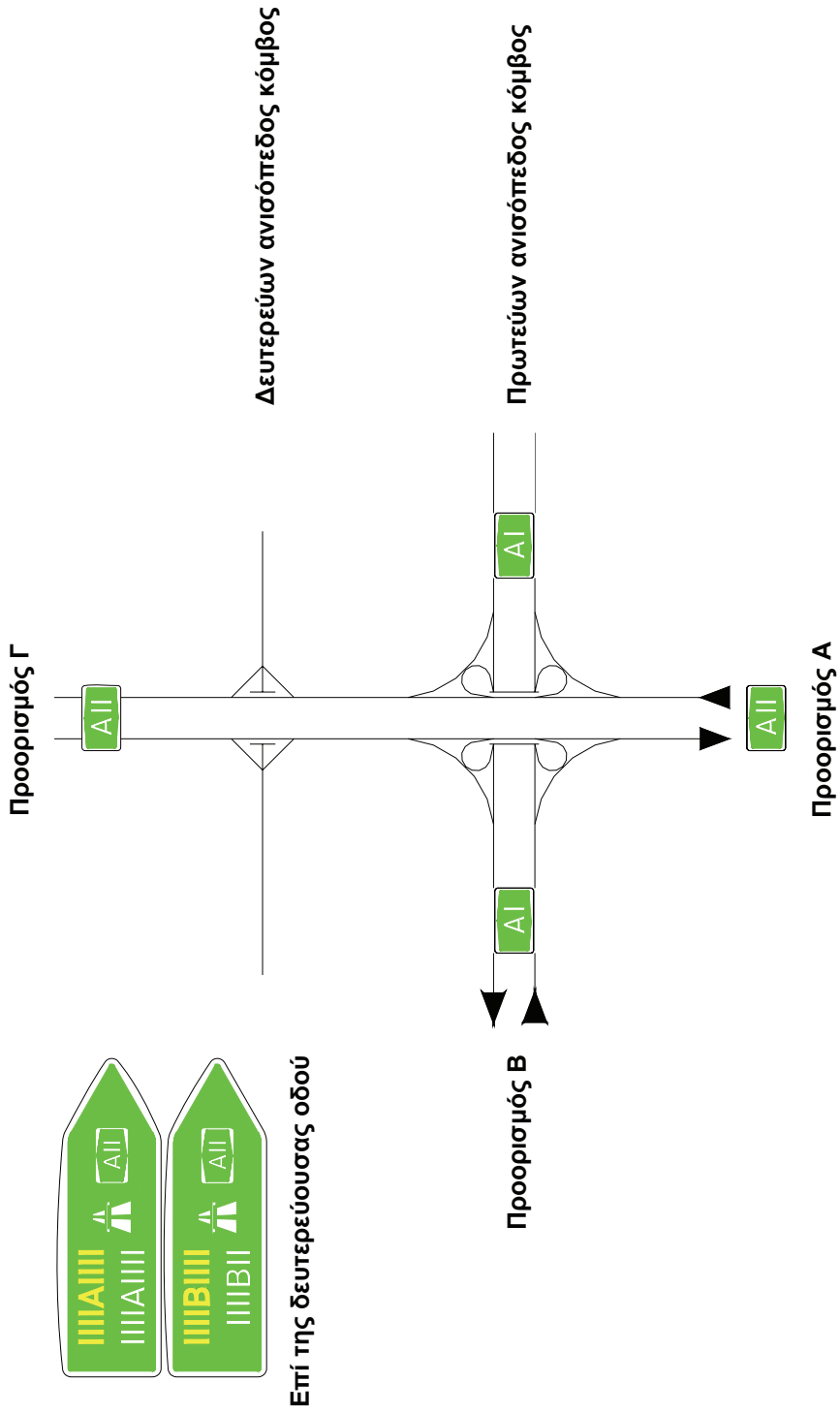
Η αναγραφή αυτού του μακρινού προορισμού πρέπει να είναι συνεχής (κανόνας συνέχειας) στην πληροφοριακή σήμανση του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. στις πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων, στις πινακίδες αναγραφής χιλιομετρικών αποστάσεων κλπ).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

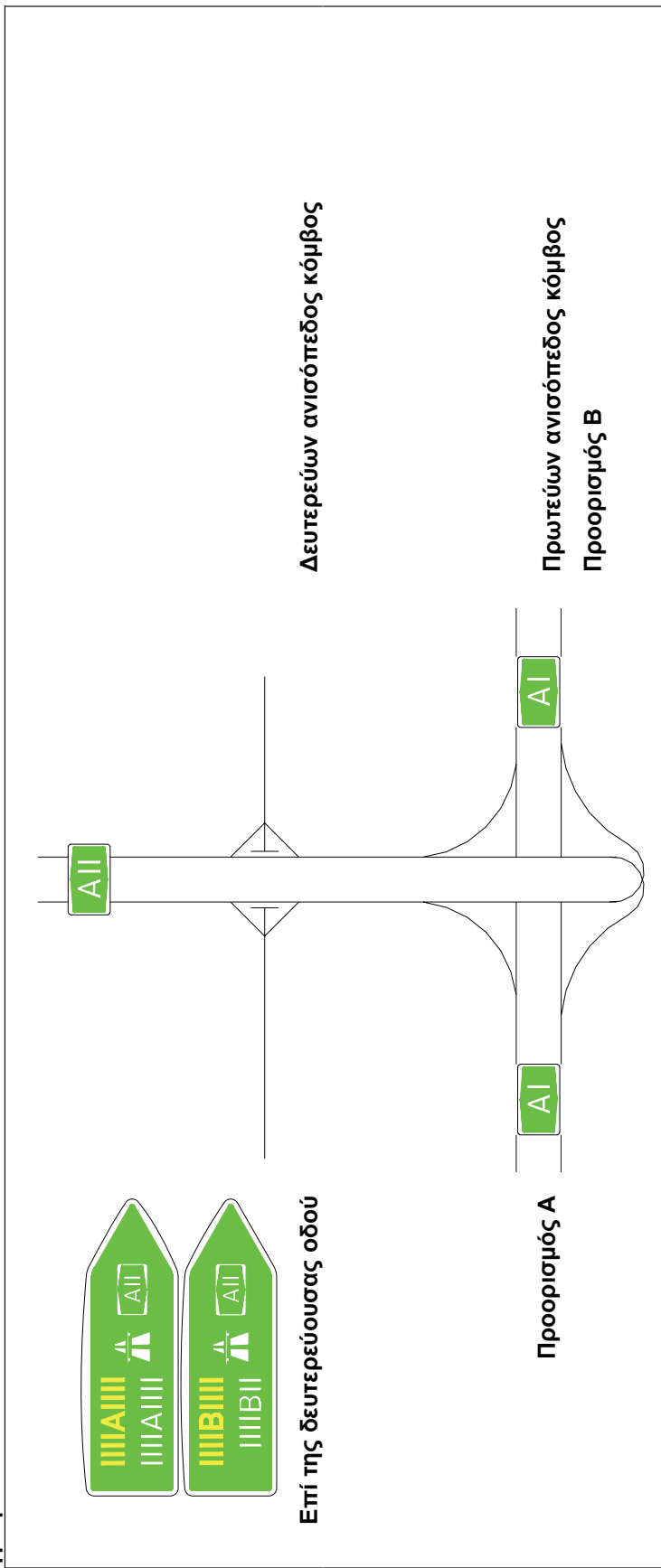
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Παράδειγμα α:



Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Παράδειγμα β:



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

### 16.2 Πληροφοριακή σήμανση σε περιοχές δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων

#### 16.2.1 Γενικά

- (1) Στους δευτερεύοντες ανισόπεδους κόμβους υποδεικνύονται οι προσβάσεις προς τον αυτοκινητόδρομο, κατά μήκος της συνδεόμενης οδού, με πινακίδες αναγγελίας δυνατών εισόδων και πινακίδες εισόδου μορφής βέλους.
- (2) Αν και οι δύο προσβάσεις χρησιμοποιούν στο αρχικό τμήμα τους τον ίδιο συνδετήριο κλάδο, στη διακλάδωση που ακολουθεί χρησιμοποιείται πινακίδα διακλάδωσης, (βλ. Σχήματα 25 έως 33) που τοποθετείται πίσω από την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας.
- (3) Η τυπική σήμανση είναι ίδια με το παράδειγμα διάταξης των πινακίδων ενός δευτερεύοντα ανισόπεδου κόμβου, Σχέδιο 22 της παραγράφου 10.7 του παρόντος.

#### 16.2.2 Πινακίδες αναγγελίας δυνατών εισόδων σε αυτοκινητόδρομο

- (1) Η πινακίδα αναγγελίας δυνατών εισόδων (βλ. Σχήμα 47) σε αυτοκινητόδρομο έχει πράσινο υπόβαθρο επί του οποίου παρουσιάζονται:
  - Τα βέλη που δείχνουν τις δυνατές εισόδους στον αυτοκινητόδρομο
  - Οι προορισμοί της ευθείας κατεύθυνσης σε ένθετο χρώματος κυανού (περίπτωση πριν από ισόπεδο κόμβο επί Εθν. Οδού) ή λευκού (περίπτωση πριν από ισόπεδο κόμβο επί αστικής οδού)
  - Για κάθε είσοδο το γραφικό σύμβολο «αυτοκινητόδρομος», το μακρινό προορισμό και το έμβλημα με τον αντίστοιχο αριθμό του αυτοκινητοδρόμου. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να αναγράφονται και άλλοι προορισμοί (βλ. παρ. 16.1.3).
- (2) Η πινακίδα αναγγελίας δυνατών εισόδων, που προσδιορίζει και τις δυνατές κατευθύνσεις, τοποθετείται 150 έως 250 m πριν από τον πρώτο συνδετήριο κλάδο του δευτερεύοντα ανισόπεδου κόμβου, στο δεξιό άκρο της οδού.

**Παρατήρηση:** Επί των εν λόγω πινακίδων δεν επιτρέπεται η αναγραφή της απόστασης από τη θέση της πινακίδας μέχρι την επόμενη διασταύρωση.

- (3) Τα ύψη των χαρακτήρων θα είναι, ανάλογα με την επιτρεπόμενη ταχύτητα, σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα.

Μέγιστη επιτρ. ταχύτητα [km/h]	V≤40	50	60-70	80-100	110-120	120<V
Ύψος χαρακτήρων [mm]	105	126	140	175	210	280

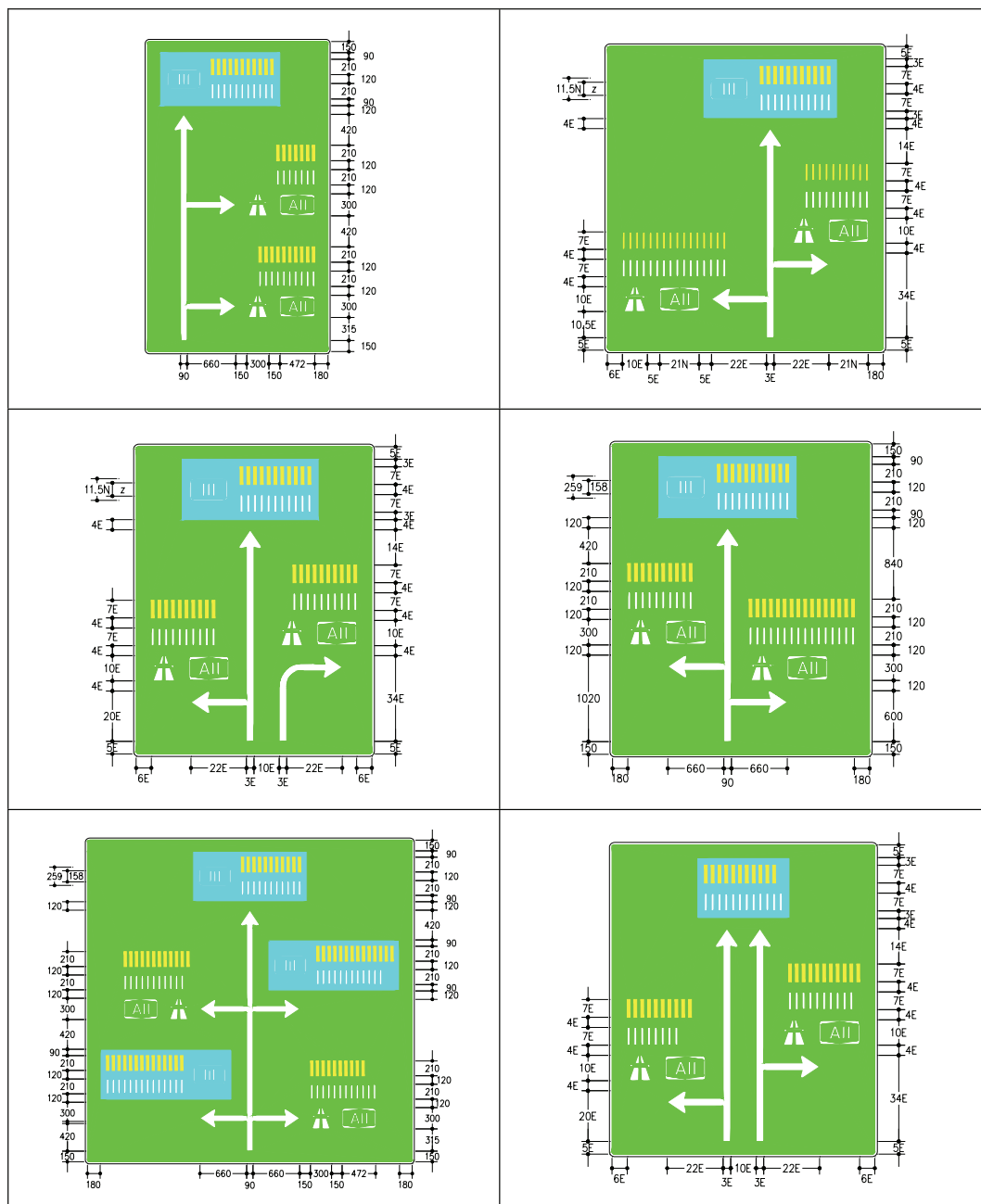
Στην περίπτωση που κρίνεται σκόπιμο από τις τοπικές συνθήκες επιτρέπεται η χρήση του αμέσως επόμενου μεγέθους σε σχέση με την επιτρεπόμενη ταχύτητα.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

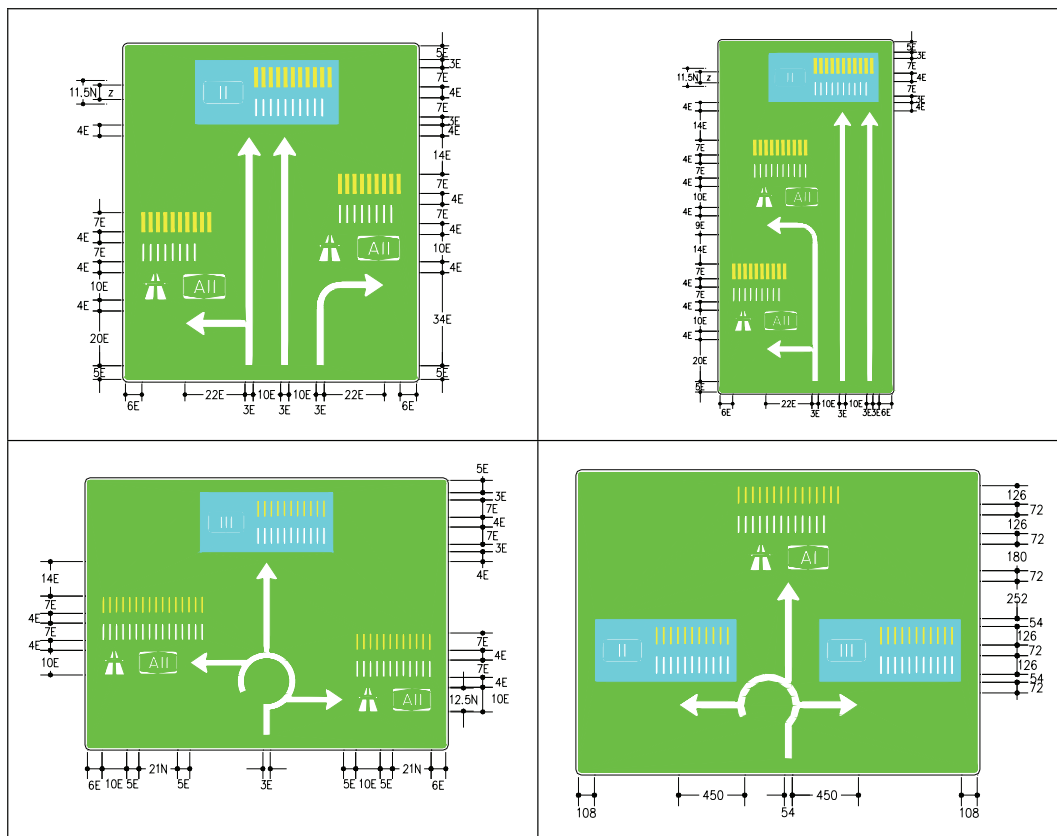
Σχήμα 47: Πινακίδες αναγγελίας δυνατών εισόδων σε αυτοκινητόδρομο



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Διαστάσεις σε [mm]

#### 16.2.3 Πινακίδες εισόδου

- (1) Η πινακίδα εισόδου μορφής βέλους έχει πράσινο υπόβαθρο επί του οποίου παρουσιάζονται:
  - Η ονομασία του μακρινού προορισμού του αυτοκινητοδρόμου, προς τον οποίο κατευθύνεται η κυκλοφορία που χρησιμοποιεί τον εν λόγω συνδετήριο κλάδο. Εφόσον και οι δύο προσβάσεις στο αρχικό τμήμα τους χρησιμοποιούν τον ίδιο συνδετήριο κλάδο, τότε αναγράφονται οι προορισμοί και των δύο κατευθύνσεων (βλ. και παραγρ. 16.1.2, (4)).
  - Το έμβλημα με τον αριθμό του αυτοκινητοδρόμου
  - Ενδεχομένως το γραφικό σύμβολο «αυτοκινητόδρομος» (μπορεί να μη συμπεριληφθεί, όταν σε άμεση γειτνίαση υπάρχει η πινακίδα με κωδικό Π-27 του ΚΟΚ).
- (2) Η πινακίδα εισόδου μορφής βέλους τοποθετείται στην αρχή του κλάδου πρόσβασης. Πρέπει να τοποθετείται σε τέτοια θέση, ώστε η στροφή των οχημάτων να λαμβάνει χώρα μπροστά από την πινακίδα.

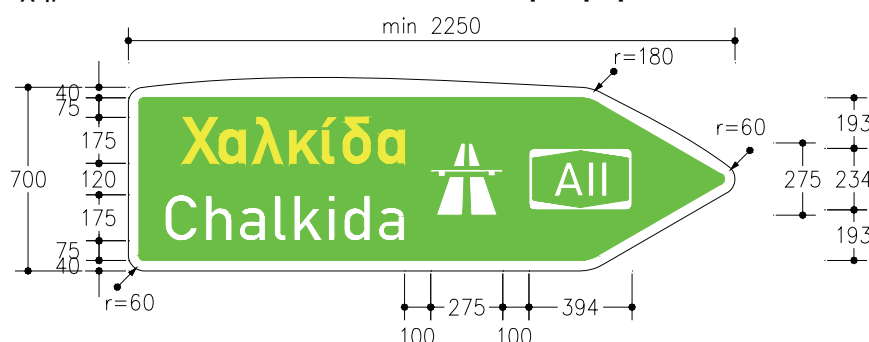
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (3) Σε κόμβους με υψηλούς φόρτους και σε εισόδους συνδετήριων κλάδων με περιορισμένη ορατότητα, λόγω παρουσίας τεχνικών έργων, είναι δυνατή η βελτίωση του ευδιακρίτου της πινακίδας εισόδου μορφής βέλους με την τοποθέτησή της σε ύψος μεγαλύτερο από 60 cm από την επιφάνεια του εδάφους.

Σχήμα 48: Πινακίδα εισόδου σε αυτοκινητόδρομο



Διαστάσεις σε [mm]

Οι τυπικές διαστάσεις των βελοειδών πινακίδων ορίζονται στον επόμενο πίνακα.

Ύψος χαρακτήρων [mm]		105	126	140	175
Ύψος/πλάτος πινακίδας [mm]	Αναγραφή σε 1 σειρά *	350/1250	400/1500	450/1500	550/1750
	Αναγραφές σε 2 σειρές	450/1500	500/1750	600/2000	700/2250

\* Λογικά δεν αναμένεται τέτοια περίπτωση, λόγω υποχρεωτικής δίγλωσσης αναγραφής, όμως μπορεί να χρειάζεται μόνο η μορφή της παρ. 16.1.2, (3), οπότε εφαρμόζονται οι εν λόγω διαστάσεις.

Αντίστοιχα οι εξωτερικές ακτίνες στρογγύλευσης ορίζονται στον επόμενο πίνακα.

Ύψος χαρακτήρων [mm]	105	126 και 140	175
Πλάτος περιγράμματος [mm]	25	30	40
Ακτίνα οξείας γωνίας [mm]	40	60	60
Ακτίνες αμβλείας γωνίας [mm]	120	180	180

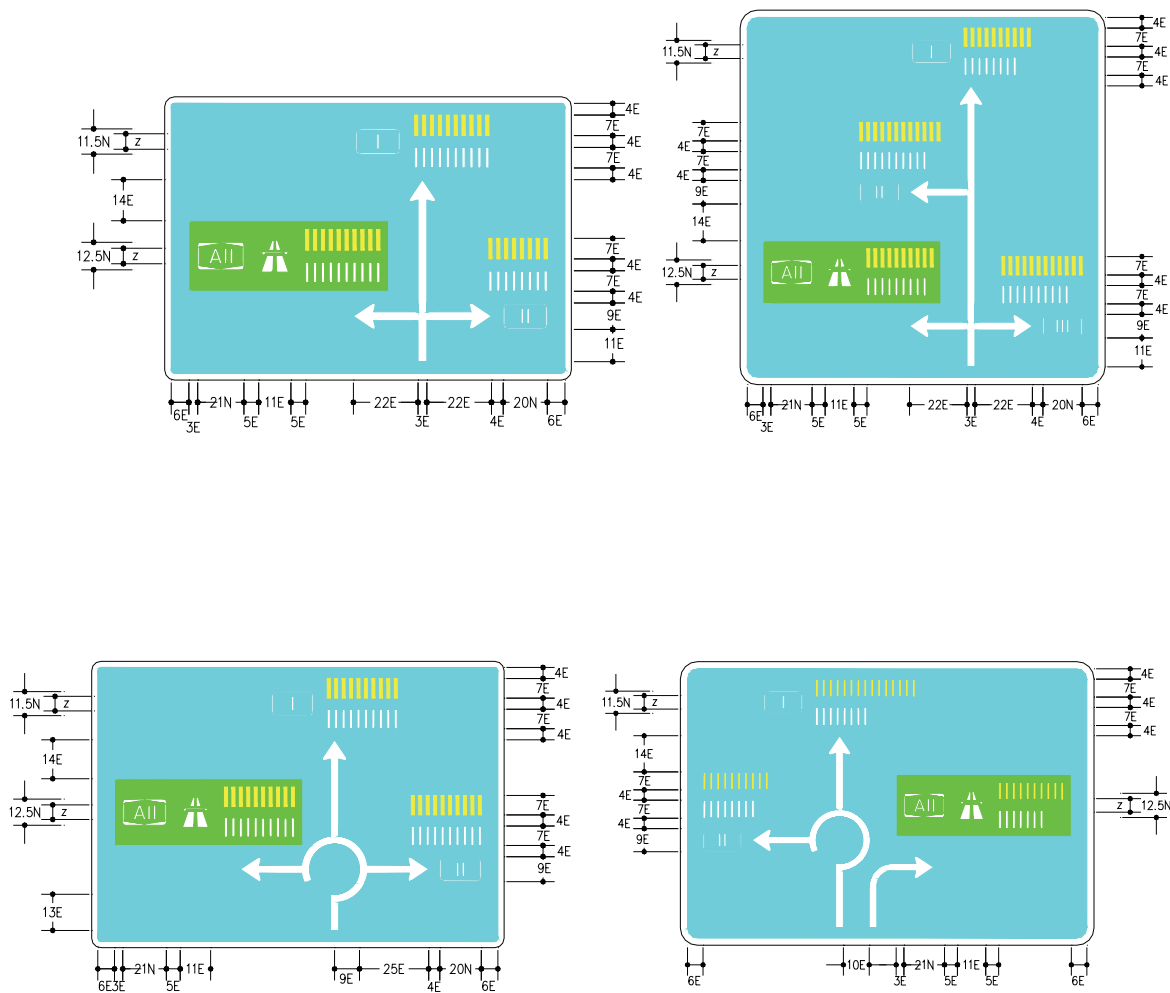
#### 16.2.4 Πινακίδες αναγγελίας σε κόμβο μέσω του οποίου δείχνεται προορισμός προς κόμβο εισόδου αυτοκινητοδρόμου

Οι πινακίδες αυτής της περίπτωσης, καθώς και οι διαστάσεις του πλάτους του περιγράμματος, της εξωτερικής ακτίνας στρογγύλευσης και των χρησιμοποιούμενων βελών δείχνονται στη συνέχεια.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****Πλάτος περιγράμματος / ακτίνα στρογγύλευσης**

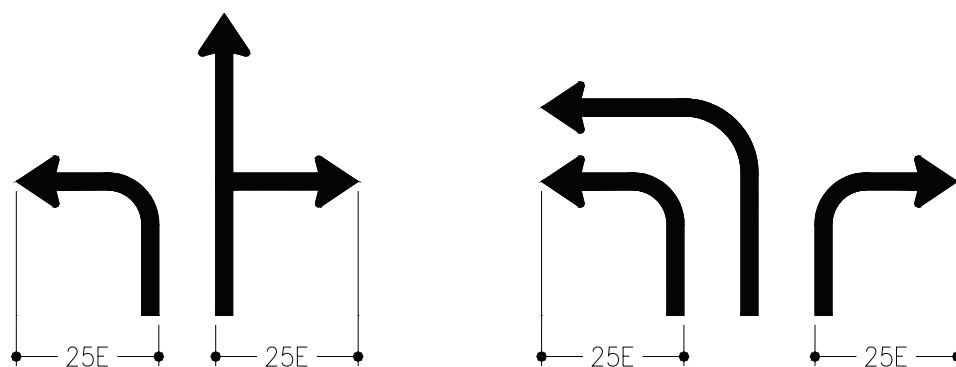
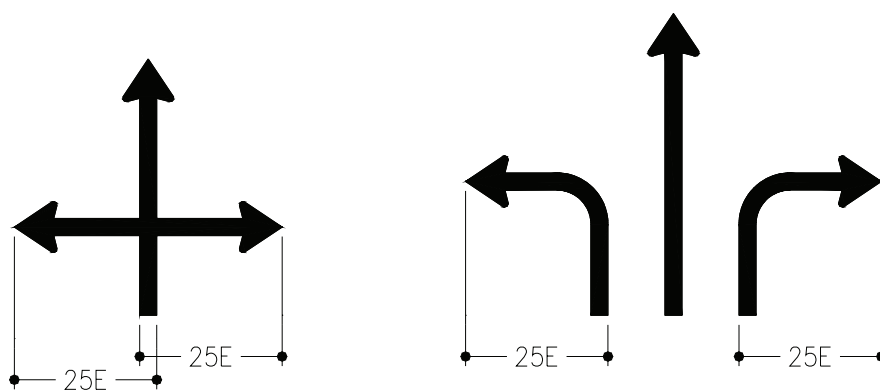
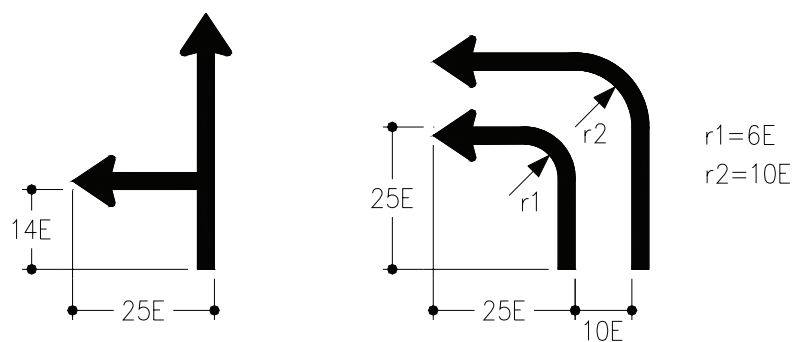
Διαγώνιος πινακίδας [m]	Πλάτος περιγράμματος [mm]	Εξωτερική ακτίνα στρογγύλευσης [mm]
≤0,75	10	40
>0,75-1,15	15	40
>1,15-1,55	20	40
>1,55-1,95	25	40
>1,95-2,35	30	60
>2,35-2,75	35	60
>2,75-3,35	40	60
>3,35-4,10	50	120
>4,10	60	120

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### Διαστασιολόγηση βελών



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****16.2.5 Πινακίδες κατεύθυνσης μορφής βέλους**

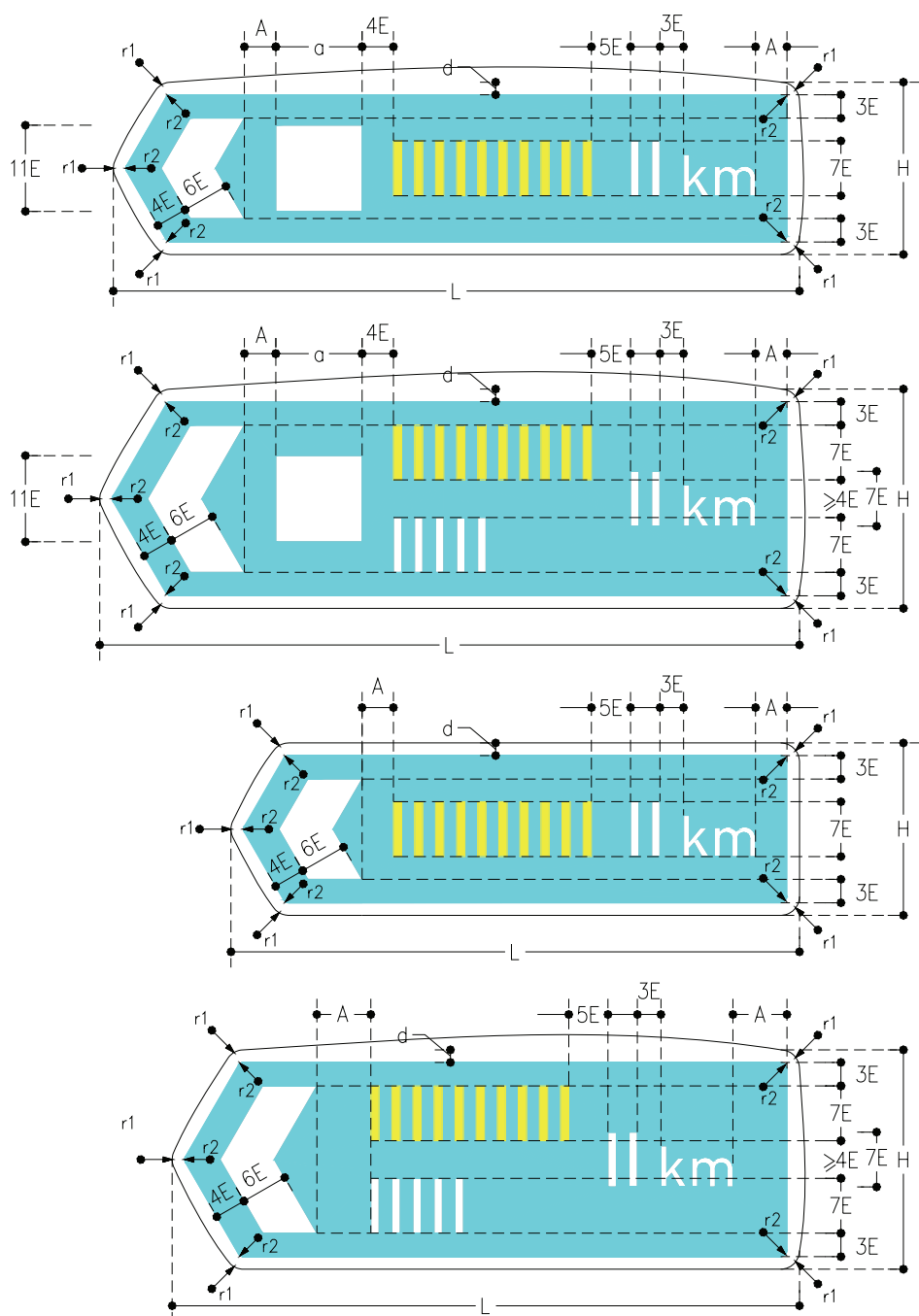
Αυτές οι πινακίδες τοποθετούνται σε ισόπεδο κόμβο (βλέπε Σχέδιο 22.α σελίδα 126), όπου συμβάλουν οι κλάδοι ανισόπεδου κόμβου σε άλλη οδό. Το χρώμα υποβάθρου των πινακίδων είναι γαλάζιο, ενώ η σχεδίαση τους γίνεται σύμφωνα με τη διαστασιολόγηση που δέχεται στη συνέχεια και με τις αρχές σχεδίασης που ακολουθούν:

- (1) Επιτρέπεται η χρήση πινακίδων με μια (ελληνικά ή λατινικά) ή δυο σειρές (μόνο ελληνικά ή ελληνικά και λατινικά) αναγραφών. Στην περίπτωση ανάγκης περισσότερων αναγραφών κατασκευάζεται μεγαλύτερο πλήθος πινακίδων, δηλαδή δεν επιτρέπεται η σχεδίαση πινακίδων με περισσότερες από δυο σειρές.
- (2) Το ή τα γραφικά σύμβολα μπορεί, είτε να συνδέονται εννοιολογικά με τον αναγραφόμενο προορισμό, είτε να υποδεικνύουν ανεξάρτητο προορισμό.
- (3) Στην περίπτωση ανάγκης περισσότερων του ενός γραφικών συμβόλων αυτό τοποθετείται σε μια σειρά.
- (4) Το γραφικό σύμβολο και η χιλιομετρική απόσταση τοποθετούνται καθ ύψος στο κέντρο του ύψους H.
- (5) Το μήκος (L) των πινακίδων δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερο από το L<sub>min</sub> του πίνακα, στην περίπτωση που η αναγραφή δεν οδηγεί σε κατασκευή πινακίδας L>L<sub>min</sub>.
- (6) Στην περίπτωση που εφαρμόζεται η ελάχιστη διάσταση πινακίδας L<sub>min</sub>, τότε θα είναι η διάσταση A≥4E.
- (7) Η αναγραφή των χιλιομετρικών αποστάσεων δεν είναι υποχρεωτική.
- (8) Η διάσταση (α) είναι ίση με 11E σε τετράγωνο ή 1,5α x 11E σε ορθογώνιο γραφικό σύμβολο.
- (9) Η σχεδίαση των γραφικών συμβόλων γίνεται όπως ορίζεται στο Μέρος 7, Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων.

**Πίνακας διαστάσεων πινακίδων και περιεχομένων στοιχείων**

ύψος χαρακτήρων	πινακίδα με μια σειρά αναγραφών		πινακίδα με δυο σειρές αναγραφών		περιθώ- ριο	εξωτερι- κή ακτίνα	εσωτερι- κή ακτίνα	μονάδα	διάστα- ση
h [mm]	H [mm]	L <sub>min</sub> [mm]	H [mm]	L <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	r1 [mm]	r2 [mm]	E=h/7 [mm]	A [mm]
105	350	1000	450	1250	25	40	15	15	A≥4E
126	400	1250	500	1500	30	60	30	18	
140	450	1250	600	1750	30	60	30	20	
175	550	1500	700	2000	40	60	20	25	

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****17. Υπόδειξη αρχής και τέλους του αυτοκινητοδρόμου****17.1 Αρχή του αυτοκινητοδρόμου**

- (1) Η κατασκευαστική ή η κυκλοφοριακή αρχή του αυτοκινητοδρόμου υποδεικνύεται με την πινακίδα με κωδικό Π-27 του ΚΟΚ με το γραφικό σύμβολο «αυτοκινητόδρομος».
- (2) Στις προσβάσεις των δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων τοποθετείται κατά κανόνα η πινακίδα με τον κωδικό Π-27 του ΚΟΚ στην αρχή του κλάδου πρόσβασης και στο δεξιό άκρο της οδού. Αυτή πρέπει να τοποθετείται πάντοτε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε όλοι οι οδηγοί να έχουν ελεύθερο πεδίο ορατότητας προς την πινακίδα κατά την είσοδό τους στον κλάδο πρόσβασης.
- (3) Κατά την άμεση μετάβαση από μια δευτερεύουσα οδό ή έναν κόμβο προς τον αυτοκινητόδρομο (μετάβαση χωρίς συνδετήριο κλάδο), τοποθετείται στην αρχή του αυτοκινητοδρόμου η πινακίδα με κωδικό Π-27 του ΚΟΚ δεξιά και αριστερά, δίπλα στο οδόστρωμα, και εκτός του περιτυπώματος της οδού.

**17.2 Τέλος του αυτοκινητοδρόμου**

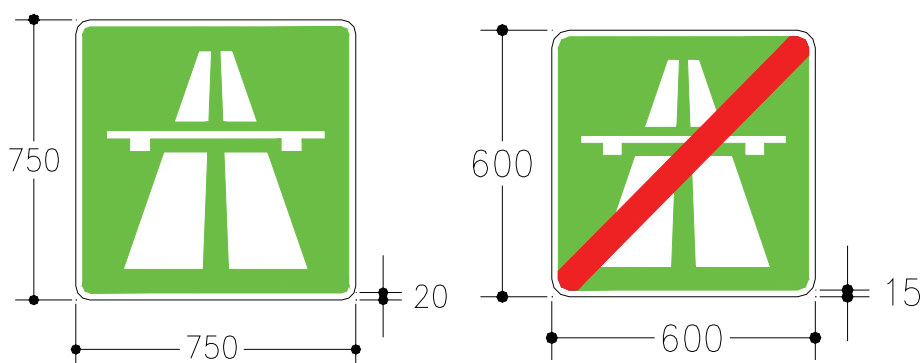
- (1) Το τέλος του αυτοκινητοδρόμου υποδεικνύεται με την πινακίδα με κωδικό Π-27α του ΚΟΚ με το γραφικό σύμβολο «τέλος αυτοκινητοδρόμου».
- (2) Οι αυτοκινητόδρομοι τερματίζουν σε συνδετήριους κλάδους δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων ή στην άμεση μετάβαση προς το δευτερεύον οδικό δίκτυο (μετάβαση χωρίς συνδετήριους κλάδους).
- (3) Κατά την άμεση μετάβαση στο δευτερεύον οδικό δίκτυο, το τέλος του αυτοκινητοδρόμου επισημαίνεται με τοποθέτηση της πινακίδας με κωδικό Π-27α του ΚΟΚ σε απόσταση 800 m πριν από το τέλος του. Η απόσταση αυτή αναγράφεται σε μέτρα, σε πρόσθετη πινακίδα με κωδικό Πρ-1 του ΚΟΚ.
- (4) Στις εξόδους των δευτερευόντων ανισόπεδων κόμβων τοποθετείται η πινακίδα με κωδικό Π-27α του ΚΟΚ κατά κανόνα στο τέλος του κλάδου εξόδου. Η ορατότητα όμως προς τις υπόλοιπες πινακίδες του κόμβου δεν θα πρέπει να παρεμποδίζεται από αυτή την πινακίδα (βλ. Σχέδιο 22α).
- (5) Όταν για λόγους ασφαλείας δεν είναι δυνατή η τήρηση των συνθηκών αυτοκινητοδρόμου σ' όλο το μήκος της εξόδου, είναι δυνατή η τοποθέτηση της πινακίδας Π-27α κατά μήκος του κλάδου εξόδου.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- (6) Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση άλλων πινακίδων μαζί με την πινακίδα με το γραφικό σύμβολο «τέλος αυτοκινητοδρόμου». Εξαίρεση αυτού του κανόνα γίνεται μόνο κατά την άμεση μετάβαση από έναν αυτοκινητόδρομο προς μια οδό για μηχανοκίνητα οχήματα, όπου η πινακίδα με το γραφικό σύμβολο «οδός μόνο για μηχανοκίνητα οχήματα» (πινακίδα Π-26 του ΚΟΚ) τοποθετείται μαζί με την πινακίδα «τέλος αυτοκινητοδρόμου». Η πινακίδα Π-26 (με διαστάσεις 600 x 600 mm) τοποθετείται πάνω από την πινακίδα Π-27α (τέλος αυτοκινητοδρόμου).

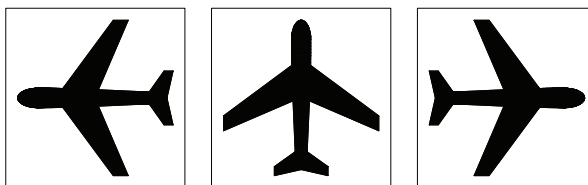


**18. Λοιπή σήμανση****18.1 Σήμανση ποταμών/χειμάρρων**

- (1) Γνωστοί ποταμοί ή χείμαρροι, που διασταυρώνονται από τον αυτοκινητόδρομο, υποδεικνύονται με ανεξάρτητες πινακίδες (κωδικός Π-19 του ΚΟΚ) με ύψος χαρακτήρων 280 mm, σε καφέ υπόβαθρο.
- (2) Οι πινακίδες τοποθετούνται στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος, εκτός του περιττώματος της οδού, πριν από τα τεχνικά έργα.

**18.2 Σήμανση αεροδρομίων**

- (1) Η θέση αεροδρομίων αναγγέλλεται με το γραφικό σύμβολο «αεροδρόμιο» και ταυτόχρονη αναγραφή του ονόματος του αεροδρομίου.
- (2) Το γραφικό σύμβολο χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την ονομασία του αεροδρομίου, σύμφωνα με τους κανόνες των κοντινών προορισμών.
- (3) Η κορυφή του γραφικού συμβόλου δείχνει ανάλογα με την κατεύθυνση κίνησης προς τα πάνω, δεξιά ή αριστερά. Η μορφή λοξά αριστερά ή δεξιά δεν επιτρέπεται.



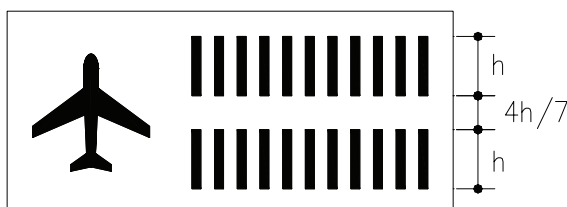
α

ε

δ

- (4) Τα γραφικά σύμβολα (α) και (ε) τοποθετούνται στο αριστερό μέρος της πινακίδας, πριν από το όνομα του αεροδρομίου, ενώ το (δ) στο δεξιό μέρος μετά το όνομα του αεροδρομίου.
- (5) Τα χρώματα των πρόσθετων πινακίδων για τη σήμανση των αεροδρομίων είναι :
  - λευκό, για το περίγραμμα των πινακίδων και το υπόβαθρο
  - μαύρο για την οριογραμμή, το γραφικό σύμβολο και τις αναγραφές

Οι πρόσθετες πινακίδες διαμορφώνονται όσον αφορά τις αποστάσεις και το πλαίσιο σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παραγρ. 9.2.3 στην περίπτωση που χρησιμοποιείται ένθετο λευκό.



h=280 mm σε πλευρικές πινακίδες

h=350 mm σε πινακίδες σε πρόβολο

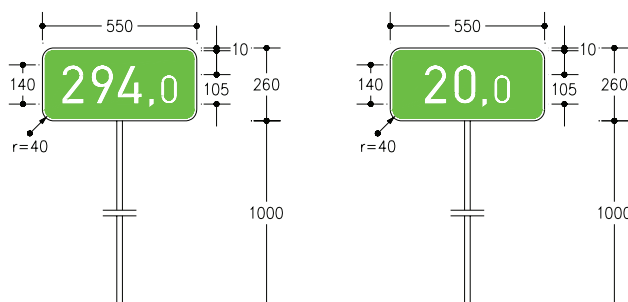
h=420 mm σε πινακίδες σε γέφυρες  
σήμανσης

**18.3 Χιλιομετρικές πινακίδες****18.3.1 Μορφή - διαστάσεις - γραφή**

- (1) Κατά μήκος των αυτοκινητοδρόμων αναγράφεται η χιλιομετρική θέση ανά 500 m με ειδικές χιλιομετρικές πινακίδες στο δεξιό άκρο της οδού. Η αναγραφή έχει τη μορφή π.χ. **20,0** ή **20,5**.
- (2) Το χρώμα των αριθμών, της υποδιαστολής και του περιγράμματος είναι λευκό, ενώ του υποβάθρου πράσινο.
- (3) Για την αναγραφή αριθμών με διψήφιο ακέραιο μέρος χρησιμοποιείται η κανονική γραφή (τύπος Β), ενώ για την αναγραφή αριθμών με τριψήφιο ακέραιο μέρος χρησιμοποιείται η στενή γραφή (τύπος Α) σύμφωνα με DIN 1451, Μέρος 2.

**18.3.2 Τοποθέτηση**

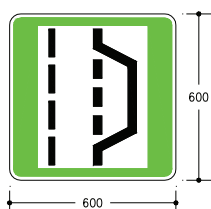
Οι πινακίδες χιλιομέτρησης τοποθετούνται στο δεξιό άκρο της οδού και έξω από το περιτύπωμά της. Όταν η θέση μιας πινακίδας χιλιομέτρησης συμπίπτει με τη θέση ενός οριοδείκτη, τότε πρέπει να μετατίθεται η πινακίδα χιλιομέτρησης. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση όπου λόγω άλλων κατασκευών (π.χ. κυκλοφοριακών πινακίδων) δεν είναι δυνατή η τοποθέτησή της ακριβώς στην προβλεπόμενη θέση.



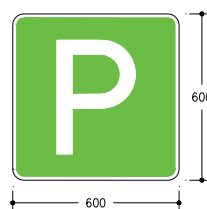
Σχήμα 49: Χιλιομετρική πινακίδα (Διαστάσεις σε [mm])

**18.4 Σήμανση πλατυσμάτων στάθμευσης επί αυτοκινητοδρόμου**

Οι θέσεις προσωρινής στάθμευσης με διαπλάτυνση του οδοστρώματος του αυτοκινητοδρόμου σε μικρό μήκος (περίπου 50 m) προαναγγέλλεται με την πινακίδα (α), ενώ επί του πλατύσματος, στην εξωτερική πλευρά και σε απόσταση 1,50 m από το οδόστρωμα ή σε απόσταση 1,00 m πίσω από την όψη του στηθαίου ασφαλείας (εάν υπάρχει), τοποθετείται η πινακίδα (β).



(α) Προαναγγελία θέσης προσωρινής στάθμευσης



(β)



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****19. Σήμανση Αστικών Αυτοκινητοδρόμων****19.1 Ορισμός και γενικές απαιτήσεις**

Ως αστικός αυτοκινητόδρομος χαρακτηρίζεται εκείνος που διέρχεται μέσα από μεγάλες αστικές περιοχές. Σύνηθες χαρακτηριστικό του αστικού αυτοκινητοδρόμου είναι ότι οι δυο ή περισσότεροι κόμβοι (πρωτεύοντες ή δευτερεύοντες) βρίσκονται τόσο κοντά ο ένας στον άλλον, ώστε δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση της πινακίδας προαναγγελίας του κόμβου όπως επιβάλλεται στους υπεραστικούς αυτοκινητοδρόμους και περιγράφεται στα προηγούμενα κεφάλαια.

Η σήμανση των αστικών αυτοκινητοδρόμων, ακριβώς λόγω του χαρακτήρα του αυτοκινητοδρόμου, πρέπει να παρουσιάζει υψηλό βαθμό σαφήνειας, δηλαδή να είναι πλήρως κατανοητή, από εκείνο τον οδηγό για τον οποίο η περιοχή είναι εντελώς άγνωστη.

Για την ικανοποίηση αυτής της απαίτησης πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα για την έγκαιρη και επαρκή πληροφόρηση των οδηγών. Στα ειδικά μέτρα για επιπλέον πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με τους προορισμούς, που δεν επιτρέπεται να παρέχονται μέσω της σήμανσης, λόγω ανάγκης περιορισμού της πληροφόρησης, περιλαμβάνεται η λειτουργία σταθμών και κέντρων πληροφόρησης σε παρόδιες εγκαταστάσεις αυτοκινητοδρόμων.

Στους σταθμούς πληροφόρησης, π.χ. πρέπει να διατίθενται χάρτες στους οποίους θα εμφανίζονται, κατ' ελάχιστον, οι προορισμοί που αναγράφονται στις πληροφοριακές πινακίδες.

Είναι απαραίτητο κατά τη μελέτη σήμανσης αστικών αυτοκινητοδρόμων να συμπεριλαμβάνεται και μελέτη για την υλοποίηση των ειδικών μέτρων.

**19.2 Αρχές σχεδιασμού σήμανσης αστικών αυτοκινητοδρόμων**

Η σήμανση των αστικών αυτοκινητοδρόμων και των κόμβων αυτών (πρωτευόντων ή δευτερευόντων) ακολουθεί γενικά τη σήμανση των υπεραστικών αυτοκινητοδρόμων.

Τα ιδιαίτερα στοιχεία σχεδιασμού των πινακίδων των αστικών αυτοκινητοδρόμων αναφέρονται στη συνέχεια:

- Για το ύψος  $h$  των χαρακτήρων, βλ. παράγραφο 7.3
- Για λόγους περιορισμού της επιφάνειας των πινακίδων και για καλύτερη αναγνωσιμότητα συνιστάται η τοποθέτηση αυτών σε γέφυρες ή προβόλους (βλ. παράγραφο 4.5).
- Εφόσον η δευτερεύουσα οδός είναι αστική άρα δε φέρει αριθμό, τότε η απόσταση (π.χ. 500 m) στοιχίζεται στην ίδια κατακόρυφη της αρχής των προορισμών της εξόδου.

**19.3 Διάταξη πινακίδων**

Η διάταξη των πινακίδων ανάλογα με το είδος του κόμβου και τις λωρίδες κυκλοφορίας παρουσιάζεται στα Σχέδια 1, 2, 3, 4 (δευτερέων κόμβος) και 5, 6, 7, 8, 9, 10 (πρωτεύων κόμβος), καθώς και στα Σχέδια 22 και 23 του προηγούμενου κεφαλαίου 10.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Οι εναλλακτικές λύσεις που μπορεί να εφαρμοστούν, λόγω του χαρακτήρα του αυτοκινητοδρόμου (μικρή απόσταση μεταξύ κόμβων, περιορισμένος χώρος για τοποθέτηση πλευρικών πινακίδων, κλπ.) αναφέρονται στη συνέχεια.

**19.3.1 Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης σε δευτερεύοντα ή πρωτεύοντα κόμβο**

Είναι δυνατόν να παραλείπεται η τοποθέτησή της. Σ' αυτή την περίπτωση ο αριθμός του κόμβου αναγράφεται σε ξεχωριστή πινακίδα, όπως αναφέρεται στην επόμενη παράγραφο.

Επισημαίνεται ότι ως αριθμός κόμβου ορίζεται η «αριθμητική τιμή του εγγύτερου ακέραιου χιλιόμετρου .....» (βλ. παράγραφο 2.1.5).

**19.3.2 Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων**

Ανεξάρτητα από το τυπικό απαιτούμενο πλήθος των πινακίδων (όπου υποχρεωτικά αναγράφεται η απόσταση από τον κόμβο 500 ή 1000 m) είναι δυνατόν να τοποθετηθεί μόνο μια πινακίδα με αναγραφόμενη απόσταση διάφορη των 500 ή 1000 m, αλλά με στρογγύλευση στα 50 m.

Στην περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση πινακίδας αναγγελίας προσέγγισης, τότε στην πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων τοποθετείται, στο δεξιό άνω άκρο της, αυτοτελής πινακίδα που περιέχει το σύμβολο της εξόδου ανάλογα με το είδος του κόμβου (δευτερέων ή πρωτεύων) που υποδεικνύει ότι υπάρχει έξοδος προς άλλη οδό ή αυτοκινητόδρομο, καθώς και τον αριθμό του κόμβου, (βλ. Σχήμα 19.3.2-1).

**19.3.3 Πινακίδες γραμμικής ένδειξης**

Η πινακίδα γραμμικής ένδειξης της απόστασης των 300 m (Π-90γ) συμπληρώνεται με πινακίδα που φέρει τον αριθμό του δευτερεύοντος ή πρωτεύοντος κόμβου (Π-90.1 ή Π-90.2), όπως αναφέρεται στην παράγραφο 10.5.

**19.3.4 Πινακίδα κατευθύνσεων**

Αυτή εφαρμόζεται σε δευτερεύοντα ή πρωτεύοντα κόμβο, όπως σε υπεραστικό αυτοκινητόδρομο.

**19.3.5 Πινακίδα εξόδου**

Αυτή εφαρμόζεται σε δευτερεύοντα ή πρωτεύοντα κόμβο, όπως σε υπεραστικό αυτοκινητόδρομο.

**19.3.6 Επιβεβαιωτική πινακίδα αποστάσεων**

Η τοποθέτηση αυτής της πινακίδας μπορεί να παραλείπεται.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Έξοδος προς άλλη οδό	
Έξοδος προς άλλο αυτοκινητόδρομο	

Σχήμα 19.3.2-1: Πρόσθετη πινακίδα δήλωσης αριθμού εξόδου

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

### 20. ΣΗΜΑΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΣΗΡΑΓΓΩΝ

#### 20.1 Αρχές και Κανόνες Σχεδιασμού Σήμανσης – Σηματοδότησης Σηράγγων

Ο σχεδιασμός της σήμανσης των οδικών σηράγγων περιλαμβάνει την κατακόρυφη σήμανση, καθώς και τις διατάξεις σηματοδότησης και βασίζεται σε αρχές και κανόνες που είναι:

- (1) Η ταχύτητα για το σχεδιασμό της σήμανσης στη σήραγγα λαμβάνεται ίση με την ταχύτητα μελέτης ( $V_e$ ) στα εκατέρωθεν της σήραγγας οδικά τμήματα.
- (2) Η προσπέραση εντός της σήραγγας απαγορεύεται ανάλογα με τη λειτουργία της για:
  - α. όλα τα οχήματα, όταν η σήραγγα εξυπηρετεί και τις δυο αντίθετες κατευθύνσεις κυκλοφορίας,
  - β. μόνο τα λεωφορεία, φορτηγά και οχήματα με ρυμουλκούμενο, όταν η σήραγγα εξυπηρετεί μόνο τη μια κατεύθυνση κυκλοφορίας.
- (3) Η οποιαδήποτε αλλαγή στις συνθήκες κυκλοφορίας θα ανακοινώνεται (μέσω του συστήματος σήμανσης / σηματοδότησης) έγκαιρα με προοδευτικά βήματα που καθορίζονται από το πρόγραμμα λειτουργίας του συστήματος.
- (4) Η αναστολή της λειτουργίας της σήραγγας προϋποθέτει την ενεργοποίηση κατάλληλων μέτρων καθοδήγησης για την εκτροπή της κυκλοφορίας (π.χ. στο αντίθετο ρεύμα).
- (5) Επιπλέον σε σήραγγες μεγάλου μήκους επιβάλλεται:
  - Εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ανίχνευσης συμβάντων (ατύχημα, ακινητοποιημένο όχημα, κυκλοφορία σε συνθήκες κορεσμού, αντίθετη κυκλοφορία οχημάτων κτλ.).
  - Συνεχής σηματοδότηση, για την καθοδήγηση της πορείας των οχημάτων σε κατάλληλη απόσταση από τυχόν ανιχνευόμενα συμβάντα.
- (6) Η σήμανση των οδικών σηράγγων διακρίνεται σε τρία τμήματα που είναι:
  - α. Το οδικό τμήμα πριν από τη σήραγγα, του οποίου η σήμανση περιλαμβάνει διατάξεις:
    - αναγγελίας διέλευσης από σήραγγα και
    - επιβολής ειδικών μέτρων-ρυθμίσεων.Οι πινακίδες που χρησιμοποιούνται έχουν σκοπό την έγκαιρη ενημέρωση των οδηγών για την προσέγγιση στη σήραγγα και για τον καθορισμό των ειδικών ρυθμίσεων-περιορισμών που πρέπει να εφαρμόζονται. Αυτές είναι οι συμβατικές πινακίδες (σταθερού περιεχομένου), αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικές και πληροφοριακές (βλ. επόμενο Πίνακα 20.2.1-1).
  - β. Το τμήμα εντός της σήραγγας, του οποίου η σήμανση περιλαμβάνει κυρίως πληροφοριακές πινακίδες που σκοπό έχουν την ενημέρωση των χρηστών για τις θέσεις όπου υπάρχουν:

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

- ο εξοπλισμός της σήραγγας (τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης, πυροσβεστικοί κρουνοί ή πυροσβεστικές φωλεές),
- οι έξοδοι διαφυγής των πεζών σε περίπτωση ανάγκης εκκένωσης της σήραγγας, με αναγραφή των αποστάσεων προς τις πλησιέστερες εξόδους διαφυγής,
- οι εσοχές για στάση των οχημάτων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (εφόσον τέτοιες υπάρχουν).

Αυτές οι πινακίδες είναι σταθερού περιεχομένου, εσωτερικά φωτιζόμενες και συγχρόνως αντανακλαστικές. Η διαχείριση των πινακίδων που υποδεικνύουν τις εξόδους διαφυγής γίνεται από το Σύστημα Κεντρικού Ελέγχου της σήραγγας (Η/Μ εγκαταστάσεις) μέσω του οποίου αυτές τίθενται σε λειτουργία μόνο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, ενώ σε κανονική λειτουργία της σήραγγας αυτές παραμένουν σβηστές.

Εκτός από τις προαναφερόμενες πινακίδες το σύστημα περιλαμβάνει και τις πινακίδες μεταβλητού μηνύματος, οι οποίες υποδεικνύουν τη διαθεσιμότητα (λειτουργία ή μη) της κάθε μιας λωρίδας κυκλοφορίας.

- γ. Το οδικό τμήμα μετά από τη σήραγγα, του οποίου η σήμανση περιλαμβάνει πινακίδες άρσης των ειδικών ρυθμίσεων – περιορισμών - απαγορεύσεων. Αυτές οι πινακίδες έχουν σκοπό την ενημέρωση των οδηγών, για την άρση των ειδικών ρυθμίσεων - περιορισμών- απαγορεύσεων που επιβλήθηκαν πριν από τη σήραγγα ή / και μέσα σ' αυτήν. Αυτές είναι οι συμβατικές πινακίδες (σταθερού περιεχομένου) Ρ-36 και Ρ-32, καθώς και κατάλληλες πληροφοριακές ανάλογα με τις απαιτήσεις.

**20.2 Εφαρμοζόμενο Σύστημα Σήμανσης****20.2.1 Σήμανση εκτός σήραγγων**

Η σήμανση στα τμήματα της οδού πριν από την είσοδο και μετά από την έξοδο της σήραγγας περιλαμβάνει συμβατικές πινακίδες (σταθερού περιεχομένου), καθώς και το σύστημα ελέγχου ύψους οχημάτων (εφόσον τέτοιο απαιτείται), συγκεκριμένα:

**Τμήμα οδού πριν από τη σήραγγα**

- Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (Ρ και Κ):

Και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος της κατεύθυνσης τοποθετούνται στις αποστάσεις, που αντιστοίχως ορίζονται, οι πινακίδες του Πίνακα 20.2.1-1.

- Σύστημα ελέγχου ύψους οχημάτων:

Πριν από την είσοδο της σήραγγας, εφόσον προβλέπονται Η/Μ εγκαταστάσεις (εξαερισμού) στην οροφή της, που πρέπει να προστατευθούν, επιβάλλεται να ελέγχεται το ύψος των οχημάτων, με την εγκατάσταση κατάλληλου συστήματος ελέγχου. Το σύστημα ελέγχου του ύψους των οχημάτων πρέπει να τοποθετείται σε τέτοια θέση, ώστε να είναι δυνατή η εκτροπή τους σε άλλη οδό, πριν από την είσοδο στη σήραγγα, ή τουλάχιστον η ακινητοποίησή τους σε παρακείμενο ειδικό χώρο.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****Τμήμα οδού μετά από τη σήραγγα**

Και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος της κατεύθυνσης τοποθετούνται:

- Η πληροφοριακή πινακίδα άρσης της υποχρέωσης αφής των φώτων πορείας, αμέσως μετά την έξοδο της σήραγγας, σε απόσταση 10 έως 50 m από αυτήν.
- Η πινακίδα τέλους ισχύος των επιβληθέντων περιορισμών (P-36), μετά το τέλος της διαμόρφωσης για εκτροπή κυκλοφορίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (εφόσον υπάρχει τέτοια), ή σε απόσταση περίπου 150 m από την έξοδο της σήραγγας.
- Η πινακίδα επιβολής νέου ορίου ταχύτητας (P-32), εφόσον απαιτείται, η οποία τοποθετείται μετά την P-36.

**Τμήμα οδού μεταξύ διαδοχικών σιράγγων**

Σε περίπτωση αλληλουχίας σιράγγων, η σήμανση προσαρμόζεται ανάλογα με τη μεταξύ τους απόσταση L:

- |    |                        |  |
|----|------------------------|--|
| α. | $L \geq 1400$ m:       | οι σήραγγες θεωρούνται ανεξάρτητες και σημαίνονται αυτοτελώς σύμφωνα με τα προηγούμενα.  |
| β. | $600 \leq L < 1400$ m: | παραλείπεται μόνο η πινακίδα P-36 μετά το πέρας της πρώτης σήραγγας.                     |
| γ. | $200 \leq L < 600$ m:  | εφαρμόζονται ανάλογα τα οριζόμενα μεταξύ των περιπτώσεων (β) και (δ).                    |
| δ. | $L < 200$ m:           | τοποθετούνται μόνο οι πινακίδες Π-49 (μαζί με την Πρ-2) και P-22 για τη δεύτερη σήραγγα. |

Πίνακας 20.2.1-1: Πινακίδες που τοποθετούνται πριν από την είσοδο σήραγγας

#	Θέση, απόσταση από είσοδο σήραγγας [m]	Πινακίδα Κωδικός ΚΟΚ	Λειτουργία πινακίδας
1.	1200	P-32	Υπενθυμίζει το ισχύον όριο ταχύτητας στον αυτοκινητόδρομο
2.	900	K-40	Αναγγέλλει την προσέγγιση σε σήραγγα
3.	600	K-21	Αναγγέλλει την προσέγγιση σε φωτεινό σηματοδότη
4.	450	P-22	Απαγορεύει την είσοδο σε οχήματα με ύψος μεγαλύτερο από το αναγραφόμενο
5.	300	P-30 και P-32	Απαγορεύει την προσπέραση είτε σε όλα τα οχήματα, είτε μόνο στις κατηγορίες που ορίζονται με πινακίδα (Πρ)
6.	50-100	Π-49 και Πρ-2 και (αφής φώτων)	Επιβάλλει όριο ταχύτητας διέλευσης από σήραγγα Αναγγέλλει τη διέλευση από σήραγγα  Αναγράφει το μήκος της σήραγγας
7.	*	P-45 ή P-64	Υποχρεώνει την αφή των φώτων πορείας (νέα πινακίδα εκτός ΚΟΚ, μέχρι σήμερα, βλ. Σύμβολα 51, 52, Μέρος 7) Απαγορεύει την είσοδο σε σήραγγα οχημάτων με φορτίο εκρηκτικών, βλ. Σχήμα ΙΙΙ-13 Απαγορεύει την είσοδο σε σήραγγα οχημάτων με φορτίο επικίνδυνων υλών, βλ. Σχ. ΙΙΙ-14 Αυτές τοποθετούνται εφόσον επιβάλλονται τέτοιοι περιορισμοί.
8.	0	P-22	Απαγορεύει την είσοδο σε οχήματα με ύψος μεγαλύτερο από το επιτρεπόμενο, η οποία τοποθετείται υποχρεωτικά στο μέσο και επί του μετώπου της εισόδου της σήραγγας, ανεξαρτήτως από τη λειτουργία ή μη συστήματος ελέγχου του ύψους των οχημάτων πριν από την είσοδο της σήραγγας.

\* Οι πινακίδες P-45 ή P-64, τοποθετούνται πριν από την είσοδο στη σήραγγα σε κατάλληλη θέση, είτε επί των ιστιών του συστήματος ελέγχου του ύψους των οχημάτων, ή αν δεν προβλέπεται τέτοιο, εκεί όπου είναι δυνατή η εκτροπή των οχημάτων σε άλλη οδό, ή τουλάχιστον η ακινητοποίησή τους σε διαθέσιμο παρακείμενο ειδικό χώρο.

**20.2.2 Σήμανση εντός της σήραγγας**

Το χρώμα του υποβάθρου των τυχόν πληροφοριακών πινακίδων, που χρησιμοποιούνται εντός των σηράγγων, εξαρτάται από την κατηγορία της οδού και συγκεκριμένα είναι πράσινο στους αυτοκινητοδρόμους και κυανό σε όλες τις άλλες οδούς. Οι πινακίδες (βλ. Σχήμα 20.6-3, 4 και 5) που αφορούν στην πληροφόρηση των χρηστών για τις εγκαταστάσεις έκτακτης ανάγκης είναι:

**α. Πινακίδες υπόδειξης της θέσης τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης (SOS)**

Είναι πληροφοριακές πινακίδες, τύπου Π-34 του ΚΟΚ, αντανakλαστικές και εσωτερικά φωτιζόμενες, διπλής όψης, που τοποθετούνται στη θέση των τηλεφώνων, κάθετα στην κατεύθυνση της κυκλοφορίας και σε ύψος 2,25 m από το πεζοδρόμιο. Η οριζόντια απόσταση τους από το κράσπεδο πρέπει να είναι  $\geq 50$  cm.

Τα τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης τοποθετούνται ανά 100 έως 150 m:

- σε σήραγγα μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας, μόνο στη δεξιά πλευρά της,
- σε σήραγγα διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας, και στις δυο πλευρές της.

**β. Πινακίδες επισήμανσης των εξόδων διαφυγής**

Είναι πινακίδες αντανakλαστικές και εσωτερικά φωτιζόμενες, διπλής όψης, διαστάσεων 40x40x20 cm, που τοποθετούνται κάθετα στην κατεύθυνση της κυκλοφορίας, πάνω από τη θύρα της εξόδου διαφυγής. Αντίστοιχη πινακίδα απλής όψης τοποθετείται παράλληλα προς την κατεύθυνση της κυκλοφορίας, επί του τοιχώματος της σήραγγας, σε ύψος 1 m από το πεζοδρόμιο, προκειμένου να είναι ορατή όταν υπάρχει καπνός, ο οποίος δυσχεραίνει ή εμποδίζει την ορατότητα προς την πινακίδα που είναι πάνω από τη θύρα.

Επιπλέον για την επισήμανση των θέσεων των εξόδων διαφυγής, πάνω από την πινακίδα (που τοποθετείται πάνω από τη θύρα εξόδου διαφυγής) εγκαθίσταται αναλάμπων φανός χρώματος υποχρεωτικά πράσινου, ενώ παράλληλα χρησιμοποιείται και διαγράμμιση του πεζοδρομίου με κίτρινο αντανakλαστικό χρώμα, σε μήκος συνολικά 5 m (2,5 m εκατέρωθεν της θύρας εξόδου).

Έξοδοι διαφυγής προβλέπονται σε σήραγγες μεγάλου μήκους  $\geq 350$  m, που τοποθετούνται ανάλογα με τις γεωλογικές συνθήκες ανά 200 έως 500 m (συνιστάται ανά 300 έως 350 m).

**γ. Πινακίδες πληροφόρησης για την απόσταση των πλησιέστερων εξόδων διαφυγής**

Είναι ζεύγος πινακίδων, αντανakλαστικών και εσωτερικά φωτιζόμενων, απλής όψης, διαστάσεων 300x910x200 cm η κάθε μία, που τοποθετούνται παράλληλα προς την κατεύθυνση της κυκλοφορίας, επί του τοιχώματος της σήραγγας, σε ύψος 1 m από το πεζοδρόμιο, ανά 50 m περίπου. Αυτές τοποθετούνται σε ζεύγη και δείχνουν την απόσταση σε μέτρα από αυτήν προς τις δυο κατευθύνσεις (βλ. Σχ. 20.6-3,1).

Το πρώτο και το τελευταίο ζεύγος πινακίδων πληροφόρησης για την απόσταση της εξόδου διαφυγής τοποθετούνται στα 200 m από τα στόμια της σήραγγας και προς το εσωτερικό αυτής.



**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****δ. Πινακίδες υπόδειξης των εσοχών έκτακτης ανάγκης**

Είναι πινακίδες αντανakλαστικές και εσωτερικά φωτιζόμενες, απλής όψης, διαστάσεων 40x40x20 cm, που τοποθετούνται κάθετα στην κατεύθυνση της κυκλοφορίας, στην αρχή της διαμόρφωσης της εσοχής.

Εσοχές έκτακτης ανάγκης κατασκευάζονται ανά αποστάσεις 700 έως 1000 m, σε σήραγγες μεγάλου μήκους, χωρίς ΛΕΑ.

**ε. Πινακίδες επισήμανσης των θέσεων πυροσβεστικών φωλεών**

Αυτές υλοποιούνται από κατάλληλες μεμβράνες που παρουσιάζουν τα σχετικά γραφικά σύμβολα και επικολλούνται στις θύρες των ερμαρίων των πυροσβεστικών φωλεών. Τα γραφικά σύμβολα είναι σύμφωνα με ISO 6309.

**Οι πινακίδες και οι φανοί που περιγράφονται στις προηγούμενες περιπτώσεις (β) και (γ) εντάσσονται στη λειτουργία του Η/Μ εξοπλισμού της σήραγγας και ενεργοποιούνται από το Σύστημα Κεντρικού Ελέγχου (ΣΚΕ), μόνο σε περίπτωση ανάγκης εκκένωσης της σήραγγας. Στο ΣΚΕ εντάσσεται και η διαχείριση του συστήματος ελέγχου και εκτροπής (ή ακινητοποίησης) των υπερύψων οχημάτων.**

**20.3 Ειδική Σήμανση Σηράγγων**

Η σήμανση που περιγράφεται στις προηγούμενες παραγράφους αφορά στη συνήθη σήμανση για την κανονική λειτουργία των σηράγγων. Επιπλέον αυτής, σε σήραγγες μεγάλου μήκους ( $\geq 350$  m) και ανάλογα με τις τοπικές και κυκλοφοριακές συνθήκες, εντός της σήραγγας και στα εκατέρωθεν οδικά τμήματα, απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος ειδικής σήμανσης. Αυτό το σύστημα ενεργοποιείται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, για τον αποκλεισμό από την κυκλοφορία μιας λωρίδας, ή για τον πλήρη αποκλεισμό της σήραγγας, π.χ. λόγω πυρκαγιάς ή άλλου συμβάντος, ή σημαντικής συντήρησης.

Το σύστημα της ειδικής σήμανσης, η οποία αποτελείται κυρίως από πινακίδες μεταβλητού μηνύματος, εξαρτάται από την επιλογή του τρόπου διεξαγωγής της κυκλοφορίας (σενάρια κυκλοφορίας) σε περίπτωση ανάγκης και αρχίζει από την περιοχή εκτροπής των υπερύψων οχημάτων. Αυτά τα σενάρια κυκλοφορίας αποτελούν ξεχωριστό αντικείμενο μελέτης.

Στον εξοπλισμό σήμανσης, που χρησιμοποιείται για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (πινακίδες, σύστημα φωτεινής σηματοδότησης κτλ.), περιλαμβάνονται:

**(1) Προειδοποιητικός σηματοδότης (ζεύγος)**

Αποτελείται από ζεύγος σηματοδοτών, δυο οπτικών πεδίων, (2xØ300), κίτρινου χρώματος. Η λειτουργία του συνίσταται από δυο καταστάσεις: σβηστός ή αναλάμπων. Χρησιμοποιείται για την προειδοποίηση της θέσης ενδεχόμενου κινδύνου ή της προσέγγισης σε φωτεινό σηματοδότη. Αυτός ο προειδοποιητικός σηματοδότης τοποθετείται σε 200 m έως 300 m πριν από τη θέση για την οποία προειδοποιεί.

Το ζεύγος σηματοδοτών τοποθετείται στη δεξιά πλευρά του οδοστρώματος της κατεύθυνσης, σε ιστό με βραχίονα: ο ένας σηματοδότης σε ύψος 2,5 m περίπου από το έδαφος επί του ιστού και ο δεύτερος (επαναληπτικός) στο βραχίονα. Για επίτευξη της καλύτερης δυνατής αντίληψης και ευκρίνειας, καθώς και την αύξηση της απόστασης ορατότητας, συνιστώνται σηματοδότες τεχνολογίας LED.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****(2) Σηματοδότης τριών οπτικών πεδίων**

Αποτελείται από συμβατικό φωτεινό σηματοδότη τριών οπτικών πεδίων, (3xØ300, κόκκινο – κίτρινο - πράσινο). Για την επίτευξη της βέλτιστης δυνατής αντίληψης και ευκρίνειας, καθώς και της αύξησης της απόστασης ορατότητας, συνιστώνται σηματοδότες τεχνολογίας LED.

Η χρήση αυτού του φωτεινού σηματοδότη σε αυτοκινητοδρόμους προϋποθέτει την εγκατάσταση του προαναφερόμενου (1) προειδοποιητικού σηματοδότη.

Τέτοιοι φωτεινοί σηματοδότες τοποθετούνται και στις δυο πλευρές του οδοστρώματος της ίδιας κατεύθυνσης (ένας σε κάθε πλευρά) και σε απόσταση 50 έως 100 m πριν από το μέτωπο της σήραγγας, επάνω σε ιστούς, σε ύψος περίπου 2,50 m από το οδόστρωμα και σε απόσταση 1,50 – 2,50 m από το άκρο του οδοστρώματος της οδού.

**(3) Πινακίδες διαθεσιμότητας λωρίδων κυκλοφορίας**

Οι πινακίδες αυτές είναι ηλεκτρονικές, τεχνολογίας LED, ενός οπτικού πεδίου με πέντε δυνατές ενδείξεις:

Ενδείξεις οπτικού πεδίου		
Χρώμα	Σύμβολο	Έννοια
Κόκκινο	X	λωρίδα κλειστή
Πράσινο	↓	λωρίδα ανοιχτή
Κίτρινο	↙	δεξιά λωρίδα κλειστή, εκτροπή στην αριστερή
Κίτρινο	↘	αριστερή λωρίδα κλειστή, εκτροπή στη δεξιά
Οπτικό πεδίο σβηστό		δεν υπάρχει κανένας περιορισμός

Τα βέλη χρώματος κίτρινου λειτουργούν με αναλαμπές και χρόνο εναλλαγής «αφήσβεση» 0,5 s.

Οι πινακίδες διαθεσιμότητας λωρίδων κυκλοφορίας τοποθετούνται στο μέσον κάθε λωρίδας κυκλοφορίας, πάνω σε οριζόντιους φορείς εντός της σήραγγας και σε γέφυρες (μπορεί να υλοποιούνται και με ανάρτηση σε δυο συρματόσχοινα) ή προβόλους σήμανσης εκτός σήραγγας. Η τοποθέτηση και ο αριθμός αυτών των πινακίδων, πριν από τη σήραγγα, εξαρτάται από τα σενάρια και τις διατάξεις εκτροπής κυκλοφορίας. Όμως υποχρεωτικά τοποθετούνται και στο μέτωπο της σήραγγας, αλλά και εντός αυτής ανά 300 m.

Το ύψος των συμβόλων είναι 480 mm, ώστε να είναι αναγνώσιμα από απόσταση 250 m.

**(4) Πινακίδες ορίου ταχύτητας**

Είναι ηλεκτρονικές πινακίδες, μεταβλητού μηνύματος, τεχνολογίας LED, δύο χρωμάτων (κόκκινο για τη στεφάνη και λευκό για τον αριθμό), με διαστάσεις αντίστοιχες των συμβατικών (P-32). Η θέση τους καθορίζεται από τα σενάρια και τις διατάξεις εκτροπής κυκλοφορίας. Τοποθετούνται και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος της κατεύθυνσης και χρησιμοποιούνται για την εμφάνιση του εκάστοτε ισχύοντος ορίου ταχύτητας.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### (5) Πινακίδες μεταβλητού μηνύματος (ΠΜΜ)

Είναι πληροφοριακές πινακίδες, με δυνατότητα εμφάνισης κειμένου μηνυμάτων σε 4 γραμμές. Οι χαρακτήρες που χρησιμοποιούνται έχουν ύψος 400 mm, ώστε το κείμενο να είναι αναγνώσιμο από απόσταση 200 m. Οι χρησιμοποιούμενες πινακίδες πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις του EN 12966.

Τέτοιες πινακίδες τοποθετούνται σε γέφυρες σήμανσης, σε απόσταση τουλάχιστον 600 m πριν από το μέτωπο σήραγγας ή το σημείο εκτροπής κυκλοφορίας. Σε περίπτωση ανάγκης αυτές οι πινακίδες ενεργοποιούνται από το Σύστημα Κεντρικού Ελέγχου της κυκλοφορίας και εμφανίζουν κατά κανόνα προκαθορισμένα μηνύματα.

Τα εμφανιζόμενα μηνύματα είναι μονόχρωμα (λευκού χρώματος) και σε δύο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά με κεφαλαία γράμματα.

Η κάλυψη όλης της δυνατότητας και των 4 γραμμών από το κείμενο μόνο της ελληνικής ή της αγγλικής γλώσσας πρέπει να αποφεύγεται. Οι αναγραφές πρέπει να είναι λακωνικές χωρίς άρθρα ή συνδέσμους ή προθέσεις. Ενδεικτικά τέτοια μηνύματα είναι:

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΣΤΕ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ	FOLLOW DETOUR
ΑΛΛΑΓΗ ΛΩΡΙΔΩΝ	LANES CHANGE
ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΛΩΡΙΔΑ ΚΛΕΙΣΤΗ	LEFT LANE CLOSED
ΑΤΥΧΗΜΑ ΜΠΡΟΣΤΑ	ACCIDENT AHEAD
ΒΡΑΔΥΠΟΡΕΙΑ	SLOW MOVING TRAFFIC
ΔΕΞΙΑ ΛΩΡΙΔΑ ΚΛΕΙΣΤΗ	RIGHT LANE CLOSED
ΕΡΓΑ ΜΠΡΟΣΤΑ	WORKS AHEAD
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	LANE MARKING
ΙΣΧΥΡΟΙ ΑΝΕΜΟΙ	HIGH WINDS
ΛΩΡΙΔΑ ΚΛΕΙΣΤΗ	LANE CLOSED
ΜΕΙΩΣΗ ΛΩΡΙΔΩΝ	LANE REDUCTION
ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΑΧΥΤΗΤΑ	REDUCE SPEED
ΟΛΙΣΘΗΡΗ ΟΔΟΣ	SLIPPERY ROAD
ΟΜΑΛΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	NORMAL TRAFFIC
ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΡΓΑΤΕΣ	MEN WORKING
ΠΡΟΣΟΧΗ ΟΜΙΧΛΗ	ATTENTION FOG
ΠΤΩΣΗ ΒΡΑΧΩΝ	FALLING ROCKS
ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΛΕΙΣΤΗ	TUNNEL CLOSED

Για την επιλογή της θέσης τοποθέτησης των ΠΜΜ πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής :

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- α. Η μέση απόσταση αναγνωσιμότητας με το φως της ημέρας, ενός μηνύματος σε πινακίδες τεχνολογίας LED είναι περίπου ίση με 0,51 m για κάθε 1 mm ύψους του χαρακτήρα, δηλαδή, για ύψος 400 mm είναι  $0,51 \times 400 = 204$  m. Η απόσταση αυτή μειώνεται περίπου κατά 10% υπό συνθήκες νυκτερινής οδήγησης.
- β. Ο ελάχιστος χρόνος εμφάνισης μηνύματος 3-γραμμών είναι  $t=3$  s από τη στιγμή που ο οδηγός βρίσκεται μέσα στην απόσταση αναγνωσιμότητας.
- γ. Ο ελάχιστος χρόνος εμφάνισης για μία βραχεία λέξη 4-8 χαρακτήρων, είναι τουλάχιστον  $t=1$  s.
- δ. Η κάθε μονάδα πληροφορίας πρέπει να εμφανίζεται επί χρόνο  $t \geq 2$  s. Ως μονάδα πληροφορίας ορίζονται τα αναγραφόμενα στοιχεία ενός μηνύματος, το οποίο μπορεί να απαντά σε μία από τις ακόλουθες ερωτήσεις :
- (1) Τι συμβαίνει;
  - (2) Που συμβαίνει;
  - (3) Ποια είναι η επίπτωση στην κυκλοφορία;
  - (4) Ποιους αφορά το μήνυμα;
  - (5) Ποια ενέργεια υποδεικνύεται στους οδηγούς;

Έτσι, ο χρόνος εμφάνισης για μήνυμα 3-γραμμών μπορεί να ποικίλλει από 3 έως 6 s. Ο χρόνος για μήνυμα 3-γραμμών επιτρέπεται να μειωθεί στα 2,5 s, εφόσον υπάρχει δεύτερη φάση εμφάνισης κατά την οποία μία ή δύο γραμμές από την πρώτη φάση επαναλαμβάνονται. Όταν η δεύτερη φάση παρουσιάζει νέα πληροφορία, τότε τηρείται ως ελάχιστος χρόνος  $t=3$  s.

Για δεδομένη ταχύτητα λειτουργίας, η διάρκεια της έκθεσης του μηνύματος για ανάγνωση από τους οδηγούς αυξάνεται όσο αυξάνεται η προσφερόμενη απόσταση αναγνωσιμότητας. Για παράδειγμα, ένα μήνυμα σε πινακίδα τοποθετούμενη πάνω από το οδόστρωμα, με προσφερόμενη απόσταση αναγνωσιμότητας 200 m, αυτή εκτίθεται για ανάγνωση στους οδηγούς επί περίπου 8 s. Με προσφερόμενη αναγνωσιμότητα 300 m, το μήνυμα αντίστοιχα εκτίθεται επί περίπου 12 s. Επισημαίνεται ότι, η απόσταση κατά την οποία ένα μήνυμα δεν είναι αναγνώσιμο, μπορεί να περιορίζεται σε 85-130 m, ανάλογα με τον αριθμό των λωρίδων της οδού και τη θέση της πινακίδας στο πλευρό της οδού ή ανάλογα με το ύψος τοποθέτησης της πινακίδας πάνω από το οδόστρωμα. Σε όλες τις περιπτώσεις επιδιώκεται να δίνεται τόσος χρόνος έκθεσης του μηνύματος ώστε ο οδηγός να μπορεί να το διαβάσει δύο φορές.

Ο μέγιστος αριθμός φάσεων για την έκθεση μηνύματος θα πρέπει να είναι δύο. Η πλέον αποτελεσματική μορφή παρουσίασης μεταβλητού μηνύματος είναι η μία φάση, στην οποία εμφανίζονται το πολύ τρεις μονάδες πληροφορίας, αλλά όταν απαιτούνται μόνο δύο, η κάθε μία πρέπει να διατυπώνεται έτσι ώστε ακόμη και μόνη της, να γίνεται κατανοητή. Σε υψηλές ταχύτητες (90 km/h), ένας οδηγός, μπορεί να έχει μόνο 2,8 έως 4,6 s για να διαβάσει ένα μήνυμα σε πλευρική ΠΜΜ, ανάλογα με την προσφερόμενη απόσταση αναγνωσιμότητας. Γι' αυτό το λόγο, τα μηνύματα θα πρέπει να περιορίζονται σε μία φάση για υψηλές ταχύτητες κυκλοφορίας.

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση****(6) Πολυ-πινακίδες**

Είναι ειδικές πινακίδες με στοιχεία διατομής πρίσματος (πρισματικές) ή τεχνολογίας LED, ή συνδυασμός και των δυο, ή συνδυασμός αυτών με πινακίδες σταθερού περιεχομένου. Αυτές τοποθετούνται σε πρόβολο ή γέφυρα σήμανσης, περίπου 900 m πριν από την είσοδο της σήραγγας ή το σημείο εκτροπής κυκλοφορίας. Στις πρισματικές πινακίδες το υπόβαθρο, εκτός του απεικονιζόμενου σήματος, είναι λευκού χρώματος. Οι ενδείξεις των πινακίδων είναι:

- Αναγγελία διπλής κυκλοφορίας (K-24):  
Χρησιμοποιείται σε περίπτωση εκτροπής της κυκλοφορίας στο αντίθετο ρεύμα, λόγω διακοπής του κυρίου ρεύματος.
- Προσοχή κίνδυνος (K-25):  
Χρησιμοποιείται γενικότερα για αναγγελία κινδύνου εντός ή εκτός σήραγγας.
- Σβηστή πινακίδα (χωρίς μήνυμα).

Οι διαστάσεις των πινακίδων πρέπει να είναι τέτοιες, ώστε τα σήματα να έχουν περίπου τη διάσταση των αντίστοιχων συμβατικών πινακίδων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 12966.

**(7) Εξοπλισμός επισήμανσης εκτάκτων συμβάντων**

Ο εξοπλισμός που περιγράφεται στα προηγούμενα χρησιμοποιείται και στην περίπτωση που απαιτείται μείωση ταχύτητας πριν από εκτροπή λωρίδας(ων) κυκλοφορίας, λόγω συμβάντος ή έργων συντήρησης κτλ.

Για την ομαλή επιβράδυνση των οχημάτων εγκαθίσταται σήμανση (ανά 300 m) για τη σταδιακή μείωση της ταχύτητάς των και συγκεκριμένα:

- Σε πρώτο επίπεδο, στα 900 m πριν από το φωτεινό σηματοδότη, που βρίσκεται πλησίον της εισόδου της σήραγγας, τοποθετείται σύστημα προειδοποιητικών σηματοδοτών κίτρινου (κατά την ορολογία του ΚΟΚ) χρώματος που λειτουργούν ως αναλάμποντες.
- Σε δεύτερο επίπεδο, στα 600 m πριν από το φωτεινό σηματοδότη, τοποθετείται πληροφοριακή πινακίδα μεταβλητού μηνύματος, που ενημερώνει για την αιτία της επιβράδυνσης.
- Σε τρίτο επίπεδο, στα 300 m πριν από το φωτεινό σηματοδότη, τοποθετείται η πινακίδα στην οποία αναγράφεται το επιβαλλόμενο όριο ταχύτητας.

**20.4 Διατάξεις Εκτροπής Κυκλοφορίας**

Οι διατάξεις εκτροπής κυκλοφορίας (ΔΕΚ) προβλέπονται για την εκτροπή και διοχέτευση της κυκλοφορίας στο άλλο ρεύμα στις περιπτώσεις:

- εκτέλεσης εργασιών συντήρησης ή παρουσίας περιστατικού έκτακτης ανάγκης,
- ανίχνευσης υπερύψηλων οχημάτων.

Οι διατάξεις εκτροπής κυκλοφορίας πρέπει να μελετώνται παράλληλα με το κυρίως έργο, να σχεδιάζονται για ταχύτητα μελέτης 80 km/h και να εξυπηρετούν όλους τους δυνατούς

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

συνδυασμούς διαδρομών εκτροπής των οχημάτων. Ο έλεγχος του μήκους ορατότητας και των άλλων κριτηρίων ασφαλείας κατά την προσέγγιση σε ΔΕΚ πρέπει να γίνεται με την ταχύτητα  $V_{85}$  του οδικού τμήματος που προηγείται.

Οι διατάξεις εκτροπής κυκλοφορίας πρέπει να χωροθετούνται εκατέρωθεν της σήραγγας, κατά προτίμηση κοντά στα στόμια, εφόσον τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του έργου, και ιδιαίτερα η υψομετρική θέση των δύο κλάδων, το επιτρέπουν.

Στην περίπτωση αλληλουχίας σηράγγων, η χωροθέτηση των ΔΕΚ θα εξετάζεται κατά περίπτωση σύμφωνα με τα σενάρια ελέγχου της κυκλοφορίας.

Σε περίπτωση που προβλέπεται και αναστροφή οχημάτων, πρέπει να εξασφαλίζεται ελάχιστο πλάτος καταστρώματος 30 m. Η τυχόν απαιτούμενη διαπλάτυνση θα πρέπει να γίνεται κατά προτίμηση μονόπλευρα, δεξιά πριν από τη σήραγγα.

Κατά την «κανονική λειτουργία» του αυτοκινητοδρόμου, οι διατάξεις εκτροπών κυκλοφορίας αποκλείονται από την κυκλοφορία ή τη στάθμευση οχημάτων με κατάλληλα συστήματα ασφαλείας (αφαιρετά στηθαία ασφαλείας, αντανakλαστικοί κώνοι, κτλ.).

**20.5 Πληροφοριακή Σήμανση Ανισόπεδων Κόμβων που γειτνιάζουν με Σήραγγες**

Κατά τη μελέτη ενός οδικού έργου θα πρέπει να αποφεύγεται η χωροθέτηση ανισόπεδων κόμβων σε μικρή απόσταση από σήραγγες. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατόν, τότε, κατά την εκπόνηση της μελέτης της σήμανσης του ανισόπεδου κόμβου, θα πρέπει να τηρούνται οι κανόνες:

- (1) Οι προειδοποιητικές πινακίδες θα πρέπει να τοποθετούνται εκτός της σήραγγας, ακόμη και αν αυτό δημιουργεί αποκλίσεις από τις οδηγίες σε σχέση με την ενδεικνυόμενη απόσταση των πινακίδων από τον κόμβο. Έτσι, οι πληροφοριακές πινακίδες του κόμβου, που τοποθετούνται στις αποστάσεις 2 000 m, 1 000 m και 500 m πριν από αυτόν, επιτρέπεται να τοποθετηθούν αντίστοιχα στα 1 500 έως 3 000 m, 750 έως 2 000 m και 300 έως 750 m (αναγράφοντας όμως την πραγματική απόσταση μέχρι τον κόμβο), εφόσον τα προαναφερόμενα οδηγούν στη τοποθέτησή τους εκτός της σήραγγας και δεν προκαλούν προβλήματα στη σήμανσή της.
- (2) Η σήμανση για τη σήραγγα δεν τροποποιείται.
- (3) Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση της πληροφοριακής σήμανσης του ανισόπεδου κόμβου εκτός της σήραγγας, θα πρέπει:
  - α. η τοποθέτηση της πληροφοριακής σήμανσης γίνεται σε τέτοια θέση ώστε να μην επηρεάζει τη λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων (ιδιαίτερα του συστήματος εξαερισμού) και την ορατότητα προς την υπόλοιπη σήμανση (συνήθη και ειδική) της σήραγγας,
  - β. το ύψος των χαρακτήρων των αναγραφών στις πινακίδες να προσαρμόζονται στο μέγιστο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας εντός της σήραγγας, το οποίο είναι συνήθως μικρότερο του αντίστοιχου ορίου των υπαίθριων τμημάτων,
  - γ. οι αναγραφές μπορεί να περιορίζονται μόνον στους προορισμούς της εξερχόμενης κατεύθυνσης,

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

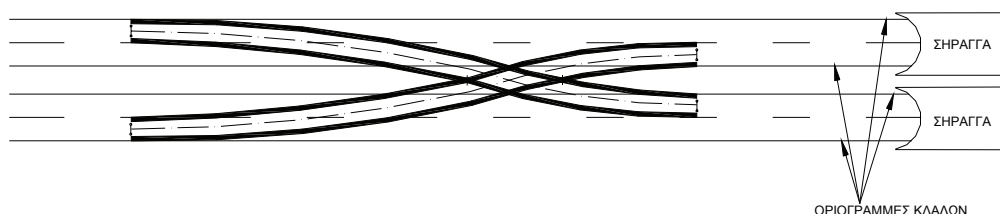
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

- δ. εφόσον απαιτείται η βελτίωση της ευκρίνειας των πληροφοριακών πινακίδων αυτή επιτυγχάνεται με τη χρήση εξωτερικού ή εσωτερικού φωτισμού των πινακίδων.
- (4) Εφόσον η ορατότητα για τα οχήματα που εξέρχονται από τη σήραγγα, συμβαίνει να είναι περιορισμένη τότε, η πινακίδα αναγγελίας κατεύθυνσης πριν από τον κόμβο (σημείο αναφοράς ΣΑ1 των σχετικών Οδηγιών) μπορεί οριακά να μετακινηθεί έως την αιχμή της διαχωριστικής νησίδας.

#### 20.6 Τυπικές Διαμορφώσεις ΔΕΚ και ΑΥΟ – Νέες Πινακίδες – Εξοπλισμός Σηράγγων

Στη συνέχεια ακολουθούν σχήματα τυπικών διαμορφώσεων Διατάξεων Εκτροπών Κυκλοφορίας (ΔΕΚ) και Ανίχνευσης Υπερύψηλων Οχημάτων (ΑΥΟ), καθώς και ορισμένων πληροφοριακών πινακίδων, οι οποίες σήμερα δεν περιλαμβάνονται στον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.



Βασικές αρχές συστήματος:

- Η κυκλοφορία θα πρέπει να εκτρέπεται στη δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας με κατάλληλα μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας (που πρέπει να είναι προετοιμασμένα για ενεργοποίηση) πριν από τη θέση έναρξης της ΔΕΚ.
- Σχετική σήμανση θα επιβάλλει μείωση της ταχύτητας των οχημάτων.

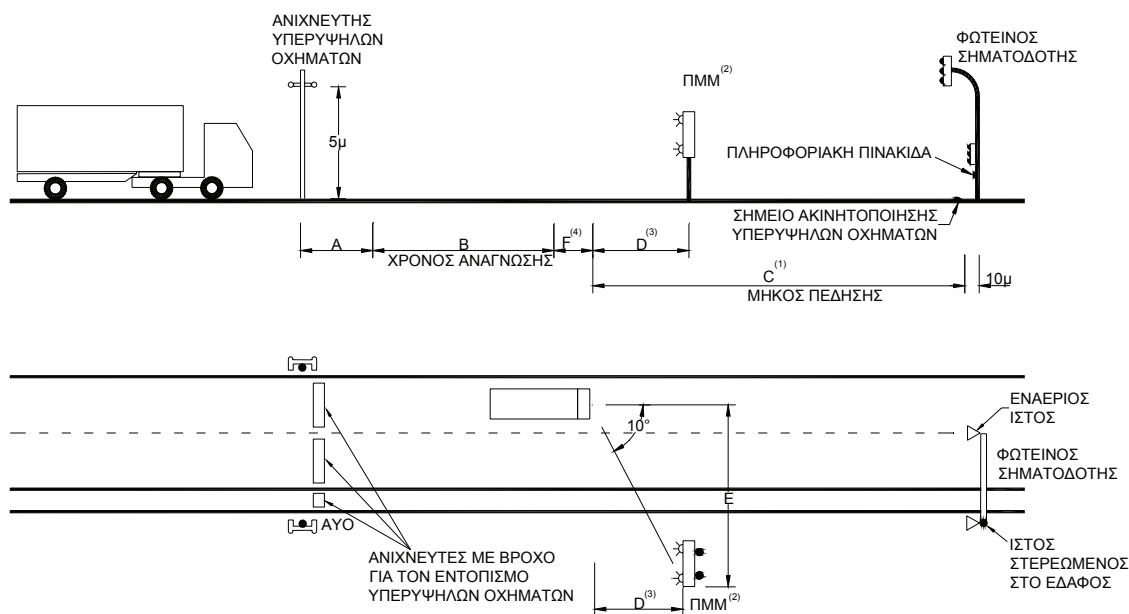
Σχήμα 20.6-1: Διαμόρφωση εκτροπών κυκλοφορίας εκατέρωθεν σήραγγας



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Τιμές χαρακτηριστικών αποστάσεων ανάλογα με ταχύτητα μελέτης

Ταχύτητα μελέτης	Αποστάσεις [m]		
[km/h]	A	B	C <sup>(1)</sup>
120	33	133	245
100	28	111	170
80	22	89	110
60	18	70	90

Επεξηγήσεις:

- (1) Οι αποστάσεις της στήλης C ισχύουν για «Απόσταση στάσης» με κλίση 0% (βλ. ΟΜΟΕ-Χ, Πίνακας 11-1). Οι αποστάσεις αυτές είναι οι ελάχιστες και αυξάνονται σε κατωφέρεια, (βλ. ΟΜΟΕ-Χ, Σχήμα 10-1).
- (2) Μήνυμα ΠΜΜ (Πινακίδα Μεταβλητού Μηνύματος) και προειδοποιητικά αναλάμποντα φώτα ενεργοποιούνται με τη χρήση διδυμων υπέρυθρων αισθητήρων.
- (3)  $D=5,7E$  ή  $E \cot 10^\circ$
- (4)  $F=(A+B+D)/3$

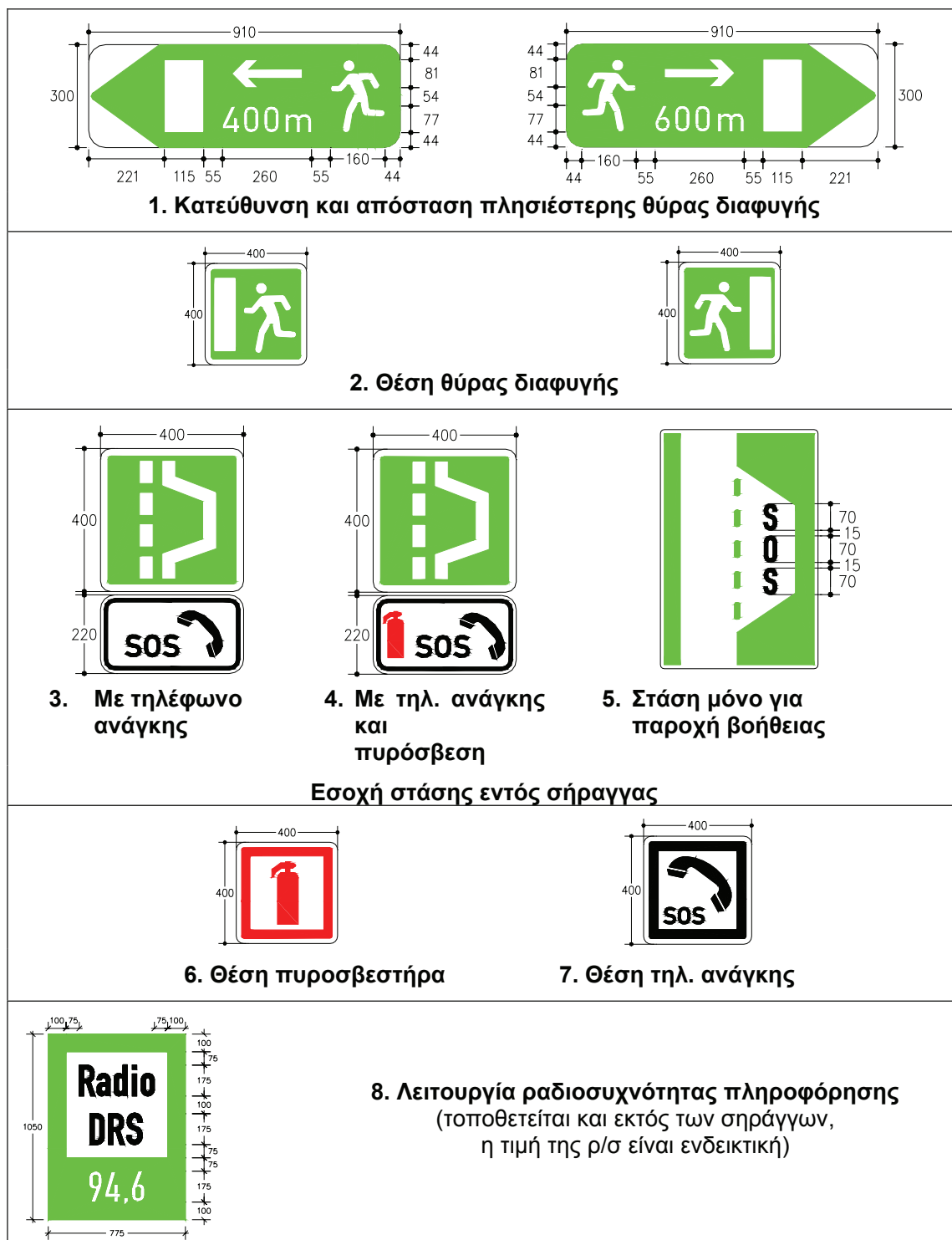
Σχήμα 20.6-2: Διάταξη ελέγχου υπερύψηλων οχημάτων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

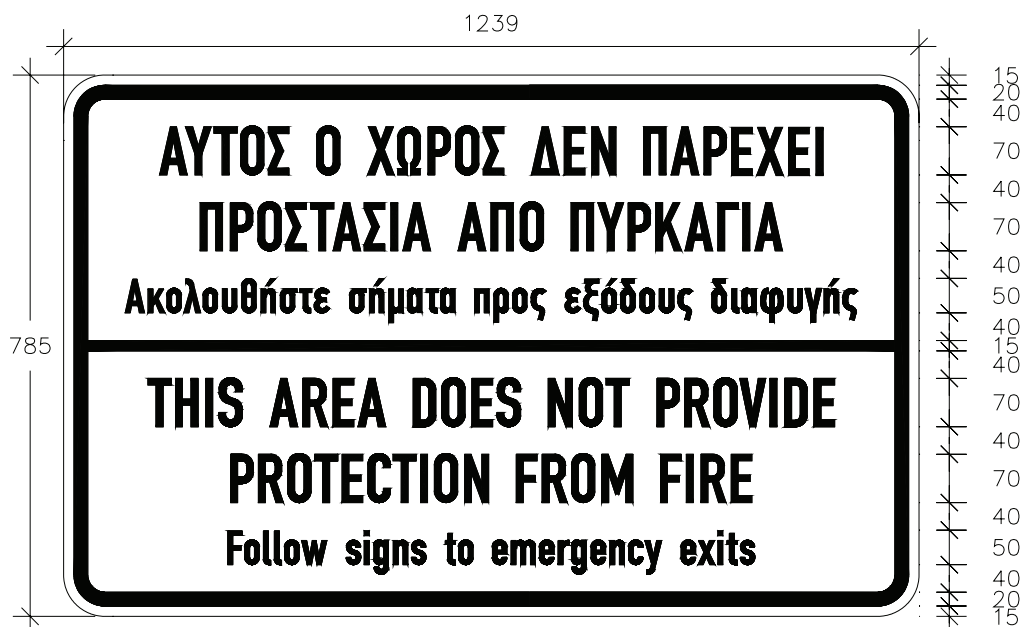


Σχήμα 20.6-3: Πληροφοριακές πινακίδες εντός σήραγγων

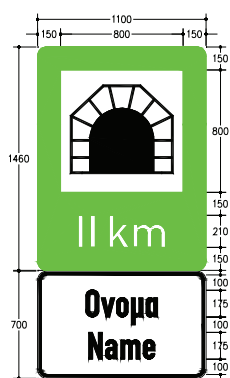
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

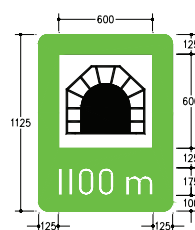
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Σχήμα 20.6-4: Πινακίδα τοποθετούμενη σε εσοχές της σήραγγας όπου δεν προσφέρεται προστασία από πυρκαγιά. (Το υπόβαθρο είναι από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου II χρώματος λευκού, οι αναγραφές με χαρακτήρες από μεμβράνη χρώματος μαύρου).



Δύο πινακίδες τοποθετούμενες στην όψη της εισόδου σηράγγων που πληροφορούν για το μήκος (σε km ακέραια ή με ένα δεκαδικό ψηφίο αν χρειάζεται π.χ. 2,6) και το όνομα της σήραγγας. Χρησιμοποιείται η στενή γραφή προκειμένου γενικά να περιορίζεται το μήκος της πινακίδας με το όνομα.



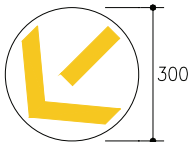



Αφορά σήραγγες  $L > 3$  km. Πινακίδα τοποθετούμενη εντός των σηράγγων κάθε 1 km μετά την είσοδο, η οποία πληροφορεί για την απόσταση (από τη θέση της) μέχρι την έξοδο. Η απόσταση στρογγυλεύεται στα επόμενα 10 m.



Σχήμα 20.6-5: Πινακίδες εκτός και εντός σήραγγας

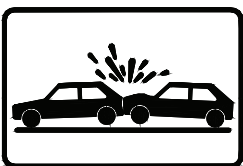

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

			
1.α Εκτροπή στην αριστερή λωρίδα	1.β Εκτροπή στη δεξιά λωρίδα	1.γ Λωρίδα σε λειτουργία	1.δ Λωρίδα κλειστή
Ενδείξεις φωτεινού σηματοδότη (ενός πεδίου) πάνω από κάθε λωρίδα κυκλοφορίας			

	
2. Μήνυμα κινδύνου	3. Μήνυμα κυκλοφ. συμφόρησης

	
4. Μήνυμα ατυχήματος	5. Μήνυμα πυρκαγιάς

Σχήμα 20.6-6: Πινακίδες μεταβλητού μηνύματος

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 20.7 Ελάχιστες απαιτήσεις σε εξοπλισμό για την ασφάλεια των σηράγγων

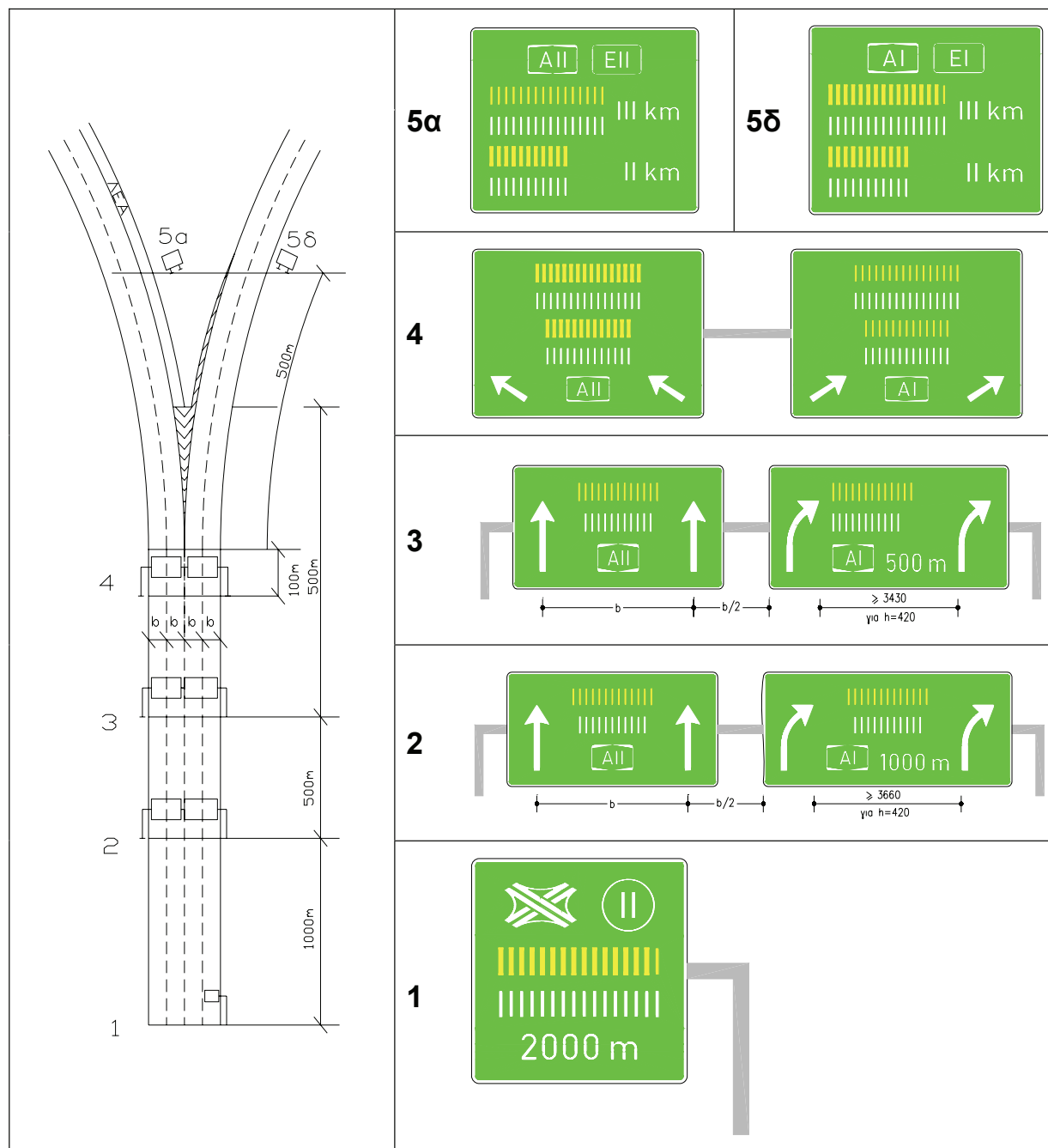
Ανάλογα με τον κυκλοφοριακό φόρτο (ΕΜΗΚ 30<sup>ου</sup> έτους λειτουργίας) τον οποίο προβλέπεται να εξυπηρετεί μια σήραγγα και ανάλογα με το μήκος της, καθορίζονται οι απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για την ασφάλεια, όπως συγκεκριμένα ορίζεται στο ΠΔ 230/ΦΕΚ Α/264/23-11-07 με το οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2004/54/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29<sup>ης</sup> Απριλίου 2004, η οποία καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις ασφάλειας για τις σήραγγες του Διευρωπαϊκού Οδικού Δικτύου.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

**Σήμανση σε πρωτεύοντα ανισόπεδο κόμβο με οδόστρωμα 4-ιχνης διατομής**  
Συμπλήρωμα παραγρ.10.4.4

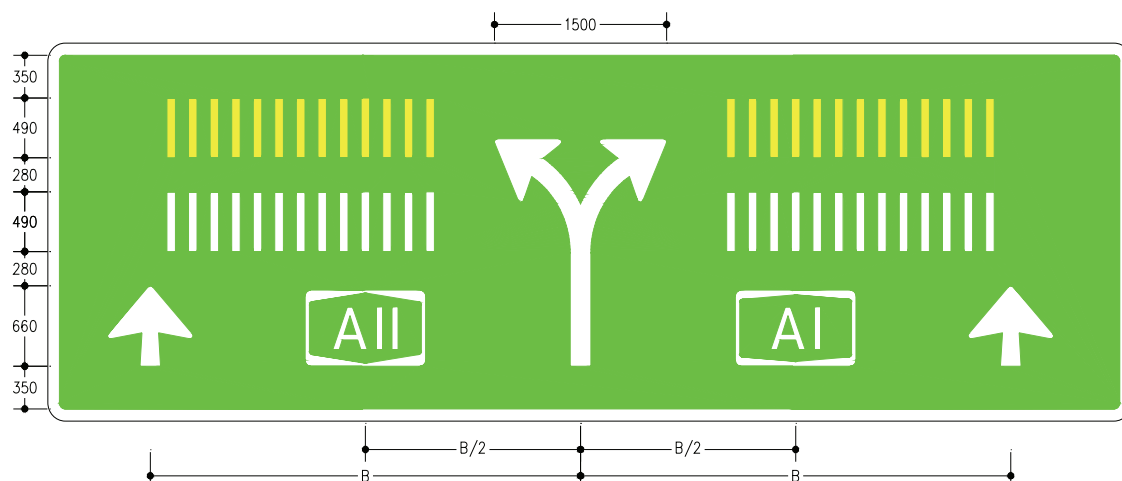


b: τα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Η πινακίδα δυνατών κατευθύνσεων, που τοποθετείται στις θέσεις **2** και **3**, οι οποίες αναφέρονται στην παράγραφο 10.4.4, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε νέες κατασκευές

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### 21. ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Οι Υπηρεσίες που επιβλέπουν, είτε τη μελέτη σήμανσης, είτε την κατασκευή και εγκατάσταση των πληροφοριακών πινακίδων, προκειμένου να εγκρίνουν τις αντίστοιχες εργασίες, οφείλουν να ελέγχουν και βεβαιώνουν εγγράφως τη συμμόρφωση της σχεδίασης των πινακίδων με τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, Τεύχος 6 (Μέρη 1, 2, 4, 5, 6 και 7), καθώς και τις ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7. Σκοπός είναι, αφενός να διασφαλίζεται η ομοιομορφία της σήμανσης με την εφαρμογή των συγκεκριμένων κανόνων, που ορίζονται στις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, αφετέρου να επιβάλλεται έμμεσα ο σεβασμός στην αξιοπιστία της πληροφορίας που παρέχει η σήμανση.

Προκειμένου να εγκριθεί μια μελέτη σήμανσης, τα σχέδια των πληροφοριακών πινακίδων, θα πρέπει να έχουν παραχθεί σε ψηφιακή μορφή, έτοιμες να δοθούν στον κατασκευαστή των πινακίδων του αναδόχου κατασκευής του έργου.

Εφόσον τα σχέδια των πινακίδων έχουν παραχθεί με τη βοήθεια λογισμικού, τότε μπορεί να ελέγχεται συνοπτικά η αξιοπιστία του λογισμικού, με την εκτύπωση όλων των τυπικών πινακίδων σήμανσης των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ. Αλλιώς για να γίνει αξιόπιστος έλεγχος της συμμόρφωσης των σχεδιασμένων πινακίδων θα πρέπει ο μελετητής να εκτυπώσει και υποβάλλει τα σχέδια όλων των πινακίδων του έργου, με παρουσίαση της λεπτομερούς διαστασιολόγησης, όπως αυτή υποδεικνύεται στις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, §10 (π.χ. Σχήματα 1 έως 13).

Σημειώνεται ότι, η χρήση λογισμικού CAD με το οποίο σχεδιάζεται η κάθε μια αναγραφή και στη συνέχεια αυτή τοποθετείται (δια χειρός του χειριστή) στη θέση που προβλέπεται από τις τυπικές διατάξεις πινακίδων, δεν αποτελεί αξιόπιστη διαδικασία, οπότε απαιτείται λεπτομερής έλεγχος σε κάθε μια πινακίδα χωριστά. Ο εν λόγω έλεγχος θα γίνεται με συμπλήρωση τυποποιημένου αναλυτικού εντύπου, με την ενδεικτική μορφή που παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πίνακας: Έλεγχος και βεβαίωση συμμόρφωσης με ΟΜΟΕ-ΚΣΑ

Τμήμα οδού: ΧΘ ..... έως .....

#	Αντικείμενο ελέγχου	Αναφορά		Συμμόρφωση		
		ΟΜΟΕ	§	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Παρατηρήσεις
<b>1</b>	<b>Χωροθέτηση πινακίδων</b>					
	Εφαρμόζονται οι κανόνες για τις θέσεις εγκατάστασης των πινακίδων:					
1.1	στην περιοχή του εξεταζόμενου κόμβου;	ΚΣΑ	§4, 5			
1.2	στην περιοχή παρόδιας εγκατάστασης;	ΚΣΑ	§12			
1.3	στην περιοχή υποχρεωτικής παρακάμψης	ΚΣΑ	§13			
1.4	στην περιοχή αστυνομικού σταθμού;	ΚΣΑ	§14			
<b>2</b>	<b>Σχεδίαση πινακίδων</b>					
	Εφαρμόζονται οι κανόνες διαμόρφωσης:					
2.1	χαρακτήρων;	ΚΣΑ	§6, 7			
2.2	συμβόλων και εμβλημάτων;	ΚΣΑ	§8			
2.3	περιγράμματος και αποστάσεων;	ΚΣΑ	§9			
2.4	εφαρμόζονται οι τυπικές διατάξεις πινακίδων;	ΚΣΑ	§10			
2.5	εφαρμόζονται οι τυπικές διατάξεις πινακίδων στο εσωτερικό χώρο στάθμευσης;	ΚΣΑ	§11, 12			
2.6	υποχρεωτικές παρακάμψεις;	ΚΣΑ	§13			
2.7	αστυνομικούς σταθμούς;	ΚΣΑ	§14			
2.8	υπόδειξη θέσης τηλεφώνου SOS;	ΚΣΑ	§15			
<b>3</b>	<b>Λοιπά στοιχεία σήμανσης</b>					
	Εφαρμόζονται οι κανόνες σήμανσης που αφορούν:					
3.1	σε οδούς που οδηγούν σε αυτοκινητόδρομο;	ΚΣΑ	§16			
3.2	σε θέσεις υπόδειξης αρχής και τέλους του αυτοδρόμου;	ΚΣΑ	§17			
3.3	σε θέσεις ποταμών, αεροδρομίων, χιλιομετρικών πινακίδων, πλατυσμάτων στάθμευσης;	ΚΣΑ	§18			
3.4	σε αστικούς αυτοκινητοδρόμους;	ΚΣΑ	§19			
3.5	σε οδικές σήραγγες;	ΚΣΑ	§20			
3.6	στο πλάτος περιγράμματος πινακίδων;					
3.7	στη στρογγύλευση όλων των γωνιών των πινακίδων ;					

Βεβαιώνεται ο έλεγχος της συμμόρφωσης με ΟΜΟΕ-ΚΣΑ ημερομηνία .....

Ο επιβλέπων Υπογραφή..... όνομα.....



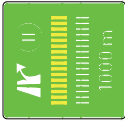
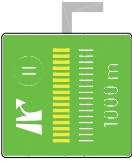

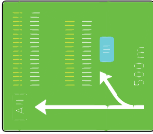
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

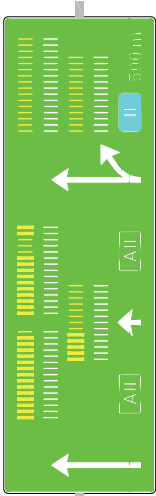

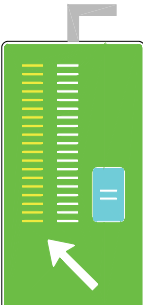



Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)



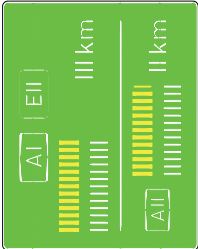

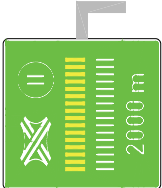
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

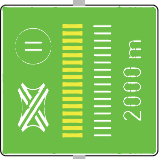


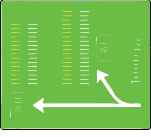
Κατάλογος πληροφοριακών πινακίδων

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-80.1 	Πλευρική πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 1
Π-80.2 	Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε πρόβολο, σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 2
Π-80.3 	Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε γέφυρα σήμανσης, σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 3
Π-81.1 	Πλευρική πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 4

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-81.2		Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε γέφυρα σήμανσης, σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III Σχήμα 5
Π-82.1		Πλευρική πινακίδα εξόδου (κατευθύνσεων), σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II Σχήμα 7
Π-82.2		Πινακίδα εξόδου (κατευθύνσεων), σε πρόβολο, σε δευτερεύοντα ανισόπεδο κόμβο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III Σχήμα 8
Π-82.3		Πινακίδες κατευθύνσεων, σε γέφυρα σήμανσης (δευτερεύων ή πρωτεύων ανισόπεδος κόμβος)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III Σχήματα 9 και 22
Π-82.3α			Σχήματα 10 και 23
Π-82.3β			Σχήματα 11 και 24

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-83 	Πινακίδα μορφής βέλους «Εξόδος»	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 12
Π-84 	Επιβεβαιωτική πινακίδα αποστάσεων  Προορισμοί επί του ιδίου αυτοκινητοδρόμου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 13
Π-84α 	Προορισμοί επί διαφορετικών αυτοκινητοδρόμων		
Π-80.4 	Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε πρωτεύοντα ανισόπεδο κόμβο  Πλευρική	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 14
Π-80.5 	Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε πρωτεύοντα ανισόπεδο κόμβο  Σε πρόβολο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 15

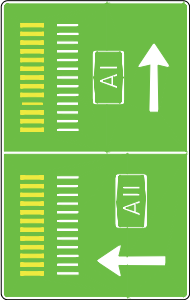
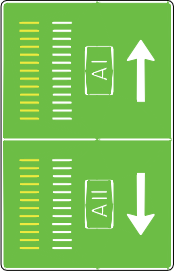
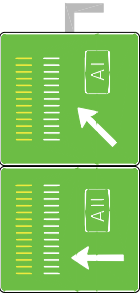
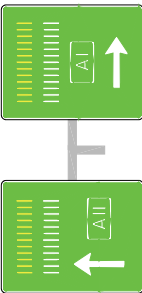
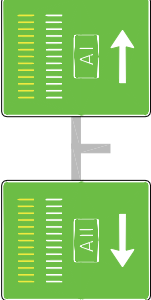
Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-80.6 	Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε πρωτεύοντα ανισόπεδο κόμβο Σε γέφυρα σήμανσης.	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 16
Π-81.3 	Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε διασταύρωση αυτοκινητοδρόμων Πλευρική	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 17
Π-81.3α 	Πλευρική		
Π-81.4 	Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε συμβολή αυτοκινητοδρόμων Πλευρική	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 18

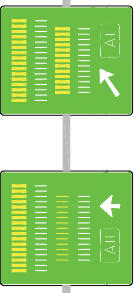

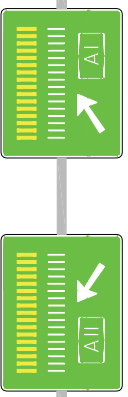


**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-81.5		Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: III
Π-81.5α		Σε γέφυρα σήμανσης	
Π-81.6		Πινακίδα αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: III
Π-81.7		Πινακίδες αναγγελίας δυνατών κατευθύνσεων, σε διασταύρωση ή συμβολή αυτοκινητοδρόμων Η δεξιά πινακίδα σημαίνει αφαίρεση λωρίδας Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: III
Π-81.7α		Σε γέφυρα σήμανσης	

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Πινακίδες συνδετήριων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
<p>Π-85.1</p> 	Πινακίδα διακλάδωσης  Πλευρική	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήματα 25 και 26
<p>Π-85.2</p> 	Πλευρική		
<p>Π-86</p> 	Πινακίδες διακλάδωσης  Σε πρόβολο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 27
<p>Π-87.1</p> 	Πινακίδες διακλάδωσης  Σε δίδυμο πρόβολο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: III	Σχήματα 28 και 29
<p>Π-87.2</p> 	Σε δίδυμο πρόβολο		

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Πινακίδες συνδετήριων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 <p>Π-88.1</p>	Πινακίδες διακλάδωσης Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 30
 <p>Π-88.1α</p>	Πινακίδες διακλάδωσης Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 32
 <p>Π-88.2</p>	Πινακίδες διακλάδωσης Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 31
 <p>Π-88.3</p>	Πινακίδες διακλάδωσης Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 33
 <p>Π-89.1</p>	Πινακίδες ταξινόμησης. Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 34



Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση




Πινακίδες συνδετήριων κλάδων πρωτευόντων ανισόπεδων κόμβων	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
<p>Π-89.2</p> 	Πινακίδες ταξινόμησης Σε γέφυρα σήμανσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 35
<p>Π-80.7</p> 	Πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης, σε ελλiπτικές συμβολές αυτοκινητοδρόμων	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: III	Παραγρ.10.4.3

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων









Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση














#### Πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Π-90γ	Πινακίδα γραμμικής ένδειξης της απόστασης των 300 m από το Σ.Α. 1 (βλ. ορισμό Σ.Α. 1: παραγρ. 4.2.1)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 10.5
 Π-90β	Πινακίδα γραμμικής ένδειξης της απόστασης των 200 m από το Σ.Α. 1	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	
 Π-90α	Πινακίδα γραμμικής ένδειξης της απόστασης των 100 m από το Σ.Α. 1	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	






Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-90.1 Π-90.2 (για τριψήφιο αριθμό) 	Πινακίδα αρίθμησης κόμβων με διψήφιο η τριψήφιο αριθμό	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 10.5
Π-79.1  Π-79.2 	Κατευθυντήριες πινακίδες	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: III	Σχήματα 36 και 37
Π-31 	Πινακίδα χώρου στάθμευσης	Μικρό μέγεθος (βκυ=450x450) Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 11
Π-31.1  Π-31.2  Π-31.3  Π-31.9 	Προεידοποιητικές πινακίδες αναγγελίας για χώρο στάθμευσης	Μεγάλο μέγεθος (βκυ=650x1000) Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 11.3













Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων  
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)  
Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
<p>Π-31.4</p>  <p>Π-31.5</p> 	<p>Πινακίδα υποδείξης εξόδου προς χώρο στάθμευσης Π-31.4</p> <p>Πινακίδα υποδείξης πρόσβασης χώρου στάθμευσης Π-31.5</p>	<p>Μεγάλο μέγεθος (βκυ=600x900) Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II</p>	<p>Παραγρ. 11.2</p>
<p>Π-31.6α</p>  <p>Π-31.6β</p>  <p>Π-31.7ε</p>  <p>Π-31.8α</p>  <p>Π-31.8β</p> 	<p>Πινακίδες κατεύθυνσης προς τους επιμέρους χώρους στάθμευσης</p>	<p>Μικρό μέγεθος (βκυ=450x675) Τοποθετούνται στο εσωτερικό των κυκλοφοριακών εγκαταστάσεων. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II</p>	<p>Παραγρ. 11.2</p>
<p>Σ.Ε.Α. Ονομασία</p>  <p>Σ.Ε.Α. Ονομασία</p>  <p>Σ.Ε.Α. Ονομασία</p>  <p>WC</p>  <p>WC</p>  <p>WC</p> 	<p>Πινακίδες αναγγελίας για παρόδιες εγκαταστάσεις</p>	<p>Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II</p>	<p>Σχήμα 38</p>












Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
	Πινακίδα εξόδου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 39
	Πινακίδα υποδείξεως πρόσβασης αντί του βελοειδούς όταν δε διατίθεται επαρκής χώρος	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 41
	Πινακίδα υποδείξεως πρόσβασης κατά προτίμηση	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 40
	Πινακίδα υποδείξεως θέσης αντλίων βενζίνης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 12.6
	Πινακίδα υποδείξεως θέσης αντλίων πετρελαίου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 12.6













## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πινακίδα			Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-32  Π-32.3 	Π-32.1  Π-32.4 	Π-32.2  Π-32.5 	Πινακίδες υπόδειξης θέσης σταθμού πρώτων βοηθειών	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	Παραγρ. 12.6
Π-33  Π-33.3 	Π-33.1  Π-33.4 	Π-33.2  Π-33.5 	Πινακίδες υπόδειξης θέσης συνεργείου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση







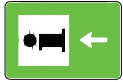




Πινακίδα			Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
<div>Π-34</div> <div></div>	<div>Π-34.1</div> <div></div>	<div>Π-34.2</div> <div></div>	Πινακίδες υπόδειξης θέσης τηλεφώνου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	
	<div>Π-34.3</div> <div></div>	<div>Π-34.4</div> <div></div>			
<div>Π-35</div> <div></div>	<div>Π-35.1</div> <div></div>	<div>Π-35.2</div> <div></div>	Πινακίδες υπόδειξης θέσης πρατηρίου καυσίμων	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	
	<div>Π-35.3</div> <div></div>	<div>Π-35.4</div> <div></div>			
		<div>Π-35.5</div> <div></div>			













**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Πινακίδα			Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
Π-36 	Π-36.1 	Π-36.2 	Πινακίδες υποδείξης θέσης ξενοδοχείου (δυνατότητα διανυκτέρευσης)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 12.6
Π-36.3 	Π-36.4 	Π-36.5 			
Π-37 	Π-37.1 	Π-37.2 	Πινακίδες υποδείξης θέσης εστιπατορίου (δυνατότητα φαγητού)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 12.6
Π-37.3 	Π-37.4 	Π-37.5 			










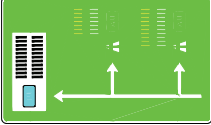






Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση




Πινακίδα			Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
<div>Π-38</div> <div></div>	<div>Π-38.1</div> <div></div>	<div>Π-38.2</div> <div></div>	Πινακίδες υπόδειξης θέσης αναψυκτηρίου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	
	<div>Π-38.3</div> <div></div>	<div>Π-38.4</div> <div></div>			
<div>Π-45</div> <div></div>	<div>Π-45.1</div> <div></div>	<div>Π-45.2</div> <div></div>	Πινακίδες υπόδειξης θέσης παροχής πληροφοριών	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	
	<div>Π-45.3</div> <div></div>	<div>Π-45.4</div> <div></div>			
		<div>Π-45.5</div> <div></div>			

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
<div>Π-47</div> <div></div> <div>Π-47.1</div> <div></div> <div>Π-47.2</div> <div></div> <div>Π-47.3</div> <div></div> <div>Π-47.4</div> <div></div> <div>Π-47.5</div> <div></div>	Πινακίδες υπόδειξης θέσης τουαλέτας	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Μικρό μέγεθος Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	
<div></div>	Πινακίδα «αναχώρησης» από παρόδια εγκατάσταση	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 42
<div>Π-100.1</div> <div></div> <div>Π-100.2</div> <div></div> <div>Π-100.3</div> <div></div>	Πινακίδες υπόδειξης εξόδου υποχρεωτικής παράκαμψης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	
<div>Π-100.4</div> <div></div> <div>Π-100.5</div> <div></div>	Πινακίδες αναγγελίας υποχρεωτικής παράκαμψης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 13.4






Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Π-57	Πινακίδα θέσης αστυνομικού σταθμού	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 14
 Π-57.1	Πινακίδες αναγγελίας θέσης αστυνομικού σταθμού	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 14
 Π-57.2			
 Π-57.3			
 Π-57.4α			
 Π-57.5	Πινακίδα υποδείξης πρόσβασης σε αστυνομικό σταθμό	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Μικρό μέγεθος. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 14
 Π-57.4β			
 Π-57.6α			
 Π-57.6β			
 Π-101	Πινακίδα αναγγελίας δυνατών εισόδων σε αυτοκινητόδρομο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 47
 Π-102.1	Πινακίδες καθοδήγησης για είσοδο σε αυτοκινητόδρομο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχήμα 48
 Π-102.2			
 Π-102.3	Πινακίδες καθοδήγησης προς αυτοκινητόδρομο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 16.1.2
 Π-102.4			


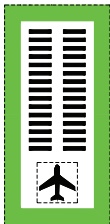


**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Πινακίδα	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Π-27	Πινακίδα υποδείξεις αρχής αυτοκινητοδρόμου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 17.2
 Π-27.α	Πινακίδα υποδείξεις τέλους αυτοκινητοδρόμου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: ≥II	Παραγρ. 17.2
 Π-16	Χλιομετρική πινακίδα	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: III	Σχήμα 49

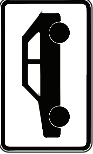
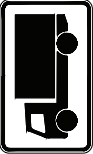
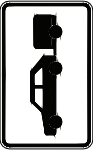
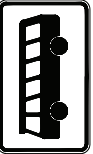
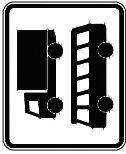




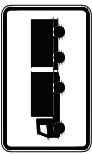
Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πρόσθετες Πινακίδες	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Πρ-19	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας θέσης παροχής πληροφοριών	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: $\geq$ II	
 Πρ-20	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας ύπαρξης τουαλέτας	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: $\geq$ II	
 Πρ-21	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας ύπαρξης τουαλέτας για άτομα με ειδικές ανάγκες	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: $\geq$ II	
 Πρ-24	Πρόσθετες πινακίδες αναγγελίας της θέσης του επόμενου τραπεζιού καυσίμων Σε άλλο αυτοκινητόδρομο	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστικές. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: $\geq$ II	Σχήμα 38
 Πρ-25	Στον ίδιο αυτοκινητόδρομο		

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

Πρόσθετες Πινακίδες	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Πρ-1	Πρόσθετη πινακίδα αναγραφής αποστάσεων	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	
 Πρ-26	Ενθετο σε πινακίδα για αναγγελία αεροδρομίου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: σε πλευρική $\geq II$ σε γέφυρα σήμανσης III	
 Πρ-60	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας σταθμού πρώτων βοηθειών	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	
 Πρ-61	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας νοσοκομείου	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	


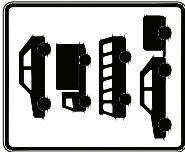

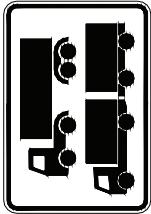






Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πρόσθετες Πινακίδες		Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Πρ-16ατ	 Πρ-16ι	Πρόσθετες πινακίδες που τίθενται κάτω από ρυθμιστικές πινακίδες και οι οποίες επεξηγούν για ποια είδη οχημάτων ισχύουν οι ρυθμίσεις που ορίζονται	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστικές. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχέδια 25, 26
 Πρ-16ζ	 Πρ-16θ			
 Πρ-22	 Πρ-23			
 Πρ-4δ	 Πρ-27			
 Πρ-16γ	 Πρ-16β			

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων


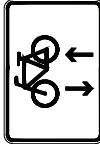

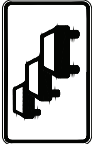

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πρόσθετες Πινακίδες		Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Πρ-28	 Πρ-29	Πρόσθετες πινακίδες που τίθενται κάτω από ρυθμιστικές πινακίδες και οι οποίες επεξηγούν για ποια είδη οχημάτων ισχύουν οι ρυθμίσεις που ορίζονται	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakaστικές. Τύπος αντανakaστικής μεμβράνης: ≥II	Σχέδια 25, 26
 Πρ-30	 Πρ-31			
 Πρ-16δ	 Πρ-16ε			
 Πρ-18	 Πρ-32			
 Πρ-16γ	 Πρ-33			

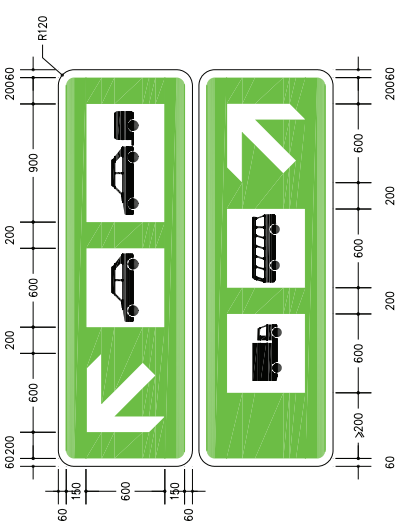
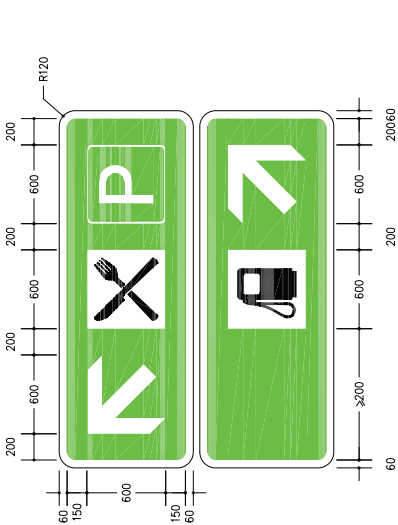


Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πρόσθετες Πινακίδες	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
 Πρ-34α	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας διασταύρωσης με ποδηλατόδρομο διπλής κατεύθυνσης.	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	
 Πρ-34β	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας ποδηλατοδρόμου διπλής κατεύθυνσης παράλληλα με την οδό.	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	
 Πρ-5	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας πάγου στο οδόστρωμα (τοποθετείται σε θέσεις που συχνά συμβαίνει)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	
 Πρ-36	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας σχηματισμού ουράς (τοποθετείται σε θέσεις που συχνά συμβαίνει)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	
 Πρ-37	Πρόσθετη πινακίδα αναγγελίας για παρουσία βατράχων στο οδόστρωμα (τοποθετείται στις περιόδους που εμφανίζεται το φαινόμενο)	Πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστική. Τύπος αντανakλαστικής μεμβράνης: ≥II	

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Πληροφοριακές πινακίδες εντός ΣΕΑ	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
	Πινακίδα κατεύθυνσης προς τους επιμέρους χώρους στάθμευσης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	Σχέδια 25, 26
	Πινακίδα κατεύθυνσης προς τους επιμέρους χώρους του ΣΕΑ και υποδείξεις αναχώρησης	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	Σχέδια 25, 26
	Πινακίδα κατεύθυνσης στις θέσεις ανγλίων πρατηρίου καυσίμων	Πρέπει να είναι πλήρως αντανακλαστική. Τύπος αντανακλαστικής μεμβράνης: $\geq II$	Σχέδια 25, 26

Πληροφοριακές πινακίδες εντός ΣΕΑ	Περιγραφή	Σημείωση	Βλέπε
	Πινακίδα υπόδειξης υποχρεωτικής πορείας ανάλογα με είδος οχήματος	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχέδια 25, 26
	Πινακίδα κατεύθυνσης προς τους επιμέρους χώρους του ΣΕΑ	Πρέπει να είναι πλήρως αντανάκλαστική. Τύπος αντανάκλαστικής μεμβράνης: ≥II	Σχέδια 25, 26

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Χρωματολόγιο γενικών υποβάθρων, ένθετων υποβάθρων και χαρακτήρων

Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Χρωματολόγιο γενικών υποβάθρων, ένθετων υποβάθρων και χαρακτηριστήρων

Κατηγορία οδού επί της οποίας τοποθετείται η πινακίδα	Γενικό υπόβαθρο πινακίδας	Χαρακτήρες λέξεων προορισμού		Ενθετα υπόβαθρα	
		Ελληνικοί	Λατινικοί (5)	Αστική	Εθνική ή Επαρχιακή
Αυτοκινητόδρομος	πράσινο	κίτρινο μελανό(2)	λευκό μελανό(2)	άνευ ενθέτου λευκό(4)	άνευ ενθέτου μπλε(4)
Οδός ανισ. κόμβου(1)	πράσινο	κίτρινο μελανό(2)	λευκό μελανό(2)	άνευ ενθέτου λευκό(4)	άνευ ενθέτου μπλε
Εθνική ή Επαρχιακή	μπλε	κίτρινο	λευκό	άνευ ενθέτου	πράσινο
Αστική	λευκό	μελανό(2)	μελανό(2)	άνευ ενθέτου	μπλε
		κίτρινο(3)	λευκό(3)		πράσινο
(1) Για προειδοποιητικές πινακίδες κατευθύνσεων ή βελοειδείς εφ όσον αυτή η οδός αποτελεί μέρος του ανισόπεδου κόμβου Σε κάθε βελοειδή πινακίδα περιλαμβάνεται ένας προορισμός (σε δυο γραμμές: ελληνικά, λατινικά). Εφόσον η πινακίδα περιέχει προορισμό διαμέσου εθνικής ή επαρχιακής οδού το χρώμα της είναι μπλε (χωρίς ένθετο) και το σχήμα της όμοιο με εκείνο των πινακίδων του εθνικών οδών. Όμως στην περίπτωση που στην ίδια θέση τοποθετείται και βελοειδής πράσινη με προορισμό δια του αυτοκινητοδρόμου τότε για λόγους ομοιομορφίας και οι μπλε βελοειδείς έχουν σχήμα όμοιο με το βελοειδές των αυτοκινητοδρόμων (βλέπε Σχέδιο 22α, σελίδα 126).					
(2) Εφ όσον οι αναγραφές είναι επί ενθέτου λευκού υποβάθρου					
(3) Εφ όσον οι αναγραφές είναι επί ενθέτου μπλε ή πράσινου υποβάθρου					
(4) Διαφορετικού χρώματος ένθετο εφαρμόζεται όταν δεν είναι δυνατή η διαφοροποίηση του ίδιου προορισμού με επεξήγηση όπως π.χ. βόρεια, νότια κλπ, έξοδος Α, Β κλπ και τότε στη μια εκ των δυο διαδρομών χρησιμοποιείται ως ένθετο το χρώμα της «κατηγορίας της οδού που οδηγεί στον προορισμό». Στόχος πρέπει να είναι η δυνατότητα διαφοροποίησης του χρώματος μεταξύ Ελληνικών και Λατινικών χαρακτηριστήρων.					
(5) Εφαρμόζεται και για την αριθμητική τιμή και μονάδα απόστασης καθώς και την κοινή αλφαριθμητική αριθμηση προορισμών π.χ.					
Εξόδος <b>A</b>					
Exit					

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**

Νέες Πινακίδες

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

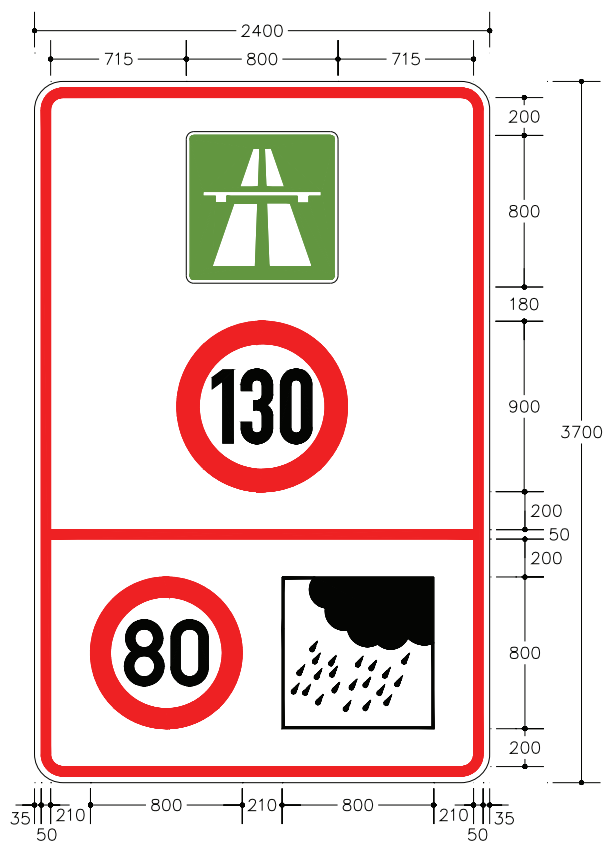
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

Οι πινακίδες που παρουσιάζονται στο παρόν Παράρτημα κατασκευάζονται πλήρως αντανακλαστικές με τα χρώματα που εμφανίζονται με μεμβράνες τύπου III.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

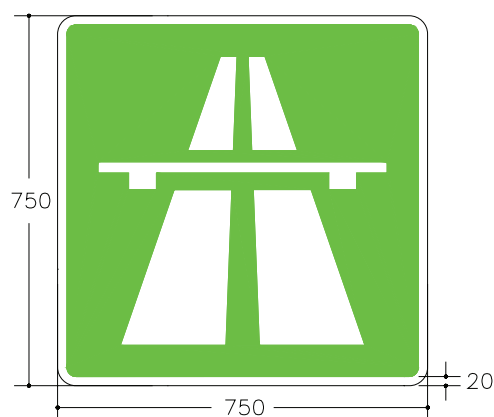
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



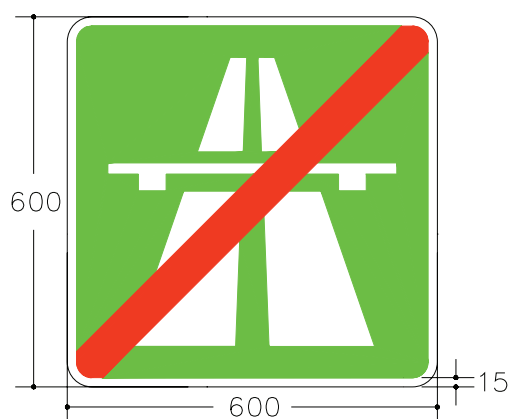
**Σχήμα III-1: Περιορισμός Ορίου Ταχύτητας σε υγρό οδόστρωμα**  
(τα αναγραφόμενα όρια είναι ενδεικτικά και προκύπτουν από τη μελέτη ορατότητας για στάση)



## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Σχήμα III-2: Αρχή αυτοκινητοδρόμου

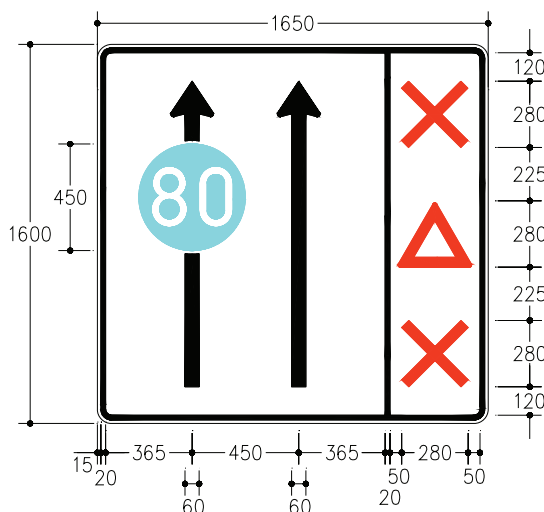


Σχήμα III-3: Τέλος αυτοκινητοδρόμου

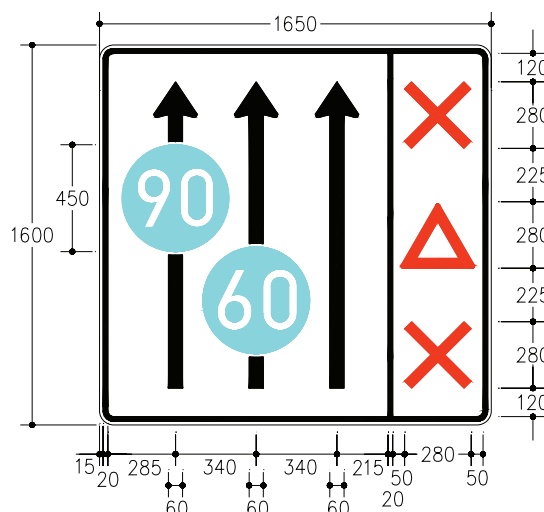
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

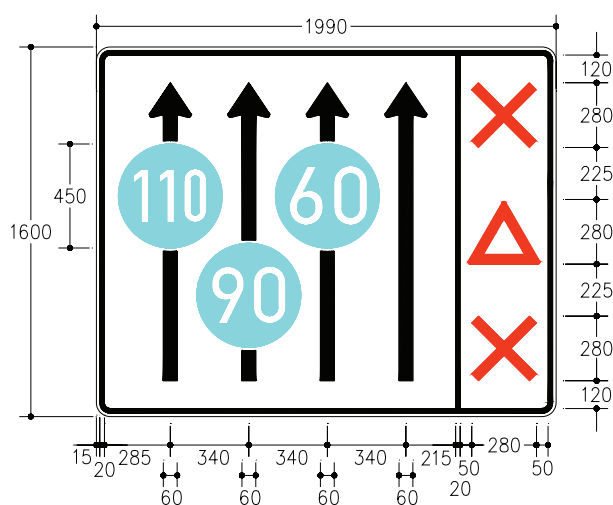
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



III-4α: 2-ιχνη διατομή



III-4β: 3-ιχνη διατομή



III-4γ: 4-ιχνη διατομή

Σχήμα III-4: Κατώτατα όρια ταχυτήτων σε αυτοκινητοδρόμους με Λωρίδα Εκτακτης Ανάγκης

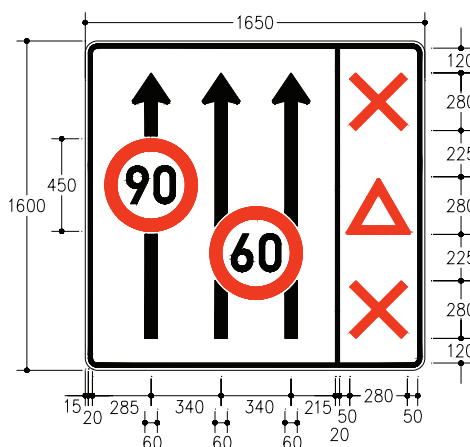
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

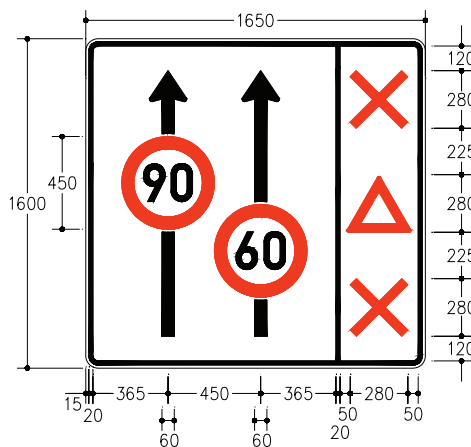
### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

**Ορισμός ΛΕΑ**, δηλαδή Λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης, συμβολίζεται στις πινακίδες με τα σύμβολα **X** και **Δ** είναι η λωρίδα που εξυπηρετεί μόνο έκτακτη ανάγκη στάσης των οχημάτων ή τη δυνατότητα ελιγμών παράκαμψης (με πλευρική διαφυγή) από οχήματα επείγουσας ανάγκης (ασθενοφόρα, αστυνομικά, πυροσβεστικά, ΔΕΗ κλπ.) σε τμήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης. Η συνεχής κίνηση επί της ΛΕΑ απαγορεύεται για κάθε είδους όχημα.

Οι πινακίδες III-4α, III-4β, III-4γ πρέπει να τοποθετούνται στους αυτοκινητοδρόμους στα 500 m μετά από την είσοδο από κάθε ανισόπεδο κόμβο.



**III-5α: 3-ιχνη διατομή  
με λωρίδα έκτακτης ανάγκης**



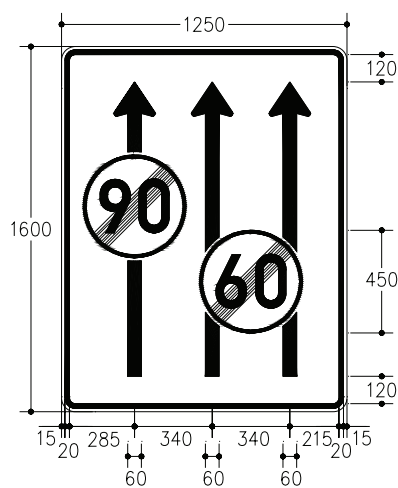
**III-5β: 2-ιχνη διατομή  
με λωρίδα έκτακτης ανάγκης**

Σχήμα III-5: Ανώτατα όρια ταχύτητας ανά λωρίδα κυκλοφορίας (π.χ. 90 και 60 km/h)

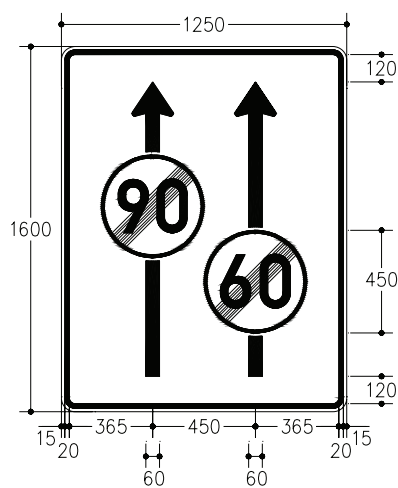
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



III-6α: 3-ιχνη διατομή



III-6β: 2-ιχνη διατομή

Σχήμα III-6: Τέλος ισχύος ανωτάτων ορίων ταχύτητας ανά λωρίδα κυκλοφορίας  
(π.χ. 90 και 60 km/h)

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Σε οδούς  $V \leq 70$  km/h



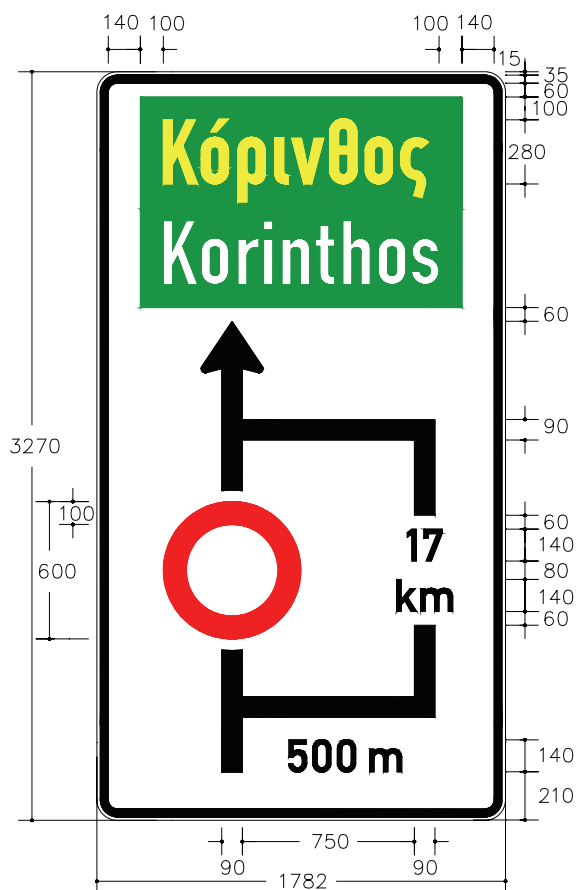
Σε οδούς  $V > 70$  km/h

Σχήμα III-7: Προειδοποίηση ελέγχου της ταχύτητας (με αντανakλαστική μεμβράνη χρώματος λευκού, τύπου :  $\geq 2$ )

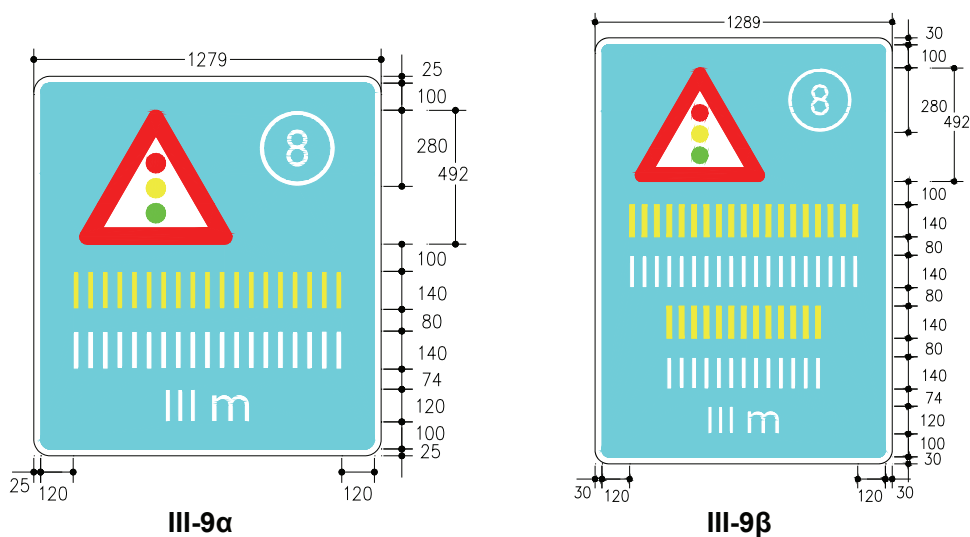
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Σχήμα III-8: **Υποχρεωτική παράκαμψη** στα (π.χ. επί του αυτοκινητοδρόμου μετά από 500) m μήκους (π.χ. 17) km για τον προορισμό (π.χ. Κόρινθος) που έχει πρόσβαση μέσω κόμβου επί του αυτοκινητοδρόμου. Στην περίπτωση που η πρόσβαση του προορισμού γίνεται μέσω άλλου δικτύου στο οποίο καταλήγει η παράκαμψη τότε το πράσινο υπόβαθρο αντικαθίσταται με κυανού χρώματος.



Σχήμα III-9: **Αναγγελία ισόπεδου κόμβου με σηματοδότηση σε οδούς ταχείας κυκλοφορίας**

Περιλαμβάνει : δυο αναγραφές για μορφή ισόπεδου κόμβου διασταύρωσης (+)  
μια αναγραφή για μορφή ισόπεδου κόμβου συμβολής (T)

Το ύψος των χαρακτήρων στις δυο εικόνες είναι ενδεικτικό και καθορίζεται ανάλογα με την επιτρεπόμενη ταχύτητα της οδού, σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα.

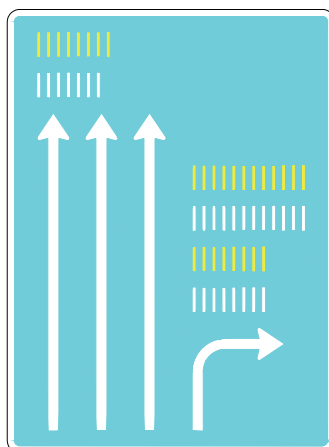
Θέση πινακίδας	Ύψος χαρακτήρων [mm]		
	V≤70 km/h	V≤90 km/h	V=100 km/h
Παράπλευρα οδού	140	175	210
Πάνω από την οδό	175	210	280

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

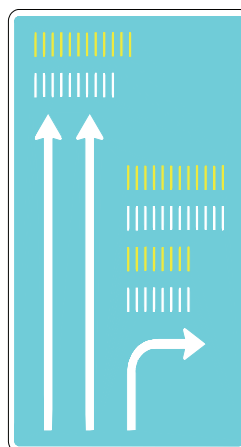
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

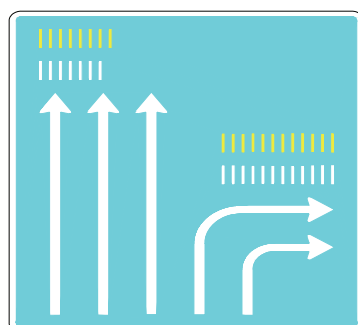
III-10α



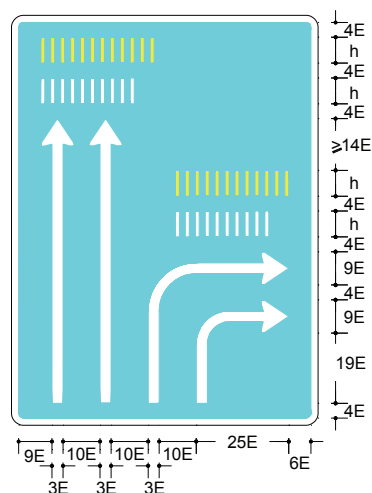
III-10γ



III-10β



III-10δ



Σχήμα III-10: Πινακίδες ένδειξης λωρίδων οδού

Αναγραφή προορισμού στις διήκουσες και αποχωριζόμενες λωρίδες

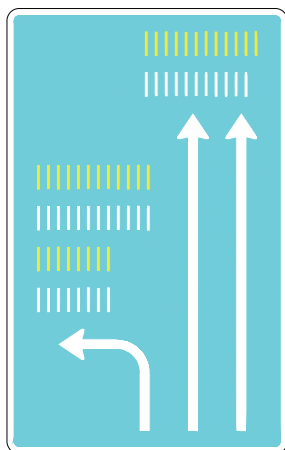


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

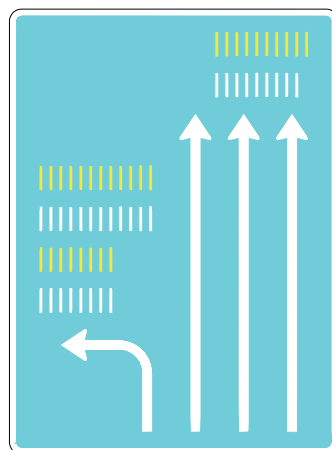
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

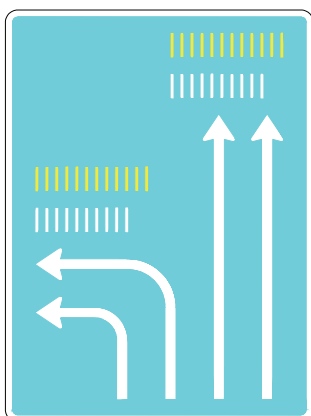
III-11α



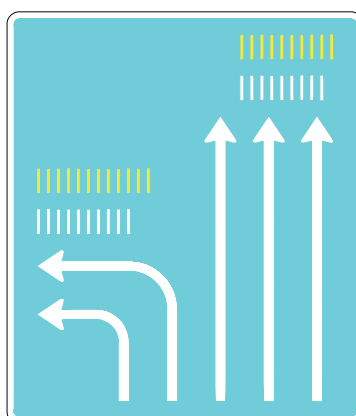
III-11γ



III-11β



III-11δ



Σχήμα III-11: Πινακίδες ένδειξης λωρίδων οδού

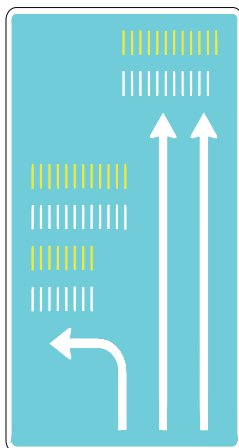
Αναγραφή προορισμού στις διήκουσες και αποχωριζόμενες λωρίδες

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

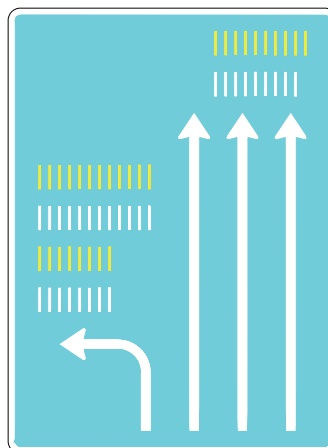
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

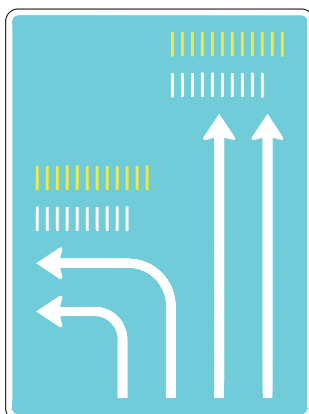
III-12α



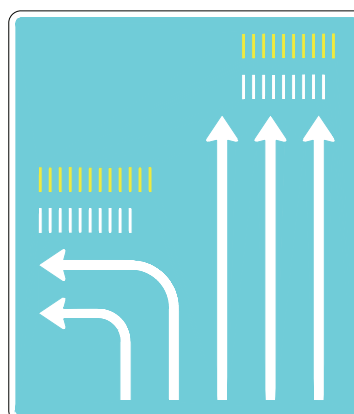
III-12γ



III-12β



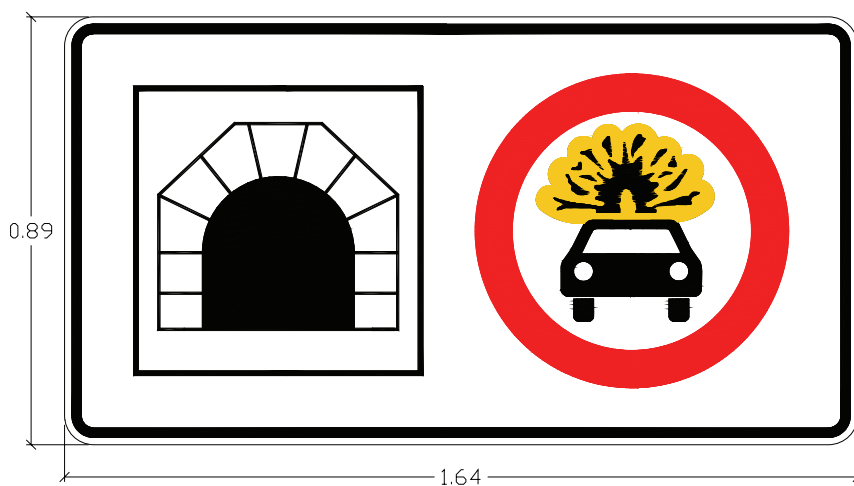
III-12δ



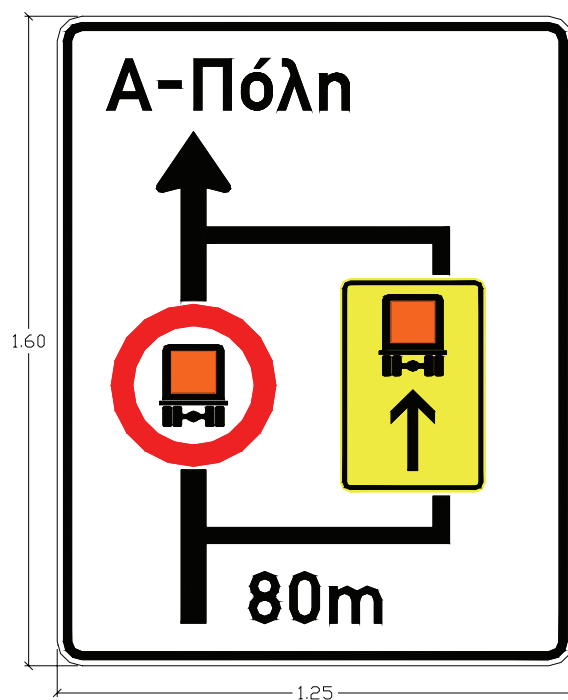
Σχήμα III-12: Πινακίδες ένδειξης λωρίδων οδού

Αναγραφή προορισμού στις διήκουσες και αποχωριζόμενες λωρίδες

## Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση



Σχήμα III-13: Απαγόρευση διέλευσης οχημάτων με εκρηκτικά από τη σήραγγα



Σχήμα III-14: Υποχρεωτική εκτροπή οχημάτων με επικίνδυνα φορτία

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1: Πληροφοριακή Σήμανση

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Φωτισμός πληροφοριακών πινακίδων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

#### Φωτισμός πληροφοριακών πινακίδων

Εξωτερικός φωτισμός στις πληροφοριακές πινακίδες γενικά δεν απαιτείται. Όμως αυτός συνιστάται για τη βελτίωση της ευκρίνειας των αναγραφών και της ορατότητας ανεξάρτητα από τον τυχόν υπάρχοντα οδοφωτισμό της οδού και μόνο στις εξής περιπτώσεις:

- α. Σε γεωγραφικές περιοχές με συνθήκες περιορισμένης ορατότητας λόγω συχνής εμφάνισης ομίχλης.
- β. Σε γεωγραφικές περιοχές με συνθήκες συχνής εμφάνισης υψηλής υγρασίας στην ατμόσφαιρα, με έντονες θερμοκρασιακές μεταβολές, που έχουν ως συνέπεια να μειώνεται η αντανάκλαστικότητα των πινακίδων σε βαθμό που δεν είναι αναγνώσιμες.
- γ. Όταν η αντανάκλαση έστω και μικρού τμήματος της πινακίδας σήμανσης από τη δέσμη των φώτων των οχημάτων δεν καλύπτει το οπτικό πεδίο του οδηγού, ανάλογα και με τη θέση του στις λωρίδες κυκλοφορίας. Συνθήκες τέτοιων περιπτώσεων, που επιβάλλουν το ειδικό φωτισμό πινακίδας, πρέπει να θεωρούνται οι παράπλευρες πινακίδες με ύψος =6 m πάνω από το έδαφος, ανάλογα με τον αριθμό λωρίδων του αυτοκινητοδρόμου ως εξής:

Αριθμός λωρίδων κυκλοφορίας	2 x 2Λ	2 x 3Λ
Ακτίνα οριζόντιας χάραξης	R = 1000 m	R = 1200 m

Σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι απαραίτητος ο φωτισμός, τόσο των πινακίδων που βρίσκονται πάνω από την οδό (σε γέφυρα ή πρόβολο), όσο και των παράπλευρων πινακίδων με ύψος πάνω από το έδαφος περισσότερο από 6 m. Ως εναλλακτική λύση, στην εν λόγω δεύτερη περίπτωση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η επένδυση των πινακίδων με ειδική διαφανή μεμβράνη «Dew Resistant», που έχει την ιδιότητα να αποτρέπει τη συνάφεια με νερό των σταγόνων δροσιάς. Όμως, αυτή η λύση (της προσθήκης ειδικής διαφανούς μεμβράνης) έχει σημαντικό πρόσθετο κόστος και ο χρόνος ζωής της εν λόγω μεμβράνης είναι της τάξεως των 3 ετών.

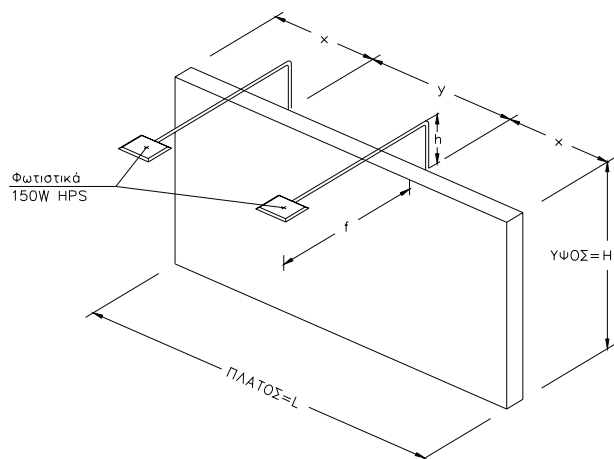
Εφόσον εφαρμόζεται ο εξωτερικός φωτισμός των πληροφοριακών πινακίδων ισχύουν τα ακόλουθα:

- Ο αριθμός και η θέση των φωτιστικών σωμάτων ορίζονται στον επόμενο Πίνακα IV-1 και το Σχήμα IV-1
- Σε κάθε φωτιστικό σώμα τοποθετείται ένας λαμπτήρας ισχύος 150 W HPS (ατμών νατρίου υψηλής πίεσης)
- Το φωτιστικό σώμα πρέπει να τοποθετείται με προσανατολισμό κατάλληλο, ώστε η δέσμη φωτός να φωτίζει μόνο την επιφάνεια της πινακίδας.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση



Σχήμα IV-1: Διάταξη φωτιστικών σωμάτων επί της πινακίδας

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 1 : Πληροφοριακή Σήμανση

**Πίνακας IV-1: Αριθμός και θέση φωτιστικών σωμάτων επί πινακίδων (βλ. Σχήμα IV-1)**

Διαστάσεις σε cm

Διαστάσεις Πινακίδας		Αριθμός φωτιστικών	Βραχίονας ανάρτησης		Αποστάσεις τοποθέτησης		
H	L		#	f	h	x	y
180	180	1	120	60	90	0	
180	240	1	120	60	120	0	
180	300	1	120	60	150	0	
180	360	1	120	60	180	0	
180	420	1	120	60	210	0	
180	480	1	120	60	240	0	
180	540	2	120	60	90	360	
180	600	2	120	60	120	360	
180	660	2	120	60	120	420	
180	720	2	120	60	150	420	
180	780	2	120	60	180	420	
180	840	2	120	60	180	480	
180	900	2	120	60	210	480	
240	240	1	120	60	120	0	
240	300	1	120	60	150	0	
240	360	1	120	60	180	0	
240	420	1	120	60	210	0	
240	480	1	120	60	240	0	
240	540	2	120	60	90	360	
240	600	2	120	60	120	360	
240	660	2	120	60	120	420	
240	720	2	120	60	150	420	
240	780	2	120	60	180	420	
240	840	2	120	60	180	480	
240	900	2	120	60	210	480	
300	300	1	120	60	150	0	
300	360	1	120	60	180	0	
300	420	1	120	60	210	0	
300	480	1	120	60	240	0	
300	540	2	120	60	90	360	
300	600	2	120	60	120	360	
300	660	2	120	60	120	420	
300	720	2	120	60	150	420	
300	780	2	120	60	180	420	
300	840	2	120	60	180	480	
300	900	2	120	60	210	480	
360	300	2	150	60	60	180	
360	360	2	150	60	90	180	
360	420	2	150	60	90	240	
360	480	2	150	60	90	300	
360	540	2	150	60	90	360	
360	600	2	150	60	120	360	
360	660	3	150	60	60	270	
360	720	3	150	60	90	270	
360	780	3	150	60	90	300	
360	840	3	150	60	90	330	

Διαστάσεις Πινακίδας		Αριθμός φωτιστικών	Βραχίονας ανάρτησης		Αποστάσεις τοποθέτησης		
H	L		#	f	h	x	y
360	900	3	150	60	90	360	
420	240	2	150	60	60	120	
420	300	2	150	60	60	180	
420	360	2	150	60	90	180	
420	420	2	150	60	90	240	
420	480	2	150	60	90	300	
420	540	2	150	60	90	360	
420	600	2	150	60	120	360	
420	660	3	150	60	60	270	
420	720	3	150	60	90	270	
420	780	3	150	60	90	330	
420	840	3	150	60	90	330	
420	900	3	150	60	90	360	

Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

**Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
(ΟΜΟΕ)**

**Τεύχος 6  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων  
(ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου  
και ενημερωτικές πινακίδες**

Έκδοση 2010



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 1. Γενικά

Οι Οδηγίες περιλαμβάνουν τους κανόνες που αφορούν στη συστηματοποίηση, στη διαμόρφωση και στη τοποθέτηση των πινακίδων σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ) και των ενημερωτικών πινακίδων σε αυτοκινητοδρόμους.

### 2. Πινακίδες Σταθερού Περιεχομένου

#### 2.1 Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου

1. Οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου πρέπει να εφιστούν την προσοχή των οδηγών στους υπάρχοντες κινδύνους. Πρέπει να τοποθετούνται εκεί όπου είναι απόλυτα απαραίτητες για την ασφάλεια της κυκλοφορίας, και εφόσον εκτιμάται ότι ένας προσεκτικός οδηγός δεν θα μπορέσει να αναγνωρίσει έγκαιρα τον κίνδυνο και να αντιδράσει σωστά.
2. Ενδείκνυται ο συνδυασμός των πινακίδων αναγγελίας κινδύνου με άλλες πινακίδες, π.χ. ρυθμιστικές. Ένας τέτοιος συνδυασμός (π.χ. πινακίδες με κωδικούς K-1δ, P-30 και P-32, πινακίδες με κωδικούς K-4 και P-31) μάλιστα είναι σκόπιμος, επειδή η πινακίδα αναγγελίας κινδύνου εξηγεί στον οδηγό το λόγο της επιβαλλόμενης απαγόρευσης.
3. Οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου πρέπει να τοποθετούνται 400 m πριν από την επικίνδυνη θέση. Συνήθως περιπεύει η αναγραφή αυτής της απόστασης σε πρόσθετη πινακίδα. Συνιστάται όμως σε ιδιαίτερα επικίνδυνες θέσεις η επανάληψη των πινακίδων αναγγελίας κινδύνου 200 m πριν από την επικίνδυνη θέση ή ακόμη και πρόσθετη προειδοποίηση σε απόσταση 800 και 600 m. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι αποστάσεις από την επικίνδυνη θέση πρέπει να αναγράφονται σε πρόσθετη πινακίδα.

#### 2.2 Ρυθμιστικές πινακίδες

1. Οι ρυθμιστικές πινακίδες εξυπηρετούν στη γνωστοποίηση στους οδηγούς των υποχρεώσεων, των περιορισμών και των απαγορεύσεων που επιβάλλονται σε ορισμένα οδικά τμήματα ή θέσεις για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.
2. Στις περιπτώσεις όπου οι οδηγοί δεν μπορούν να κατανοήσουν την αναγκαιότητα τοποθέτησης ορισμένων ρυθμιστικών πινακίδων, υφίσταται ο κίνδυνος, να μη ληφθεί υπόψη η σήμανση, επειδή θα διακατέχονται από την αίσθηση ότι αυτή είναι εσφαλμένη. Αυτό συμβαίνει συνήθως με τις πινακίδες με κωδικό P-32 (μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα) και P-30 (απαγόρευση προσπέρασης για οχήματα κάθε είδους). Ειδικά όσον αφορά τη χρήση αυτών των συγκεκριμένων πινακίδων πρέπει να ισχύει:
  - **Πινακίδα P-32** : Επειδή η εμπειρία έχει δείξει, ότι οι περισσότεροι οδηγοί προσαρμόζουν τη ταχύτητά τους με βάση τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, τις κυκλοφοριακές συνθήκες και τις συνθήκες ορατότητας, η χρήση της πινακίδας P-32 είναι απαραίτητη μόνο σε εκείνα τα τμήματα ή τις θέσεις, όπου προβλέπεται ότι ο μέσος οδηγός δεν μπορεί να εκτιμήσει ότι πρέπει να διανύσει με μειωμένη ταχύτητα για λόγους ασφάλειας.

**Συνιστάται η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα σε αυτοκινητοδρόμους να μην είναι μικρότερη από 60 km/h. Η μείωση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύ-**

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

τητας πρέπει να γίνεται σταδιακά με βήματα των 20 km/h (100 km/h - 80 km/h - 60 km/h) και η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των πινακίδων P-32 να είναι 200 m για λόγους ασφαλείας.

- **Πινακίδα P-30.** Η χρήση αυτής της πινακίδας είναι απαραίτητη σε οδικά τμήματα με ανεπαρκείς συνθήκες ορατότητας ή σε ειδικές κυκλοφοριακές συνθήκες π.χ. θέσεις εκτελούμενων έργων.

**2.3 Πρόσθετες πινακίδες**

1. Οι πρόσθετες πινακίδες υποδεικνύουν την απόσταση από την οποία αρχίζει να ισχύουν οι υποδείξεις, αναγγελίας των κύριων πινακίδων ή τα μήκη των οδικών τμημάτων στα οποία ισχύουν αυτές. Επίσης οι πρόσθετες πινακίδες υποδεικνύουν τους τύπους των οχημάτων για τα οποία ισχύουν οι κύριες πινακίδες.
2. Κατά κύριο λόγο επιδιώκεται η χρήση γραφικών συμβόλων ή σύντομων ευκολονόητων κειμένων.
3. Οι αναγραφές των αποστάσεων και των μηκών πρέπει να στρογγυλεύονται (π.χ. 60 m αντί 63 m, 80 m αντί 75 m, 250 m αντί 268 m, 800 m αντί 750 m, 1,2 km αντί 1 235 m).

**2.4 Μεγέθη πινακίδων**

1. Οι πινακίδες σταθερού περιεχομένου πρέπει να έχουν το πραγματικά απαιτούμενο μέγεθος και να αποφεύγονται οι χωρίς λόγο υπερδιαστασιολογήσεις.
2. Τα μεγέθη των πινακίδων επιλέγονται με τη βοήθεια των επόμενων πινάκων.
3. Όταν σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιβάλλονται αποκλίσεις από τις διαστάσεις που δίνονται στους Πίνακες 2.4-1 και 2.4-2, τότε πρέπει να γίνεται γραμμική μεγέθυνση ή σμίκρυνση.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****Πίνακας 2.4-1: Μεγέθη πινακίδων σταθερού περιεχομένου**

Ταχύτητα Οδού V [km/h]	Μέγεθος ανάλογο της ταχύτητας [mm]		
	$V \leq 50$	$50 < V \leq 80$	$V > 80$
Σχήμα πινακίδας <sup>*)</sup>	Μικρό	Μεσαίο	Μεγάλο
Τριγωνικό [μήκος πλευράς]	600	900	1 200
Κυκλικό [μήκος διαμέτρου]	450	650	900
Τετραγωνικό [μήκος πλευράς]	450	650	900
Ρομβοειδές [μήκος πλευράς]	400	600	800
Οκταγωνικό [μήκος πλευράς]	247	370	494
Ορθογωνικό [βάση x ύψος]	600 x 450	800 x 600	

**Πίνακας 2.4-2: Μεγέθη πρόσθετων πινακίδων**

Ταχύτητα Οδού V [km/h]	Μέγεθος ανάλογο της ταχύτητας [mm]		
	$V \leq 50$	$50 < V \leq 80$	$V > 80$
Κατηγορία Πινακίδας <sup>*)</sup>	Μικρό (70%)	Μεσαίο (100%)	Μεγάλο (125%)
Καθ' ύψος 1 σύμβολο	231 x 420	330 x 600	412 x 750
Καθ' ύψος 2 σύμβολα	315 x 420	450 x 600	562 x 750
Καθ' ύψος 3 σύμβολα	420 x 420	600 x 600	750 x 750

<sup>\*)</sup> Λόγω κινδύνου τραυματισμού πρέπει οι γωνίες των πινακίδων να στρογγυλεύονται. Η ακτίνα στρογγύλευσης για το μεσαίο μέγεθος ανέρχεται σε 40 mm. Για τα μεγέθη μικρό και μεγάλο η ακτίνα στρογγύλευσης προκύπτει με γραμμική σμίκρυνση ή μεγέθυνση.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 2.5 Πινακίδες καθοδήγησης

#### 2.5.1 Πινακίδες καθοδήγησης σε ανισόπεδους κόμβους

##### 2.5.1.1 Γενικά

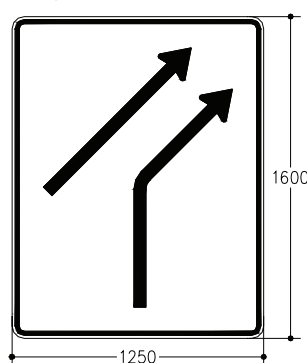
Οι πινακίδες καθοδήγησης υποδεικνύουν έγκαιρα στους οδηγούς τις ιδιαιτερότητες και τη γεωμετρία ενός κόμβου.

Ιδιαιτερότητες είναι :

- η πρόσθεση λωρίδας
- το τέλος μιας λωρίδας

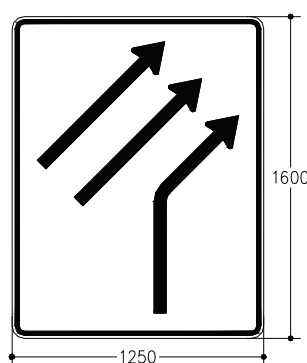
##### 2.5.1.2 Πρόσθεση λωρίδας

1. Πρόσθεση λωρίδας υφίσταται, όταν το μήκος μιας λωρίδας επιτάχυνσης είναι τουλάχιστον 500 m (συμπεριλαμβανομένης της συναρμογής). Η πρόσθεση λωρίδων αναγγέλλεται με τις πινακίδες με κωδικό Π-70.17 έως Π-70.19 ανάλογα με το πλήθος των λωρίδων.



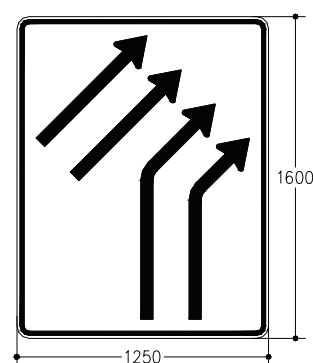
**Π-70.17**

Πρόσθεση μιας λωρίδας κυκλοφορίας σε οδόστρωμα μιας λωρίδας κυκλοφορίας



**Π-70.18**

Πρόσθεση μιας λωρίδας κυκλοφορίας σε οδόστρωμα δύο ή περισσότερων λωρίδων κυκλοφορίας



**Π-70.19**

Πρόσθεση δύο λωρίδων κυκλοφορίας σε οδόστρωμα δύο ή περισσότερων λωρίδων κυκλοφορίας

### Σχήμα 1: Πινακίδες καθοδήγησης για την αναγγελία πρόσθεσης λωρίδας (ων)

2. Οι πινακίδες τοποθετούνται κατά μήκος του συμβάλλοντος κλάδου, σε επαρκή απόσταση από την είσοδο. Η πινακίδα Π-70.19 τοποθετείται και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος του κλάδου, ενώ οι πινακίδες Π-70.17 και Π-70.18 μόνο στο δεξιό άκρο. Οι αναγραφές αποστάσεων στην πρόσθετη πινακίδα αναφέρονται στην αιχμή της επιφάνειας αποκλεισμού και εξαρτώνται από τις τοπικές συνθήκες και τα εκάστοτε κατασκευαστικά δεδομένα (γεωμετρική διαμόρφωση της οριζοντιογραφίας, μηκοτομή, διατομή).

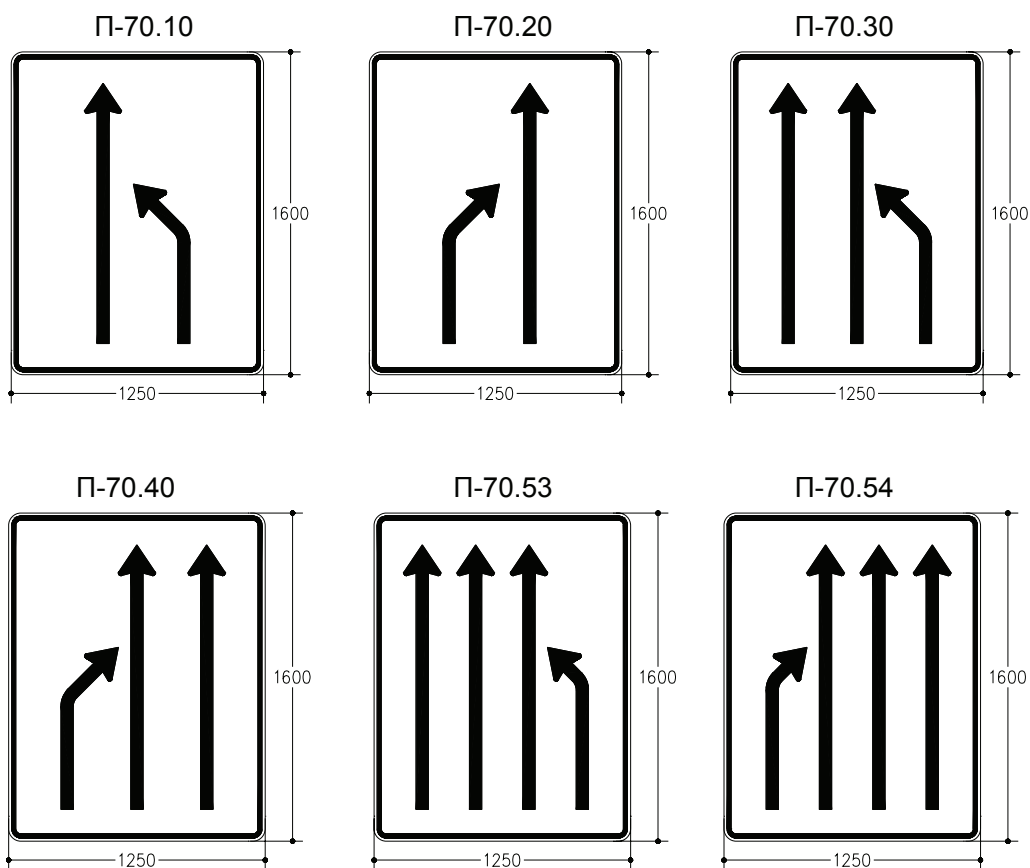
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 2.5.1.3 Τέλος λωρίδας

1. Η αφαίρεση λωρίδας σε έναν κλάδο αναγγέλλεται με την πινακίδα με κωδικό Π-70.20 σε επαρκή απόσταση πριν την αρχή της συναρμογής. Όταν σε εξαιρετικές περιπτώσεις αφαιρείται η δεξιά λωρίδα, τότε χρησιμοποιείται η πινακίδα με κωδικό Π-70.10. Οι πινακίδες αυτές κατά κανόνα τοποθετούνται και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος του κλάδου. Οι αναγραφές αποστάσεων στην πρόσθετη πινακίδα αναφέρονται στην αρχή της συναρμογής και εξαρτώνται από τα εκάστοτε κατασκευαστικά δεδομένα. Σε περιπτώσεις πρόσθεσης λωρίδας με παράλληλη αναγγελία του τέλους της λωρίδας επιτάχυνσης (παρ. 2.5.1.4.γ και δ), χρησιμοποιούνται οι πινακίδες με κωδικό Π-70.40, Π-70.53 και Π-70.54.



**Σχήμα 2: Πινακίδες καθοδήγησης για την αναγγελία του τέλους λωρίδας**

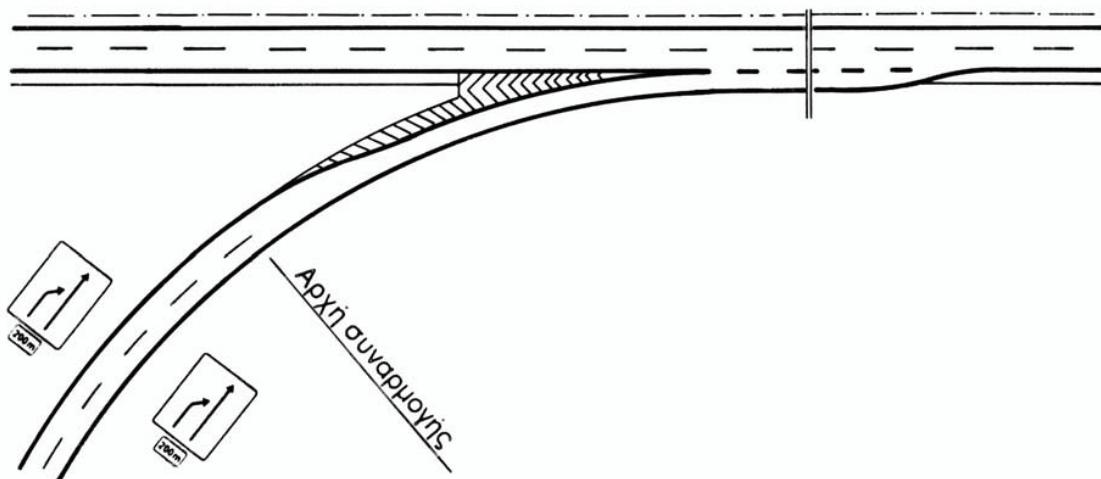
2. Τα σήματα με κωδικούς K-6 (μονόπλευρη στένωση οδοστρώματος) και P-30 (απαγόρευση προσπέρασης) δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

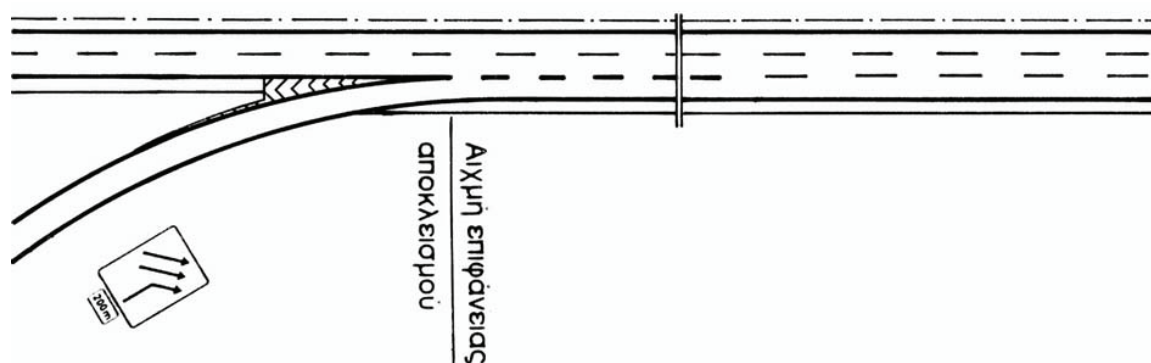
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 2.5.1.4 Τυπική σήμανση κλάδων εισόδου σε αυτοκινητόδρομο



α. Δίχνη είσοδος με λωρίδα επιτάχυνσης

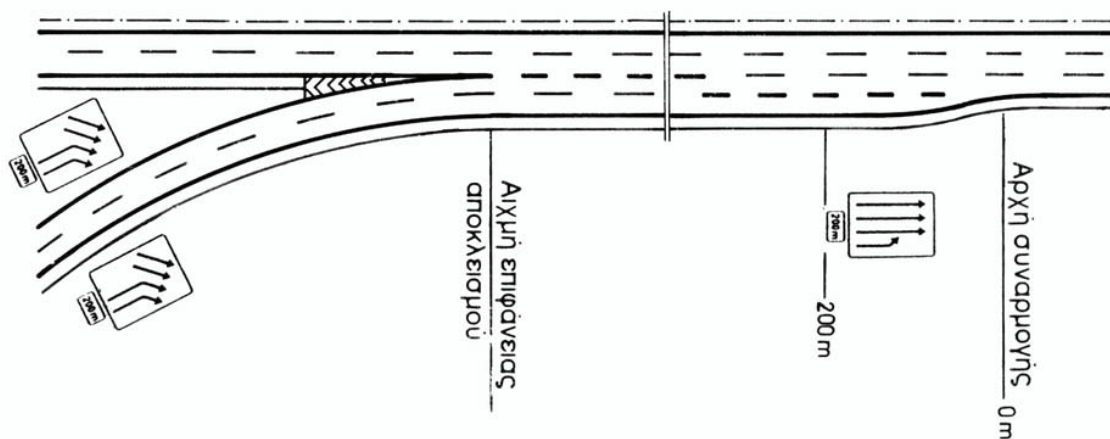


β. Μονόχνη είσοδος με πρόσθεση λωρίδας κυκλοφορίας

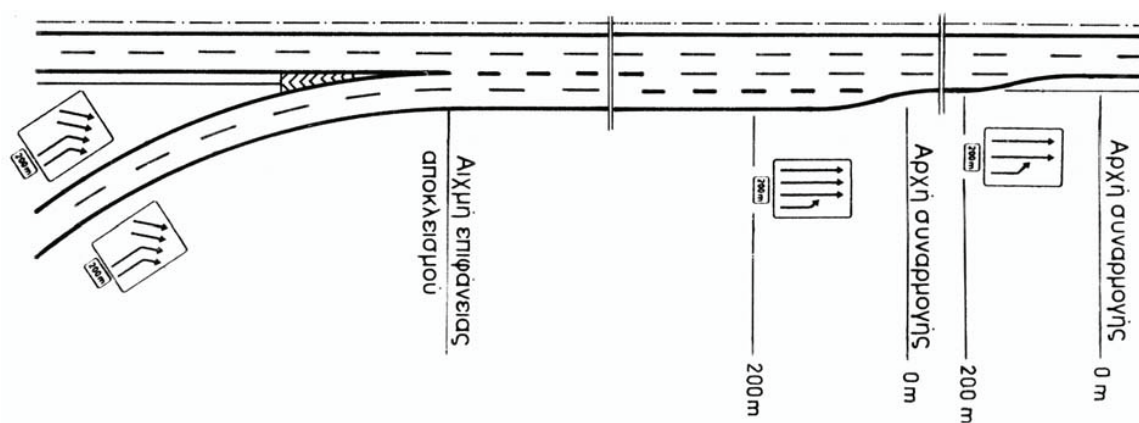
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



γ. Δίχνη είσοδος με πρόσθεση λωρίδας κυκλοφορίας



δ. Δίχνη είσοδος με δίχνη λωρίδα επιτάχυνσης

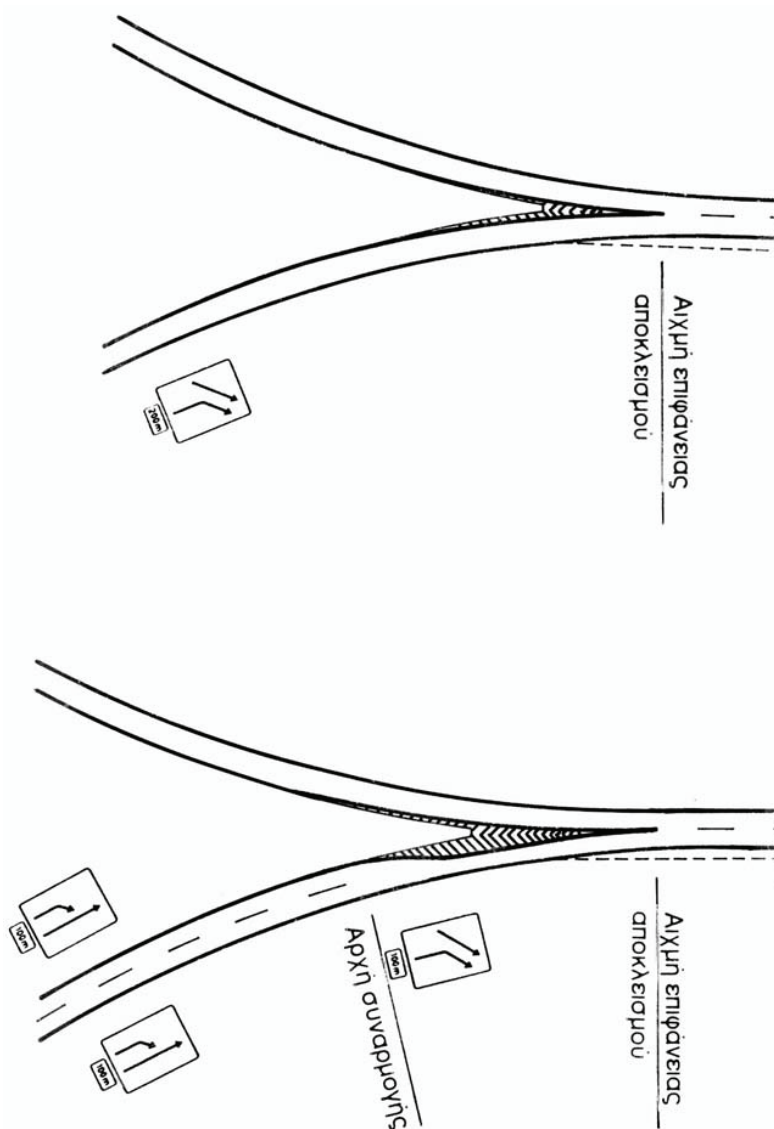
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 2.5.1.5 Τυπική σήμανση κλάδων εισόδου σε συνδετήριους κλάδους

Η πινακίδα Π-70.17 τοποθετείται εφόσον η απόσταση μεταξύ της αιχμής της επιφάνειας αποκλεισμού και της αρχής της επόμενης συναρμογής είναι τουλάχιστον 500 m (Πρόσθεση λωρίδας κυκλοφορίας).

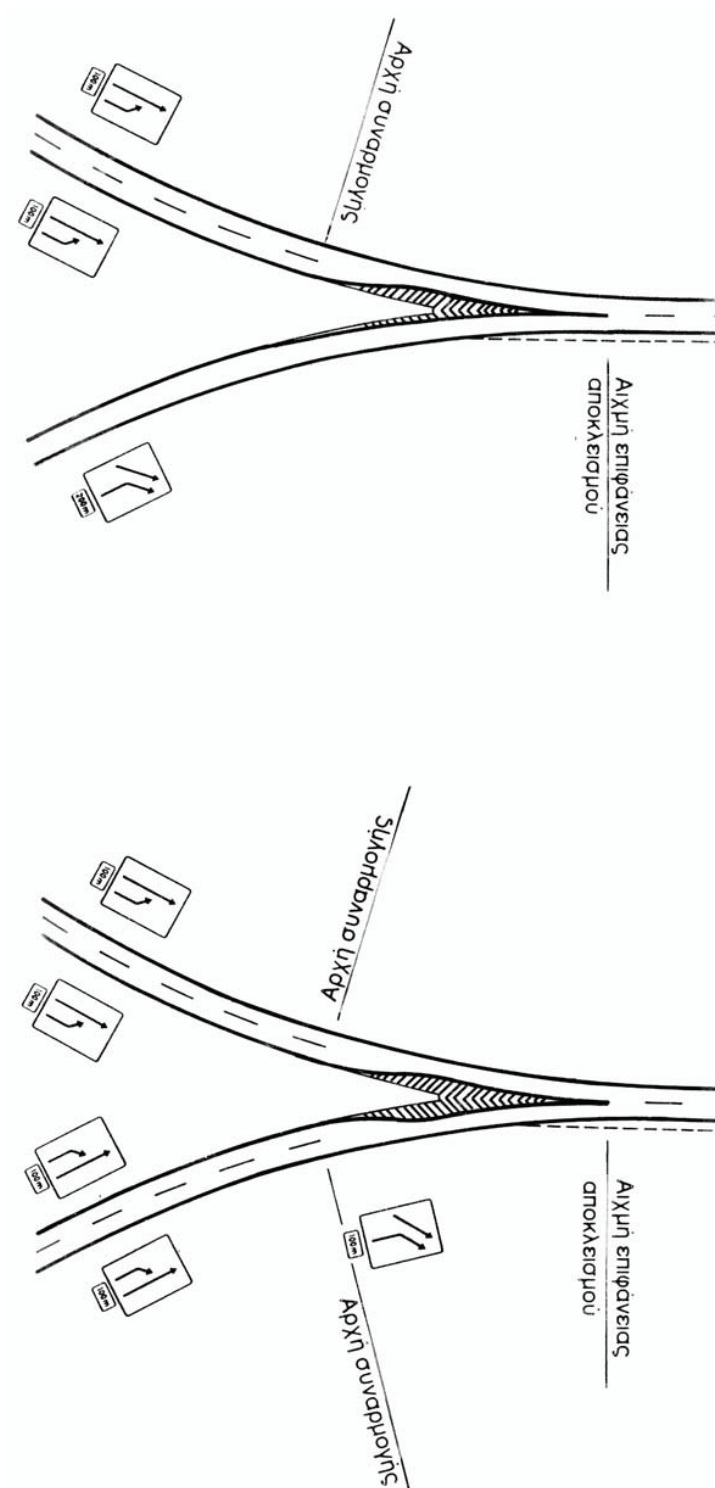




Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****2.5.2 Πινακίδες καθοδήγησης σε περιοχές πρόσθετης λωρίδας σε ανωφερικά τμήματα αυτοκινητοδρόμων****2.5.2.1 Γενικά**

1. Η κυκλοφοριακή καθοδήγηση σε περιοχές πρόσθετης λωρίδας επιτυγχάνεται με τις πινακίδες καθοδήγησης, οι οποίες υποδεικνύουν έγκαιρα στους οδηγούς την πρόσθεση, τη διάρκεια και το τέλος πρόσθετης λωρίδας. Οι πινακίδες αυτές τοποθετούνται δεξιά και αριστερά του κλάδου του αυτοκινητοδρόμου, στο φυτικό έρεισμα και στη κεντρική νησίδα αντίστοιχα.
2. Η παρατηρούμενη εμπλοκή της ταχείας και της βραδείας κυκλοφορίας μπορεί να διευθετηθεί με την υπόδειξη των ελάχιστων υποχρεωτικών ταχυτήτων που αναφέρονται σε κάθε λωρίδα κυκλοφορίας (βλ. Σχήμα 3).

**2.5.2.2 Περιοχή διεύρυνσης του οδοστρώματος**

1. Η διεύρυνση αναγγέλλεται με τη πινακίδα καθοδήγησης με κωδικό Π-68.10, 200 m πριν από την αρχή της συναρμογής και την πρόσθετη πινακίδα Πρ-1. Με ταυτόχρονη υπόδειξη των ελάχιστων ορίων ταχύτητας ανά λωρίδα κυκλοφορίας η πινακίδα καθοδήγησης διαμορφώνεται όπως στο Σχήμα 3α.
2. Η τιμή της αναγραφόμενης ελάχιστης υποχρεωτικής ταχύτητας για την μεσαία λωρίδα, ανέρχεται συνήθως σε 50 km/h. Αυτή η τιμή μπορεί να αυξηθεί σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση  $S < 3\%$  σε 60 km/h, ενώ σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση  $S > 5\%$  μπορεί να μειωθεί σε 40 km/h.
3. Η τιμή της αναγραφόμενης ελάχιστης υποχρεωτικής ταχύτητας για την εσωτερική λωρίδα, ανέρχεται συνήθως σε 80 km/h. Αυτή η τιμή μπορεί να αυξηθεί σε 90 km/h σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση  $S < 3\%$ , ενώ σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση  $S > 5\%$ , μπορεί να μειωθεί σε 70 km/h.

**2.5.2.3 Περιοχή πρόσθετης λωρίδας**

Στην αρχή της πρόσθετης λωρίδας η 3-ιχνη κυκλοφοριακή καθοδήγηση καθίσταται σαφής με τη χρήση μίας πινακίδας καθοδήγησης, με κωδικό Π-68.11 στην οποία αναφέρεται ο συνολικός αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας και μίας πρόσθετης πινακίδας με κωδικό Πρ-2 στην οποία αναγράφεται το μήκος της πρόσθετης λωρίδας, με ταυτόχρονη υπόδειξη των ελάχιστων ορίων ταχυτήτων ανά λωρίδα κυκλοφορίας (βλ. Σχήμα 3, β). Μετά από κάθε είσοδο στον αυτοκινητόδρομο (περιοχές ανισόπεδων κόμβων) πρέπει να τοποθετείται μία πινακίδα επανάληψης με αναγραφή του υπολειπόμενου μήκους της πρόσθετης λωρίδας. Η υπόδειξη των ελάχιστων επιτρεπομένων ταχυτήτων είναι απαραίτητη με πινακίδα «επανάληψης» σε αποστάσεις περίπου 2 000 m (βλ. Σχήμα 3, δ).

**2.5.2.4 Περιοχή στένωσης του οδοστρώματος**

1. Η πορεία της πρόσθετης λωρίδας στην περιοχή της στένωσης του οδοστρώματος επισημαίνεται με πινακίδες καθοδήγησης με κωδικό Π-70.40 (βλ. Σχήμα 2). Οι πινακίδες αυτές τοποθετούνται με αντίστοιχες αναγραφές αποστάσεων, 600 m, 400 m και 200 m πριν από την αρχή της συναρμογής. Στην περιοχή της στένωσης αίρονται τα ελάχιστα όρια ταχυτήτων, με πινακίδες καθοδήγησης που διαμορφώνονται όπως στο Σχήμα 3, γ.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

2. Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο, είναι δυνατό στη περιοχή της στένωσης του οδοστρώματος να συνιστάται μείωση της ταχύτητας στα 100 km/h με την πινακίδα με κωδικό P-32.
3. Στη περιοχή της στένωσης του οδοστρώματος και στο οδικό τμήμα που ακολουθεί για τη βελτίωση της κυκλοφοριακής ροής τοποθετείται η πινακίδα P-31 (απαγόρευση προσπέρασης φορτηγών) στην αρχή και στο τέλος της συναρμογής. Η απαγόρευση αίρεται 1000 m περίπου μετά το τέλος της πρόσθετης λωρίδας με την τοποθέτηση της πινακίδας που δείχνεται στα Σχήματα 4 και 5. Η απόσταση αυτή είναι σκόπιμο να αυξάνεται, σε περιπτώσεις δυσμενών κατά μήκος κλίσεων.

### 2.5.3 Σχήμα, διαστάσεις

Οι πινακίδες καθοδήγησης είναι ορθογωνίου σχήματος (βλ. παρ. 2.5.1). Οι πρόσθετες πινακίδες που χρησιμοποιούνται για τις αναγραφές αποστάσεων και μηκών στους αυτοκινητοδρόμους είναι μεγέθους (3) (412 x 750 mm σύμφωνα με τον Πίνακα 2.4-2), ενώ στους κλάδους κόμβων είναι μεγέθους (2) (330 x 600 mm σύμφωνα με τον Πίνακα 2.4-2). Είναι δυνατόν οι δύο πινακίδες (καθοδήγησης και πρόσθετη) να αποτελέσουν μία ενιαία πινακίδα.

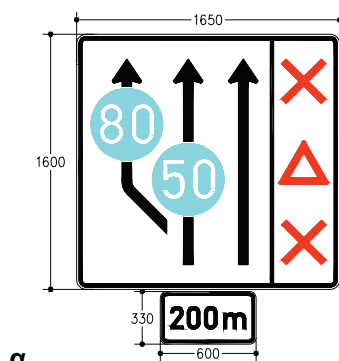
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

Έναρξη πρόσθετης λωρίδας

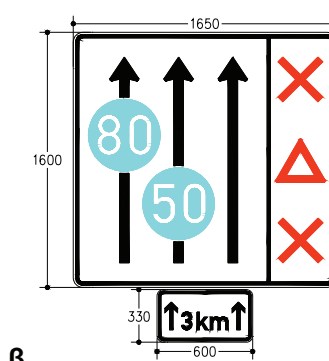
Π-68.10



α

Μήκος πρόσθετης λωρίδας

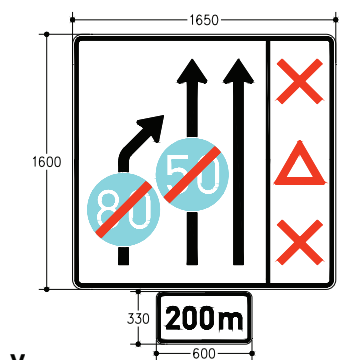
Π-68.11



β

Τέλος πρόσθετης λωρίδας

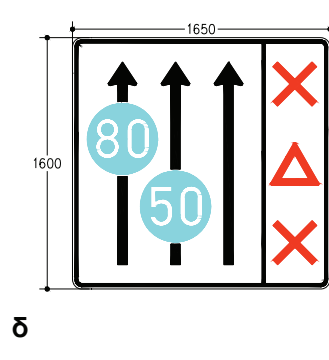
Π-68.20



γ

Επιβαλλόμενα ελάχιστα όρια ταχυτήτων

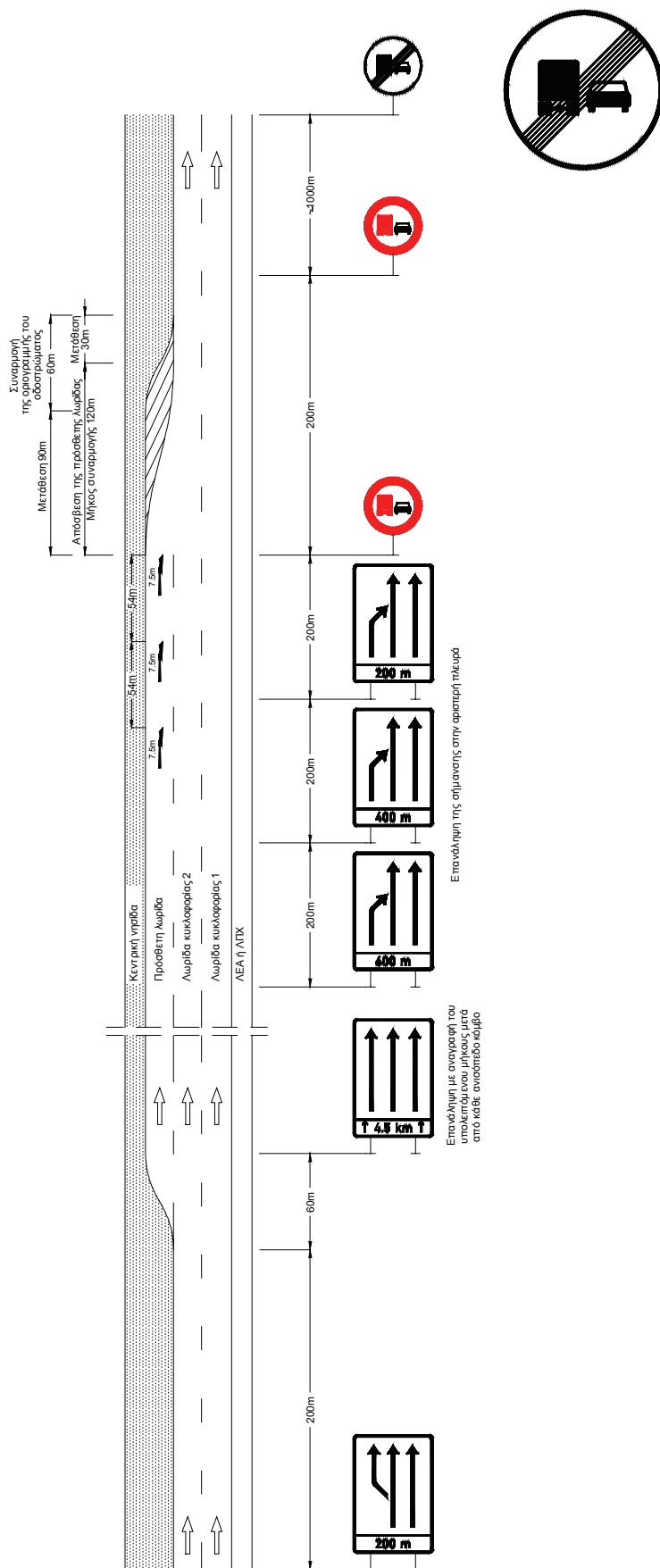
Π-68.21



δ

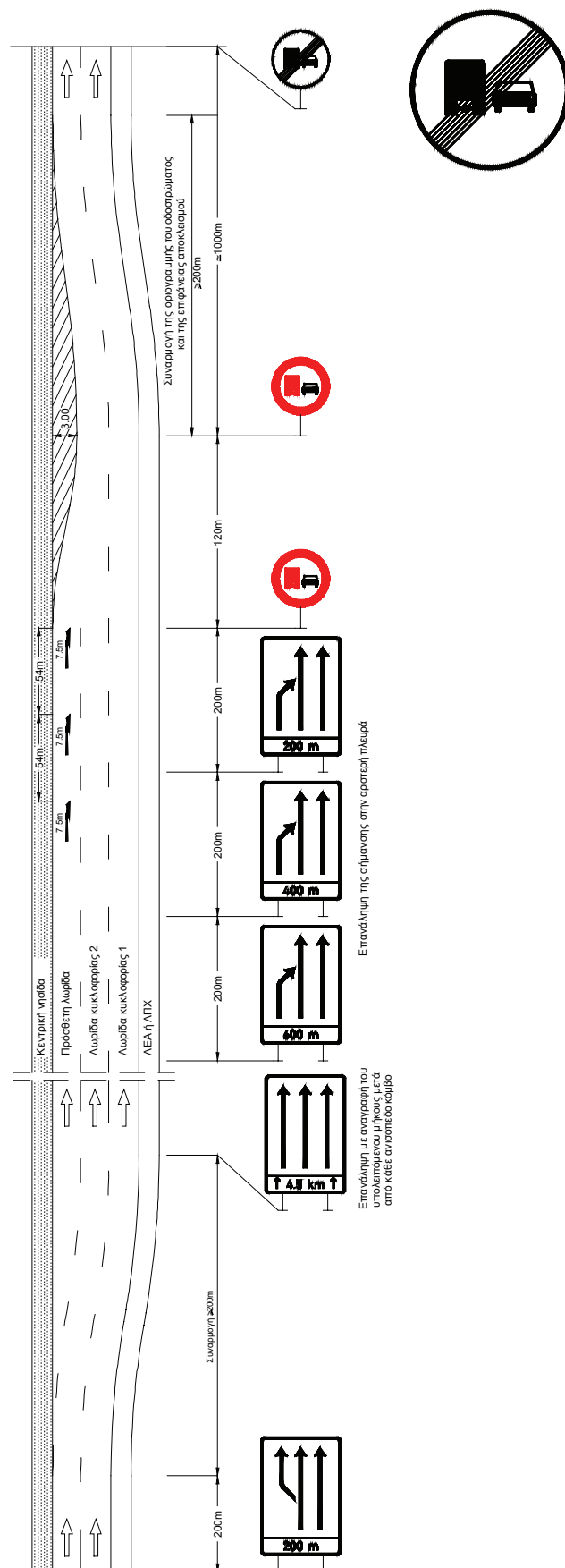
Σχήμα 3: Πινακίδες καθοδήγησης σε περιοχές πρόσθετης λωρίδας σε τμήματα ανωφέρειας

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



Σχήμα 4: Τυπική διατομή σε περιοχές πρόσθετης λωρίδας σε τμήματα ανωφέρειας. Διαμόρφωση σε νεοκατασκευασμένα τμήματα αυτοκινητοδρόμων

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



**Σχήμα 5:** Τυπική σήμανση σε περιοχές πρόσθετης λωρίδας σε τμήματα ανωφέρειας. Διαμόρφωση σε υφιστάμενα τμήματα αυτοκινητοδρόμων

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****3. Τοποθέτηση Πινακίδων Σταθερού Περιεχομένου****3.1 Πινακίδες μικρού μεγέθους**

1. Κατά κανόνα τοποθετούνται δεξιά και αριστερά των κλάδων των αυτοκινητοδρόμων, στο φυτικό έρεισμα και στην κεντρική νησίδα, καθώς και των δίχων κλάδων κόμβων, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής ορατότητα προς αυτές.
2. Οι πινακίδες τοποθετούνται έτσι ώστε ο άξονας του ορθοστάτη τους να απέχει από τον κυκλοφοριακό χώρο 1,50 m.
3. Το κάτω άκρο των πινακίδων κατά κανόνα πρέπει να απέχει από την επιφάνεια του εδάφους 2,00 m. Κατά την τοποθέτηση πάνω από το οδόστρωμα η απόσταση αυτή δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 5,50 m. Στις νησίδες των ισόπεδων κόμβων το κάτω άκρο των πινακίδων πρέπει να απέχει από την επιφάνεια του εδάφους τουλάχιστον 0,60 m. Πρέπει όμως να επιδιώκεται η τοποθέτηση των πινακίδων ψηλότερα από το συνηθισμένο, προκειμένου να εξασφαλίζονται επαρκείς συνθήκες ορατότητας.

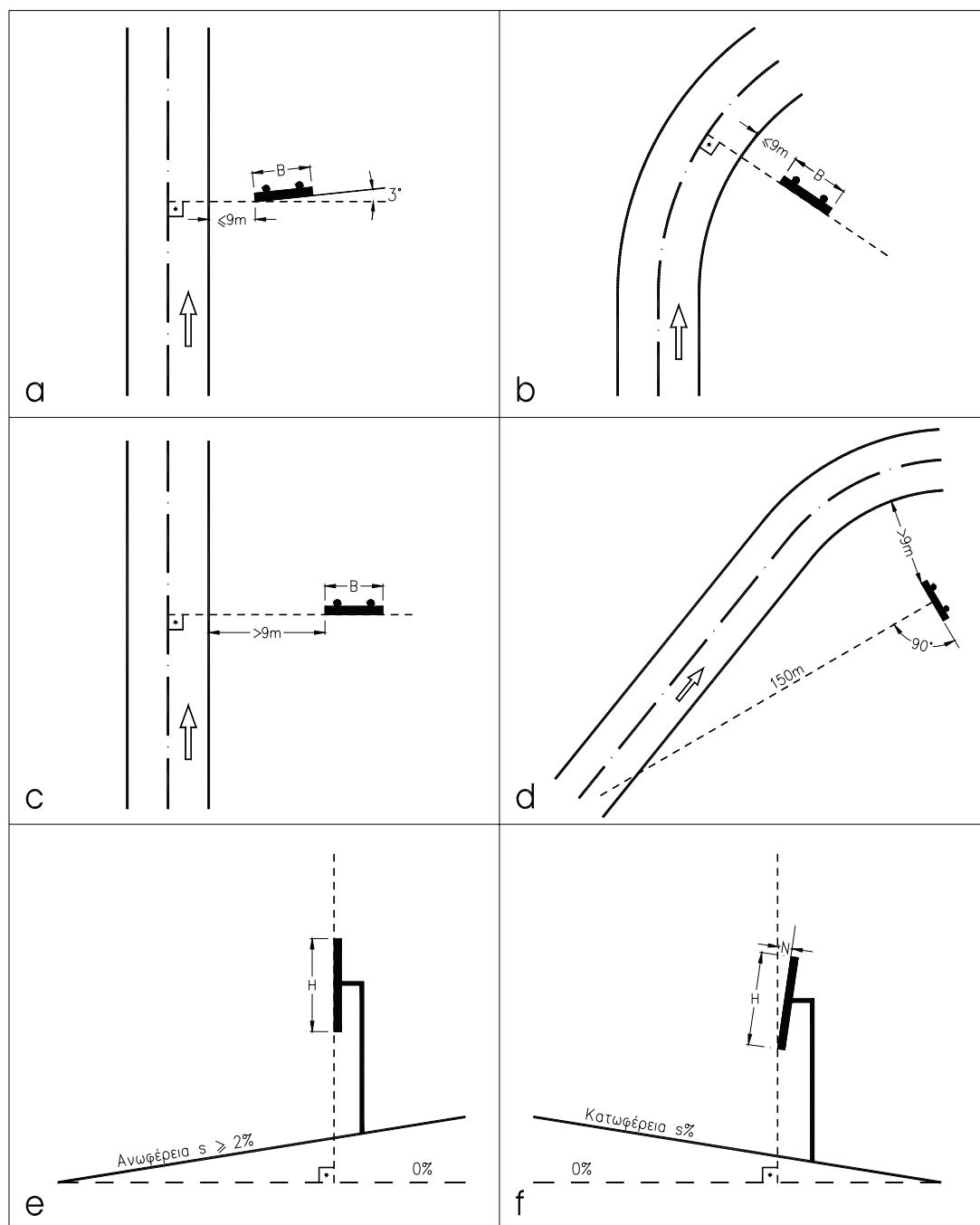
**3.2 Πινακίδες μεγάλου μεγέθους**

1. Τοποθέτηση παράπλευρα του οδοστρώματος
  - α. Τοποθέτηση πινακίδων σε απόσταση  $\leq 9$  m από την οριογραμμή κυκλοφορίας:
    - Στα ευθύγραμμα οδικά τμήματα τοποθετούνται έτσι ώστε η γωνία που σχηματίζεται από τον εγκάρσιο άξονα της οδού και την επιφάνεια της πλευρικής πινακίδας να είναι ίση με  $3^\circ$  (βλ. Σχήμα 6, a).
    - Στα καμπύλα οδικά τμήματα τοποθετούνται κάθετα προς την οριογραμμή κυκλοφορίας (βλ. Σχήμα 6, b).
  - β. Τοποθέτηση πινακίδων σε απόσταση  $> 9$  m από την οριογραμμή κυκλοφορίας:
    - Στα ευθύγραμμα οδικά τμήματα τοποθετούνται κάθετα προς την οριογραμμή κυκλοφορίας (βλ. Σχήμα 6, c).
    - Στα καμπύλα οδικά τμήματα τοποθετούνται έτσι ώστε η επιφάνεια της πινακίδας να είναι κάθετη επί ευθείας μήκους 150 m που ορίζεται από το μέσον της εξωτερικής λωρίδας κυκλοφορίας μέχρι το σημείο τοποθέτησης της πινακίδας (βλ. Σχήμα 6, d).
2. Τοποθέτηση πινακίδων σε πρόβολο ή γέφυρα σήμανσης
  - Σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση  $< 2\%$  τοποθετούνται έτσι ώστε η επιφάνεια της πινακίδας να είναι κατακόρυφη (βλ. Σχήμα 6, c).
  - Σε κατωφέρειες, σε οριζόντια τμήματα ή σε ανωφέρειες με κατά μήκος κλίση  $\leq 2\%$  πρέπει να κλίνουν προς τα πίσω. Η κλίση της πινακίδας ανέρχεται σε  $N=2\% - (\pm s\%)$ , όπου s η κατά μήκος κλίση της οδού σε %. Η αρνητική τιμή του s δηλώνει κατωφέρεια, ενώ η θετική τιμή ανωφέρεια (βλ. Σχήμα 6, f).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



$N = 2\% - (\pm 5\%)$

Σχήμα 6: Τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων μεγάλου μεγέθους παράπλευρα (a, b, c, d) και πάνω από το οδόστρωμα (e, f)



**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****4. Σήμανση Σταθμών Διοδίων****4.1 Γενικά**

1. Η σήμανση των σταθμών διοδίων διαμορφώνεται με τη χρήση της προβλεπόμενης από τον ΚΟΚ πινακίδας με κωδικό P-35 και προειδοποιεί την κυκλοφορία για την ύπαρξη και τη θέση σταθμών διοδίων.
2. Οι σταθμοί διοδίων διακρίνονται σε:
  - σταθμούς διοδίων σε αυτοκινητοδρόμους (μετωπικοί σταθμοί) και
  - σταθμούς διοδίων σε κλάδους ανισόπεδων κόμβων (πλευρικοί σταθμοί)

**4.2 Σήμανση σταθμών διοδίων σε αυτοκινητοδρόμους**

1. Η αναγγελία των σταθμών διοδίων γίνεται με την πινακίδα με κωδικό P-35 του ΚΟΚ. Οι αναγραφές αποστάσεων στην πρόσθετη πινακίδα με κωδικό Πρ-1 του ΚΟΚ αναφέρονται στην αρχή της χοάνης των διοδίων.
2. Προβλέπεται η βαθμιαία μείωση της επιτρεπόμενης ταχύτητας με βήματα των 20 km/h, (δηλ. σε 100 km/h, μετά σε 80 km/h και τέλος σε 60 km/h) με την πινακίδα με κωδικό P-32 του ΚΟΚ. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ αυτών των πινακίδων πρέπει να είναι 200 m.
3. Σε απόσταση 300 m από την αρχή της χοάνης τοποθετείται η πινακίδα P-30 απαγόρευση προσπέρασης). Η απαγόρευση αυτή αίρεται 20 m μετά το τέλος της χοάνης των διοδίων με τη τοποθέτηση της πινακίδας με κωδικό P-36.
4. Η παρατηρούμενη εμπλοκή της ταχείας και της βραδείας κυκλοφορίας μπορεί να διευθετηθεί με την υπόδειξη των μέγιστων επιτρεπόμενων ταχυτήτων που αναφέρονται σε κάθε μια από τις λωρίδες κυκλοφορίας σε απόσταση 70 m από το τέλος της χοάνης των διοδίων. Σε αυτοκινητοδρόμους με τρεις λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση η τιμή της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας για τη μεσαία λωρίδα ανέρχεται σε 60 km/h και για την εσωτερική λωρίδα ανέρχεται σε 90 km/h. Σε αυτοκινητοδρόμους με δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση η τιμή της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας για την εσωτερική λωρίδα ανέρχεται σε 60 km/h. Σε απόσταση 500 m από το τέλος της χοάνης των διοδίων τοποθετείται πινακίδα με την οποία αίρονται τα όρια των μέγιστων ταχυτήτων που αναφέρονται σε κάθε μία από τις λωρίδες κυκλοφορίας.

**4.3 Θέση πινακίδων**

1. Οι πινακίδες που αναγγέλλουν την ύπαρξη σταθμών διοδίων τοποθετούνται σε απόσταση 2 km, 800 m, 600 m, 400 m και 200 m από την αρχή της χοάνης των διοδίων.
2. Οι κύριες και οι πρόσθετες πινακίδες τοποθετούνται και στις δύο πλευρές του κλάδου του αυτοκινητοδρόμου και έξω από το περιτύπωμα της οδού. Κατά μήκος αυτοκινητοδρόμων με τρεις ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση είναι δυνατόν η αναγγελία του σταθμού διοδίων στα 200 m να γίνεται με την πινακίδα με κωδικό Π-103. Η πινακίδα Π-103 τοποθετείται πάνω από κάθε μια λωρίδα κυκλοφορίας και στο μέσον αυτής με ανάρτηση σε γέφυρα σήμανσης.

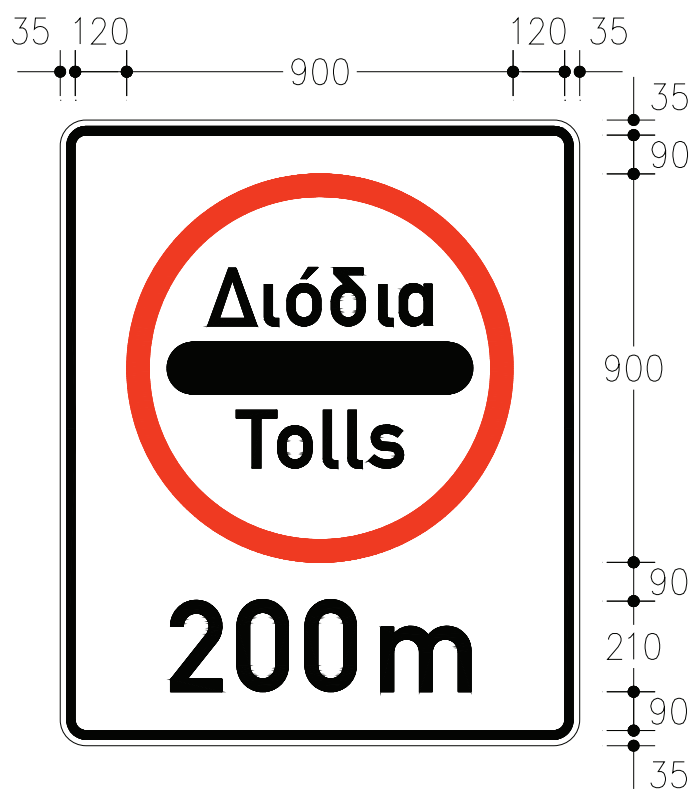
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 4.4 Μεγέθη και μορφή πινακίδων

1. Τα μεγέθη των πινακίδων με τις οποίες ρυθμίζεται η κυκλοφορία στην ευρύτερη περιοχή των σταθμών διοδίων επιλέγονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο κεφ. 4.2.
2. Η πινακίδα P-35 και η πρόσθετη πινακίδα Πρ-1 υλοποιούνται σε μια ενιαία πινακίδα (βλ. Σχήμα 7). Το υπόβαθρο και το περίγραμμα είναι λευκού χρώματος ενώ η αναγραφή και η εσωτερική οριογραμμή του πλαισίου είναι μελανού χρώματος. Η πινακίδα P-35 διατηρεί τα πρότυπα χρώματά της. Αυτή τοποθετείται δεξιά και αριστερά του καταστρώματος στα 200 m πριν από το τέλος της κανονικής διατομής. Στην περίπτωση που η λειτουργία διοδίων περιλαμβάνει και ηλεκτρονικές πύλες τότε αντί αυτής τοποθετούνται σε γέφυρα σήμανσης οι πινακίδες που δείχνονται στον Πίνακα 4.5-1 (200 m).







Διαστάσεις σε [mm]

Σχήμα 7: Πινακίδα αναγγελίας σταθμού διοδίων (Π-103)






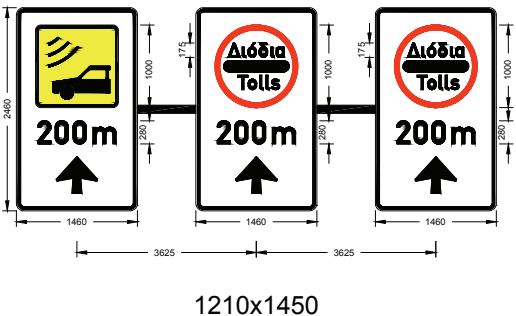

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****4.5 Τυπική σήμανση σταθμών διοδίων σε αυτοκινητόδρομους**

Η κατακόρυφη σήμανση στην περιοχή συμβατικού μετωπικού ΣΔ σε αυτοκινητόδρομο, απεικονίζεται στους επόμενους πίνακες. Ανάλογη είναι η σήμανση και σε πλευρικούς σταθμούς (επί κλάδων κόμβων), όπου όμως οι προειδοποιητικές και ρυθμιστικές πινακίδες πριν και μετά από τα φυλάκια καθορίζονται κατά περίπτωση σε συνδυασμό με τις άλλες απαιτήσεις καθοδήγησης της κυκλοφορίας του κόμβου.

Ανεξάρτητα από τη θέση του σταθμού (μετωπικός ή πλευρικός) τα τρία είδη πινακίδων που στους πίνακες αναφέρεται ότι τοποθετούνται στην μετώπη του στεγάστρου, μπορεί να τοποθετούνται και σε ανεξάρτητη μεταλλική γέφυρα σήμανσης. Η πρώτη πινακίδα (ΚΟΚ Ρ-7) τοποθετείται σε εκείνες τις λωρίδες, που λειτουργούν μόνιμα για την εξυπηρέτηση της μίας κατεύθυνσης κυκλοφορίας, στην όψη της μετώπης που βλέπει προς τα προσερχόμενα οχήματα της αντίθετης κατεύθυνσης. Οι άλλες δύο πινακίδες είναι, είτε σταθερής είτε μεταβλητής ένδειξης και στο κάτω μέρος αυτών τοποθετείται ανεξάρτητη πινακίδα (μεταβλητής ένδειξης) η οποία δείχνει την ένδειξη λειτουργίας της λωρίδας με κατακόρυφο βέλος πράσινο (↓), ή τη διακοπή της λειτουργίας με κόκκινο (X). Η μεταβλητή ένδειξη (↓) ή (X) υλοποιείται υποχρεωτικά με τη χρήση της τεχνολογίας LEDs. Οι πινακίδες που δείχνουν τα είδη των οχημάτων, μπορεί να είναι, είτε σταθερού περιεχομένου και να φέρουν τα σχετικά με πικτογράμματα (μελανού χρώματος) επάνω σε λευκό υπόβαθρο, είτε μεταβλητού περιεχομένου. Η μεταβολή του περιεχομένου υλοποιείται με διάταξη, είτε από LEDs, είτε με περιστρεφόμενα πρίσματα τριγωνικής διατομής που σχηματίζουν το εκάστοτε απαιτούμενο πικτόγραμμα (με ανακλαστική μεμβράνη τύπου III).

Πίνακας 4.5-1: Πινακίδες πριν από συμβατικό σταθμό διοδίων αυτο/δρόμου		
Αποστάσεις	Είδος πινακίδας / Διαστάσεις [mm]	Παρατηρήσεις
2000 m	 Ø900 600x330	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ
800 m	 Ø900 600x330	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ
700 m	 Ø900	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ
600 m	 Ø900 600x330	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

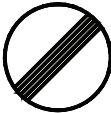
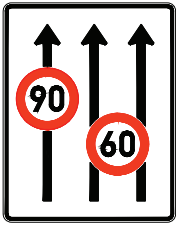
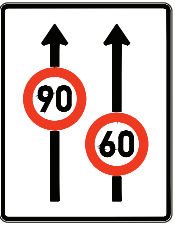
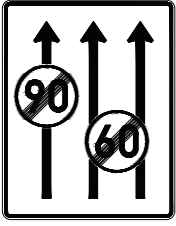
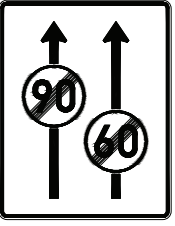
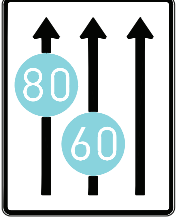
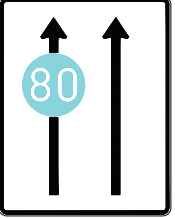
Πίνακας 4.5-1: Πινακίδες πριν από συμβατικό σταθμό διοδίων αυτο/δρόμου		
Αποστάσεις	Είδος πινακίδας / Διαστάσεις [mm]	Παρατηρήσεις
500 m	 Ø900	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ
400 m	  600x330	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ
300 m	 Ø900  Ø900	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου που αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προσέλευσης στο ΣΔ
200 m	 1210x1450	Τοποθετούνται σε γέφυρα τόσες πινακίδες όσες ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας
100 m	 Ø900	Τοποθέτηση και στις δυο πλευρές του κλάδου του αυτ/δρόμου
0 m	Σημείο τέλους κανονικής διατομής και έναρξης διαπλάτυνσης	

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

Πίνακας 4.5-2: Πινακίδες επί της μετώπης του στεγάστρου συμβατικού σταθμού διοδίων αυτο/δρόμου				
Είδος πινακίδας / Διαστάσεις [mm]				Παρατηρήσεις
	900x900		900x900 (Ø650)	Στη μετώπη του στεγάστρου επάνω από κάθε λωρίδα διοδίων, τοποθετείται ανάλογα μία από τα 4 είδη πινακίδων. Επιπλέον μαζί με τις πινακίδες α και β τοποθετούνται και οι πινακίδες που καθορίζουν το είδος λειτουργίας της λωρίδας (λωρίδα Τ/Δ, ή λωρίδα με εισπράκτορα)
	α 643x900 643x354		β 643x900 643x354	

Πίνακας 4.5-3: Πινακίδες μετά από συμβατικό σταθμό διοδίων αυτο/δρόμου				
Αποστάσεις	Είδος πινακίδας / Διαστάσεις [mm]		Παρατηρήσεις	
0 m	Σημείο τέλους διαπλάτυνσης και έναρξης κανονικής διατομής			
20 m		Ø900	Τοποθέτηση αριστερά και δεξιά του κλάδου του αυτο/δρόμου	
70 m		1250 x 1600		Τοποθετείται μία εκ των δυο πινακίδων (με τα ΑΝΩΤΑΤΑ (P-32) επιτρεπόμενα όρια ταχυτήτων) αντίστοιχα σε 2ιχνο ή 3ιχνο κλάδο αυτο/δρόμου, στην αριστερή και δεξιά πλευρά
500 m		1250 x 1600		Τοποθετείται μία εκ των δυο πινακίδων (με την άρση των προηγούμενων απαγορεύσεων) αντίστοιχα σε 3ιχνο ή 2ιχνο κλάδο αυτο/δρόμου, στην αριστερή και δεξιά πλευρά
600 m		1250 x 1600		Τοποθετείται μία εκ των δυο πινακίδων (με τα ΚΑΤΩΤΑΤΑ (P-57) επιτρεπόμενα όρια ταχυτήτων) αντίστοιχα σε 2-ιχνο ή 3-ιχνο κλάδο αυτο/δρόμου, στην αριστερή και δεξιά πλευρά

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## **Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

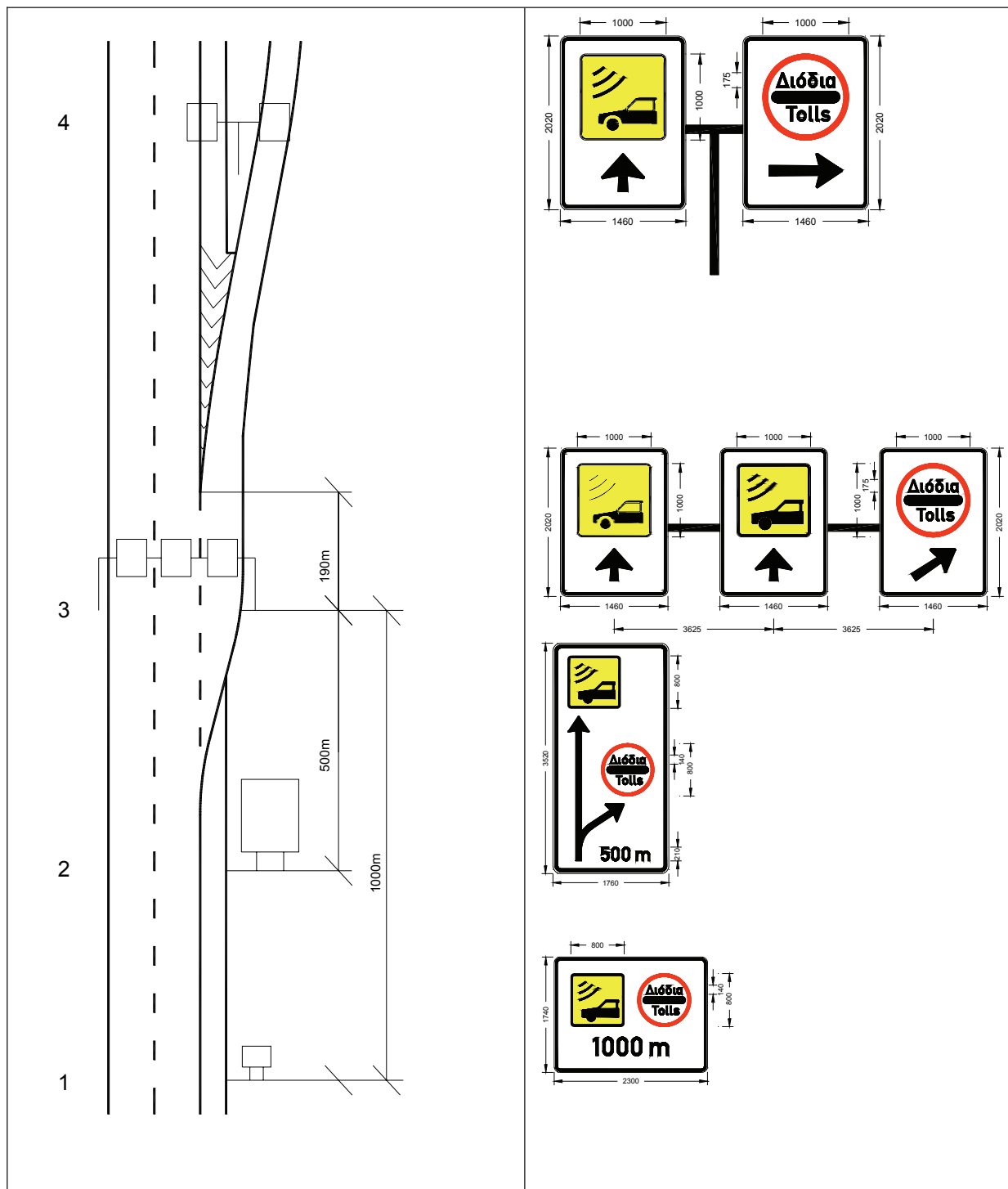
Οι τυπικές διατάξεις σήμανσης στην περίπτωση εφαρμογής πλευρικών ΣΔ, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α του παρόντος.

Η κατακόρυφη σήμανση στην περίπτωση μετωπικού ΣΔ ελεύθερης διέλευσης, οφείλει να καθοδηγεί τους μη συμβατούς με το σύστημα ηλεκτρονικής χρέωσης χρήστες της οδού, προς τους πλευρικούς συμβατικούς σταθμούς. Η τυπική διάταξη των πινακίδων σήμανσης πριν από σταθμό διοδίων ελεύθερης διέλευσης, παρουσιάζεται στο Σχήμα 8. Η σήμανση που εφαρμόζεται μετά το σταθμό είναι αυτή που προβλέπεται για τους κλάδους εισόδου σε αυτοκινητόδρομο.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



Σχήμα 8: Σήμανση πριν από μετωπικό σταθμό διοδίων ελεύθερης διέλευσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 4.6 Σήμανση σταθμών διοδίων σε κλάδους ανισόπεδων κόμβων (πλευρικοί σταθμοί)

#### 4.6.1 Γενικά

1. Οι πινακίδες που γνωστοποιούν την ύπαρξη σταθμών διοδίων σε κλάδους ανισόπεδων κόμβων διακρίνονται σε προειδοποιητικές και αναγγελίας προσέγγισης και έχουν κωδικούς Π-104 και Π-105 αντίστοιχα.
2. Οι προειδοποιητικές πινακίδες και οι πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης αποτελούν ανεξάρτητο σύστημα καθοδήγησης της κυκλοφορίας. Αποκλείεται η ενσωμάτωσή τους στην υφιστάμενη πληροφοριακή σήμανση αφενός για λόγους «υπερφόρτωσης» των επιφανειών την πληροφοριακών πινακίδων και αφετέρου για λόγους ευκολότερης αφομοίωσης των αναγραφόμενων πληροφοριών από τους οδηγούς.
3. Οι προειδοποιητικές πινακίδες και οι πινακίδες αναγγελίας προσέγγισης προσαρμόζονται στην υφιστάμενη πληροφοριακή σήμανση.

#### 4.6.2 Σήμανση πριν από σταθμούς διοδίων σε κλάδους εξόδου από αυτοκινητόδρομο

1. Πριν από την έξοδο που οδηγεί στον πλευρικό σταθμό διοδίων τοποθετείται η προειδοποιητική πινακίδα με κωδικό Π-104.1 στο μέσον μεταξύ της προειδοποιητικής πινακίδας και της πινακίδας δυνατών κατευθύνσεων του δευτερεύοντα κόμβου, στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος του αυτοκινητοδρόμου και έξω από το περιτυπώμά του.
2. Η πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης με κωδικό Π-105 τοποθετείται πάνω από την πινακίδα μορφής βέλους με την ένδειξη «Έξοδος», με αφετηρία το αριστερό άκρο αυτής.
3. Η σήμανση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την παρακάτω τυπική σήμανση.

#### 4.6.3 Τυπική σήμανση πριν από σταθμούς διοδίων σε κλάδους εξόδου από αυτοκινητόδρομο

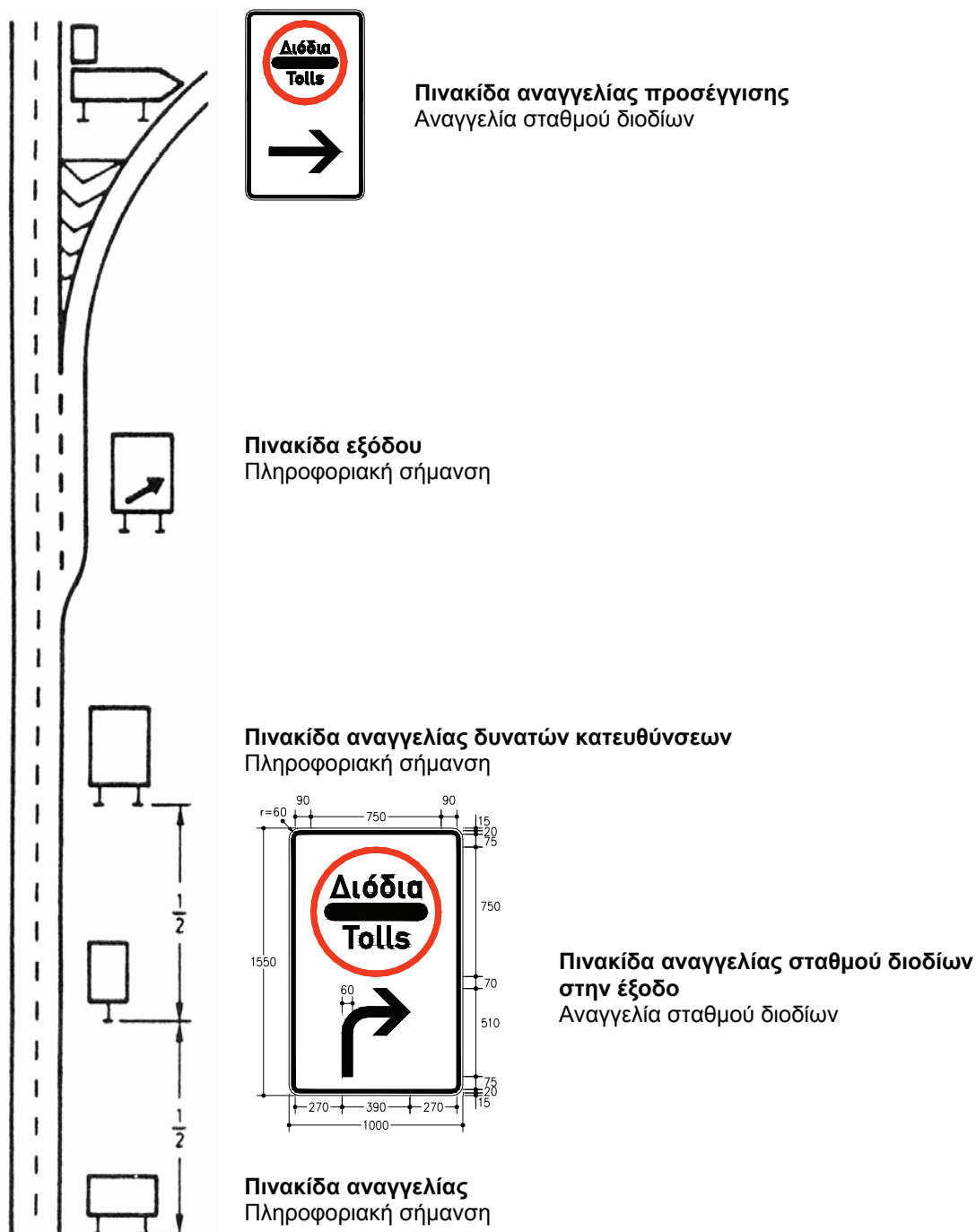
Υπόδειγμα αυτής της σήμανσης δίνεται στο Σχήμα 9.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



Σχήμα 9: Σήμανση αναγγελίας σταθμών διοδίων σε κλάδους εξόδου από αυτο/δρόμο

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 4.6.4 Σήμανση πριν από σταθμούς διοδίων σε κλάδους εισόδου στον αυτοκινητόδρομο

1. Η προειδοποιητική πινακίδα με κωδικό Π-104.1 αναγγελίας σταθμού διοδίων σε κλάδο εισόδου στον αυτοκινητόδρομο τοποθετείται στο δεξιό άκρο της δευτερεύουσας οδού και έξω από το περιτύπωμα της, σε απόσταση ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες 50 έως 150 m από την πινακίδα εισόδου με κωδικό Π-102. (βλ. Σχήμα 11).
2. Η πινακίδα αναγγελίας προσέγγισης με κωδικό Π-105.α ή Π-105.δ τοποθετείται πάνω από την πινακίδα εισόδου με κωδικό Π-102, με αφετηρία το άκρο της κατακόρυφης πλευράς.

Π-104.1	Π-105.α	Π-105.δ
<p>Diagram of traffic sign Π-104.1: A rectangular sign with a black border, a red circle containing the text "Διόδια" and "Tolls", and a black arrow pointing right. Dimensions: width 850mm, height 1400mm. Spacing: 90mm from top and bottom edges, 600mm between the sign and the arrow, 15mm from the right edge, 75mm from the bottom edge, 195mm from the left edge, 390mm from the right edge, 195mm from the bottom edge, 15mm from the right edge, 75mm from the bottom edge.</p>	<p>Diagram of traffic sign Π-105.α: A rectangular sign with a black border, a red circle containing the text "Διόδια" and "Tolls", and a black arrow pointing right. Dimensions: width 850mm, height 1400mm. Spacing: 90mm from top and bottom edges, 600mm between the sign and the arrow, 15mm from the right edge, 75mm from the bottom edge, 135mm from the left edge, 510mm from the right edge, 135mm from the bottom edge, 15mm from the right edge, 75mm from the bottom edge.</p>	<p>Diagram of traffic sign Π-105.δ: A rectangular sign with a black border, a red circle containing the text "Διόδια" and "Tolls", and a black arrow pointing left.</p>
Επί της οδού	Επί της πινακίδας Π-102 (βλ. Σχήμα 11)	
Διαστάσεις σε [mm]		

Σχήμα 10: Πινακίδες αναγγελίας σταθμού διοδίων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## **Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

### **4.6.5 Σήμανση σταθμών διοδίων σε κλάδους ανισόπεδων κόμβων**

1. Ανάλογα με την κατασκευαστική διαμόρφωση των κλάδων και εφόσον διατίθεται το απαραίτητο μήκος, η πινακίδα Ρ-35 μαζί με την πρόσθετη πινακίδα αναγραφής αποστάσεων Πρ-1 τοποθετείται σε απόσταση περίπου 150 έως 200 m πριν από το σταθμό διοδίων, όπου οι οδηγοί οφείλουν να σταματήσουν.
2. Οι πινακίδες Ρ-35 και Πρ-1 τοποθετούνται στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος του κλάδου. Εφόσον η διατομή του κλάδου είναι 2-ιχνη, τότε τοποθετούνται και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος του κλάδου.
3. Τα μεγέθη των πινακίδων Ρ-35 και Πρ-1 επιλέγονται σύμφωνα με τα υποδείγματα των παραγράφων 4.6.3 και 4.6.4.

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****5. Ενημερωτικές Πινακίδες για Τοπία και Αξιοθέατα κατά μήκος των Αυτοκινητοδρόμων****5.1 Πεδίο εφαρμογής**

1. Οι ενημερωτικές πινακίδες στοχεύουν στην επισήμανση τοπίων και αξιοθέατων με τουριστική σημασία. Σε αυτά συγκαταλέγονται κυρίως τα πολιτιστικά και αρχιτεκτονικά μνημεία. Στις ενημερωτικές πινακίδες πρέπει να αναφέρονται κατ'αρχήν μόνο τα τοπία και τα αξιοθέατα που διακρίνονται από τον αυτοκινητόδρομο και τα οποία θα πρέπει κατά προτίμηση να βρίσκονται μέσα στο οπτικό πεδίο του οδηγού. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να πληροφορούν για αξιοθέατα που είναι πασίγνωστα ή έχουν ειδική τουριστική σπουδαιότητα, ακόμα και εάν αυτά δεν διακρίνονται από τον αυτοκινητόδρομο. Σε αυτή τη περίπτωση θα πρέπει να βρίσκονται πολύ κοντά στον αυτοκινητόδρομο.
2. Οι ενημερωτικές πινακίδες δεν επιτρέπεται να αποσπούν τη προσοχή των οδηγών από την οδήγηση. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την επιλογή του περιεχομένου καθώς και κατά τη διαμόρφωση των πινακίδων.
3. Οι ενημερωτικές πινακίδες χρησιμεύουν μόνο στην ενημέρωση και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να λειτουργούν σαν πληροφοριακή σήμανση ή να καθοδηγούν προς έξοδο από τον αυτοκινητόδρομο ή να δικαιολογούν αυτήν την έξοδο. Ακόμη δεν επιτρέπονται οι αναγραφές αποστάσεων, βελών κλπ.
4. Οι ενημερωτικές πινακίδες δεν επιτρέπεται να εμφανίζονται στο ίδιο οπτικό πεδίο με τις πράσινες πινακίδες στον αυτοκινητόδρομο.
5. Οι ενημερωτικές πινακίδες δεν επιτρέπεται να καθοδηγούν προς εγκαταστάσεις ή περιοχές εμπορικής εκμετάλλευσης.

**5.2 Κριτήρια επιλογής των απεικονιζόμενων θεμάτων**

1. Σαν θέματα για τις ενημερωτικές πινακίδες θεωρούνται μόνο τα γεωγραφικά οριοθετημένα τοπία ή τα αξιοθέατα με ιδιαίτερη πολιτιστική σημασία, όπως είναι τα πολιτιστικά ή αρχιτεκτονικά μνημεία.
2. Τα επιλεγόμενα θέματα πρέπει να σχετίζονται άμεσα με την περιοχή που διανύεται. Ακόμη πρέπει να είναι γενικότερου ενδιαφέροντος και προπαντός να είναι κατανοητά στους αλλοδαπούς χρήστες του αυτοκινητοδρόμου.
3. Σε κάθε ενημερωτική πινακίδα πρέπει να απεικονίζεται μόνο ένα θέμα. Το θέμα πρέπει να επιλέγεται έτσι, ώστε ο παρατηρητής να αντιλαμβάνεται αμέσως το συσχετισμό. Προκειμένου να γίνεται μονοσήμαντη ερμηνεία, πρέπει το θέμα να είναι σε κάθε περίπτωση χαρακτηριστικό και μοναδικό για την απεικονιζόμενη έννοια.
4. Το θέμα που απεικονίζεται στην ενημερωτική πινακίδα κατονομάζεται επιπλέον λεκτικά. Η ονομασία και απεικόνιση αποτελούν μια ενότητα. Γι' αυτό ένα μνημείο μπορεί π.χ. να ερμηνεύεται με ευρύτερο συσχετισμό με το τοπίο στο οποίο βρίσκεται.
5. Τα θέματα πρέπει να επιλέγονται έτσι, ώστε να είναι δυνατή η απεικόνισή τους στις ενημερωτικές πινακίδες με κατάλληλο τρόπο. Γι' αυτόν το λόγο απαιτείται περιορισμός μόνο στο ουσιαστικό μήνυμα και «στιλιζάρισμα» του απεικονιζόμενου αντικει-

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

μένου. Τα θέματα πρέπει να απεικονίζονται σαν να ξεπροβάλλουν μέσα από ένα πλαίσιο, όπως η εντύπωση της θέας από ένα παράθυρο.

**5.3 Χρήση συμβόλων**

1. Για την απεικόνιση του θέματος είναι δυνατόν με την χρήση συμβόλων το θέμα να καθίσταται πιο αφηρημένο. Η εικόνα στην ενημερωτική πινακίδα πρέπει όμως να διαμορφώνεται ως μία ενότητα.
2. Δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται στην πινακίδα επιπρόσθετα σύμβολα, πικτογράμματα κλπ. Επίσης, πάνω ή κάτω από την πινακίδα δεν επιτρέπεται να αναρτώνται οποιεσδήποτε άλλες πινακίδες με σχήματα, εικόνες, επιγραφές ή συμπληρωματικές πληροφορίες.

**5.4 Τοποθέτηση των ενημερωτικών πινακίδων****5.4.1 Κατά μήκος της οδού**

1. Μια ενημερωτική πινακίδα χρώματος καστανόχρου επιτρέπεται να τοποθετείται μόνο στην ελεύθερη διαδρομή μεταξύ της πληροφοριακής σήμανσης δύο δευτερευόντων κόμβων, διασταυρώσεων αυτοκινητοδρόμων ή συμβολών αυτοκινητοδρόμων. Δεν επιτρέπεται να υπάρχει ενημερωτική πινακίδα μεταξύ της προειδοποιητικής πινακίδας πριν από μια έξοδο και της επιβεβαιωτικής πινακίδας αποστάσεων μετά από αυτήν την έξοδο.
2. Η απόσταση από τις πράσινες πληροφοριακές πινακίδες του αυτοκινητοδρόμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 000 m.
3. Οι ενημερωτικές πινακίδες πρέπει να τοποθετούνται με φειδώ. Κατά κανόνα η μεταξύ τους απόσταση δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 20 km. Για λόγους ασφαλείας δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων σε τμήματα αυτοκινητοδρόμων με πυκνή διαδοχή κόμβων.

**5.4.2 Κατά πλάτος της οδού**

Για την κατά πλάτος τοποθέτηση των ενημερωτικών πινακίδων ισχύουν οι ίδιοι κανόνες που ισχύουν για την πληροφοριακή σήμανση των αυτοκινητοδρόμων. Οι ενημερωτικές πινακίδες τοποθετούνται στο δεξιό άκρο της οδού και έξω από το περιτύπωμά της.

**5.5 Διαμόρφωση των ενημερωτικών πινακίδων****5.5.1 Γενικοί κανόνες διαμόρφωσης**

1. Τα χρώματα στις ενημερωτικές πινακίδες είναι :
  - καστανόχρουν, για το απεικονιζόμενο θέμα
  - λευκό, για το υπόβαθρο και τους λατινικούς χαρακτήρες και
  - κίτρινο, για τους ελληνικούς χαρακτήρεςΠρέπει να αποφεύγονται οι ενδιάμεσοι χρωματικοί τόνοι.
2. Οι ενημερωτικές πινακίδες πρέπει να παρουσιάζουν ολοκληρωμένη και ομοιόμορφη εμφάνιση. Για το σκοπό αυτό, όλες οι πινακίδες πρέπει να διαμορφώνονται ομοιόμορφα δηλαδή πρέπει να είναι εμφανές ότι ανήκουν στην ίδια «οικογένεια πινακίδων».

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

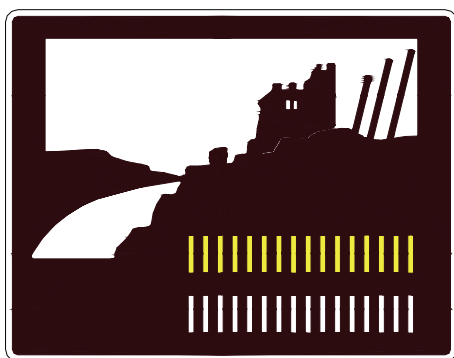
3. Τα απεικονιζόμενα θέματα πρέπει να περιβάλλονται από καστανόχροο πλαίσιο, ώστε το λευκό υπόβαθρο να δημιουργεί αντίθεση με το καστανόχροο πλαίσιο εντύπωση παραθύρου).
4. Οι λέξεις που περιγράφουν το θέμα, γράφονται στο κατώτερο τμήμα της εικόνας.
5. Με τη κατάλληλη διαμόρφωση πρέπει να αποφεύγεται η θάμβωση λόγω αντανάκλασης, ιδίως από μεγάλες λευκές επιφάνειες.
6. Παραδείγματα για την κατασκευή δείχνονται στο σχήμα 12.

**5.5.2 Σχήμα, διαστάσεις**

1. Οι ενημερωτικές πινακίδες πρέπει να δημιουργούν την εντύπωση συμπαγούς συστήματος επικοινωνίας. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η ενότητα του σχήματος, με τη κατάλληλη επιλογή μεγέθους, μορφής και απεικόνισης.
2. Η ενημερωτική πινακίδα είναι ορθογωνίου σχήματος με συνήθεις διαστάσεις 2 000 x 3 000 mm. Σε αυτοκινητοδρόμους με τρεις και περισσότερες λωρίδες ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας είναι δυνατόν οι διαστάσεις να ανέρχονται σε 2 400 x 3 600 mm.

**5.5.3 Διαμόρφωση των επιμέρους στοιχείων των πινακίδων****5.5.3.1 Μετατροπή θεμάτων σε εικόνες**

1. Η διαμόρφωση πρέπει να επικεντρώνεται σε ένα μόνο θέμα. Το θέμα απεικονίζεται ως αυτοτελής σχηματική έννοια.
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διαφορετικών στοιχείων, αντικειμένων με διαφορετική μεταξύ τους αναλογία, και διαφορετικές μεταξύ τους προοπτικές ή τύπους απεικόνισης.

**Σχήμα 12: Παραδείγματα διαμόρφωσης ενημερωτικών πινακίδων**

3. Πρέπει να αποφεύγονται οι μικρολεπτομέρειες και η υπερβολική ανάλυση της εικόνας, με κύριο σκεπτικό ότι πρέπει να παρουσιάζεται μια συμπαγής εικόνα από έγχρωμες επιφάνειες και εξ' αιτίας της θάμβωσης από αντανάκλαση.
4. Κατά τη σχηματική αναπαράσταση τοπίων, τοποθεσιών ή μεγάλων κτισμάτων πρέπει να επιδιώκεται η απεικόνιση ενός χαρακτηριστικού στοιχείου. Ακόμη επιδιώκεται μεγέθυνση περιγραμμάτων τοπίων και κτιρίων, που να επικεντρώνεται στα ουσιαστικά χαρακτηριστικά τους.

**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες**

5. Η επιθυμητή εντύπωση του παραθύρου επιτυγχάνεται με το λευκό ένθετο μέσα στη καστανόχροη πινακίδα. Το μέγεθος αυτού του ένθετου ποικίλλει ανάλογα με την εικόνα που απεικονίζεται. Το καστανόχρουν πλαίσιο που προκύπτει με αυτό το τρόπο πρέπει να βρίσκεται σε ισορροπημένη αναλογία με τη συνολική εικόνα, ώστε να διατηρείται η εντύπωση του παραθύρου. Σε καμία θέση δεν πρέπει να είναι στενότερο από 160 mm κατά την οριζόντια διάσταση και 220 mm κατά την κατακόρυφη διάσταση.
6. Το λευκό ένθετο δεν έχει ευθεία οριοθέτηση ως προς το πλαίσιο που το περιβάλλει. Η εικόνα αναπτύσσεται από τη μία πλευρά του περιγράμματος και σε ορισμένα σημεία μπορεί να συγχωνεύεται με το πλαίσιο. Με τον τρόπο αυτόν είναι δυνατόν να επιτευχθούν διάφορα γραφικά αποτελέσματα που προκαλούν μεγαλύτερη προσοχή στη πινακίδα.
7. Οι ομάδες των ενημερωτικών πινακίδων που ενδεχομένως βρίσκονται στην ίδια περιοχή, καλόν είναι να έχουν το χαρακτήρα του ίδιου γραφίστα.

**5.5.3.2 Γραφή**

1. Για την αναγραφή του λεκτικού μηνύματος στο σχηματικά απεικονιζόμενο θέμα χρησιμοποιείται η γραφή κατά DIN 1451 (βλ. Μέρος 1, Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων) η οποία εξασφαλίζει τη καλύτερη αναγνωσιμότητα σε συνδυασμό με την καλαισθησία.
2. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο η κανονική γραφή (η στενή μόνο κατ' εξαίρεση). Το ύψος των γραμμάτων πρέπει να ορίζεται σύμφωνα με τη διαμόρφωση της συνολικής εικόνας. Ωστόσο πρέπει να είναι τουλάχιστον 210 mm.

**5.6 Οδηγίες και κατάλογοι**

1. Η επιλογή των αξιοθέατων καθώς και η διαμόρφωση και η τοποθέτηση των πινακίδων πρέπει να ακολουθούν τις παρούσες οδηγίες.
2. Συνιστάται η κατάρτιση και η διαρκής ενημέρωση κατάλογου με όλους τους επιλεγμένους τόπους επίσκεψης, τους χαρακτηρισμούς τους και τα περιεχόμενα των ενημερωτικών πινακίδων.
3. Οι τόποι επίσκεψης, οι χαρακτηρισμοί και οι πληροφορίες πρέπει να καθορίζονται από την αρμόδια αρχή του οδικού δικτύου με τη συμμετοχή των εκπροσώπων των ενδιαφερομένων φορέων. Στις διαδικασίες (απόφαση τοποθέτησης, θέμα και κατασκευαστικά σχέδια) που αφορούν στις ενημερωτικές πινακίδες, πρέπει οπωσδήποτε να συμμετέχουν οι Υπηρεσίες Μελετών Έργων Οδοποιίας, συντήρησης μνημείων και οι δασικές Υπηρεσίες.
4. Επιπλέον από τα προαναφερόμενα για τυπικούς αστικούς ή υπεραστικούς προορισμούς επιτρέπεται να τοποθετούνται, ανεξάρτητες (μεμονωμένες) ενημερωτικές πινακίδες, επί του αυτοκινητοδρόμου ή άλλης κύριας οδού, εφόσον αυτοί οι προορισμοί βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη ή ίση από αυτή που αναγράφεται στον επόμενο πίνακα.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

#	Προορισμοί Πολιτιστικοί, Αναψυχής, Ιστορικοί	Απόσταση από αυτο/δρόμο [km]	
		Αστικοί	Υπεραστικοί
1	Αρχαιολογικοί χώροι	2	15
2	Βιομηχανικές περιοχές (ΒΙΠΕ)	-	5
3	Γήπεδα Golf	5	15
4	Ιστορικές θέσεις και μνημεία	2	5
5	Κατασκηνώσεις, ιδιωτικές (μόνο υπεραστικές)	-	15
6	Καταφύγια πανίδας	2	15
7	Μουσεία	2	10
8	Λίμνες/ποταμοί (περιοχές πρόσβασης)	2	15
9	Παραποτάμιες σημαντικές δραστηριότητες	2	5
10	Περιοχές επιστημονικού και φυσικού ενδιαφέροντος	2	15
11	Σιδηροδρομικοί Σταθμοί	2	2
12	Σταθμοί Λεωφορείων	2	2
13	Συνεδριακά κέντρα	2	2
14	Σωφρονιστικά καταστήματα	5	5
15	Χώροι Υγειονομικής Ταφής	5	10
16	Φράγματα (θέσεις μεγάλων φραγμάτων)	2	10
17	Χιονοδρομικά Κέντρα	10	15

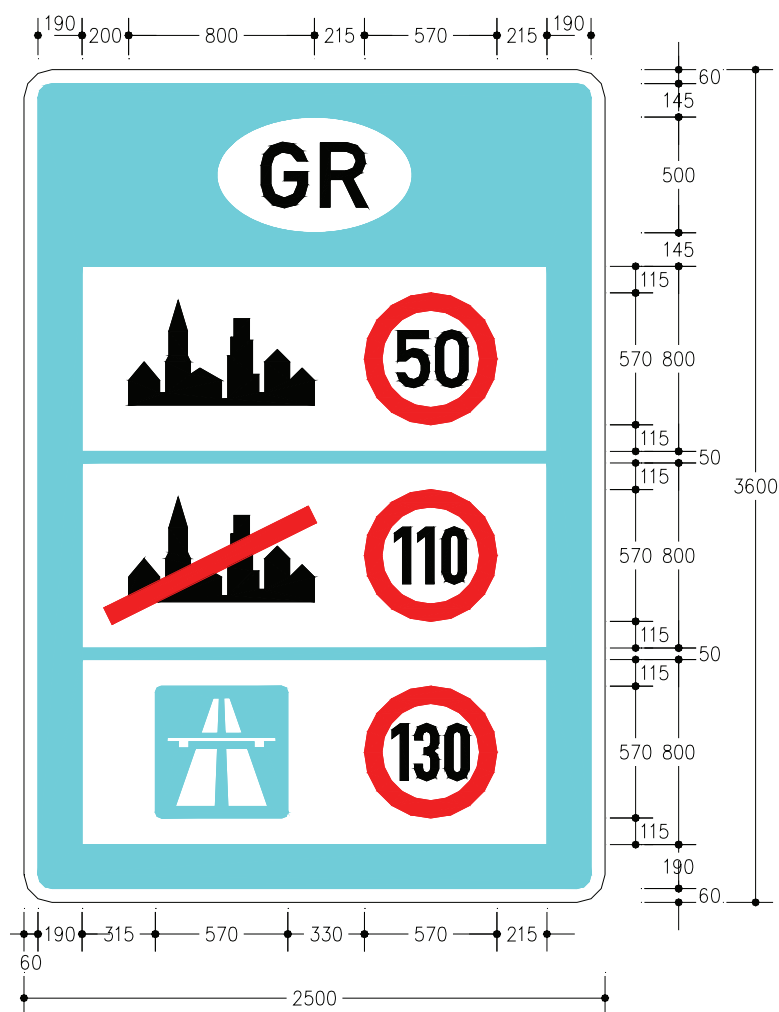
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### 6. Πληροφοριακή Σήμανση σε Συνοριακές Εισόδους της Χώρας

Η πληροφόρηση στους ξένους οδηγούς για τα γενικά ανώτατα όρια ταχυτήτων, που ισχύουν στο οδικό δίκτυο της χώρας, γίνεται με την τοποθέτηση της πινακίδας Π-54 του ΚΟΚ, με τη διαστασιολόγηση που δείχνεται εδώ.



**Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες****7. Σήμανση Θέσεων Διακοπής Κεντρικής Νησίδας**

Οι θέσεις διακοπής της μόνιμης κατασκευής της κεντρικής νησίδας αυτοκινητοδρόμου και η αποκατάσταση της συνέχειας των στηθαίων ασφαλείας, με μετακινητές μονάδες στηθαίων, είναι υποχρεωτικές ανά ορισμένες αποστάσεις. Σκοπός είναι να υπάρχει δυνατότητα εκτροπών της κυκλοφορίας, δια μέσου των θέσεων διακοπής της νησίδας, που θα εξυπηρετούν μέτρα προσωρινής ρύθμισης της κυκλοφορίας με περιορισμό του αριθμού των λωρίδων κυκλοφορίας στις εξής περιπτώσεις:

**α. Συνθήκες εργασιών συντήρησης στο ένα οδόστρωμα**

Εκτροπή της κυκλοφορίας της μιας κατεύθυνσης, ώστε να δημιουργείται διάταξη λειτουργίας και των δυο αντίθετων κατευθύνσεων στο οδόστρωμα της άλλης κατεύθυνσης. Η πυκνότητα των θέσεων διακοπής κεντρικής νησίδας πρέπει να είναι ανά 5 km και το μήκος διακοπής 145 m, ή 135 m, για πλάτος νησίδας αντίστοιχα 4,50 ή 5,50 m, ενώ σε περίπτωση στενότερης νησίδας το μήκος καθορίζεται με βάση τη γεωμετρία της εκτροπής. Σημειώνεται ότι η γεωμετρία της εκτροπής θα έχει οριζόντιες καμπύλες με  $R \geq 600$  m (βλ. ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ παράγραφο 2.7.5). Η αύξηση της πυκνότητας των θέσεων διακοπής της κεντρικής νησίδας επιβάλλεται να είναι ανά 2 km, όταν στη μια εκ των δυο κατευθύνσεων οι υφιστάμενες λωρίδες περιορίζονται σε μόνο μια.

**β. Συνθήκες έκτακτης ανάγκης με πλήρη διακοπή της κυκλοφορίας**

Κατάσταση που επιβάλλει την αναστροφή της κυκλοφορίας (βλ. περιπτώσεις β1 και β2 στο Σχήμα 7-1). Αυτή η περίπτωση αφορά σε ανάγκη ολικής διακοπής της κυκλοφορίας τουλάχιστον στη μια εκ των δυο κατευθύνσεων, λόγω εξαιρετικά σημαντικού συμβάντος (όταν η εκκαθάριση των συνεπειών θα βραδύνει περισσότερο από π.χ. μία ώρα), όπου τη διαχείριση της κυκλοφορίας αναλαμβάνει η τροχαία αστυνομία. Για τη δυνατότητα αναστροφής απαιτείται και η κατασκευή «Πλατύσματος Αναστροφής Κυκλοφορίας» (ΠΑΚ), εκτός του οδοστρώματος με τις διαστάσεις που δίνονται στο Σχήμα 7-2, ενώ η πυκνότητα των πλατυσμάτων (κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου) ορίζεται στον επόμενο Πίνακα 7-1, ανάλογα με το μέγεθος της ΕΜΗΚ και την πυκνότητα των ανισόπεδων κόμβων του αυτοκινητοδρόμου. Το μήκος της διακοπής της κεντρικής νησίδας, που προηγείται (κατά την έννοια της κατεύθυνσης κυκλοφορίας) του πλατύσματος, πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 m, εφόσον αυτό δεν συμπίπτει με άλλη διακοπή μεγάλου μήκους, της προηγούμενης περίπτωσης (α).

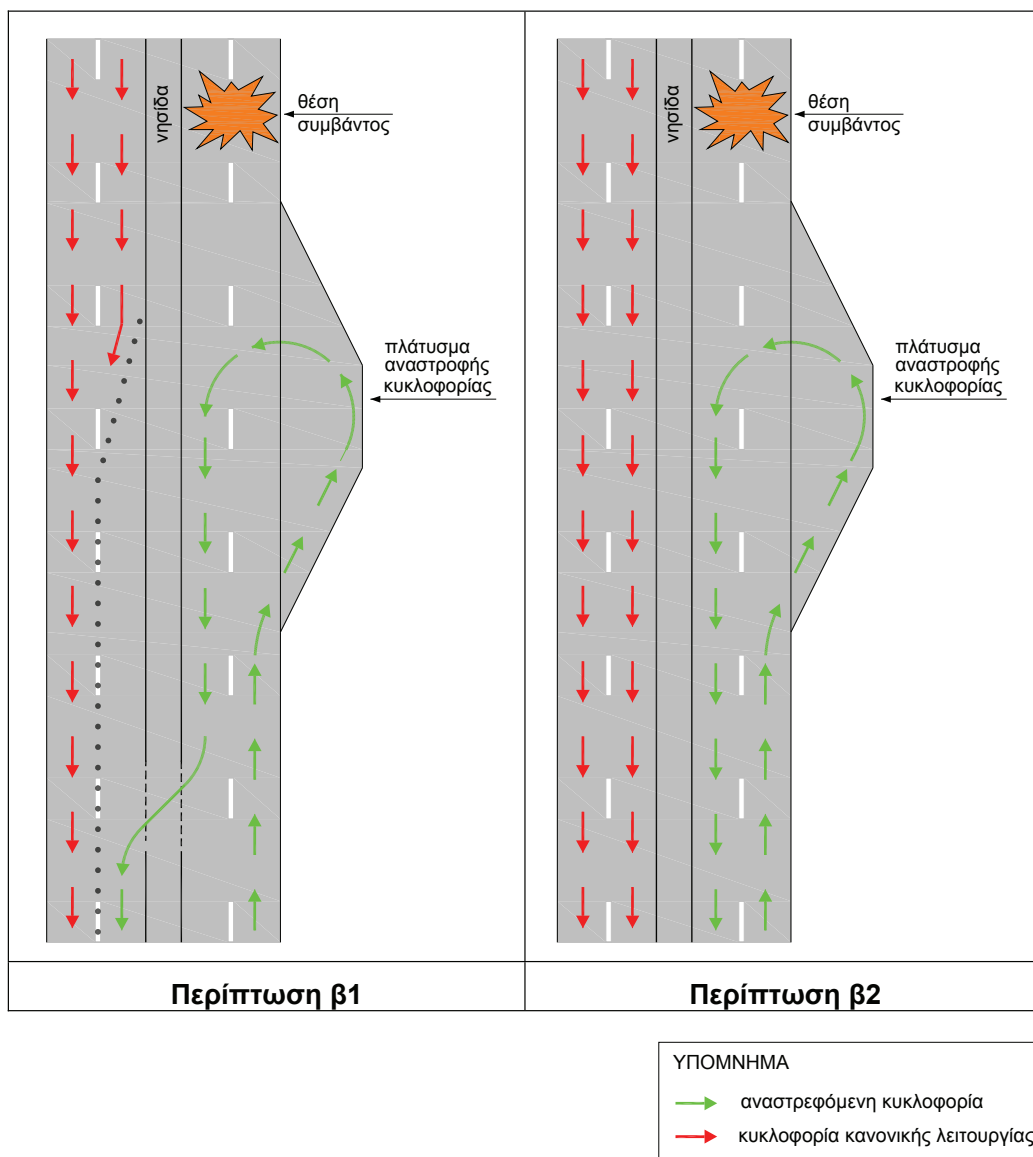
**Πίνακας 7-1: Αριθμός πλατυσμάτων κυκλοφορίας μεταξύ κόμβων**

Κριτήρια	Απόσταση (d) μεταξύ ανισόπεδων κόμβων [km]					
	d<3	3≤d<6	6≤d<9	9≤d<12	12≤d<15	15≤d<18
E-ΜΗΚ<15.000	0	0	0	0	0	0
15.000≤ΕΜΗΚ	0	1	2	3	4	5

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



Σχήμα 7-1: Δυνατές διατάξεις λειτουργίας αναστροφής

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

	<p>Σημειώσεις:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Οι διαστάσεις του πλατύσματος αναστροφής είναι:  <math>y = 30 - d</math> [m]  <math>d</math> = πλάτος οδοστρώματος [m]</li> <li>(2) Η θέση της διακοπής του μόνιμου στηθαίου της νησίδας πρέπει να απέχει τουλάχιστον 10 m από οποιοδήποτε ιστό γέφυρας σήμανσης ή οδοφωτισμού επί της νησίδας.</li> <li>(3) Στη θέση της διακοπής της νησίδας μικρού μήκους (30 m) το οδόστρωμα κατασκευάζεται από σκυρόδεμα</li> <li>(4) Η επιφάνεια του πλατύσματος διαμορφώνεται με εγκάρσια κλίση 2,5%, έτσι ώστε η απορροή της επιφάνειας του να οδηγείται εκτός της οδού.</li> <li>(5) Το οδόστρωμα του πλατύσματος κατασκευάζεται από ανοικτούς κυβόλιθους (που επιτρέπουν τη διήθηση των ομβρίων) επάνω σε εγκιβωτισμένη στρώση άμμου πάχους 30 cm, η οποία εδράζεται σε στρώση υπόβασης πάχους 15 cm. Όταν η σκάφη του εδάφους έχει <math>CBR &lt; 4\%</math>, τότε προσαυξάνεται το πάχος της υπόβασης κατά 7,5 cm για κάθε 1% μείωση της τιμής CBR.</li> <li>(6) Τα μετακινητά στηθαία, που τοποθετούνται στη θέση της διακοπής της νησίδας, θα είναι κατασκευασμένα από τροχήλατες μονάδες μεταλλικού προφίλ NJ. Αυτές φέρουν μηχανισμό μικρής ανύψωσης, ώστε μέσω των τροχών να μεταφέρονται σε άλλη θέση χωρίς τη χρήση γερανού.</li> <li>(7) Η κατασκευή πλατύσματος αναστροφής είναι προτιμότερο να υποκαθίσταται με κατασκευή άμεσης πρόσβασης στο παράλληλο ή κάθετο δευτερεύον οδικό δίκτυο. Στη θέση αυτής της πρόσβασης η μόνιμη περίφραξη του αυτοκινητοδρόμου θα διακόπτεται με κατασκευή ανοιγόμενης πύλης.</li> </ol>
--	---

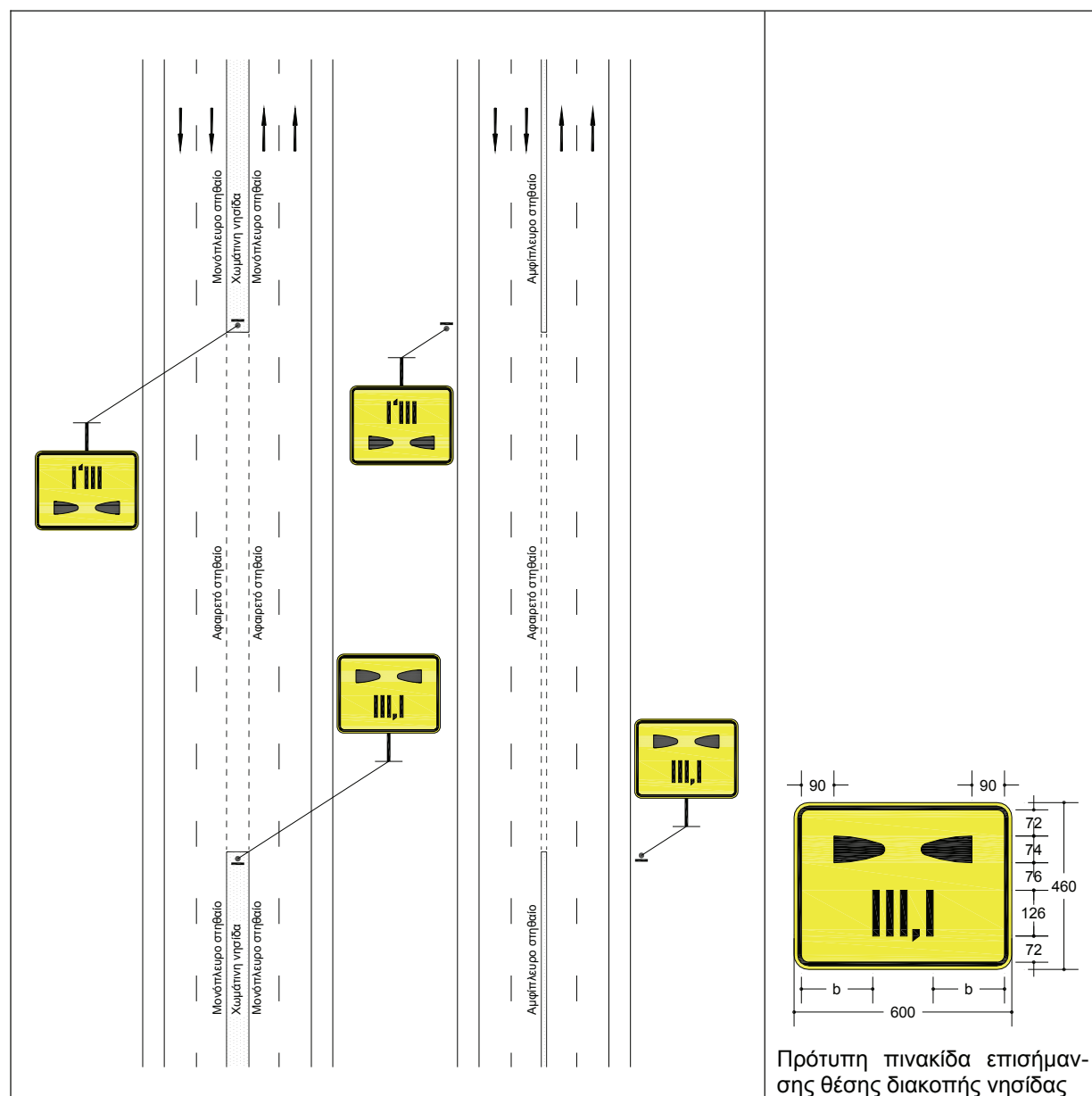
Σχήμα 7-2: Πλάτυσμα αναστροφής κυκλοφορίας σε έκτακτη ανάγκη

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

Η επισήμανση των θέσεων διακοπής της κεντρικής νησίδας γίνεται με την πρότυπη πινακίδα του Σχήματος 7-3, όπου η ονομασία της θέσης αντιπροσωπεύεται από τη ΧΘ, που αναγράφεται σε km με ένα δεκαδικό ψηφίο. Η τοποθέτηση των πινακίδων γίνεται, επί της κεντρικής νησίδας όταν αυτή έχει πλάτος μεταξύ των όψεων των στηθαίων  $b \geq 2,0$  m, ή αλλιώς στις πλευρές της οδού (βλ. Σχήμα 7-3). Η ανακλαστική μεμβράνη της πινακίδας είναι τύπου III χρώματος φθορίζοντος κίτρινου, όπως αυτό ορίζεται στους Πίνακες Δ-4 και Δ-5 του Παραρτήματος Δ του τεύχους ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ.



Σχήμα 7-3: Επισήμανση θέσεων διακοπής κεντρικής νησίδας

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

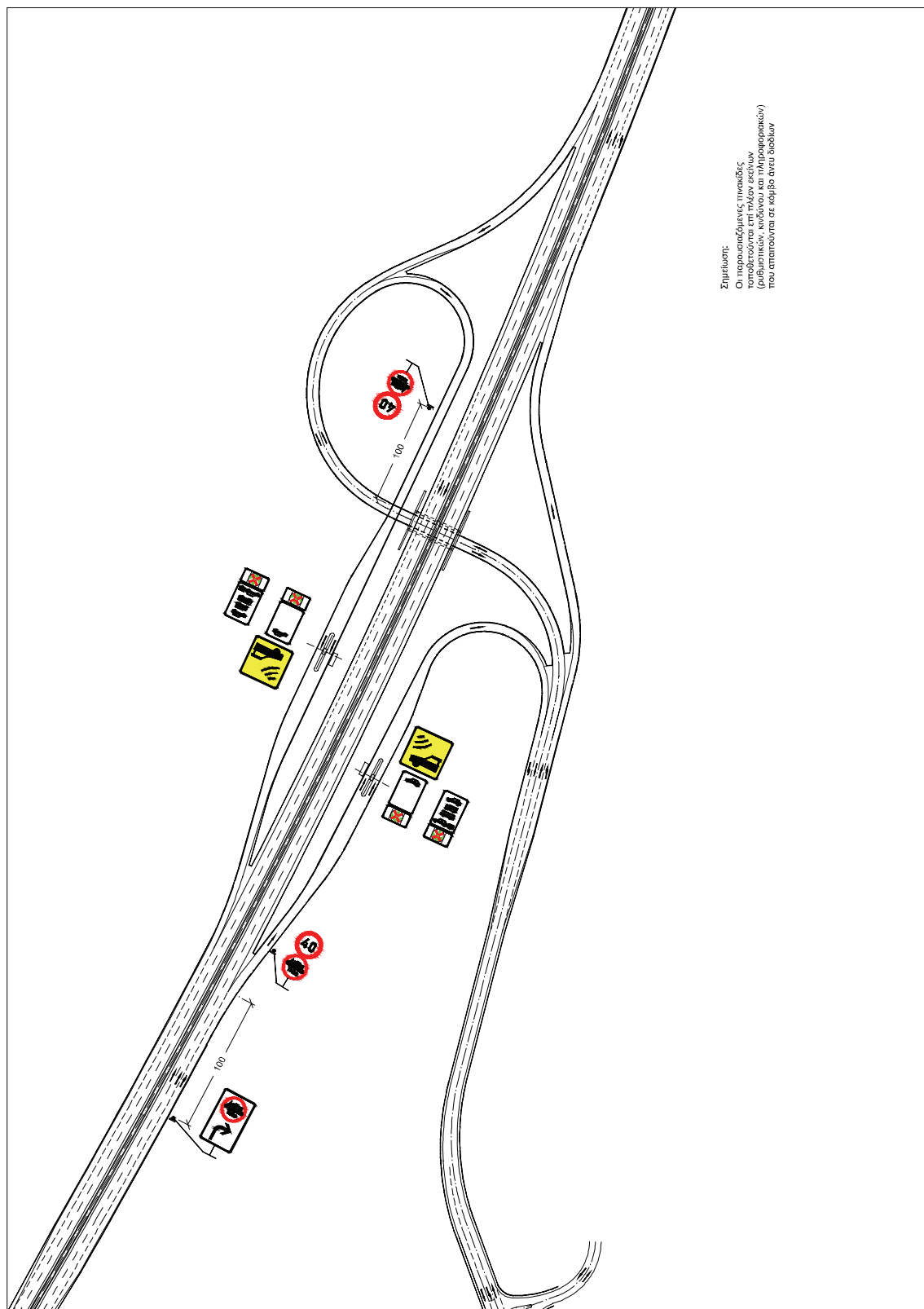
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Τυπικές διατάξεις σήμανσης πλευρικών ΣΔ

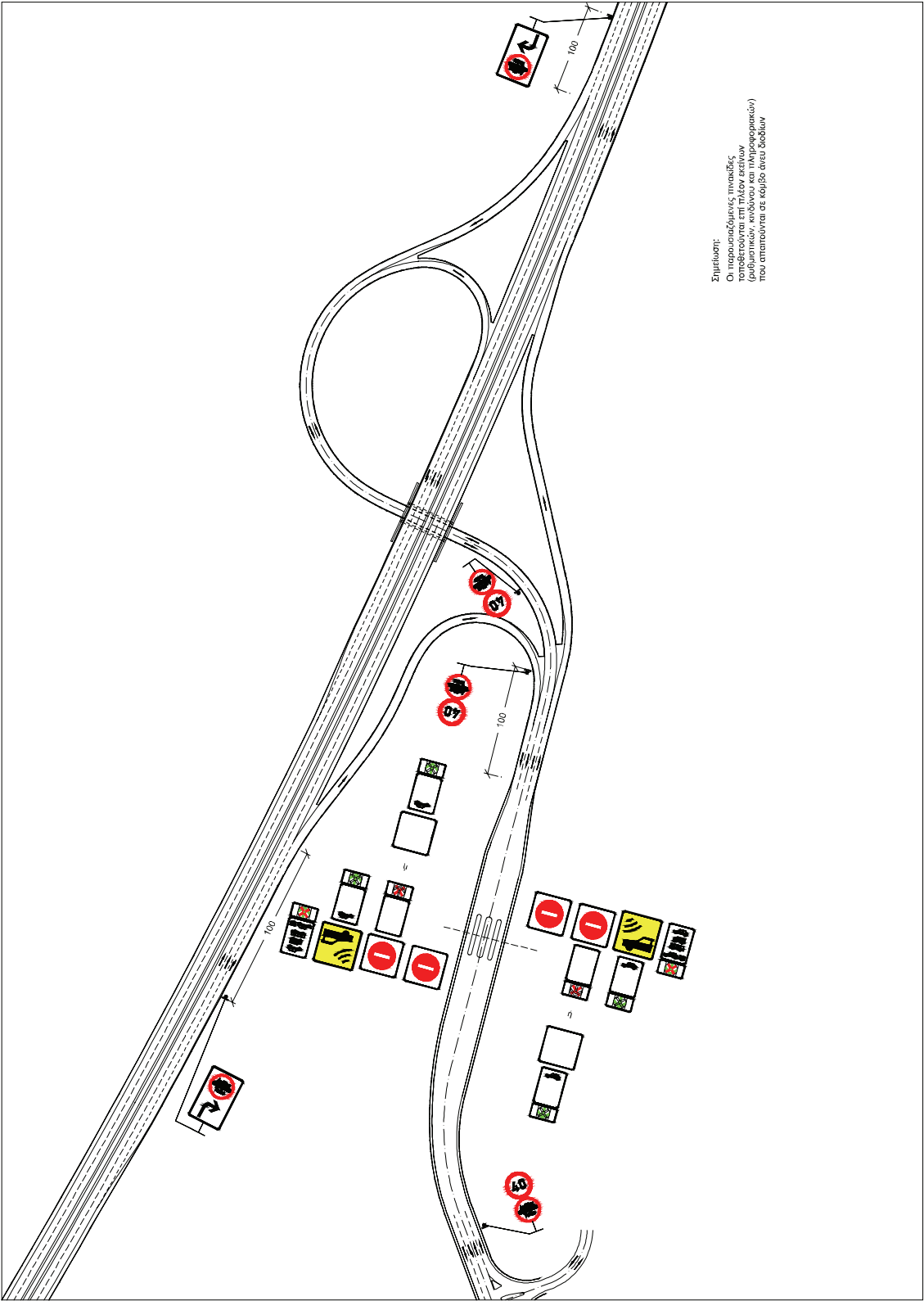
## Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



Σχήμα Α-1: Σήμανση σταθμών διόδων επί κλάδων ανισόπεδου κόμβου



Μέρος 2: Πινακίδες σταθερού περιεχομένου και ενημερωτικές πινακίδες



Σχήμα Α-2: Σήμανση σταθμών διαδίων επί κύριας πρόσβασης ανισόπεδου κόμβου

Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

**Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων**  
**(ΟΜΟΕ)**

**Τεύχος 6**  
**Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων**  
**(ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

Έκδοση 2010

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****1. Γενικά**

Οι παρούσες προδιαγραφές περιγράφουν τους τύπους κατασκευής και τις διατάξεις στήριξης των πινακίδων σήμανσης (σταθερών ή μετακινητών σε θέσεις εκτελούμενων έργων), λαμβανομένων υπόψη των απαιτήσεων για την παθητική ασφάλεια του χώρου κυκλοφορίας.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνουν:

- τα υλικά κατασκευής των μορφοδοκών ενίσχυσης και προσαρμογής των πινακίδων σήμανσης, καθώς και όλων εκείνων των στοιχείων που απαρτίζουν τη διάταξη στήριξης,
- τις συνιστώμενες διατομές των στοιχείων στήριξης,
- τις παραδοχές φορτίσεων για τη διαστασιολόγηση και το στατικό έλεγχο της φέρουσας κατασκευής,
- τα μέτρα αντιδιαβρωτικής προστασίας,
- τον τρόπο σύνδεσης μεταξύ των επιμέρους στοιχείων,
- τους ελέγχους, στους οποίους πρέπει να υποβάλλεται η διάταξη στήριξης, προκειμένου να διαπιστωθεί η επάρκεια της κατασκευής,
- τον εξοπλισμό, π.χ. διαδρόμους επίσκεψης, κλίμακες, κιγκλιδώματα, οδεύσεις καλωδίων, και
- τη συντήρηση των διατάξεων στήριξης.

**2. Τύποι κατασκευής πινακίδων σήμανσης**

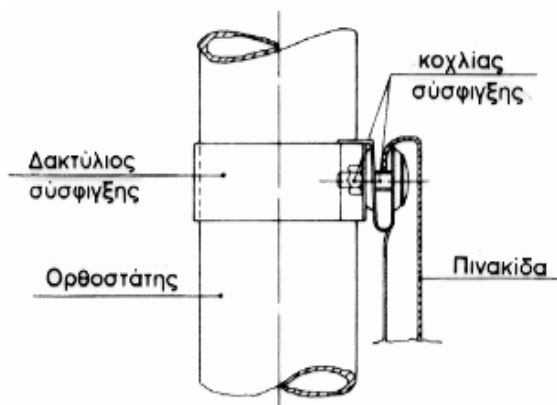
Οι πινακίδες σήμανσης κατά κανόνα αποτελούνται από ένα φορέα αλουμινίου (κράμα Al Mg 2), στην εμπρόσθια όψη του οποίου επικολλάται οπισθοανακλαστική μεμβράνη ενώ η οπίσθια όψη, η οποία δεν εξυπηρετεί στην πληροφόρηση, βάφεται σε χρώμα φαιό Β (βλ. Χρώματα – Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης, Μέρος 5).

Οι πινακίδες σήμανσης ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής τους διακρίνονται σε:

- **επίπεδες πινακίδες** των οποίων το πάχος ελάσματος ανάλογα με το μέγεθός τους ποικίλει μεταξύ 2 και 3 mm. Οι επίπεδες πινακίδες διατρυπώνται ώστε να είναι δυνατή η στερέωσή τους με δακτυλίους σύσφιγξης σε ορθοστάτες σωληνωτής διατομής ή σε άλλες διατάξεις στήριξης χωρίς να είναι απαραίτητη η διάτρησή τους.
- **πινακίδες με διαμορφωμένα άκρα:** Με την καμπύλωση των άκρων τους επιτυγχάνεται σημαντική ακαμψία του σώματος της πινακίδας. Οι ακμές αυτών των πινακίδων εξαιτίας της καμπύλωσης που υφίστανται, είναι μαλακές και λιγότερο κοφτερές από ότι εκείνες των επίπεδων πινακίδων με αποτέλεσμα τον περιορισμό του κινδύνου τραυματισμών σε προσκρούσεις. Ταυτόχρονα αυτή η καμπύλωση εξυπηρετεί στη στερέωση της πινακίδας σε ορθοστάτη σωληνωτής διατομής χωρίς να είναι απαραίτητη η διάτρησή της. Έτσι αποφεύγεται ο τραυματισμός της οπισθοανακλαστικής μεμβράνης στην εμπρόσθια όψη της πινακίδας (Σχήμα 1).

## Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 1: Στερέωση πινακίδας με διαμορφωμένα άκρα σε ορθοστάτη



- **πινακίδες με ενισχυμένο πλαίσιο:** Αποτελούνται από επίπεδες πινακίδες οι οποίες περιβάλλονται από σταθερά συνδεδεμένη μορφοδοκό από κράμα αλουμινίου τύπου Al Mg Si 0,5 F 22 σύμφωνα με DIN 1725, διαμορφωμένη ως πλαίσιο.

Με αυτή την ενίσχυση η πινακίδα αποκτά μεγαλύτερη σταθερότητα και ταυτόχρονα είναι δυνατή η στερέωση της σε ορθοστάτη σωληνωτής διατομής ή σε άλλες διατάξεις στήριξης, χωρίς να είναι απαραίτητη η διάτρησή της. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται ο τραυματισμός της οπισθανακλαστικής μεμβράνης στην εμπρόσθια όψη της πινακίδας (Σχέδιο 2, Λεπτομέρεια Ζ). Η μορφοδοκός δε συγκολλάται αλλά συνδέεται με πίεση με το φορέα της πινακίδας (Σχέδιο 2, ΤΟΜΗ Α-Α).

Η ενίσχυση των πινακίδων μεγάλου μεγέθους ( $> 2 \text{ m}^2$ ) είναι απαραίτητη στην οπίσθια όψη τους με ηλωτές ταινίες. Το μήκος της πινακίδας χωρίς ενίσχυση επιτρέπεται να είναι το πολύ ίσο με 1,5 m. Οι πινακίδες μεγάλου μεγέθους συναρμολογούνται επί τόπου του έργου με κοχλίωση ειδικών μορφοδοκών προσαρμογής, προκειμένου να είναι δυνατή η εύκολη μεταφορά τους (Σχέδιο 2, ΤΟΜΗ Β-Β).

Η στερέωση του ενισχυμένου πλαισίου και των μορφοδοκών προσαρμογής σε τυποποιημένους σωληνωτούς ορθοστάτες διαμέτρου 60 ή 76 mm και πάχους 3 mm επιτυγχάνεται με δακτυλίους σύσφιξης. Οι δακτύλιοι σύσφιξης πρέπει να εμφανίζουν αντοχή σε ανεμοφόρτιση έως  $1,5 \text{ kN/m}^2$  και να εξασφαλίζεται η εύκολη τοποθέτησή τους.

Στις πινακίδες που τοποθετούνται σε πρόβολο ή σε γέφυρα σήμανσης οι σωληνωτοί ορθοστάτες στερεώνονται στο ζύγωμα με συνδέσμους που εφαρμόζουν σε αυτό. Οι σύνδεσμοι αυτοί κατασκευάζονται από έλασμα αλουμινίου πάχους 3 mm, είναι σχήματος **U** και συγκολλώνται στους ορθοστάτες. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των απαιτούμενων σωληνωτών ορθοστατών (σημείων στερέωσης των ορθοστατών στο ζύγωμα) ανέρχεται σε 1,5 m.

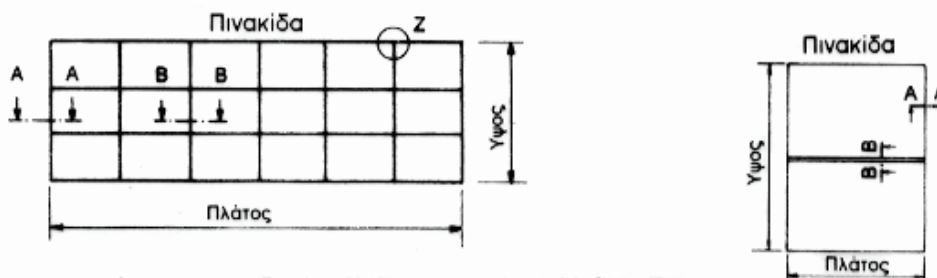
Οι κοχλίες όλων των τύπων πρέπει να κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα (DIN 267). Διευκρινίζεται ότι πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση ανεξάρτητου ενισχυτικού πλαισίου.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

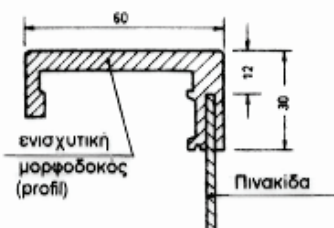
#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 2: Στερέωση πινακίδας με ενισχυμένο πλαίσιο σε ορθοστάτη σε ορθοστάτη

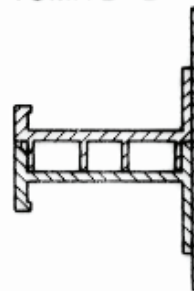


Υλικό κατασκευής των μορφοδοκών : Κράμα αλουμινίου AlMgSi 0,5F22  
(DIN 1725)

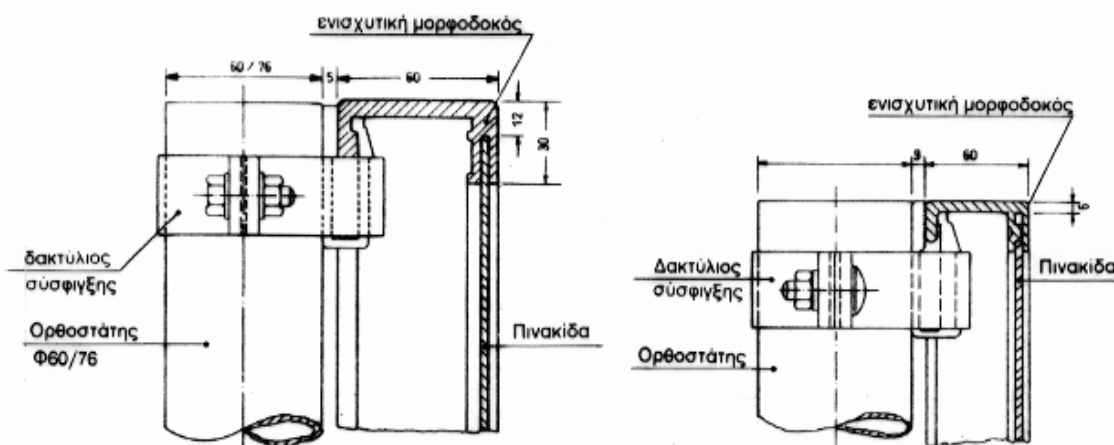
ΤΟΜΗ Α - Α



ΤΟΜΗ Β - Β



Λεπτομέρεια Ζ



Διαστάσεις σε (mm)

**3. Διατάξεις στήριξης πινακίδων σήμανσης σταθερά τοποθετημένων****3.1 Γενικά**

- (1) Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται δίπλα στον κυκλοφοριακό χώρο και στερεώνονται σε σωληνωτούς ή δικτυωτούς ορθοστάτες και υπεράνω του οδοστρώματος σε γέφυρες σήμανσης ή προβόλους.
- (2) Πρέπει να επιδιώκεται κατά το δυνατόν ενιαίος τρόπος διαμόρφωσης των διατάξεων στήριξης των πινακίδων σήμανσης.
- (3) Οι αυξανόμενες απαιτήσεις στην παθητική ασφάλεια του χώρου κυκλοφορίας επιβάλλουν για τη στήριξη των πλευρικών πινακίδων, την κατά το δυνατόν επιλογή κατασκευών που παραμορφώνονται και ανατρέπονται εύκολα. Στην περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατόν, πρέπει να προβλέπονται στηθαία ασφαλείας.
- (4) Οι κατασκευές για τη στήριξη και στερέωση των πινακίδων πρέπει να επιτρέπουν την ενδεχόμενη μελλοντική αλλαγή των πινακίδων και ακόμη να προβλέπεται η μεταφορά και η εγκατάσταση των διατάξεων στήριξης σε άλλες θέσεις, δηλ. πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ταχείας και εύκολης συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησής τους.

**3.2 Υλικά κατασκευής**

- (1) Όλα τα στοιχεία σύνδεσης, πρέπει να κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα (αριθμός υλικού 1.4571) Α 4-70 σύμφωνα με DIN 267, μέρος 11, συμπεριλαμβανομένων και των κοχλιών αγκύρωσης, εκτός εάν η Υπηρεσία ορίσει για αυτούς απλώς επιψευδαργυρωμένα εν θερμώ αγκύρια.
- (2) Για τη συγκόλληση της φέρουσας κατασκευής από χάλυβα είναι απαραίτητο το μεγάλο πιστοποιητικό καταλληλότητας (DIN 18 800, μέρος 7). Για τις συγκολλήσεις φορέων από αλουμίνιο πρέπει να εφαρμόζονται οι «Οδηγίες συγκόλλησης φερόντων στοιχείων από αλουμίνιο»<sup>1</sup>.
- (3) Τα υλικά των προστατευτικών επιστρώσεων πρέπει να ανταποκρίνονται στους ZTV - KOR, περί αντιδιαβρωτικής προστασίας.
- (4) Για χάλυβα επιτρέπεται να επιλέγονται τα παρακάτω υλικά, σύμφωνα με DIN EN 10025:

DIN EN 10025	(Συμβολισμός έως τώρα)
S 235 JR	(St 37-2)
S 235 JR G1	(USt 37-2)
S 235 JR G2	(RSt 37-2)
S 235 JO	(St 37-3U)
S 235 J2 G3	(St 37-3N)
S 355 JO	(St 52-3U)

<sup>1</sup> Έκδοση του Deutsches Institut fuer Bautechnik, Βερολίνο

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

S 355 J2 G3 (St 52-3N)

Να ληφθεί υπόψη ο Πίνακας 4, DIN EN 10025.

Για αλουμίνιο επιτρέπεται να επιλέγονται τα παρακάτω υλικά, σύμφωνα με DIN 1725 Μέρος 1:

- AlMgSi1-F30,
- AlMgSi1-F31,
- AlMg4.5Mn-F27

- (5) Για το σκυρόδεμα των θεμελίων και των βάθρων ισχύει ο Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος.
- (6) Σε φορείς από αλουμίνιο η πλάκα έδρασης του στύλου επιτρέπεται να είναι αποκλειστικά από AlMg4.5Mn-F27 σύμφωνα με DIN 1725 Μέρος 1, εφόσον σύμφωνα με DIN EN 288 Μέρος 2, κρίνονται επαρκείς οι αντοχές που προκύπτουν από συγκεκριμένη προδιαγραφή διαδικασίας συγκολλήσεων, μετά από έλεγχο με δοκιμαστικές συγκολλήσεις.

**3.3 Σωληνωτοί ορθοστάτες****3.3.1 Πεδίο εφαρμογής**

Οι σωληνωτοί ορθοστάτες εξυπηρετούν στη στήριξη πινακίδων μικρού μεγέθους (< 2 m<sup>2</sup>) που τοποθετούνται δίπλα στον κυκλοφοριακό χώρο (βλέπε κατάλογο στο Παράρτημα III).

**3.3.2 Κατασκευαστικές λεπτομέρειες**

- (1) Οι διαστάσεις των μεμονωμένων σωληνωτών ορθοστατών είναι οι ακόλουθες:

διάμετρος:	για πινακίδες μεγέθους 2	60 mm
	για πινακίδες μεγέθους 3	76 mm
πάχος τοιχώματος:	για χαλύβδινο σωλήνα	τουλάχιστον 2,0 mm
	για αλουμίνιο	τουλάχιστον 2,5 mm

Οι σωληνωτοί ορθοστάτες εξωτερικής διαμέτρου μέχρι και 76 mm παρουσιάζουν ευνοϊκή συμπεριφορά κατά την πρόσκρουση οχημάτων σε αυτούς.

- (2) Η στερέωση των πινακίδων στους σωληνωτούς ορθοστάτες πρέπει να γίνεται με κοχλιωτούς δακτυλίους σύσφιγξης εσωτερικής διαμέτρου 60 ή 76 mm. Οι λοιπές διαστάσεις των δακτυλίων σύσφιγξης είναι οι ακόλουθες:

για επίπεδο χάλυβα:	τουλάχιστον 30 x 5 mm
για επίπεδο αλουμίνιο:	τουλάχιστον 20 x 5 mm
τύπος κοχλίας των δακτυλίων σύσφιγξης:	M8

Οι κοχλίες πρέπει να εξασφαλίζονται έναντι χαλάρωσης.

**3.3.3 Αποστάσεις από το χώρο κυκλοφορίας****3.3.3.1 Πλευρικές αποστάσεις**

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αναφερόμενα στο Μέρος 2, κεφ. 3, Πινακίδες Σταθερού Περιεχομένου και Ενημερωτικές Πινακίδες.

**3.3.3.2 Ελεύθερο ύψος**

- (1) Το κάτω άκρο των πινακίδων πρέπει να απέχει από το έδαφος 2,00 m, ενώ πάνω από το πεζοδρόμιο 2,20 m (2,25 m πάνω από ποδηλατόδρομο) και στις νησίδες των ισόπεδων κόμβων 0,60 m (Μέρος 2, παρ. 3.1, Πινακίδες Σταθερού Περιεχομένου και Ενημερωτικές Πινακίδες). Στην περίπτωση που η απόκλιση από αυτόν τον κανόνα είναι απαραίτητη (συνήθως στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων), συνιστάται η απόσταση του κάτω άκρου των πινακίδων από την επιφάνεια του εδάφους να είναι ίση με 1,00 m.
- (2) Το μήκος πάκτωσης των σωληνωτών ορθοστατών πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,75 m.

**3.4 Δικτυωτοί ορθοστάτες****3.4.1 Πεδίο εφαρμογής**

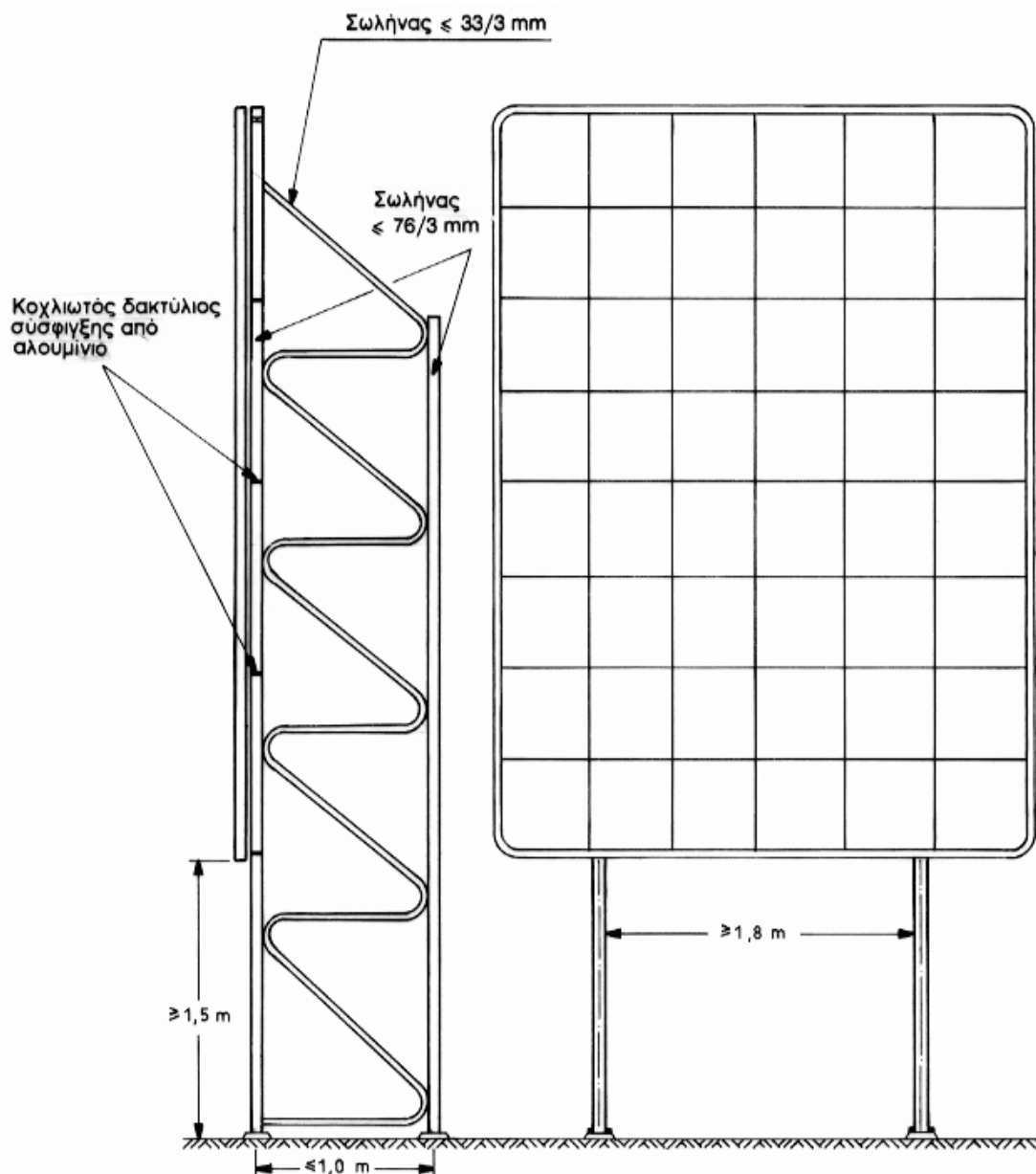
Οι δικτυωτοί ορθοστάτες εξυπηρετούν στη στήριξη πινακίδων μεγάλου μεγέθους, δηλ. πινακίδων με επιφάνεια ίση ή μεγαλύτερη από 2 m<sup>2</sup> και μικρότερη ή ίση με 60 m<sup>2</sup>, οι οποίες τοποθετούνται δίπλα στον κυκλοφοριακό χώρο.

**3.4.2 Βασικές κατασκευαστικές αρχές**

- (1) Προκειμένου να περιορισθούν οι συνέπειες της πρόσκρουσης οχημάτων επί των δικτυωτών ορθοστατών πρέπει οι ορθοστάτες να αποσπώνται από την πινακίδα αλλά να συγκρατούνται επαρκώς και να μην εξακοντίζονται.
- (2) Ο δικτυωτός ορθοστάτης αποτελείται από δύο κατακόρυφους ιστούς σωληνωτής διατομής εξωτερικής διαμέτρου 60 ή 76 mm και πάχος τοιχώματος μέχρι 3 mm περίπου. Η απόσταση μεταξύ των κατακόρυφων ιστών μπορεί να είναι 500 ή 1 000 ή 1 300 mm. Οι σωλήνες στήριξης και σταθεροποίησης συγκολλούνται διαγώνια και τοποθετούνται σε καθορισμένα διαστήματα.
- (3) Κατά κανόνα η εξωτερική διάμετρος των κατακόρυφων ιστών πρέπει να είναι 60 mm. Στην περίπτωση που η επιλογή ιστών διαμέτρου 60 mm οδηγεί από στατική άποψη σε πολύ μεγάλη απόσταση μεταξύ τους, θα χρησιμοποιούνται ιστοί μεγαλύτερης εξωτερικής διαμέτρου π.χ. 76 mm. Πολύ μεγάλη απόσταση προκύπτει όταν οι διαστάσεις των διαγώνιων ράβδων του δικτυώματος επιβάλλεται να είναι μεγαλύτερες από 33/2,9 mm (εξωτερική διάμετρος/πάχος τοιχώματος) λόγω μεγαλύτερου μήκους λυγισμού.
- (4) Οι διαστάσεις των ορθοστατών δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερες από αυτές που ανταποκρίνονται στις ελάχιστες απαιτήσεις σύμφωνα με DIN 4115, «Ελαφρές χαλύβδινες κατασκευές και σωληνωτές χαλύβδινες κατασκευές για ανωδομές».
- (5) Οι δικτυωτοί ορθοστάτες πρέπει να απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 1,80 m, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα τα επιβατηγά αυτοκίνητα που εκτρέπονται από την πορεία τους και εξέρχονται από το οδόστρωμα να προσκρούουν μόνο στον ένα ορθοστάτη (βλέπε Σχήμα 3).



Σχήμα 3: Διάταξη στήριξης πλευρικής πινακίδας μεγάλου μεγέθους



Εφόσον δεν προβλέπονται στηθαία ασφαλείας οι αναγραφόμενες διαστάσεις είναι οι μέγιστες. 33/3 : η εξωτερική διάμετρος/πάχος τοιχώματος.

- (6) Μεταξύ των ορθοστατών μιας πινακίδας σήμανσης δεν πρέπει να υπάρχει αντιανεμική σύνδεση.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****3.4.3 Αποστάσεις από το χώρο κυκλοφορίας****3.4.3.1 Πλευρικές αποστάσεις**

- (1) Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αναφερόμενα στο Μέρος 1, παρ. 4.4.1, Πληροφοριακή Σήμανση.
- (2) Στην περίπτωση όπου για λόγους παθητικής ασφάλειας είναι απαραίτητη η τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας, το αριστερό άκρο της πινακίδας πρέπει να απέχει από την εμπρόσθια όψη του στηθαίου ασφαλείας τουλάχιστον 0,50 m.

**3.4.3.2 Ελεύθερο ύψος**

Το κάτω άκρο των πινακίδων πρέπει να απέχει από το έδαφος 1,50 m, ώστε όταν τα επιβατηγά οχήματα εκτρέπονται να είναι δυνατή η διέλευση τους κάτω από την πινακίδα. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αναφερόμενα στο Μέρος 1, παρ. 4.4.2, Πληροφοριακή Σήμανση.

**3.4.4 Παραδοχές φορτίσεων****3.4.4.1 Μόνιμα φορτία**

- (1) Εκτός από το ίδιο βάρος της φέρουσας κατασκευής πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το ίδιο βάρος της πινακίδας. Στους υπολογισμούς χρησιμοποιούνται αντί του πραγματικού βάρους των πινακίδων - ανάλογα με την κατηγορία βάρους - τα ακόλουθα ισοδύναμα φορτία:

- για οπισθοανακλαστικές πινακίδες 0,15 kN/m<sup>2</sup>
- για εσωτερικά φωτιζόμενες πινακίδες 0,40 kN/m<sup>2</sup>
- για πινακίδες μεταβλητής ένδειξης 0,60 kN/m<sup>2</sup>

Ο στατικός υπολογισμός με ισοδύναμα φορτία επιτρέπεται με την προϋπόθεση, ότι δεν θα προκύψουν δυσμενέστερες καταπονήσεις από τα φορτία εφαρμογής και ότι η επιφάνεια της πινακίδας δεν απέχει περισσότερο από 10 cm από τη φέρουσα κατασκευή.

- (2) Για τη διαστασιολόγηση της φέρουσας κατασκευής πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές επιφάνειες των πινακίδων. Τα μήκη των δικτυωτών ορθοστατών προκύπτουν από τις υφιστάμενες τοπικές συνθήκες (π.χ. πρανή επιχωμάτων ή ορυγμάτων κτλ.).

**3.4.4.2 Μη μόνιμα φορτία****3.4.4.2.1 Φορτία ανέμου**

- (1) Ως προσβαλλόμενη από τον άνεμο επιφάνεια για το στατικό υπολογισμό λαμβάνεται η επιφάνεια της φέρουσας κατασκευής στην εκάστοτε εκτιθέμενη στην κατεύθυνση του ανέμου, συμπεριλαμβανομένης της πραγματικής επιφάνειας της πινακίδας. Τα μμήματα της κατασκευής που βρίσκονται σε υπήνεμες περιοχές δεν φορτίζονται από άνεμο. Επιτρέπεται να θεωρούνται υπήνεμες περιοχές μόνον αυτές που είναι πίσω από την επιφάνεια της πινακίδας.
- (2) Η όλη κατασκευή υπολογίζεται στατικά για ανεμοπίεση σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.6.4.2.1.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****3.4.4.2.2 Φόρτιση χιονιού**

Όλες οι οριζόντιες επιφάνειες καθώς και η οριζόντια προβολή όλων των κεκλιμένων επιφανειών της φέρουσας κατασκευής που σχηματίζουν γωνία μέχρι και  $45^\circ$  ως προς την οριζόντιο θεωρείται ότι παραλαμβάνουν ομοιόμορφα κατανεμημένο φορτίο χιονιού  $p = 0,75 \text{ kN/m}^2$ . Τα καμπύλα τμήματα των επιφανειών (μη κρίσιμες επιφάνειες απόθεσης χιονιού) θεωρείται ότι δε φορτίζονται από χιόνι.

**3.4.5 Κατασκευή, εξοπλισμός****3.4.5.1 Γενικά**

- (1) Για την κατασκευή των διατάξεων στήριξης είναι απαραίτητη η εκπόνηση μελέτης και σχεδίων, στα οποία θα απεικονίζονται η κατασκευή, οι διάφορες λεπτομέρειες και ο εξοπλισμός με την απαιτούμενη διαστασιολόγηση.
- (2) Κατά την εκπόνηση της μελέτης πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα για την εύκολη συντήρηση του συνόλου της κατασκευής καθώς και τη γρήγορη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγησή της.
- (3) Δεν επιτρέπονται εργοταξιακές ή διακεκομμένες ραφές συγκόλλησης.

**3.4.5.2 Αντιδιαβρωτική προστασία**

- (1) Η αντιδιαβρωτική προστασία των χαλύβδινων στοιχείων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς ZTV - KOR.
- (2) Τα χαλύβδινα στοιχεία πρέπει να επιψευδαργυρώνονται εν θερμώ σύμφωνα με DIN 50976 και να επιστρώνονται πρόσθετα εξωτερικά σύμφωνα με ZTV - KOR.
- (3) Εάν το σύνολο των προστατευτικών επιστρώσεων είναι δυνατόν να γίνουν μετά από τη συναρμολόγηση στο εργοτάξιο, πρέπει να προτιμάται η χρήση προστατευτικού συστήματος σύμφωνα με ZTV - KOR, συνημμένο 1,6.1, σειρά 1. Εάν η αντιδιαβρωτική προστασία γίνεται στο εργοστάσιο, πρέπει να χρησιμοποιείται προστατευτικό σύστημα σύμφωνα με ZTV - KOR, συνημμένο 1, 6.1, σειρά 2.

**3.4.5.3 Στοιχεία στερέωσης πινακίδων**

- (1) Η στερέωση των πινακίδων στην φέρουσα κατασκευή δεν επιτρέπεται να γίνεται με μόνιμη κοχλίωση ή συγκόλληση, προκειμένου να είναι δυνατή μελλοντικά η ενδεχόμενη αντικατάσταση των πινακίδων.
- (2) Η στερέωση των πινακίδων πρέπει να γίνεται με κοχλιωτούς δακτυλίους σύσφιγξης από αλουμίνιο, έτσι ώστε οι δικτυωτοί ορθοστάτες να μπορούν να αποσπασθούν εύκολα κατά την πρόσκρουση οχήματος σε αυτούς.
- (3) Όλοι οι κοχλίες πρέπει να εξασφαλίζονται έναντι χαλάρωσης.

**3.4.5.4 Αγκύρωση σημείου έδρασης - Θεμελίωση**

- (1) Οι δικτυωτοί ορθοστάτες εδράζονται με κοχλίες αγκύρωσης μέσω πλάκας έδρασης σε θεμέλια από σκυρόδεμα.
- (2) Για να εξασφαλισθεί η δυνατότητα ανατροπής, πρέπει οι ιστοί των δικτυωτών ορθοστατών και οι σωλήνες στήριξης και σταθεροποίησης να συνδέονται σε κατάλληλα διαστασιολογημένες πλάκες έδρασης και πάντοτε μόνο με κυκλική ραφή

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

συγκόλλησης. Η ραφή συγκόλλησης δεν πρέπει να διαμορφώνεται περισσότερο ανθεκτική από όσο απαιτείται στατικά. Ωστόσο πρέπει να τηρείται η ελάχιστη επιτρεπόμενη αντοχή κατά DIN 4115.

- (3) Τα θεμέλια των πινακίδων σήμανσης σε καμία θέση δεν επιτρέπεται να προεξέχουν περισσότερο από 0,05 m από το γύρω έδαφος (Σχήμα 4). Για αυτό το λόγο πρέπει κατά την τοποθέτηση πινακίδων σε περιοχή πρανών τα θεμέλια να βυθίζονται στα πρανή ή να διατάσσονται ασύμμετρα. Έτσι είναι δυνατόν να προκύψουν διαφορετικά μήκη για τους δικτυωτούς ορθοστάτες.
- (4) Για την κατασκευή θεμελίωσης ισχύει ο Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Το σκυρόδεμα C20/25 πρέπει να παρασκευάζεται με τη χρήση κατάλληλων προσμίξεων, ώστε να παρουσιάζει μεγάλη αντοχή έναντι παγετού και έναντι της διαβρωτικής επίδρασης του άλατος που χρησιμοποιείται κατά του παγετού.

**3.4.5.5 Τάσεις εδάφους**

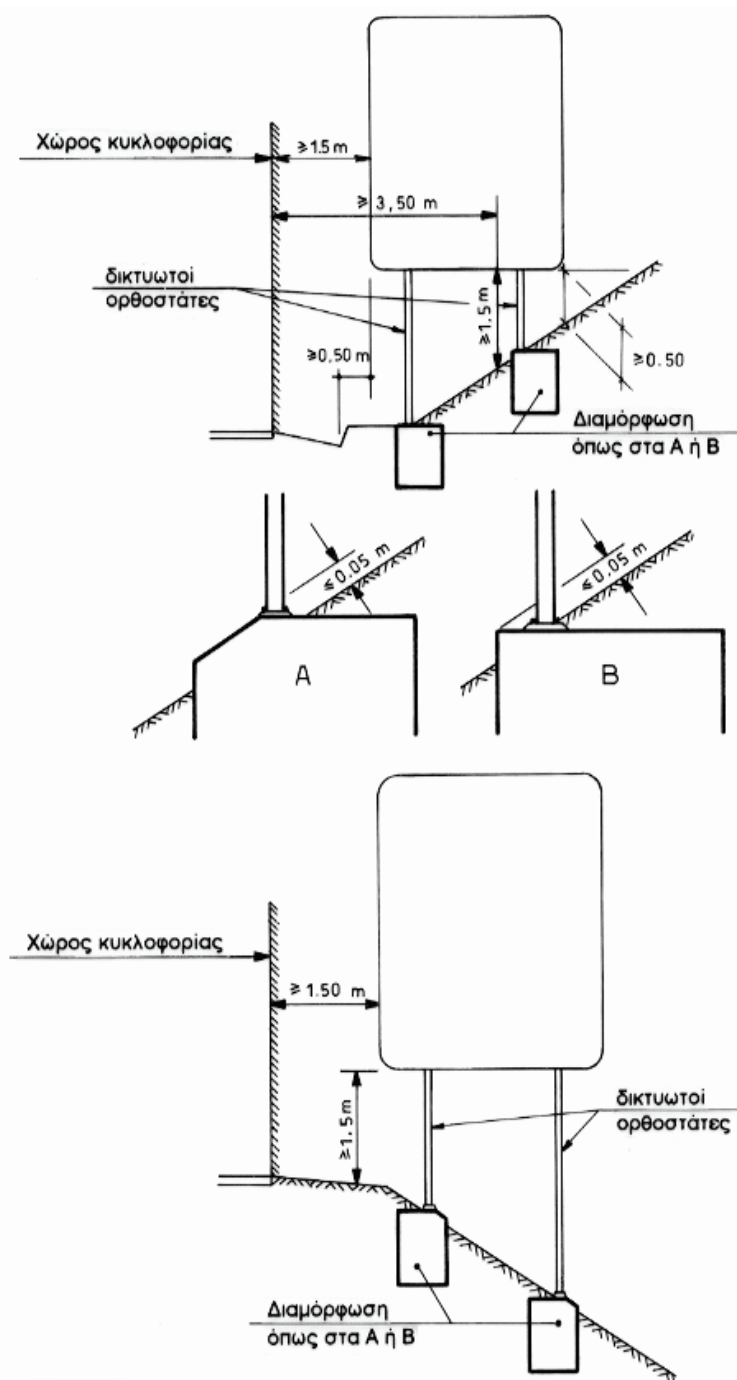
Πρέπει να τηρείται ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 1054.

**3.5 Μεμονωμένοι σωληνωτοί ορθοστάτες****3.5.1 Πεδίο εφαρμογής**

Αυτές οι κατασκευές εξυπηρετούν στη στήριξη των πινακίδων μεγάλου μεγέθους ( $> 2 \text{ m}^2$ ) στις περιπτώσεις όπου ο διαθέσιμος χώρος για την τοποθέτηση και τη θεμελίωση των ορθοστατών τους είναι περιορισμένος. Παρόμοιες καταστάσεις αντιμετωπίζονται σε οδούς με πεζοδρόμια.

## Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 4: Αποστάσεις από το χώρο κυκλοφορίας και θεμελίωση διάταξης στήριξης πλευρικής πινακίδας μεγάλου μεγέθους



**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****3.5.2 Βασικές κατασκευαστικές αρχές**

- (1) Οι ορθοστάτες έχουν σωληνωτή διατομή και η εξωτερική τους διάμετρος δεν υπερβαίνει τα 355 mm. Εφόσον η εξωτερική διάμετρος των ορθοστατών είναι μεγαλύτερη από 76 mm, πρέπει για λόγους παθητικής ασφάλειας να προβλέπονται στηθαία ασφάλειας.
- (2) Η στερέωση των πινακίδων μεγάλου μεγέθους στους μεμονωμένους ορθοστάτες γίνεται με κοχλιωτούς δακτυλίους σύσφιγξης, κατάλληλης εσωτερικής διαμέτρου, δηλαδή διαμέτρου αντίστοιχης με την εξωτερική διάμετρο του ορθοστάτη.

**3.5.3 Αποστάσεις από το χώρο κυκλοφορίας**

Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.4.3.

**3.5.4 Παραδοχές φορτίσεων****3.5.4.1 Μόνιμα φορτία**

Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.4.4.1. Κατά το στατικό υπολογισμό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η εκκεντρότητα της πινακίδας ως προς τον ορθοστάτη και τα θεμέλια.

**3.5.4.2 Μη μόνιμα φορτία****3.5.4.2.1 Φορτία ανέμου**

Οι δακτύλιοι σύσφιγξης και οι ορθοστάτες υπολογίζονται στατικά για ανεμοπίεση σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.6.4.2.1.

**3.6 Γέφυρες σήμανσης (περιλαμβάνονται και οι πρόβολοι)****3.6.1 Πεδίο εφαρμογής**

Οι γέφυρες σήμανσης εξυπηρετούν στη στήριξη πινακίδων οπισθοανακλαστικών, μεταβλητής ένδειξης καθώς και σηματοδοτών που τοποθετούνται υπεράνω του χώρου κυκλοφορίας.

**3.6.2 Βασικές αρχές**

- (1) Κατά κανόνα προβλέπεται η έδραση των ορθοστατών των γεφυρών σήμανσης σε βάθρο/βάση από σκυρόδεμα, λαμβανομένων υπόψη των συνεπειών της πρόσκρουσης οχήματος επί αυτών. Μπορεί η έδραση να γίνεται και σε σύστημα 2 μικροπασσάλων με κεφαλόδεσμο, ειδικά στις περιπτώσεις όπου, είτε ο διατιθέμενος χώρος τοποθέτησης του θεμελίου είναι ανεπαρκής λόγω άλλων εγκαταστάσεων, είτε η στάθμη του πυθμένα θεμελίωσης θα πρέπει να υλοποιηθεί σε μεγαλύτερο από το σύνηθες βάθος λόγω παρακείμενης τάφρου ή άλλου αγωγού.
- (2) Για την κατασκευή των γεφυρών σήμανσης δεν επιτρέπεται η χρήση δικτυωμάτων.
- (3) Για τις γέφυρες σήμανσης απαιτείται έλεγχος ευστάθειας καθώς και έλεγχος της θεμελίωσης, των αγκυρώσεων και των στοιχείων σύνδεσης και η απεικόνισή τους σε κατασκευαστικά σχέδια.
- (4) Ως υλικό για τη φέρουσα κατασκευή πρέπει να χρησιμοποιείται χάλυβας ή κράματα αλουμινίου.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

- (5) Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης των φερόντων στοιχείων της κατασκευής.
- (6) Για τη συναρμολόγηση ορθοστατών και ζυγώματος στο εργοτάξιο πρέπει να χρησιμοποιούνται κοχλίες ως στοιχεία σύνδεσης.
- (7) Στα ζυγώματα και στους προβόλους πρέπει να εφαρμόζεται αρνητικό βέλος.
- (8) Για τη φέρουσα κατασκευή των γεφυρών σήμανσης πρέπει να χρησιμοποιούνται κοίλες διατομές ή σύνθετα δομικά στοιχεία κοίλης διατομής με αμβλυμένες γωνίες ( $r = 50 \text{ mm}$ ).
- (9) Το χρώμα του μεταλλικού μέρους της γέφυρας ή του προβόλου γίνεται φαιό αλαμπές (περίπου το χρώμα γαλβανισμένης επιφάνειας) εκτός αν αλλιώς αιτιολογημένα ορίσει και εγκρίνει η αρμόδια Υπηρεσία.

#### 3.6.3 Αποστάσεις από το χώρο κυκλοφορίας

##### 3.6.3.1 Πλευρικές αποστάσεις

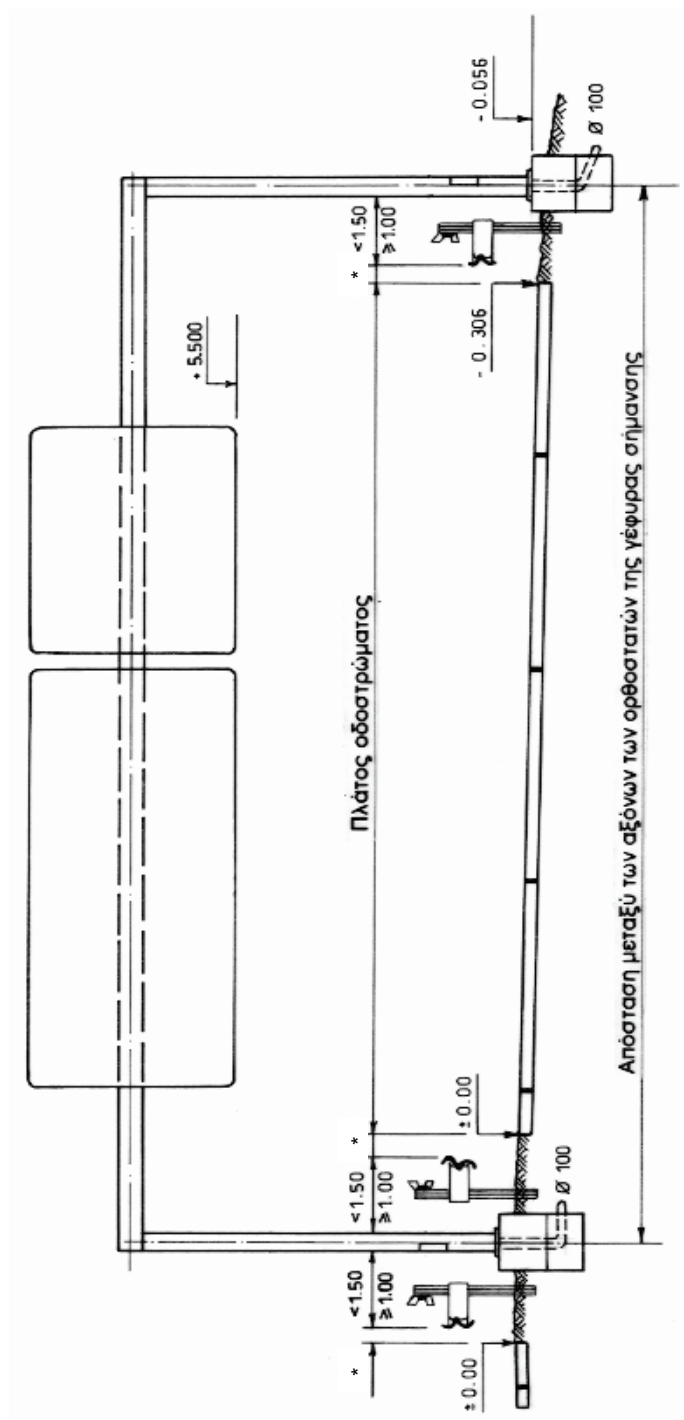
Η απόσταση του ορθοστάτη της γέφυρας σήμανσης από την εμπρόσθια όψη του χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,50 m και πότε μικρότερη από 1,00 m. (Σχήμα 5).

##### 3.6.3.2 Ελεύθερο ύψος

Η απόσταση μεταξύ του κάτω άκρου των πινακίδων/σηματοδοτών και της επιφάνειας του σταθεροποιημένου οδοστρώματος πρέπει να ανέρχεται τουλάχιστον σε 5,50 m (βλέπε Σχήμα 5).

**Μέρος 4: Στήριξη Πανακίδων Σήμανσης****Σχήμα 5: Αποστάσεις από το χώρο κυκλοφορίας γέφυρας σήμανσης**

Οι αναγραφόμενες αποστάσεις πρέπει να τηρούνται



\* βλ. ΟΜΟΕ-Δ, Παράρτημα Ι



**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****3.6.4 Παραδοχές φορτίσεων****3.6.4.1 Μόνιμα φορτία**

- (1) Το ίδιο βάρος της κατασκευής προσδιορίζεται κατά DIN 1055. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα βάρη των ηλεκτρικών καλωδίων και των μικροσυνδέσμων π.χ. στις ενώσεις, με κατάλληλες προσαυξήσεις.
- (2) Με την προϋπόθεση ότι δε θα προκύψουν δυσμενέστερες καταπονήσεις από τις διαστάσεις και τα φορτία εφαρμογής, ισχύουν οι ακόλουθες τιμές:
  - (α) για πινακίδες
 

ύψος ισοδύναμης επιφάνειας	$h = 4,00 \text{ m}$
ισοδύναμα φορτία για:	
οπισθοανακλαστικές πινακίδες	$g = 0,2 \text{ kN/m}^2$
εξωτερικά φωτιζόμενες πινακίδες	$g = 0,2 \text{ kN/m}^2$
εσωτερικά φωτιζόμενες πινακίδες	$g = 0,5 \text{ kN/m}^2$
  - (β) για πινακίδες μεταβλητής ένδειξης:
 

ύψος ισοδύναμης επιφάνειας	$h = 1,5 \text{ m}$
ισοδύναμο φορτίο	$g = 1,0 \text{ kN/m}^2$
- (3) Τα υπόψη ισοδύναμα φορτία περιλαμβάνουν τα φορτία των κατά περίπτωση στοιχείων στερέωσης.
- (4) Η ισοδύναμη επιφάνεια ορίζεται ως συνεχής ζώνη υπεράνω του σταθεροποιημένου οδοστρώματος. Απόκλιση από τον κανόνα αυτό θα υπάρχει όταν η θεώρηση μικρότερων επιφανειών μεμονωμένων πινακίδων δίνει δυσμενέστερα αποτελέσματα σε συγκεκριμένους ελέγχους. Σε φορείς προβόλου δίδυμου (πεταλούδα) μορφής **T** τέτοια περίπτωση θα ήταν η θεώρηση φόρτισης μόνο του ενός προβόλου.
- (5) Η οριζόντια και η κατακόρυφη διάταξη των πινακίδων/σηματοδοτών πρέπει να καθορίζεται στην μελέτη.

**3.6.4.2 Μη μόνιμα φορτία****3.6.4.2.1 Φορτία ανέμου**

- (1) Εφόσον με βάση τις πραγματικές διαστάσεις δεν προκύπτουν μεγαλύτερες καταπονήσεις, ισχύουν τα φορτία που προκύπτουν με βάση τις ισοδύναμες επιφάνειες της 3.6.4.1.
- (2) Για τον υπολογισμό της οριζόντιας ανεμοπίεσης  $w$  που εφαρμόζεται κάθετα στην προσβαλλόμενη επιφάνεια ισχύουν γενικά τα οριζόμενα στον EC1 και όπως αυτά αναθεωρούνται στα κεφάλαια Physical performance και Verification of Deflections και στο Annex C της CEN/TC226WG3.  
Η τελική τιμή εφαρμογής του  $w$  θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία.
- (3) Ως προσβαλλόμενη από τον άνεμο επιφάνεια για το στατικό υπολογισμό λαμβάνεται η προσβαλλόμενη επιφάνεια της κατασκευής στην εκάστοτε κατεύθυνση του ανέμου

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

συμπεριλαμβανομένων των επιφανειών εκείνων που καθορίζονται στην παράγραφο 3.6.4.1. Τα τμήματα της κατασκευής που βρίσκονται σε υπήνεμα σημεία θεωρείται ότι δεν φορτίζονται από άνεμο. Οι ισοδύναμες επιφάνειες πρέπει να θεωρούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να προκύπτει ανά περίπτωση έλεγχου η δυσμενέστερη καταπόνηση.

- (4) Για τον επανέλεγχο τυχόν υφιστάμενων δικτυωτών κατασκευών οι συντελεστές ανεμοφόρτισης cf προσδιορίζονται σύμφωνα με DIN 1055, μέρος 4, παράγραφος 6.2.6, λαμβάνοντας ως βασικό φορτίο ανέμου ανεμοπίεση  $q = 1,10 \text{ kN/m}^2$ .
- (5) Για τη διαστασιολόγηση των στοιχείων στερέωσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ανεμοπίεση ανομοιόμορφα κατανεμημένη επί της επιφάνειας που καθορίζεται στην παράγραφο 3.6.4.1. Γι' αυτό η μικρότερη τιμή της ανεμοπίεσης πρέπει να λαμβάνεται ίση με το ήμισυ της μέγιστης τιμής της, έτσι ώστε να προκύπτει η δυσμενέστερη καταπόνηση για τα στοιχεία στερέωσης.
- (6) Κατά τη φόρτιση λόγω ανεμοπίεσης παράλληλα στο επίπεδο του φορέα, εκτός των δυνάμεων που ασκούνται στα προσήνεμα μέλη του φορέα, πρέπει να συνυπολογίζονται και δυνάμεις τριβής εφαπτομενικές στην επιφάνεια προσβολής όπως αυτή καθορίζεται στην παράγραφο 3.6.4.1 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον EC1.

Το ισοδύναμο αυτό φορτίο ανέμου επιτρέπεται να υποδιπλασιάζεται για φορείς με μονοπροέχοντα πρόβολο.

**3.6.4.2.2 Φόρτιση χιονιού**

Το φορτίο χιονιού υπολογίζεται σύμφωνα με DIN 1055, μέρος 5.

**3.6.4.2.3 Θερμοκρασιακές μεταβολές**

Ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την ανέγερση λαμβάνονται υπόψη θερμοκρασιακές μεταβολές  $+ 35^\circ\text{C}$ .

**3.6.4.2.4 Σεισμική φόρτιση**

Ο έλεγχος για σεισμική φόρτιση είναι απαραίτητος όταν τα φορτία ανέμου  $1,5 \text{ kN/m}^2$  εφαρμόζονται σε επιφάνεια μικρότερη ή ίση με  $5 \text{ m}^2$ .

**3.6.4.2.5 Ισοδύναμα φορτία ατόμων και υλικών (φορτία συναρμολόγησης)**

Ως ισοδύναμα φορτία ατόμων (τεχνίτες) και υλικών λαμβάνονται 2 μεμονωμένα φορτία  $1,50 \text{ kN}$  το καθένα, σε απόσταση  $1 \text{ m}$  μεταξύ τους και εφαρμόζονται στη στατικά δυσμενέστερη θέση.

**3.6.4.2.6 Οριζόντια ώθηση κιγκλιωμάτων**

Η τιμή της οριζόντιας ώθησης για τον υπολογισμό των κιγκλιωμάτων των διαδρόμων επίσκεψης ανέρχεται σε  $0,50 \text{ kN/m}$ .

**3.6.4.2.7 Πρόσκρουση οχημάτων**

Επιτρέπεται η εφαρμογή μιας εκ των ακόλουθων περιπτώσεων:

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- α) Εάν ο ορθοστάτης του φορέα βρίσκεται πίσω από στηθαίο προστασίας από σκυρόδεμα (ελάχιστο μήκος 20 m) ή πίσω από ηχοπροστατευτικό πέτασμα, δεν απαιτείται κανένα περαιτέρω μέτρο.
- β) Εάν η απόσταση μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του ορθοστάτη και του χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας είναι μεγαλύτερη από 1,50 m, δεν απαιτείται η κατασκευή βάθρου από σκυρόδεμα. Επί του ορθοστάτη εφαρμόζεται στην στάθμη της κορυφής του στηθαίου ασφαλείας ισοδύναμο φορτίο κρούσης ίσο με 100 kN χωριστά στο επίπεδο του πλαισίου και κάθετα σε αυτό.
- γ) Εάν η απόσταση μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του ορθοστάτη και του χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας είναι μεταξύ 1,00 m και 1,50 m πρέπει να προβλέπεται βάθρο σκυροδέματος με τις ακόλουθες διαστάσεις:
- Ύψος ανάλογο της άνω παρειάς του στηθαίου ασφαλείας (0,75 m)
  - Πλάτος τουλάχιστον ίσο με 0,80 m και μήκος τουλάχιστον 1,00 m
- Επί του βάθρου στο ύψος της άνω παρειάς (όχι πιο πάνω από το ύψος του χαμηλότερου στηθαίου, 0,75 m) θα επιβάλλεται ισοδύναμο φορτίο κρούσης ίσο με 200 kN χωριστά στο επίπεδο του πλαισίου και κάθετα σε αυτό.
- Οι μετωπικές πλευρές του βάθρου συνιστάται (όχι οπωσδήποτε) να στρογγυλεύονται ημικυκλικά.
- δ) Εάν η απόσταση μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του ορθοστάτη και του χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας είναι μικρότερη από 1,00 m πρέπει τότε το βάθρο να διαταχθεί σύμφωνα με DIN 1072 (Δεκ. 1985), Παρ. 5.3, Υποσημείωση 5.

Για μια γέφυρα σήμανσης σε περιοχή μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας 50 km/h δεν απαιτείται καμία προστατευτική διάταξη. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να προβλέπεται τουλάχιστον, ότι στον ορθοστάτη εφαρμόζεται ισοδύναμο φορτίο κρούσης ίσο με 100 kN χωριστά στο επίπεδο του πλαισίου και κάθετα σε αυτό και σε ύψος 0,75 m.

**3.6.4.2.8 Φορτία κατασκευής**

Τα φορτία ατόμων (των τεχνιτών επί της κατασκευής) στη φάση της κατασκευής πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε σχέση με την πρόοδο της συναρμολόγησης του δομήματος.

**3.6.5 Κατασκευή, εξοπλισμός****3.6.5.1 Γενικά**

- (1) Με τη στατική μελέτη πρέπει να επισυνάπτεται σχέδιο, όπου θα απεικονίζεται η κατασκευή και ο εξοπλισμός με την απαιτούμενη διαστασιολόγηση. Κατά την εκπόνηση των κατασκευαστικών σχεδίων πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε η όλη κατασκευή να είναι απλή στη συντήρηση και εύκολη στην επίσκεψη, ιδιότητες απαραίτητες για τον έλεγχο και τη συντήρηση της κατασκευής.
- (2) Τα στοιχεία ακαμψίας και ενίσχυσης πρέπει κατά το δυνατόν να τοποθετούνται εσωτερικά. Αυτό κατ' αναλογία ισχύει και για τις μεταβολές πάχους του υλικού. Οι αιχμηρές ακμές πρέπει να στρογγυλεύονται με ακτίνα  $r = 50 \text{ mm}$  (Παράρτημα II του παρόντος, Σχέδιο II/2).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

- (3) Στα χαμηλότερα σημεία καθώς και στο μέσον και στα άκρα των ζυγωμάτων πρέπει να διατάσσονται οπές διαμέτρου 30 mm για αποστράγγιση.
- (4) Για τη στάλαξη των σταγόνων προβλέπονται τεμάχια σωλήνων που προεξέχουν 15 mm.
- (5) Στον πόδα των ορθοστατών πρέπει να διατάσσονται 2 οπές για αποστράγγιση. Η αποστράγγιση επιτρέπεται να διέρχεται μέσω του βάθρου έδρασης.
- (6) Πάνω από όλα τα κατακόρυφα ανοίγματα που εξυπηρετούν τη συντήρηση και τον έλεγχο πρέπει να προβλέπονται ελάσματα αποστράγγισης που να προεξέχουν 100 mm. Παράρτημα II, Σχέδιο II/5, τομή α-α).
- (7) Δεν επιτρέπονται εργοταξιακές ή διακεκομμένες ραφές συγκόλλησης.
- (8) Κατά τον καθορισμό της μορφής του φορέα, θα πρέπει να συνυπολογίζονται οι έντονα εναλλασσόμενες τάσεις λόγω ανέμου. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να είναι τέτοιος, που να διατηρεί σε χαμηλά επίπεδα την ανάπτυξη τοπικών μεγίστων τάσεων.

Πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη οι ακόλουθοι κατασκευαστικοί κανόνες:

- Τα στραμμένα προς τα μέσα άκρα ανοιγμάτων πρέπει να καμπυλώνονται με ελάχιστη ακτίνα 30 mm.
  - Ραφές συγκόλλησης συνδεδεμένων μερών (π.χ. διαφραγμάτων) πρέπει κατά το δυνατόν να συγκολλούνται περιμετρικά.
  - Ο αριθμός των ραφών εγκάρσια στη ροή των τάσεων πρέπει να διατηρείται χαμηλός.
  - Οι εγκοπές πρέπει να απολειαίνονται.
- (9) Για τα ελάσματα μιας κατασκευής από χάλυβα πρέπει να τηρείται η σχέση  $b/t \leq 70$ . Το ελάχιστο πάχος των ελασμάτων σε φορείς από χάλυβα ή αλουμίνιο είναι 6 mm.

##### 3.6.5.2 Αντιδιαβρωτική προστασία

- (1) Η αντιδιαβρωτική προστασία των χαλύβδινων στοιχείων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς ZTV - KOR.
- (2) Στη μελέτη πρέπει να καθορίζεται εάν οι προστατευτικές επιστρώσεις βαφής θα γίνουν εξ'ολοκλήρου στο εργοστάσιο ή εάν η τελευταία επιφανειακή επίστρωση βαφής επιτρέπεται να γίνει στο εργοτάξιο.
- (3) Εάν οι προστατευτικές επιστρώσεις μπορούν να γίνουν μετά από τη συναρμολόγηση στο εργοτάξιο, πρέπει να προτιμάται η χρήση προστατευτικού συστήματος σύμφωνα με ZTV - KOR, Παράρτημα 1, 6.1, σειρά 1. Εάν η αντιδιαβρωτική προστασία γίνεται στο εργοστάσιο, πρέπει να χρησιμοποιείται προστατευτικό σύστημα σύμφωνα με ZTV - KOR, παράρτημα 2, 6.1, σειρά 2.
- (4) Τα χαλύβδινα στοιχεία πρέπει να επιψευδαργυρώνονται εν θερμώ σύμφωνα με DIN 50976 και να επιστρώνονται επιπροσθέτως εξωτερικά σύμφωνα με ZTV - KOR.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- (5) Τα ανοίγματα για την επιψευδαργύρωση πρέπει κατά το δυνατόν να είναι έτσι διατεταγμένα, ώστε στην κατάσταση λειτουργίας να εξασφαλίζουν την αποστράγγιση των χαμηλών σημείων.
- (6) Όλα τα διαφράγματα και τα ελάσματα ακαμψίας πρέπει να διατάσσονται έτσι, ώστε να επιτυγχάνεται κανονικά η επιψευδαργύρωση και των εσωτερικών επιφανειών κατά την εμβάπτιση του στοιχείου στο λουτρό ψευδαργύρου.
- (7) Όλα τα ελαττωματικά σημεία της επιψευδαργύρωσης ειδικά στις περιοχές των ραφών συγκόλλησης, πρέπει να επιδιορθώνονται με ψεκασμό ψευδαργύρου εν θερμώ, σύμφωνα με DIN 8565 (πρότυπος βαθμός καθαρότητας Sa, 3, βλέπε επίσης ZTV - KOR, παρ. 4.3 (3)). Το απαιτούμενο πάχος στρώσης είναι 100 mm. Κατά την εργασία αυτή, οι παρακείμενες επιφάνειες πρέπει να προστατεύονται με επικάλυψη.
- (8) Οι επιφάνειες διαμορφώνονται έτσι, ώστε το νερό να μπορεί να απορρέει ανεμπόδιστα, και αν απαιτείται οι ραφές συγκόλλησης να λειαίνονται.
- (9) Φθορές των επιστρώσεων πρέπει να διορθώνονται με το ίδιο υλικό.
- (10) Εάν δεν είναι δυνατόν να προετοιμασθεί με την κατάλληλη επεξεργασία η επιφάνεια, τότε πρέπει να προσκομισθεί αποδεικτικό επαρκούς επικόλλησης της επίστρωσης επί επιψευδαργυρωμένων εν θερμώ επιφανειών σύμφωνα με την Παρ. 7.2.7 των «Πρόσθετων συμβατικών όρων για την εγκατάσταση ηχοπροστατευτικών πετασμάτων σε οδούς» (ZTV-Lsw) (έλεγχος καταλληλότητας σύμφωνα με την Παρ. 8.2.1 ZTV-KOR). Στην περίπτωση τμηματικής επιψευδαργύρωσης πρέπει να εφαρμόζεται ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 50976-tZnk.
- (11) Φορείς από αλουμίνιο πρέπει να επιστρώνονται στη χαμηλή περιοχή των στύλων μέχρι 2 m πάνω από το κυκλοφορούμενο οδόστρωμα. Η επιφάνεια πρέπει να προετοιμάζεται. Η επίστρωση γίνεται κατά ZTV-KOR, αναλογικά με τις επιψευδαργυρωμένες επιφάνειες. Απαιτούνται τουλάχιστον δύο στρώσεις πάχους 80 μm.

**3.6.5.3 Στοιχεία στερέωσης πινακίδων/σηματοδοτών**

- (1) Οι στηρίξεις των πινακίδων/σηματοδοτών πρέπει να διαμορφώνονται ως πλαίσια με πολύ μικρές παραμορφώσεις. Η στερέωσή τους επί των γεφυρών σήμανσης δεν επιτρέπεται να γίνεται με μόνιμη κοχλίωση ή συγκόλληση, ώστε να είναι δυνατή ενδεχόμενη μελλοντική αντικατάσταση των πινακίδων.
- (2) Για την ακριβή μεταβίβαση του φορτίου διατάσσονται μεταξύ του ζυγώματος και των συνδετήρων αποστάτες οι οποίοι πρέπει να μορφώνονται έτσι ώστε να μπορεί να αναλαμβάνουν τις οριζόντιες μετακινήσεις από τις παραμορφώσεις του ζυγώματος, χωρίς να προκαλούνται υπερκαταπονήσεις μερών της κατασκευής, ούτε φθορές της αντιδιαβρωτικής προστασίας.
- (3) Όλοι οι κοχλίες εξασφαλίζονται έναντι χαλάρωσης.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****3.6.5.4 Σύνδεση ζυγώματος και ορθοστάτη**

- (1) Η σύνδεση ζυγώματος και ορθοστάτη πρέπει να διαμορφώνεται ως άκαμπτη, όταν στον υπολογισμό τα φορτία πρόσκρουσης λαμβάνονται σύμφωνα με την παράγραφο 3.6.4.2.7.
- (2) Οι κοχλίες στη σύνδεση ζυγώματος και ορθοστάτη πρέπει να διατάσσονται έτσι ώστε να είναι προσιτοί και να παρέχεται δυνατότητα ελέγχου κατά τις επιθεωρήσεις της κατασκευής. (Παράρτημα II, Σχέδιο II/4).

**3.6.5.5 Αγκύρωση σημείου έδρασης**

- (1) Το σημείο έδρασης (σύνδεση του ορθοστάτη με το βάθρο σκυροδέματος/θεμέλιο) πρέπει να απέχει τουλάχιστον 25 cm από την επιφάνεια του εδάφους.
- (2) Η προκατασκευασμένη αγκύρωση θα ενσωματώνεται σε σκυρόδεμα, τα περικόχλια της αγκύρωσης πρέπει να εξασφαλίζονται έναντι χαλάρωσης με περικόχλια ασφαλείας. (Παράρτημα II, Σχέδια II/9, 10 και 11). Η κοχλιωτή σύνδεση θα προστατεύεται με αντιδιαβρωτικό πολτό.
- (3) Ο αρμός μεταξύ της πλάκας έδρασης και του θεμέλιου θα πληρούται με αδιάβροχο μη συρρικνούμενο συνθετικό κονίαμα (απαιτείται πιστοποιητικό). Η στρώση του κονιάματος πρέπει να προεξέχει από όλες τις πλευρές κατά 5 cm.
- (4) Όταν το περιθώριο των οπών των αγκυρίων έδρασης είναι μεγαλύτερο από 2 mm, πρέπει να τοποθετούνται πρόσθετοι διατμητικοί σύνδεσμοι, με τη μορφή πρότυπων διατομών συγκολλημένων στην κάτω παρειά της πλάκας έδρασης του στύλου.

**3.6.5.6 Θεμελίωση**

Για την κατασκευή των θεμελίων ισχύει ο Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Το σκυρόδεμα θεμελίωσης κατηγορίας C20/25 πρέπει να παρασκευάζεται με τη χρήση κατάλληλων προσμίξεων, ώστε να είναι υψηλής αντοχής έναντι παγετού και της διαβρωτικής επίδρασης άλατος.

**3.6.5.7 Οδευση καλωδίων**

- (1) Πρέπει να σταθμιστεί αν σε όλα τα ζυγώματα και τους ορθοστάτες πρέπει να προβλεφθούν δύο κενοί σωλήνες με ατσαλίνα για την εισαγωγή καλωδίων (συρμάτωση), για μελλοντική τοποθέτηση εξοπλισμού. Η διάμετρος των κενών σωλήνων πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 mm.
- (2) Στην περίπτωση που προβλέπονται αγωγοί για όδευση καλωδίων ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες:
  - οι κενοί σωλήνες στο θεμέλιο τοποθετούνται τουλάχιστον 50 mm υπεράνω της άνω ακμής της πλάκας έδρασης.
  - η πλευρική είσοδος στο θεμέλιο πρέπει να στεγανοποιείται.
- (3) Τα για κάθε χρήση ανοίγματα στον ορθοστάτη δεν επιτρέπεται να διατάσσονται προς την πλευρά του οδοστρώματος.
- (4) Στα εγκάρσια διαφράγματα και ελάσματα ακαμψίας πρέπει να προβλέπονται οπές έτσι, ώστε να επιτυγχάνεται η διέλευση των κενών σωλήνων χωρίς τοπικές κάμψεις.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- (5) Στο κάτω πέλμα των ζυγωμάτων και στα 1/3 και 1/2 του ανοίγματος πρέπει να προβλέπονται οπές για την όδευση των καλωδίων. Για τη στάλαξη των σταγόνων πρέπει να διατάσσονται τεμάχια σωλήνων όπως και στις οπές αποστράγγισης.
- (6) Στην περιοχή σύνδεσης του ορθοστάτη με το ζύγωμα πρέπει να διατάσσονται τα ανοίγματα επιθεώρησης με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι δυνατή μία κανονική όδευση καλωδίων.

**3.6.5.8 Κατακόρυφες κλίμακες**

Στην περίπτωση που προβλέπονται κατακόρυφες κλίμακες ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες:

- οι κλίμακες πρέπει να στερεώνονται στους ορθοστάτες των γεφυρών σήμανσης,
- κατά κανόνα οι κλίμακες πρέπει να τοποθετούνται στην εξωτερική πλευρά ως προς το οδόστρωμα,
- η απόσταση μεταξύ του ορθοστάτη και των βαθμίδων πρέπει να είναι τουλάχιστον 150 mm στη στενότερη θέση,
- οι χειρολισθήρες σωληνωτής διατομής των κατακόρυφων κλιμάκων πρέπει να διαμορφώνονται κλειστοί επάνω και ανοιχτοί κάτω. Η μεταξύ τους αξονική απόσταση πρέπει να είναι ίση τουλάχιστον με 500 mm (Παράρτημα II, Σχέδιο II/3),
- οι βαθμίδες πρέπει να κατασκευάζονται από χάλυβα τετραγωνικής διατομής 30x30 mm, η δε επιφάνεια των βαθμίδων πρέπει να διαμορφώνεται οριζόντια,
- οι αποστάσεις μεταξύ των βαθμίδων δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν τα 280 mm. Η απόσταση μεταξύ της υψηλότερης βαθμίδας και του επίπεδου εξόδου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 100 mm,
- προκειμένου να εμποδίζεται η ανάβαση αναρμόδιων ατόμων στις γέφυρες σήμανσης, πρέπει η κατακόρυφη κλίμακα να αρχίζει σε ύψος 3,00 m πάνω από το έδαφος,
- για να εξασφαλισθεί η ασφαλής τοποθέτηση των φορητών κλιμάκων, πρέπει να τοποθετούνται στο έδαφος πλάκες πεζοδρομίων. Η γωνία τοποθέτησης της φορητής κλίμακας ως προς την οριζόντιο πρέπει να ανέρχεται σε 70°,
- στα σημεία εξόδου, οι χειρολισθήρες των κλιμάκων πρέπει να προεκτείνονται μέχρι το ύψος του κιγκλιδώματος, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής άνοδος και κάθοδος από την κλίμακα. Ακόμη πρέπει να συνδέονται με το κιγκλιδώμα για μεγαλύτερη ακαμψία.

**3.6.5.9 Διάδρομοι επίσκεψης**

- (1) Σε όλες τις γέφυρες σήμανσης, στις οποίες οι εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης μπορούν να διεκπεραιωθούν μόνο με αποκλεισμό της κυκλοφορίας, πρέπει να προβλέπονται διάδρομοι επίσκεψης. Ανεξάρτητα από αυτό, επιβάλλεται οι γέφυρες σήμανσης που φέρουν εγκαταστάσεις ρύθμισης κυκλοφορίας να εξοπλίζονται με διαδρόμους επίσκεψης.
- (2) Σε οδούς με υψηλό κυκλοφοριακό φόρτο, αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων και με περισσότερες από δύο λωρίδες κυκλοφορίας πρέπει οι γέφυρες σήμανσης να εφοδιάζονται με διαδρόμους επίσκεψης.



**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- (3) Κατά κανόνα δεν πρέπει να προβλέπονται διάδρομοι επίσκεψης σε γέφυρες σήμανσης με λεπτά ζυγώματα.
- (4) Προκειμένου να εμποδίζεται η πτώση μικροαντικειμένων και εργαλείων πρέπει να προβλέπονται στους διαδρόμους επίσκεψης εσχάρες κατά το δυνατόν με μικρούς βρόχους (διαστάσεις βρόχων 10x30 mm) και με περιμετρικό παραπέτο ύψους 15 cm. Το βατό πλάτος του διαδρόμου δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 600 mm. (Παράρτημα II, Σχέδιο II/3).
- (5) Στην αρχή του διαδρόμου επίσκεψης πρέπει να τοποθετείται σε μόνιμη βάση αναγραφή σχετική με το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο του, έτσι ώστε να είναι ευδιάκριτη.
- (6) Εάν υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί το ίδιο το ζύγωμα ως διάδρομος επίσκεψης, πρέπει να προβλέπεται αντιολισθητική επίστρωσή του.
- (7) Οι διάδρομοι επίσκεψης πρέπει να διατάσσονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε τα στοιχεία στερέωσης και η κατασκευή της γέφυρας σήμανσης να είναι προσιτά χωρίς να απαιτούνται άλλα βοηθητικά μέσα.
- (8) Η βατή επιφάνεια πρέπει να εξασφαλίζεται από όλες τις πλευρές με κιγκλίδωμα, εφόσον η υπάρχουσα κατασκευή δεν παρέχει προστασία στον ίδιο βαθμό με το κιγκλίδωμα.
- (9) Το κιγκλίδωμα πρέπει να υποδιαιρείται με δύο ενδιάμεσες οριζόντιες δοκούς. Το ύψος του κιγκλιδώματος ανέρχεται σε 1,10 m πάνω από τη βατή επιφάνεια.

**3.6.6 Διαστασιολόγηση, έλεγχοι****3.6.6.1 Γενικά**

- (1) Πρέπει να ελέγχονται οι τάσεις/αστοχία της διατομής, η ευστάθεια και η αντοχή κατά τη λειτουργία.  
Πρέπει να αποδεικνύεται η επάρκεια:
  - της κυρίας φέρουσας κατασκευής,
  - των στοιχείων στερέωσης των πινακίδων και των άλλων πρόσθετων κατασκευών,
  - του βάθρου,
  - της θεμελίωσης.
- (2) Για τη διαστασιολόγηση και τους ελέγχους της κύριας φέρουσας κατασκευής από χάλυβα και των στοιχείων στερέωσης ισχύει ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 18800, Μέρη 1 και 3, έκδοση 11/90. Για κύριες φέρουσες κατασκευές από αλουμίνιο ισχύει ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 4113 Μέρος 1 και Ε DIN 4113 Μέρος 2, έκδοση 3/93 σε συνδυασμό με DIN 4114 και την οδηγία 012 «Έλεγχος ύβωσης πλακών» του Γερμανικού Ινστιτούτου Σκυροδέματος (DAfStb Ri 012). Για τον έλεγχο κόπωσης κατά την λειτουργία των αγκυρίων και των στοιχείων σύνδεσης ισχύει η Παρ. 3.6.6.7. του παρόντος,
- (3) Για τη θεμελίωση και τα έναντι πρόσκρουσης προστατευτικά βάθρα από σκυρόδεμα ισχύει ο Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

- (4) Για τους ελέγχους του εδάφους στο βάθος θεμελίωσης ισχύει ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 1054.
- (5) Για τους συνδυασμούς δράσεως με πλήρες φορτίο ανέμου επιτρέπεται να υπολογίζεται το μισό φορτίο χιονιού. Σε συνδυασμούς δράσεως με πλήρες φορτίο χιονιού αρκεί ο συνυπολογισμός του μισού φορτίου της Παρ. 3.6.4.2.5 του παρόντος.
- (6) Οι δράσεις των ισοδύναμων φορτίων πρόσκρουσης πρέπει να ακολουθούνται έως τα θεμέλια. Έλεγχοι στην στάθμη θεμελίωσης με αυτές δεν απαιτούνται. Αυτό σημαίνει ότι ο τυχηματικός συνδυασμός φορτίσεων που περιλαμβάνει και το φορτίο πρόσκρουσης θα χρησιμοποιείται κατά τον προσδιορισμό του σπλισμού των θεμελίων και τον έλεγχο της επάρκειας της διατομής του βάθρου από σκυρόδεμα εφόσον αυτό υπάρχει. Αντίθετα θα χρησιμοποιείται ο συνδυασμός θραύσεως ή άλλος κρίσιμότερος, αντί του τυχηματικού, κατά τον έλεγχο ολίσθησης, ανατροπής, τάσεων έδρασης και εκκεντροτήτων του θεμελίου.
- (7) Οι κρίσιμοι συνδυασμοί δράσεων θα σχηματίζονται χωριστά και για τις δύο διευθύνσεις
  - στο επίπεδο του πλαισίου και
  - κάθετα στο επίπεδο του πλαισίου.

#### 3.6.6.2 Έλεγχος οριακής κατάστασης αστοχίας σε μέλη από χάλυβα.

Για τον υπολογισμό των δράσεων ισχύει ο ακόλουθος διαχωρισμός:

- α) Μόνιμες δράσεις:
 

Ίδια βάρη	Παρ. 3.6.4.1
-----------	--------------
- β) Μεταβλητές δράσεις
 

Φορτία ανέμου	Παρ. 3.6.4.2.1
Φορτία χιονιού	Παρ. 3.6.4.2.2
Θερμοκρασιακές μεταβολές	Παρ. 3.6.4.2.3
Ισοδύναμα φορτία ατόμων και υλικών	Παρ. 3.6.4.2.5
Οριζόντια ώθηση κιγκλιδωμάτων	Παρ. 3.6.4.2.6
Φορτία κατασκευής	Παρ. 3.6.4.2.8
- γ) Τυχηματικές δράσεις
 

Πρόσκρουση οχημάτων	Παρ. 3.6.4.2.7
Σεισμικές δράσεις	Παρ. 3.6.4.2.4

#### 3.6.6.3 Έλεγχος οριακής κατάστασης αστοχίας σε μέλη από αλουμίνιο.

Για τον υπολογισμό των δράσεων ισχύει ο ακόλουθος διαχωρισμός:

- α) Κύρια φορτία (H):
 

Ίδια βάρη	Παρ. 3.6.4.1
-----------	--------------

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Φορτία ανέμου	Παρ. 3.6.4.2.1
Οριζόντια ώθηση κιγκλιδωμάτων	Παρ. 3.6.4.2.6
Φορτία κατασκευής	Παρ. 3.6.4.2.8
β) Πρόσθετα φορτία (Z):	
Φορτία χιονιού	Παρ. 3.6.4.2.2
Θερμοκρασιακές μεταβολές	Παρ. 3.6.4.2.3
Ισοδύναμα φορτία ατόμων και υλικών	Παρ. 3.6.4.2.5
γ) Ειδικά φορτία (S):	
Πρόσκρουση οχημάτων	Παρ. 3.6.4.2.7
Σεισμικές δράσεις	Παρ. 3.6.4.2.4

Τα ισοδύναμα φορτία ατόμων και υλικών θα θεωρούνται κύρια φορτία κατά τη διαστασιολόγηση των διαδρόμων επίσκεψης.

Τα κύρια φορτία σχηματίζουν με τον δυσμενέστερο συνδυασμό τους τη φόρτιση H, τα κύρια με τα πρόσθετα την φόρτιση HZ.

Τα ειδικά φορτία σχηματίζουν μαζί με τα δυσμενή από τα κύρια τη φόρτιση HS, εδώ χρησιμοποιείται συντελεστής ασφαλείας  $\gamma=1,00$ .

Σε έλεγχο του φορέα σύμφωνα με τη θεωρία 2<sup>ας</sup> τάξεως θα γίνεται παραδοχή προϋπαρχουσών παραμορφώσεων που αντιστοιχούν στην παραμορφωμένη μορφή της χαμηλότερης ιδιοτιμής. Το μέγεθος της εκτροπής στην κεφαλή του στύλου καθορίζεται κατά τον έλεγχο σε  $h_s/200$ .

#### 3.6.6.4 Επιμέρους συντελεστές ασφαλείας

Οι επιμέρους συντελεστές ασφαλείας για την διαστασιολόγηση φορέων από χάλυβα λαμβάνονται από τον πίνακα 1 που ακολουθεί. Για τη διαστασιολόγηση φορέων από αλουμίνιο ισχύουν ακόμα οι καθολικοί συντελεστές  $\gamma=1,75$  ή  $\gamma=1,00$  (βλ. και διαχωρισμό φορτίων σε μόνιμα, μεταβλητά και τυχηματικά για τον χάλυβα, σε αντίθεση με το διαχωρισμό σε κύρια, πρόσθετα και ειδικά για το αλουμίνιο).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****Πίνακας 1 : Επιμέρους συντελεστές ασφαλείας για τη διαστασιολόγηση φορέων από χάλυβα στην οριακή κατάσταση αστοχίας.**

Δράσεις	$\gamma_F$	Αντοχές	$\gamma_M$
Μόνιμα φορτία	1,35	Συντελεστής ασφαλείας αντοχής χάλυβα	1,10
Άνεμος	1,50		
Χιόνι	1,50		
Θερμοκρασία	1,00		
Ανθρωποφορτίο	1,35		
Φορτίο πρόσκρουσης	1,00		

**3.6.6.5 Συνδέσεις**

Εφόσον πρέπει να λαμβάνονται υπόψη φορτία πρόσκρουσης σύμφωνα με τη παράγραφο 3.6.4.2.7 πρέπει οι συνδέσεις και οι ενώσεις μεμονωμένων στοιχείων της φέρουσας κατασκευής να διαστασιολογούνται έτσι ώστε η αντοχή τους να υπερβαίνει εκείνη των οριακών εντατικών μεγεθών πλαστικοποίησης της γειτονικής διατομής.

**3.6.6.6 Έλεγχος ευστάθειας**

Εάν απαιτούνται έλεγχοι ευστάθειας θα εφαρμόζεται ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 18 800, μέρη 2 και 3 για κατασκευές από χάλυβα καθώς και DIN 4113 για κατασκευές από αλουμίνιο.

**3.6.6.7 Έλεγχος κόπωσης κατά τη λειτουργία**

Για τα αγκύρια και τα μέσα σύνδεσης απαιτείται ο έλεγχος κόπωσης κατά την λειτουργία. Για τον υπολογισμό του  $\Delta\sigma$  εφαρμόζεται το 30% των δυσμενέστερων μέγιστων φορτίων ανέμου, ως αριθμός κύκλων φόρτισης υιοθετείται  $n=1,5 \times 10^7$ . Ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τον EC3 Μέρος 1-1. Οι τιμές των επιμέρους συντελεστών ασφαλείας για τη φόρτιση κόπωσης είναι  $\gamma_F=1.00$  και για την αντοχή σε κόπωση επίσης  $\gamma_M=1.00$ .

**3.6.6.8 Έλεγχος έναντι ανατροπής**

Για τον έλεγχο έναντι ανατροπής εφαρμόζεται ότι προβλέπεται σύμφωνα με DIN 1072 (Δεκ. 1985), παράγραφος 6.2.

**3.6.6.9 Έλεγχος στην οριακή κατάσταση λειτουργικότητας**

- (1) Ο έλεγχος παραμορφώσεων του φορέα θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στον EC1 και όπως αυτά αναθεωρούνται στα κεφάλαια Physical performance και Verification of Deflection της CEN/TC226WG3.
- (2) Προεντεταμένες ενώσεις δεν επιτρέπεται να ανοίγουν υπό τις δράσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 3.6.4.1, 3.6.4.2.1 και 3.6.4.2.2. του παρόντος.
- (3) Εάν υπολογίζεται η οριακή αντοχή φορέων από χάλυβα με τις μεθόδους ελαστική - πλαστική ή πλαστική - πλαστική, πρέπει επιπροσθέτως να γίνεται υπό φορτία λειτουργίας ο έλεγχος έναντι διαρροής.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- (4) Το βέλος κάμψης του ζυγώματος ή του προβόλου, που προκύπτει από τα μόνιμα κατακόρυφα φορτία σύμφωνα με τη παράγραφο 3.6.4.1 πρέπει να εξαλείφεται με υπερύψωση (αρνητικό βέλος). Πρέπει να εφαρμόζεται μια μόνιμη υπερύψωση ίση προς  $L/250$ .

**3.6.6.10 Τάσεις εδάφους**

Πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα από DIN 1054. Δεν επιτρέπεται αποκόλληση του θεμελίου με εφαρμογή φορτίου ίσου με το ήμισυ της ανεμοπίεσης.

**3.6.7 Συντήρηση, διάρκεια ζωής και οικονομία**

- (1) Για τις μεγάλες διατάξεις στήριξης, όπως οι πρόβολοι και οι γέφυρες σήμανσης, είναι απαραίτητη η τήρηση ημερολογίου της κατασκευής και βιβλίου συντήρησης σύμφωνα με DIN 1076, που θα χρησιμοποιούνται για τους ελέγχους της κατασκευής.
- (2) Κατά την διάρκεια των τακτικών επιθεωρήσεων θα εξετάζεται αν τα στοιχεία σύνδεσης (κοχλίες) έχουν χαλαρώσει ή εφόσον το υλικό κατασκευής είναι χάλυβας, αν έχουν εμφανισθεί φθορές από διάβρωση στο εξωτερικό ή στο εσωτερικό της κατασκευής. Ιδιαίτερα κρίσιμα σημεία είναι οι κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι βρίσκονται πολύ κοντά (min 0,25 m) στην επιφάνεια του εδάφους και εκτίθενται σε μόνιμη βάση σε υγρασία και κατά συνέπεια σε διάβρωση.
- (3) Οι διατάξεις στήριξης από κράματα αλουμινίου απαιτούν μηδαμινή συντήρηση και επισκευή επειδή εμφανίζουν εξαιρετική ανθεκτικότητα σε διάβρωση. Η αναμενόμενη διάρκεια ζωής τους είναι περίπου 30 έτη, χωρίς ιδιαίτερη συντήρηση.

Οι διατάξεις στήριξης από χάλυβα απαιτούν εξυγίανση κάθε 7 - 10 έτη. Εξυγίανση όμως σημαίνει πλήρη αποσυναρμολόγηση των πινακίδων, εμπειρισματομένο καθαρισμό των επιφανειών της κατασκευής και στη συνέχεια προστατευτική επίστρωση βαφής με χρώμα υψηλής ποιότητας. Δεύτερη επιψευδαργύρωση είναι αδύνατη - μεταξύ των άλλων λόγω κόστους - επειδή το δομικό έργο δεν μπορεί να απομακρυνθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επιπλέον η προστατευτική επίστρωση βαφής είναι δυνατόν να γίνει μόνο στο εξωτερικό της κατασκευής, ενώ η διάβρωση παρουσιάζεται και στο εσωτερικό της.

Κατά τη μελέτη των στοιχείων στήριξης των πινακίδων θα πρέπει να δίνεται η οφειλόμενη προσοχή στην αντοχή αυτών στον κύκλο ζωής του έργου. Τα υλικά και οι κατασκευές πρέπει να αντέχουν στη στοχευόμενη χρονική περίοδο, με την εκτέλεση τακτικής συντήρησης, για όλες τις επιπτώσεις στις οποίες αυτά υπόκεινται, έτσι ώστε να μη συμβαίνουν σημαντικές αλλαγές στη λειτουργία που προσφέρουν. Η επίτευξη της επιθυμητής αντοχής επηρεάζεται κυρίως από τη μελέτη και όλες τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, τις προδιαγραφές υλικών και την ποιότητα κατασκευής. Το συνολικό κόστος που θα λαμβάνεται υπόψη πρέπει να περιλαμβάνει πέραν από το αρχικό κόστος κατασκευής και το κόστος συντήρησης.

Κατά τη μελέτη πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής πρόσβαση με τα κατάλληλα μέσα σε όλες τις θέσεις και τα μέρη των κατασκευών για επιθεώρηση και συντήρηση στη διάρκεια ζωής τους. Ταυτόχρονα πρέπει να προβλέπονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή της χρήσης των προσβάσεων των εν λόγω στοιχείων από μη αρμόδιους.

**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης****4. Διατάξεις στήριξης μετακινητών πινακίδων σε θέσεις εκτελούμενων έργων****4.1 Γενικά**

- (1) Οι μετακινητές πινακίδες (προειδοποιητικές, πινακίδες αποκλεισμού κτλ.) σε περιοχές εκτελούμενων έργων, σε αντίθεση με τις σταθερές πινακίδες, τοποθετούνται σε μικρή απόσταση από το χώρο κυκλοφορίας με συνέπεια να καταρρίπτονται συχνότερα από τα οχήματα από ότι οι σταθερές πινακίδες. Αυτές οι πινακίδες αποτελούν μεγαλύτερο κίνδυνο για τους χρήστες της οδού από ότι οι συνήθεις, εάν η στήριξή τους είναι ακατάλληλη.
- (2) Το συνολικό σύστημα δηλ. η πινακίδα, ο ορθοστάτης, η πλάκα έδρασης, οι συσσωρευτές και οι φανοί (βλέπε Σχήμα 6) πρέπει να κατασκευάζεται έτσι ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις για παθητική ασφάλεια κατά την πρόσκρουση οχήματος επί αυτού, επαρκή ευστάθεια και ευκολία τοποθέτησης.

**4.2 Απαιτήσεις****4.2.1 Παθητική ασφάλεια**

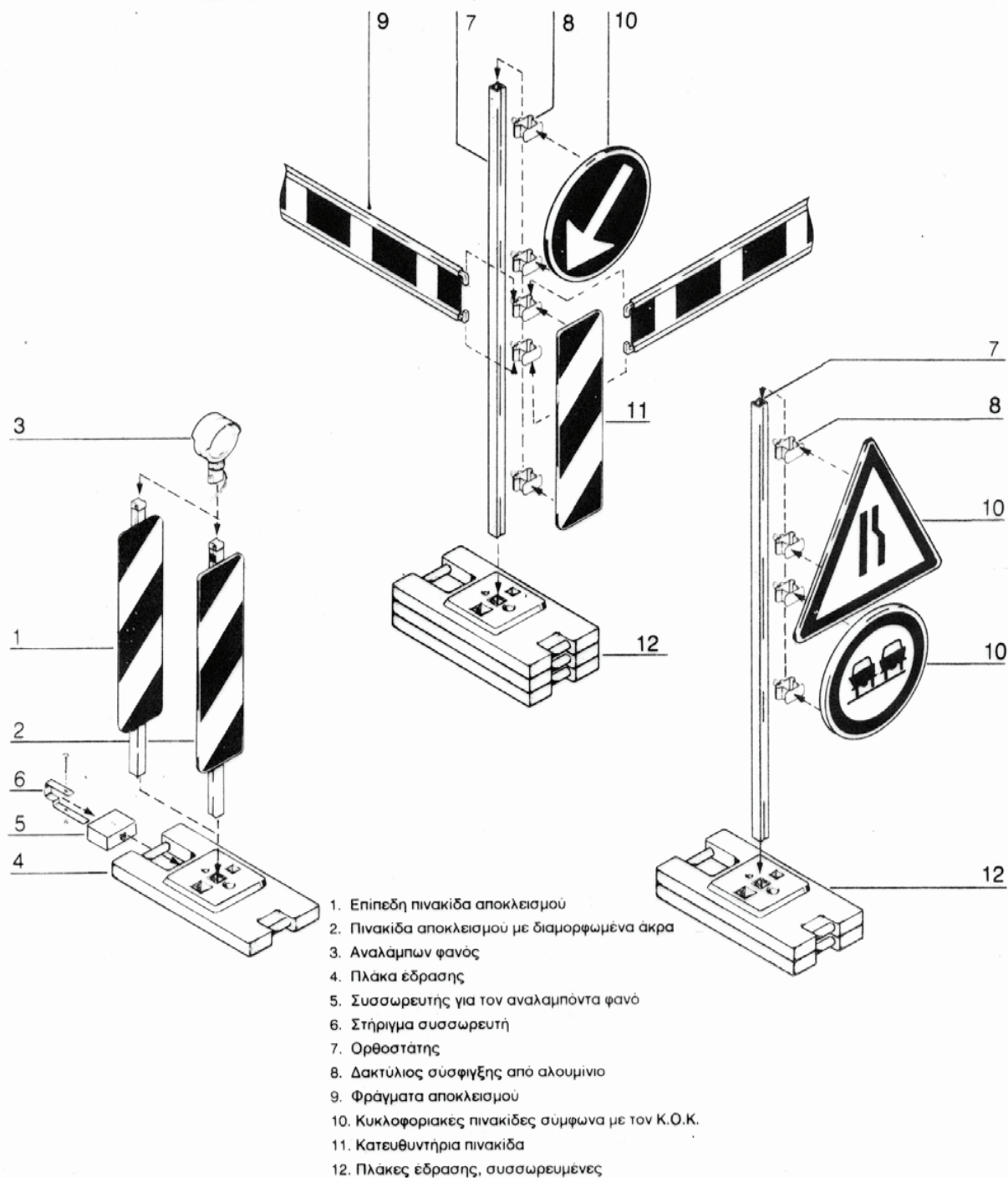
- (1) Κατά την πρόσκρουση οχήματος που κινείται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα στις περιοχές εκτελούμενων έργων (max 80 km/h) σε μετακινητές πινακίδες οι βλάβες που προκαλούνται στο όχημα δεν επιτρέπεται να είναι τόσο σοβαρές, ώστε να χάνει ο οδηγός τον έλεγχο του οχήματος. Κατά τη δοκιμή πρόσκρουσης πρέπει το όχημα να μην παρεκκλίνει πλευρικά από την αρχική του πορεία περισσότερο από 1 m, σε απόσταση 10 m μετά από την πρόσκρουση στη δεύτερη πινακίδα (βλέπε Σχήμα 7).
- (2) Κατά την πρόσκρουση οχήματος που κινείται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα (80 km/h) στις περιοχές εκτελούμενων έργων σε μετακινητές πινακίδες δεν επιτρέπεται η πρόκληση κινδύνων για τους επιβάτες του οχήματος ή άλλα πρόσωπα. Συγκεκριμένα κατά τη δοκιμή πρόσκρουσης:
  - δεν επιτρέπεται η διείσδυση κανενός τμήματος του συστήματος στο θάλαμο των επιβατών ή η παραμόρφωσή του θαλάμου να είναι μεγαλύτερη από 50 mm.
  - δεν επιτρέπεται η εκτίναξη τεμαχίων (αποτελούν εξαίρεση ελαφρά τεμάχια από θραυσμένα συνθετικά υλικά, το βάρος των οποίων δεν υπερβαίνει τα 100 g).
  - επιτρέπεται η συμπαράσυρση ή η απόσπαση από το προσκρούον όχημα βαρύτερων τεμαχίων έμπροσθεν, όπισθεν ή παραπλεύρως του οχήματος το πολύ σε απόσταση 1 m και ύψος 0,5 m.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 6: Διάταξη στήριξης μετακινητών πινακίδων σε θέσεις εκτελούμενων έργων



**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- δεν επιτρέπεται η αποσυναρμολόγηση των επί μέρους δομικών στοιχείων τμημάτων των κατακόρυφων στοιχείων και των προειδοποιητικών φανών με εξαίρεση τα ελαφρά συνθετικά τεμάχια,
- επιτρέπεται η απόσπαση των κατακόρυφων δομικών στοιχείων από την πλάκα έδρασης πλην εκείνων των στοιχείων που συνδέονται άκαμπτα με την πλάκα έδρασης,
- οι ορθοστάτες πρέπει να λυγίζουν.

**4.2.2 Κατασκευή**

- (1) Οι γωνίες και οι ακμές όλων των στοιχείων του συστήματος πρέπει να εξομαλύνονται ή να στρογγυλεύονται.
- (2) Οι πλάκες έδρασης πρέπει να κατασκευάζονται από χάλυβα, σκυρόδεμα ή άλλα σκληρά υλικά (ανακυκλωμένο ελαστικό και ρινίσματα σιδήρου) και οι ακμές τους να στρογγυλεύονται ( $R > 10 \text{ mm}$ ) σε όλες τις πλευρές τους.
- (3) Το ύψος της πλάκας έδρασης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 120 mm.
- (4) Οι συσσωρευτές, οι οποίοι τοποθετούνται επί ή εντός της πλάκας έδρασης, δεν επιτρέπεται να προεξέχουν πάνω από την επιφάνεια της πλάκας έδρασης περισσότερο από 120 mm.
- (5) Οι πλάκες έδρασης πρέπει να διαστασιολογούνται έτσι ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ευστάθειας χωρίς πρόσθετα φορτία ή μεταγενέστερη τοποθέτηση αντίβαρων.

**4.2.3 Ευστάθεια**

- (1) Οι μετακινητές πινακίδες πρέπει κατά τον έλεγχο για ασφάλεια έναντι ολίσθησης να παρουσιάζουν συντελεστή ασφαλείας  $> 1$  υπό φορτίο ανέμου  $0,42 \text{ kN/m}^2$ .
- (2) Το όλο σύστημα κατά τον έλεγχο επάρκειας για τα στοιχεία σύνδεσης (έλεγχος σε κλονισμό) δεν επιτρέπεται να παρουσιάζει οριζόντια μετατόπιση μεγαλύτερη από +20 mm, όταν εφαρμόζεται εφελκυστικό φορτίο 10 kN κατά την διαμήκη και την εγκάρσια κατεύθυνση στο ύψος του άνω άκρου της πινακίδας.
- (3) Οι μετακινητές πινακίδες κατά τον έλεγχο σε κάμψη υπό φορτίο ανέμου  $0,42 \text{ kN/m}^2$ , που εφαρμόζεται κατά τη διαμήκη και την εγκάρσια κατεύθυνση στο ύψος του άνω άκρου της πινακίδας, δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν οριζόντια μετατόπιση μεγαλύτερη των + 50 mm.

**4.3 Έλεγχοι****4.3.1 Γενικά**

- (1) Οι έλεγχοι στους οποίους πρέπει να υποβάλλεται το σύνολο της κατασκευής, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι τα χαρακτηριστικά της όλης κατασκευής ανταποκρίνονται στις συμβατικές απαιτήσεις, είναι :
  - έλεγχος πινακίδας,
  - έλεγχος ευστάθειας,



**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

- έλεγχος κατασκευής και
- έλεγχος παθητικής ασφάλειας.

Οι συμβατικές απαιτήσεις πληρούνται, όταν το διατιθέμενο δείγμα:

- κατά τον οπτικό έλεγχο συμφωνεί με τον εξεταζόμενο τύπο όσον αφορά την κατασκευή και τα υλικά.
  - οι διαστάσεις της πινακίδας και οι οπισθοανακλαστικές μεμβράνες που έχουν χρησιμοποιηθεί πληρούν τις απαιτήσεις του Μέρους 5, Χρώματα – Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης.
- (2) Η καταλληλότητα πρέπει να αποδεικνύεται με αποδεικτικό που θα χορηγείται από το ΚΕΔΕ ή άλλο έγκυρο οργανισμό κατόπιν ελέγχου καταλληλότητας, την διεξαγωγή του οποίου θα ζητεί ο κατασκευαστής με αίτηση.
- (3) Αν κατά τον οπτικό έλεγχο προκύπτουν αμφιβολίες όσον αφορά την εκπλήρωση των απαιτήσεων, τότε είναι δυνατόν να απαιτηθεί η διεξαγωγή ελέγχου ευστάθειας και κατασκευής ή έλεγχος παθητικής ασφάλειας με δοκιμή πρόσκρουσης.
- (4) Η αρμόδια Υπηρεσία καθορίζει την έκταση των δοκιμών και τον χρόνο διεξαγωγής τους. Οι δαπάνες των ελέγχων βαρύνουν την αρμόδια οδική αρχή.

**4.3.2 Έλεγχος πινακίδας**

Οι διαστάσεις της πινακίδας ελέγχονται με τα συνήθη όργανα μέτρησης μήκους.

**4.3.3 Έλεγχος ευστάθειας**

- (1) Ο έλεγχος ευστάθειας διεξάγεται υπό κανονικές θερμοκρασίες σε αίθουσα δοκιμών.
- (2) Η πλήρωση των απαιτήσεων ασφαλείας έναντι ολίσθησης ελέγχεται με εργαστηριακό έλεγχο φόρτισης. Ως βάση χρησιμοποιείται στεγνή πλάκα από σκυρόδεμα με αδρανή στρογγυλών κόκκων 0/32, της οποίας η άνω επιφάνεια έχει λειανθεί.  
Ο έλεγχος διεξάγεται με την εφαρμογή ισοδύναμης εφελκυστικής δύναμης, η οποία αντιστοιχεί στα υπολογιζόμενα φορτία ανέμου. Το ισοδύναμο εφελκυστικό φορτίο εφαρμόζεται κάθετα στην επιφάνεια της πινακίδας και στο μέσον αυτής.
- (3) Η εκπλήρωση της απαίτησης σχετικά με την ανοχή των στοιχείων σύνδεσης ελέγχεται με εργαστηριακές δοκιμές.  
Η εφελκυστική δύναμη των 10 N εφαρμόζεται κάθετα και παράλληλα στην επιφάνεια της πινακίδας κάθε φορά κατά τις δύο κατευθύνσεις στο ύψος του άνω άκρου.  
Πριν από τη δοκιμή σε εφελκυσμό κατά την αντίθετη κατεύθυνση η πινακίδα επαναφέρεται στην αρχική της θέση.  
Το αποτέλεσμα της δοκιμής είναι η μέση τιμή των δύο δοκιμών φόρτισης κατά τις δύο αντίθετες κατευθύνσεις.
- (4) Η εκπλήρωση των απαιτήσεων σε κάμψη υπό φορτία ανέμου ελέγχεται με εργαστηριακές δοκιμές εφελκυσμού.  
Ο έλεγχος διεξάγεται με την εφαρμογή ισοδύναμου φορτίου, το οποίο αντιστοιχεί στα υπολογιζόμενα φορτία ανέμου. Το εκάστοτε ισοδύναμο φορτίο εφελκυσμού



**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

εφαρμόζεται κάθετα και παράλληλα στο μέσον της πινακίδας ή στο ύψος του μέσου της πινακίδας στο άκρο του ελάσματος.

**4.3.4 Έλεγχος της κατασκευής**

Ο έλεγχος των απαιτούμενων διαστάσεων διεξάγεται με τα συνήθη όργανα μέτρησης μήκους.

**4.3.5 Έλεγχος της παθητικής ασφάλειας**

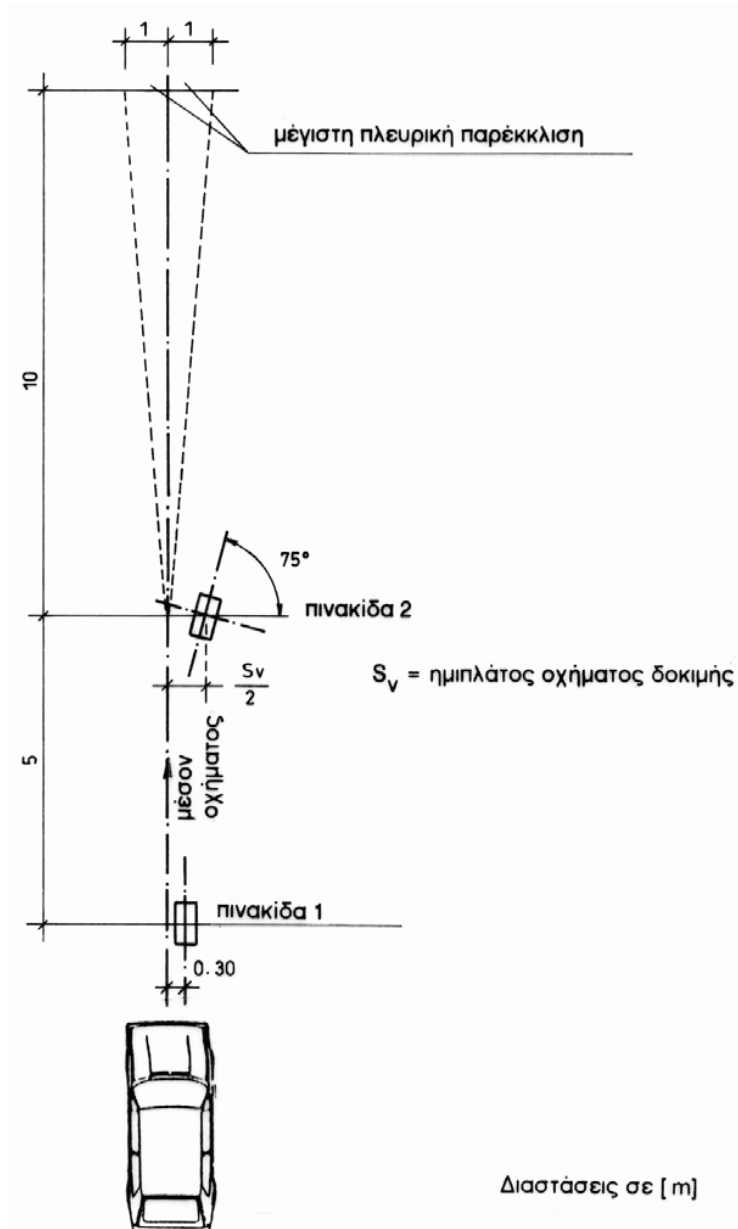
- (1) Ο έλεγχος της παθητικής ασφάλειας διεξάγεται υπό την επικρατούσα κατά τη δοκιμή θερμοκρασία περιβάλλοντος, η οποία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ των 10° και 25°.
- (2) Η πλήρωση των απαιτήσεων στην παθητική ασφάλεια κατά τη δοκιμή πρόσκρουσης ελέγχεται για κάθε είδος κατασκευής, εξοπλισμένη με προειδοποιητικούς φανούς σε κατάλληλο χώρο δοκιμών υπό τις ακόλουθες συνθήκες:
  - η δοκιμή πρόσκρουσης διεξάγεται σύμφωνα με το Σχήμα 7 σε δύο δείγματα του ελεγχόμενου τύπου κατασκευής.
  - η επιφάνεια κυκλοφορίας στο χώρο που διεξάγεται η δοκιμή πρόσκρουσης, πρέπει να είναι ασφαλική ή από σκυρόδεμα.
  - κατά την διάρκεια της δοκιμής η επιφάνεια κυκλοφορίας πρέπει να είναι στεγνή.
  - οι διατάξεις καθοδήγησης δεν επιτρέπεται να επηρεάζουν δυσμενώς την πορεία του οχήματος δοκιμής.
  - ως όχημα δοκιμής χρησιμοποιείται επιβατηγό όχημα, βάρους περίπου 1 200 kg.
  - η ταχύτητα πρόσκρουσης στην πρώτη από τις δύο πινακίδες (βλέπε Σχήμα 7) πρέπει να ανέρχεται σε  $80 \pm 2$  km/h.
  - η εξέλιξη της δοκιμής πρέπει να καταγράφεται από επαρκές πλήθος κατάλληλων μηχανών λήψης, από τις οποίες τουλάχιστον δύο πρέπει να είναι μηχανές υψηλής ταχύτητας για την περιοχή πρόσκρουσης (βλέπε Σχήμα 8).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 7: Γεωμετρία πρόσκρουσης

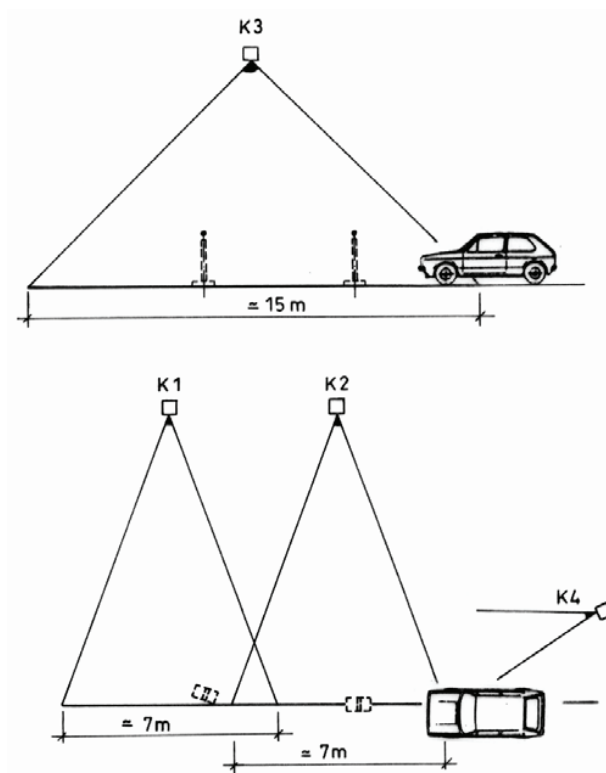


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Σχήμα 8: Θέσεις μηχανών λήψης



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

#### 4.4 Σχετικοί κανονισμοί, προδιαγραφές και οδηγίες

##### 4.4.1 Κανονισμοί

DIN 267 Teil 3	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen; Festigkeitsklassen fuer Schrauben aus unlegierten oder legierten Staehlen
DIN EN 288 Teil 2	Anforderung und Anerkennung von Schweissverfahren fuer metalische Werkstoffe; Schweissverfahren fuer metalische Werkstoffe; Schweissanweisung fur das Lichtbogenschweissen
DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausfuehrung
DIN 1054	Baugrund; Zulaessige Belastungen des Baugrunds
DIN 1055 Teil 1	Lastannahmen fur Bauten; Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile, Eigenlasten und Reibungswinkel
DIN 1055 Teil 4	Lastannahmen fur Bauten; Verkehrslasten, Windlasten bei nicht schwingungsanfaelligen Bauwerken
DIN 1055 Teil 5	Lastannahmen fur Bauten; Verkehrslasten, Scheelast und Eislast
DIN 1072	Strassen-und Wegbruecken; Lastannahmen
DIN 1076	Ingenieurbauwerke im Zuge von Strassen und Wegen; Ueberwachung und Pruefung
DIN 1725 Teil 1	Aluminiumlegierungen; Knetlegierungen
ENV 1991 Teil 2-4 (EC 1)	Basis of Design and Actions on Structures; Wind Actions
DIN-V ENV 1993 Teil 1-1 (EC 3)	Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten; Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln fuer den Hochbau
DIN ISO 3506	Verbindungselemente aus nichtrostenden Staehlen; Technische Lieferbedin- gungen
DIN 4113 Teil 1	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung, Berechnung und bauliche Durchbildung
E DIN 4113 Teil 2 (Entwurf Maerz 1993)	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung; Berechnung, bauliche Durchbildung und Herstellung geschweisster Aluminiumkonstruktionen
DIN 4114	Stahlbau; Stabilitaetsfaelle (Knickung, Kippung, Beulung), Berechnungsgrundlagen
DIN 8565	Korrosionsschutz von Stahlbauten durch thermisches Spritzen von Zink und Aluminium; Allgemeine Grundsaeetze

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

DIN EN 10025	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen; Technische Lieferbedingungen
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
DIN 18800 Teil 1 (November 1990)	Stahlbauten; Bemessung und Konstruktion
DIN 18800 Teil 2 (November 1990)	Stahlbauten; Stabilitätsfalle, Knicken von Stäben und Stabwerken
DIN 18800 Teil 3 (November 1990)	Stahlbauten; Stabilitätsfalle, Platten beulen
DIN 18800 Teil 7 (November 1990)	Stahlbauten; Herstellen, Eignungsnachweise zum Schweißen
DIN 24 537	Gitterroste; Masse, Bezeichnungen, Belastung
DIN 50049	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
DIN 50976	Korrosionsschutz; Feuerverzinken von Einzelteilen, Stueckverzinken; aufgetragene Ueberzüge; Anforderungen und Prüfungen

**4.4.2 Λοιπές τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες**

DAST RI 012 <sup>5)</sup>	Beulsicherheitsnachweis fuer Platten
RAS-Q <sup>2) 3)</sup>	Richtlinien fuer die Anlage von Strassen; Teil : Querschnitte
RBA-Bru <sup>2)</sup>	Richtlinien fuer die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Bruecken zur Ueberwachung, Pruefung und Erhaltung
RKK <sup>2)</sup>	Richtlinien fuer Kontrollpruefungen von Korrosionsschutzarbeiten
RPS <sup>2) 3)</sup>	Richtlinien fuer passive Schutzeinrichtungen an Strassen
— <sup>4)</sup>	Richtlinien zum Schweißen von tragenden Bauteilen aus Aluminium
ZTV-K <sup>2)</sup>	Zusaetzliche Technische Vertragsbedingungen fuer Kunstbauten
ZTV-KOR <sup>2)</sup>	Zusaetzliche Technische Vertragsbedingungen fuer Kunstbauten und Richtlinien fuer den Korrosionsschutz von Stahlbauten
ZTV-Lsw <sup>2) 3)</sup>	Zusaetzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien fuer die Ausfuehrung von Laermschutzwaenden an Strassen
ZTV-SA <sup>2) 3)</sup>	Zusaetzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien fuer die Sicherung von Arbeitsstellen an Strassen

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

##### 4.4.3 Εκδοτικοί οίκοι

- 1) Beuth Verlag GmbH, Berlin
- 2) Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund
- 3) Forschungsgesellschaft fuer Strassen - und Verkehrswesen, Koeln
- 4) Deutsches Institut fuer Bautechnik, Berlin
- 5) Stahlbau - Verlags GmbH, Koeln

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ορισμοί

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

##### Ορισμοί

##### Στοιχεία στερέωσης

Μεταλλικά δομικά στοιχεία για τη στερέωση των πινακίδων/σηματοδοτών στους φορείς στήριξης των πινακίδων σήμανσης.

##### Εγκατάσταση φωτισμού

Προβολείς που φωτίζουν τις πινακίδες.

##### Εγκαταστάσεις επίσκεψης

Κλίμακες, διάδρομοι επίσκεψης και κιγκλιδώματα ως πρόσθετα στοιχεία ή ως μέρη της φέρουσας κατασκευής που εξυπηρετούν την επιτήρηση, τον έλεγχο και τη συντήρηση του δομικού έργου.

##### Φωτεινά σήματα

Φωτεινά σήματα μόνιμης ή μεταβλητής ένδειξης.

##### Πινακίδα

Κατασκευή αποτελούμενη από οπισθοανακλαστική μεμβράνη επί ελάσματος από κράμα αλουμινίου τύπου Al Mg 2 (DIN 1725), συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων ακαμψίας (ηλωτές ταινίες, μορφοδοκοί προσαρμογής) και του περιμετρικού ενισχυμένου πλαισίου.

##### Πινακίδα/σηματοδότης

Ενιαίος χαρακτηρισμός για πινακίδες, φωτεινούς σηματοδότες, εσωτερικά φωτιζόμενες πινακίδες και φωτεινές πινακίδες μεταβλητής ένδειξης.

##### Φωτεινός σηματοδότης

Συσκευή με την οποία παρέχεται φωτεινό σήμα.

##### Χώρος κυκλοφορίας

Χώρος υπεράνω του οδοστρώματος κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένων των σταθεροποιημένων ερεισμάτων και των αποχετευτικών αυλακών.

##### Πινακίδα σήμανσης

Πινακίδα σήμανσης σύμφωνα με τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας.

##### Πινακίδες μεταβλητής ένδειξης

Πινακίδα, το περιεχόμενο της οποίας μπορεί ανάλογα με τις συνθήκες να εμφανίζεται, να μεταβάλλεται ή και να καταργείται.

##### Σηματοδότης μεταβλητής ένδειξης

Συσκευή, στην οποία εμφανίζεται σήμα κυκλοφορίας μεταβλητού περιεχομένου.

##### Φορείς στήριξης πινακίδων σήμανσης

Δικτυωτοί ή σωληνωτοί ορθοστάτες και γέφυρες σήμανσης για πινακίδες/σηματοδότες.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

##### **Δικτυωτοί ορθοστάτες**

Φέρουσες κατασκευές δίπλα στο χώρο κυκλοφορίας, επί των οποίων στερεώνονται οι πινακίδες μεγάλου μεγέθους.

##### **Γέφυρες σήμανσης**

Φέρουσες κατασκευές, υπεράνω του χώρου κυκλοφορίας, επί των οποίων στερεώνονται οι πινακίδες/σηματοδότες. Με τον όρο γέφυρα σήμανσης νοείται επίσης η αντίστοιχη κατασκευή με μονο-προέχοντες ή αμφιπροέχοντες προβόλους (πεταλούδα).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

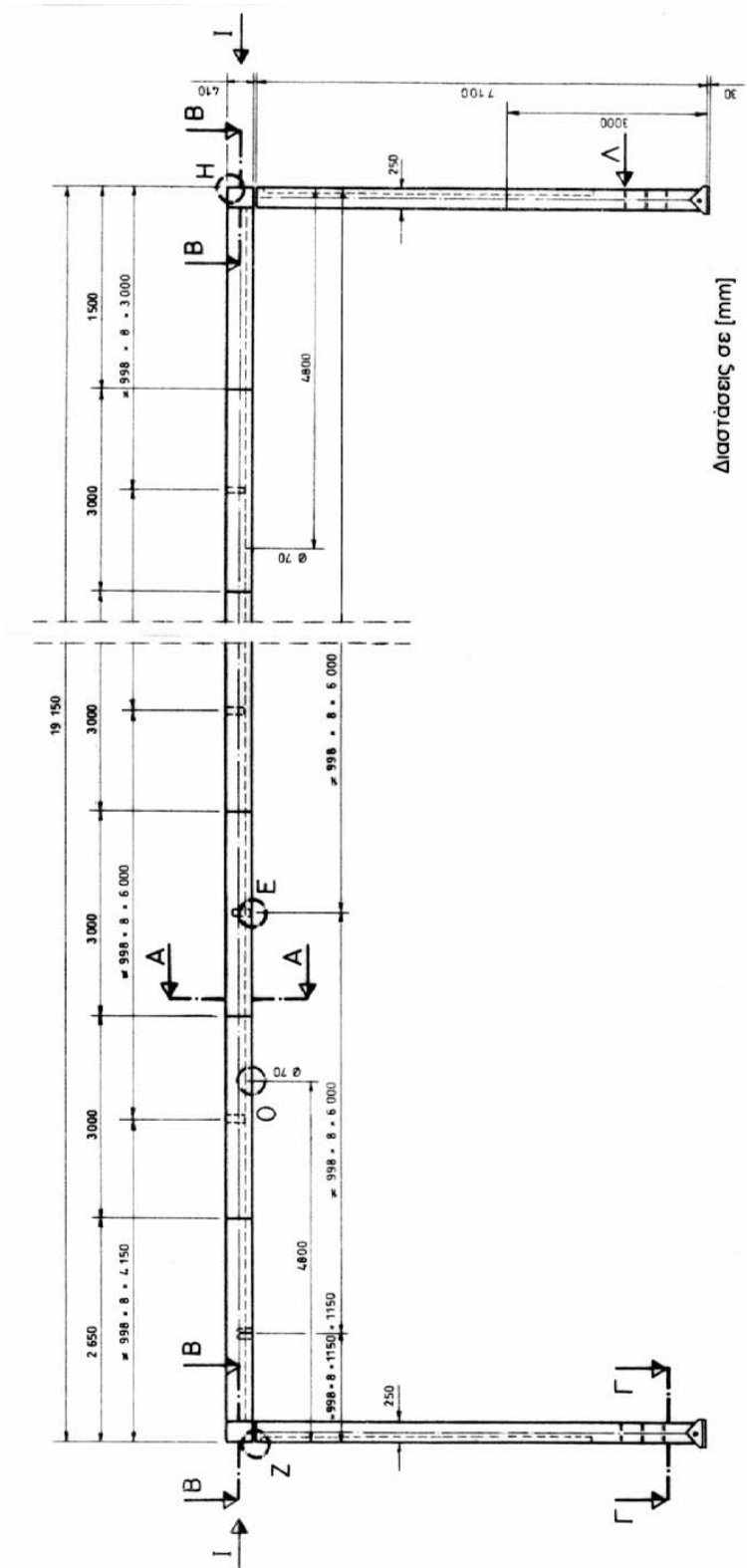
Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Τυπικά σχέδια λεπτομερειών γεφυρών σήμανσης

Μέρος 4: Στήριξη Πανακίδων Σήμανσης

Τυπικό Σχέδιο II/1  
Μορφή γέφυρας σήμανσης



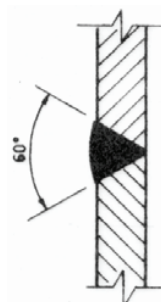
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ – ΚΣΑ)

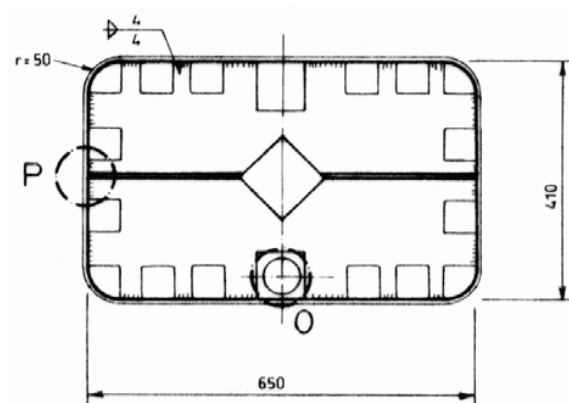
#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

#### Τυπικό Σχέδιο II/2 Διατομή ζυγώματος

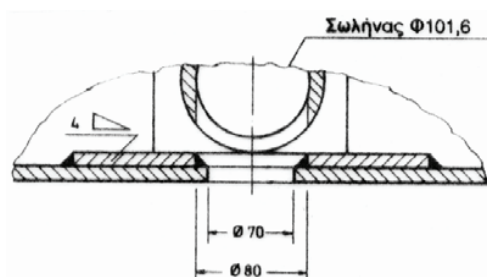
Λεπτομέρεια Ρ



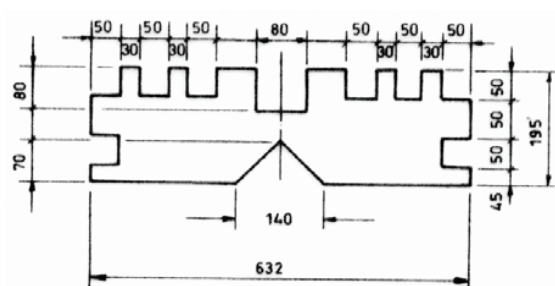
Τομή Α-Α



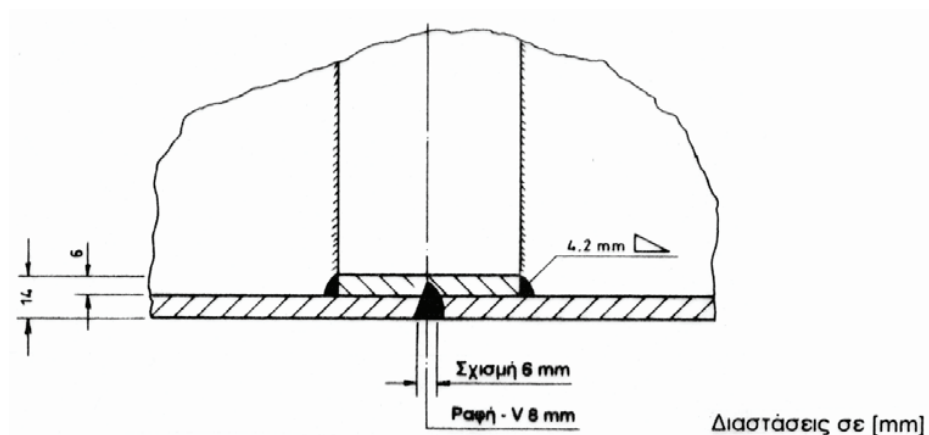
Λεπτομέρεια Ο



Εγκάρσιο διάφραγμα ακαμψίας



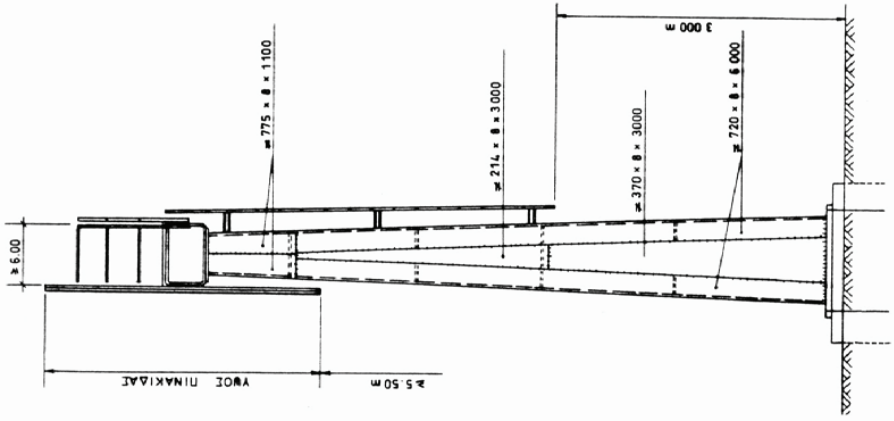
Λεπτομέρεια Ε



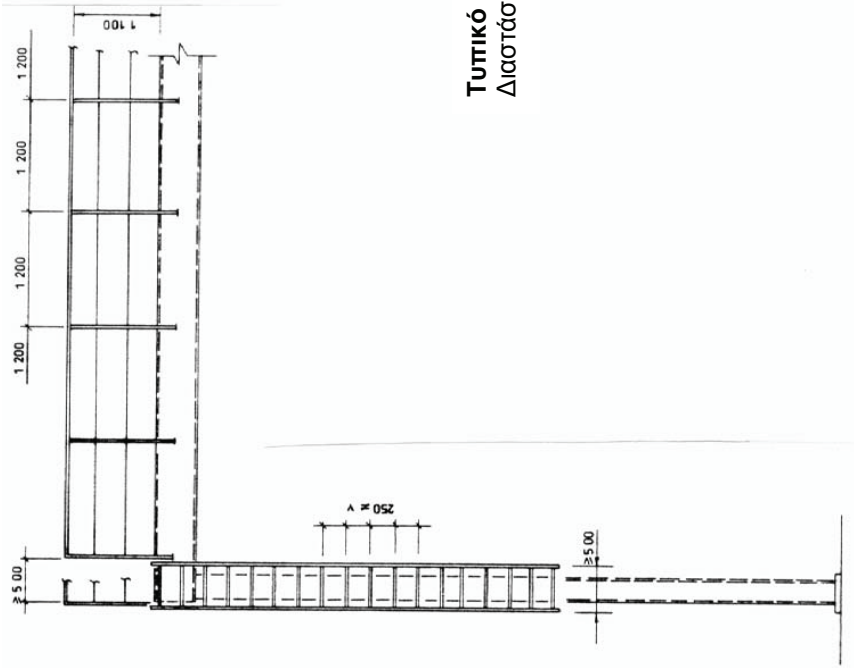
Διαστάσεις σε [mm]

Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Οψη ορθοστάτη γέφυρας σήμανσης



Κλίμακα και κυγκλίδωμα διαδρόμου επίσκεψης



Τυπικό Σχέδιο II/3  
Διαστάσεις σε [mm]

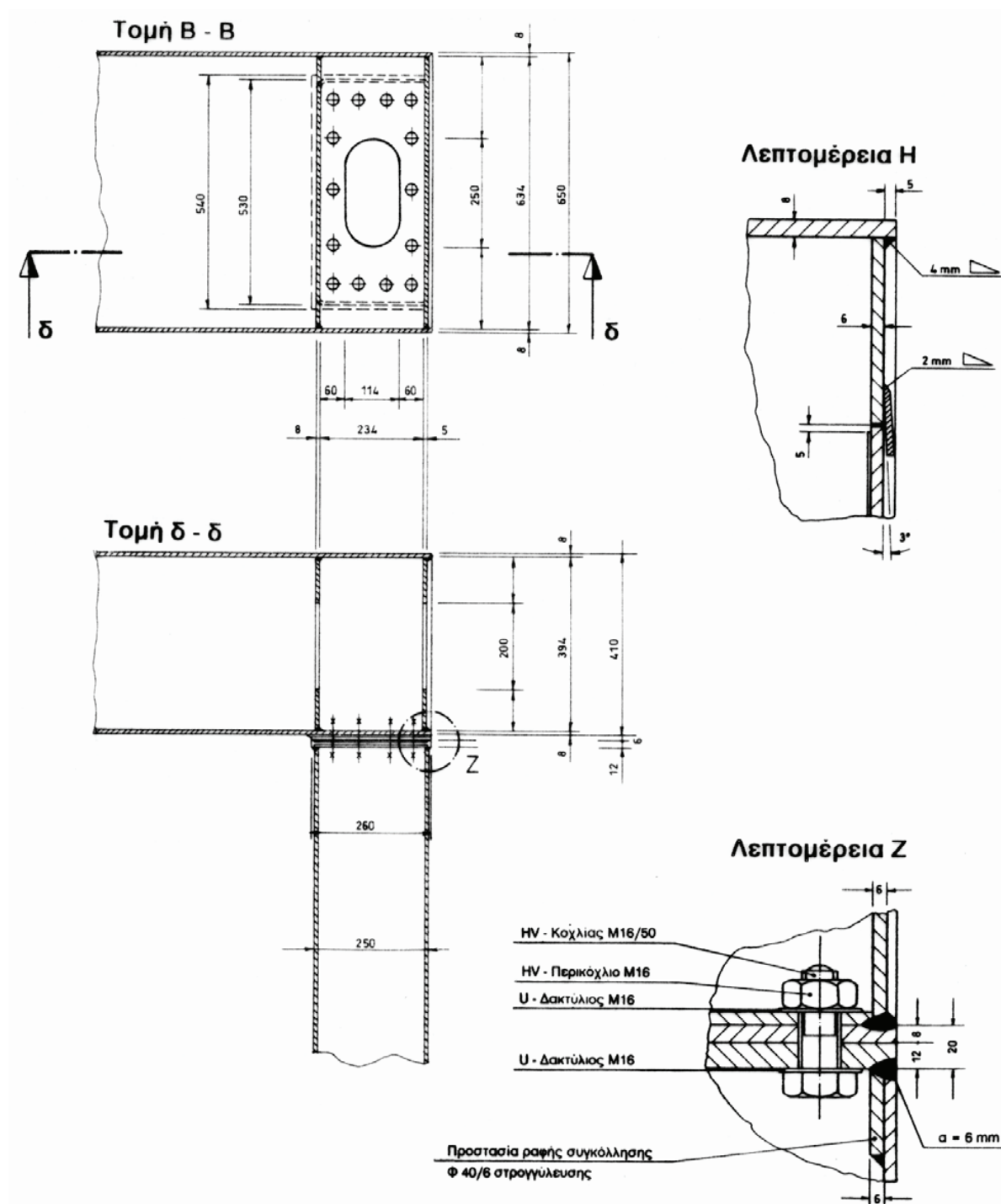
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Τυπικό Σχέδιο II/4

Σύνδεση ζυγώματος - ορθοστάτη

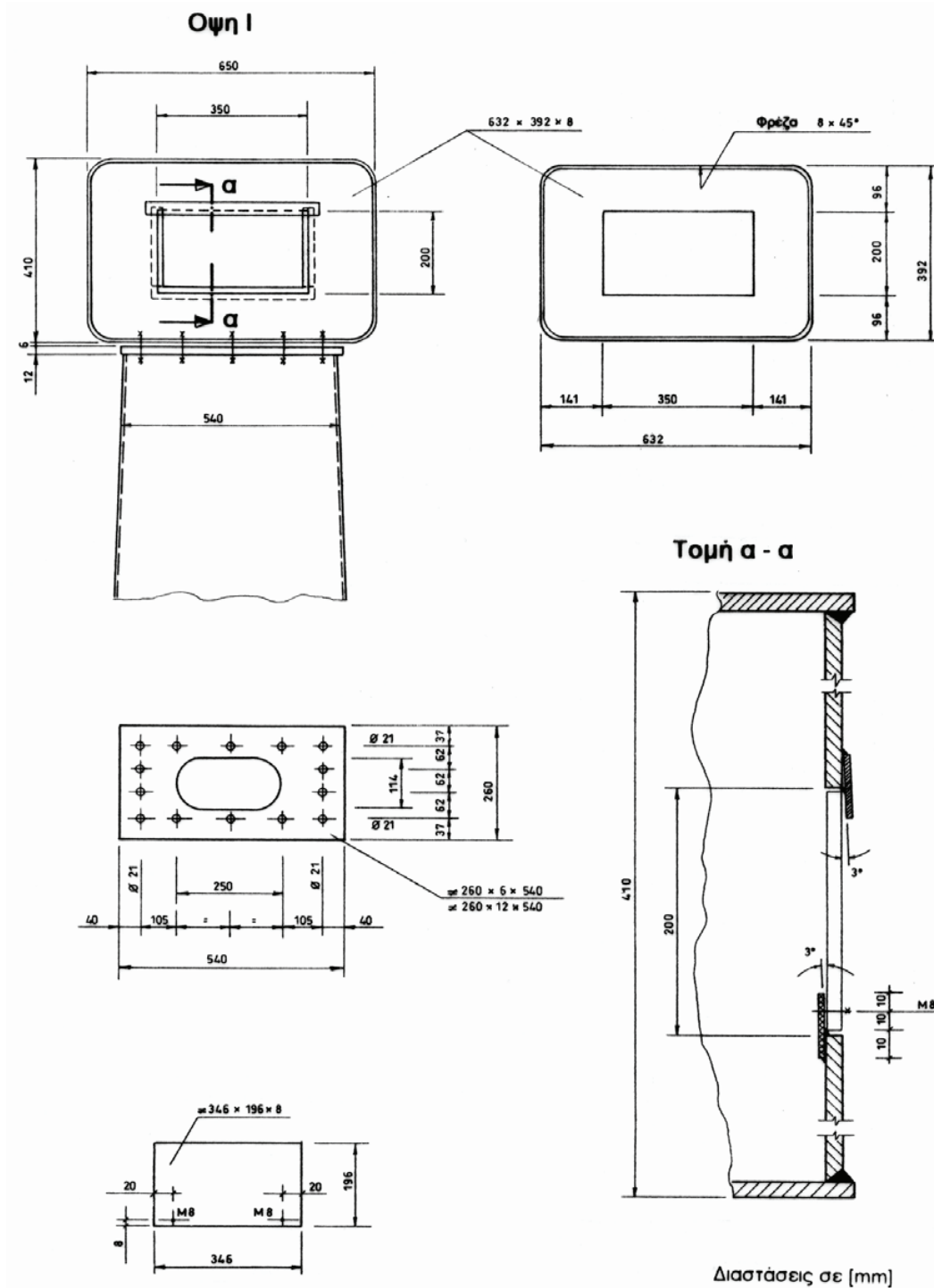


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ – ΚΣΑ)

### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

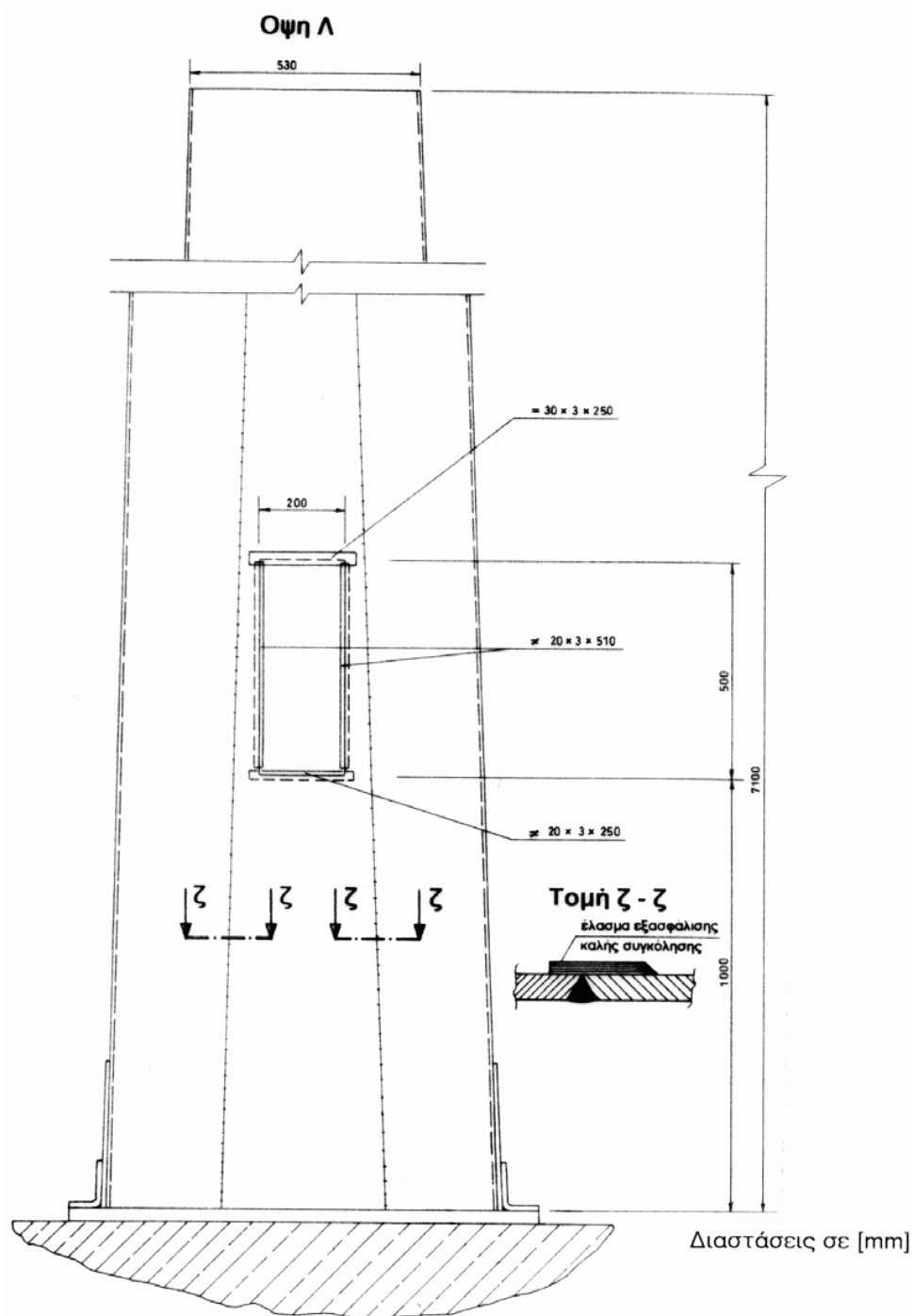
#### Τυπικό Σχέδιο II/5



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ – ΚΣΑ)  
Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Τυπικό Σχέδιο II/6 Όψη πόδα ορθοστάτη



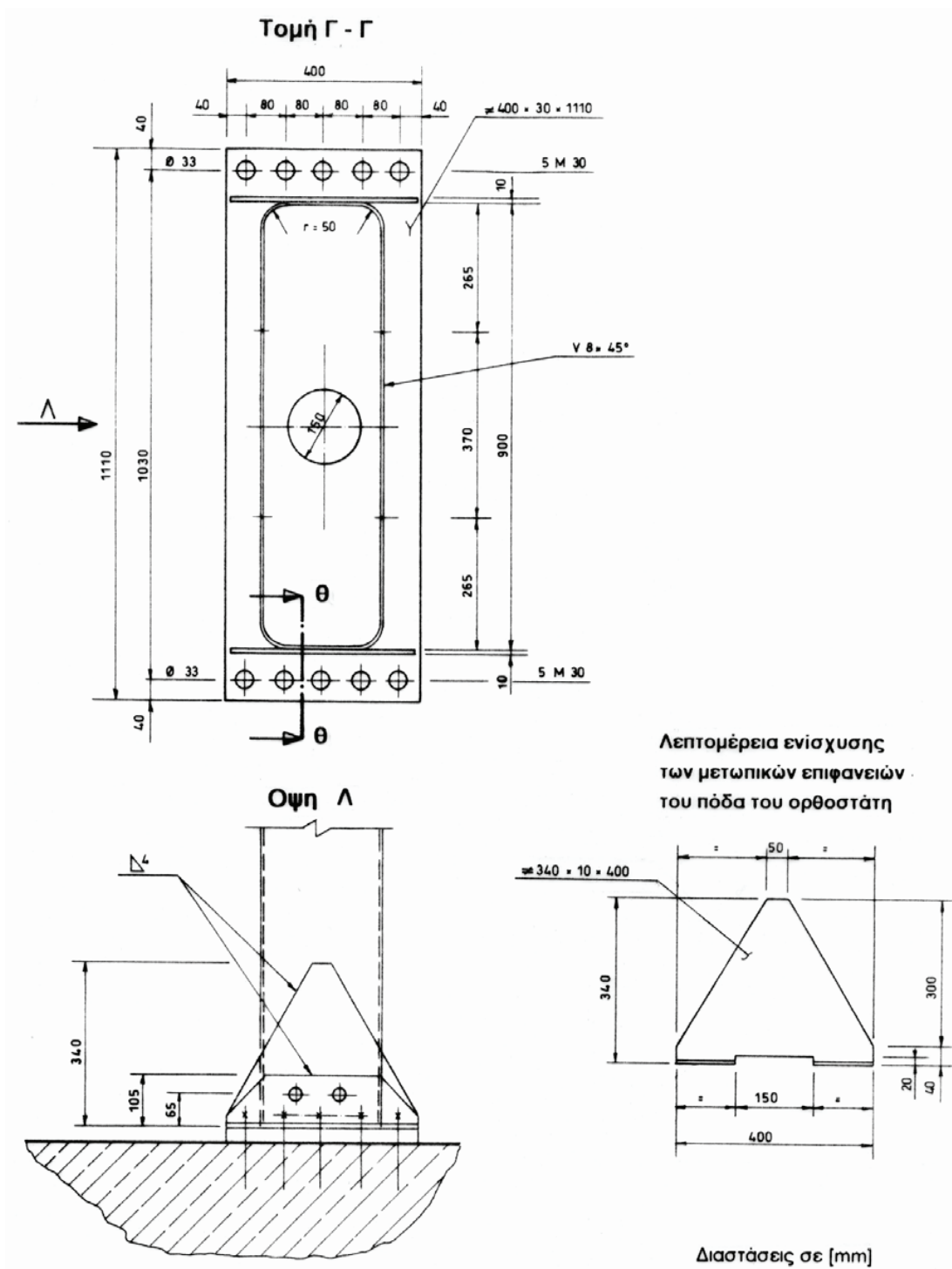


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Τυπικό Σχέδιο II/7 Διατομή όψη ορθοστάτη



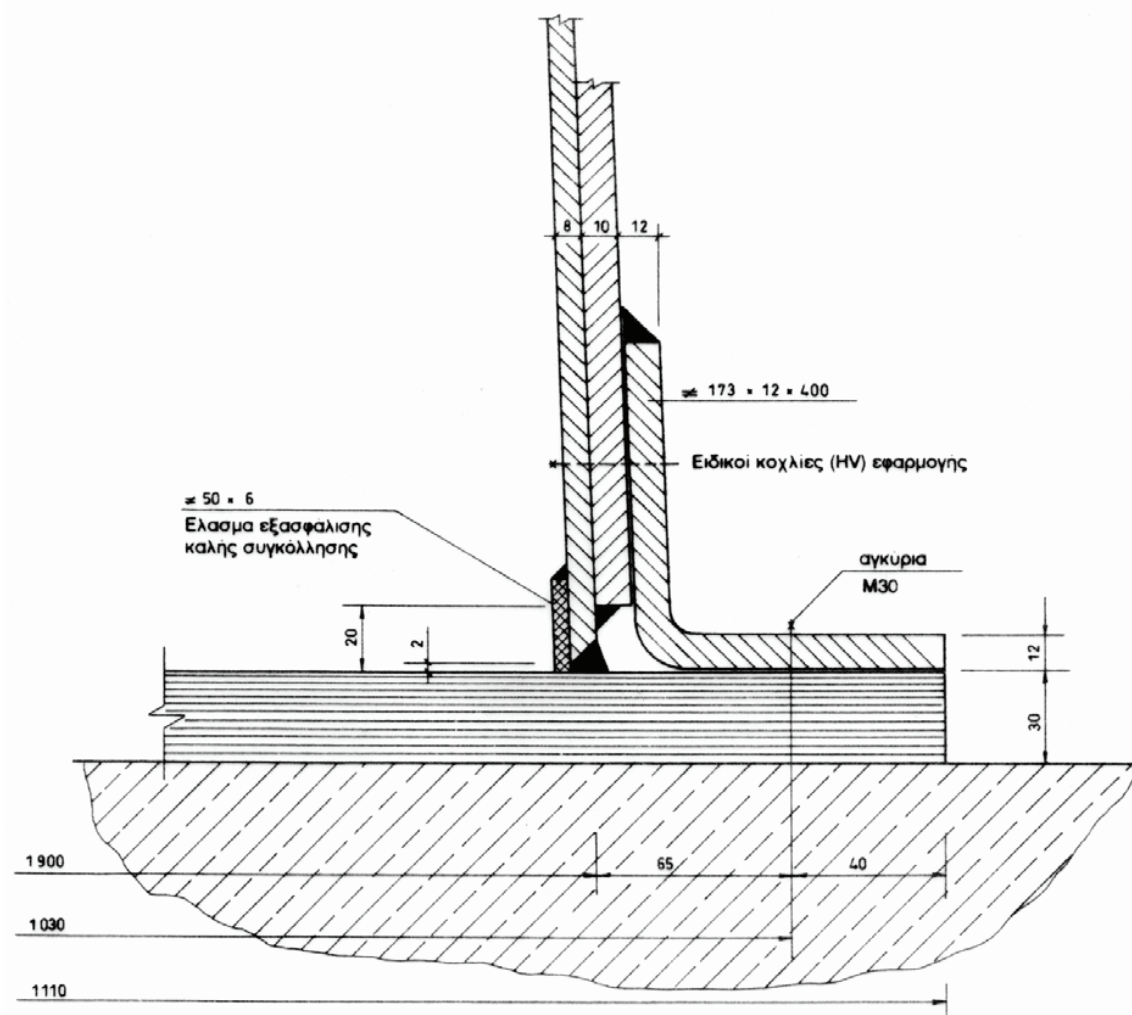
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ – ΚΣΑ)

### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

#### Τυπικό Σχέδιο II/8

#### Τομή θ - θ

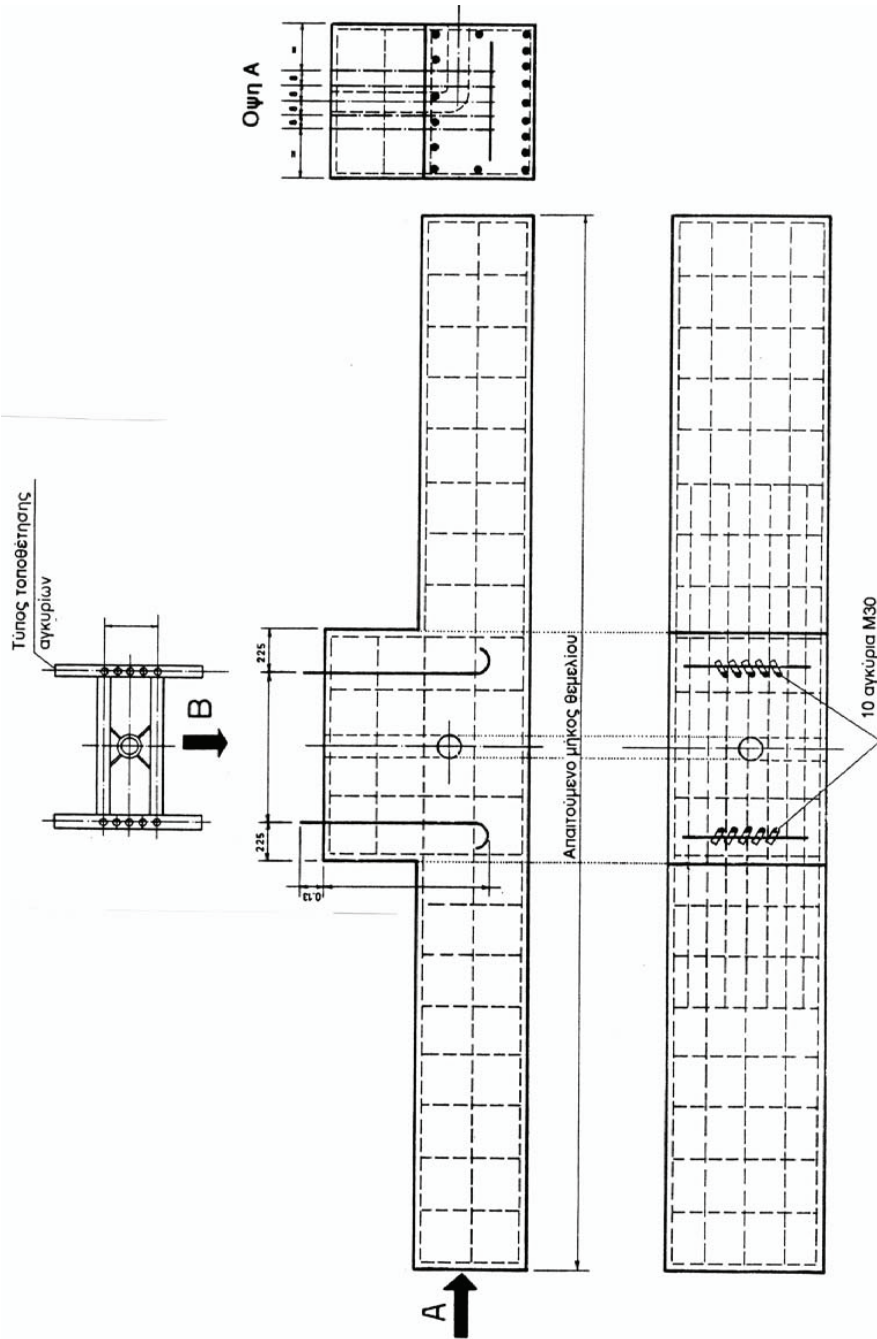


Διαστάσεις σε [mm]

Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Τυπικό Σχέδιο II/9

Θεμελίωση γέφυρας σήμανσης - Τύπος Α

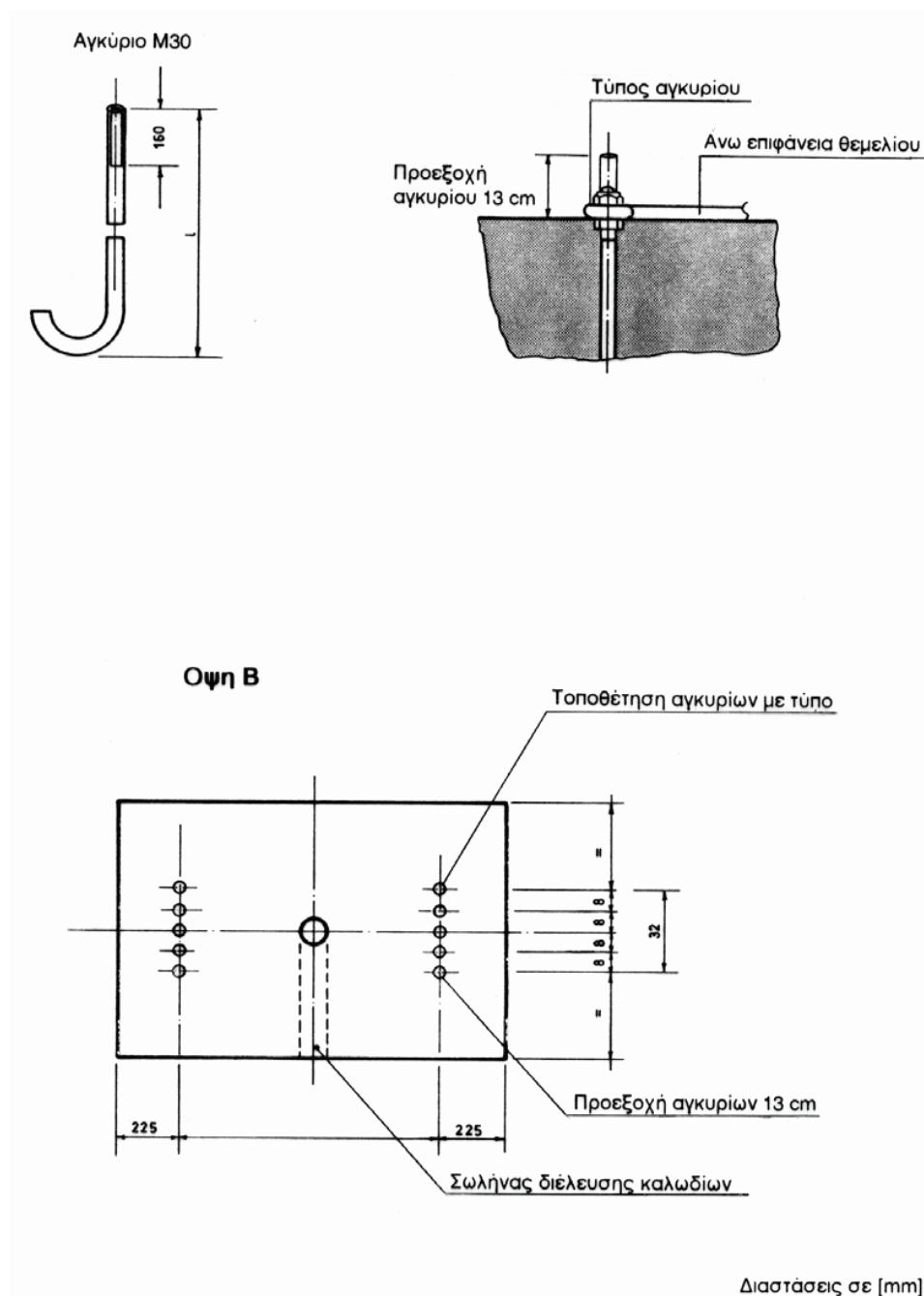


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ – ΚΣΑ)

### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

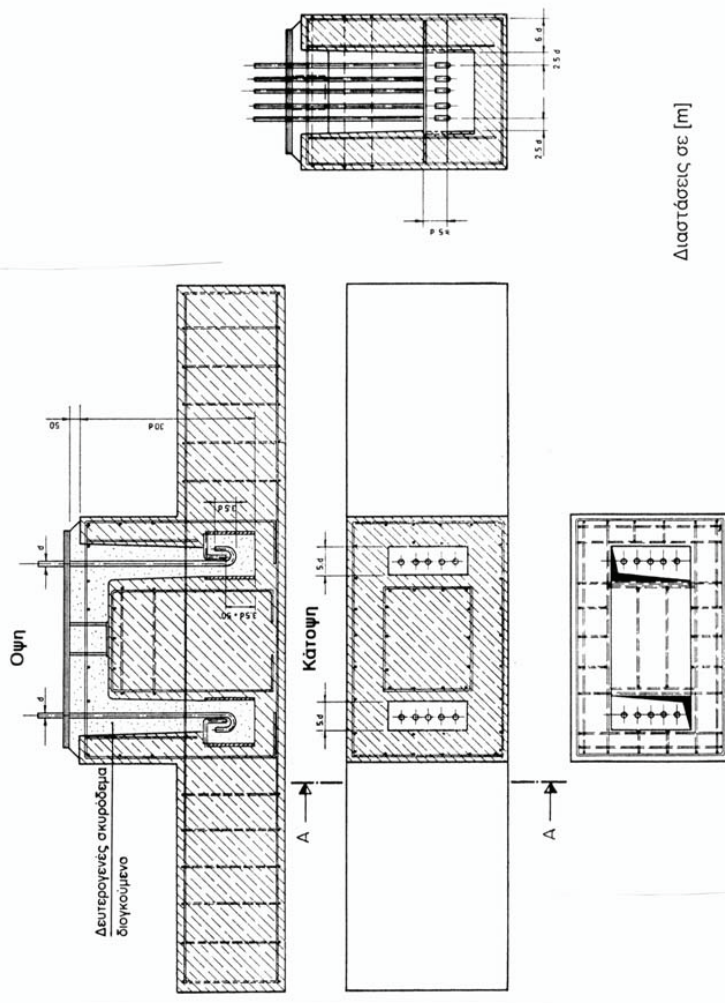
#### Τυπικό Σχέδιο Π/10 Θεμελίωση γέφυρας σήμανσης - Τύπος Α



## Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

### Τυπικό Σχέδιο II/11

Θεμελίωση γέφυρας σήμανσης - Τύπος Α  
Σύνδεση ορθοστάτη με το βάθρο σκυροδέματος/θεμέλιο



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

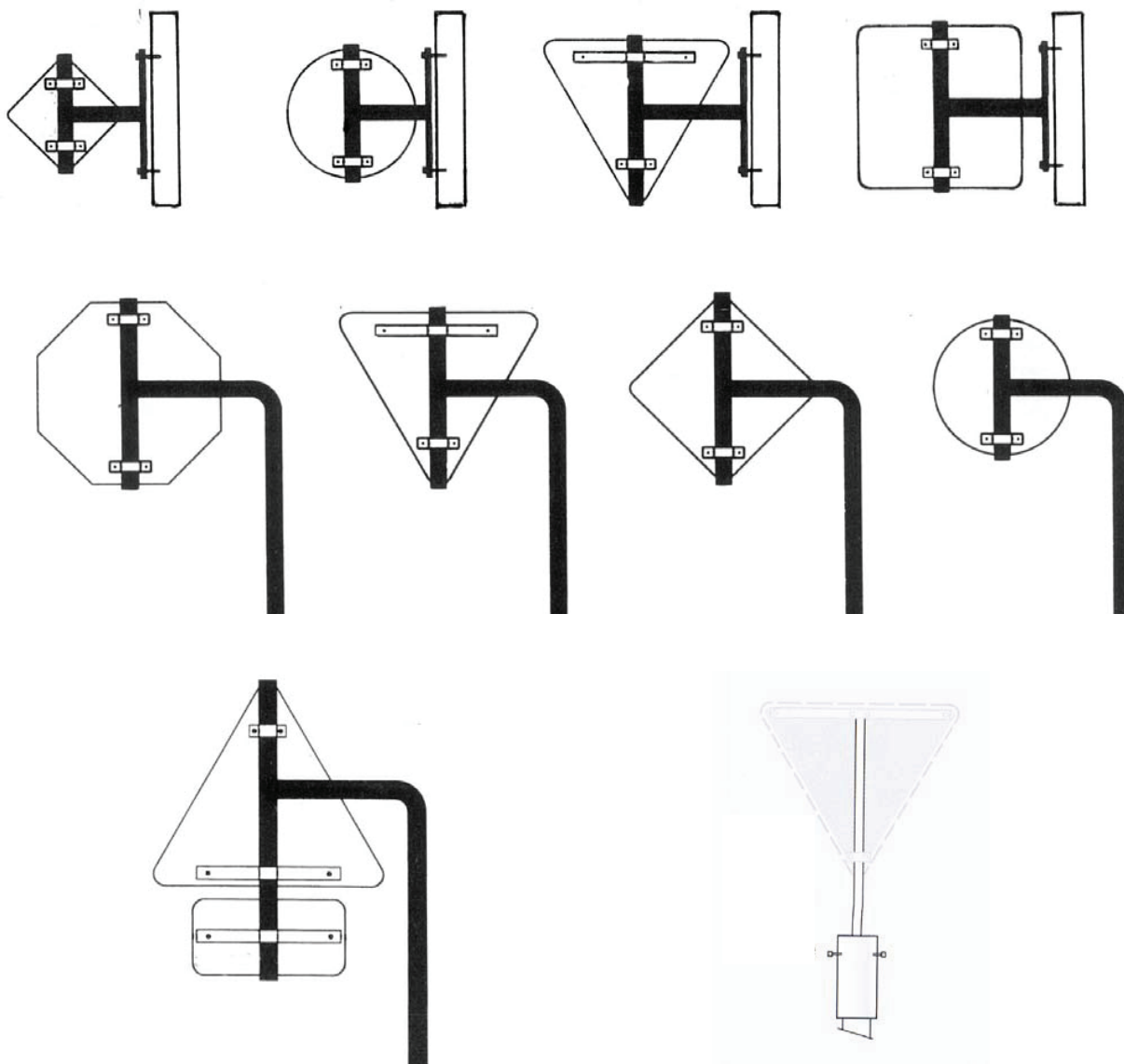
### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Στήριξη κυκλοφοριακών πινακίδων  
Κινδύνου, Ρυθμιστικών, Πρόσθετων και  
Πληροφοριακών Σταθερού Περιεχομένου

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης



Επί ιστού φωτεινής σηματοδότησης με  
ορθοστάτη Ø 108 mm

Οι διαστάσεις χαλύβδινου σωλήνα ορθοστάτη για ύψος  $\leq 3250$  mm θα είναι  $\varnothing \times$  Πάχος Τοιχώματος = 60,3 x 2,9 mm

**Σχήμα III-1: Στήριξη πινακίδων Κινδύνου, Ρυθμιστικών και Πρόσθετων με τοποθέτηση ορθοστάτη έκκεντρα, επί τοίχου και επί ιστού φωτεινής σηματοδότησης.**

Σημείωση:

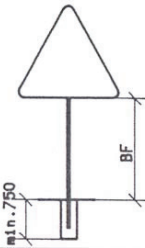
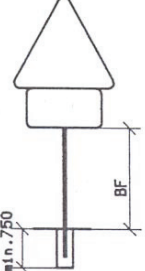
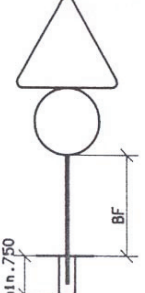
Η έκκεντρη τοποθέτηση συνιστάται σε θέσεις περιορισμένου χώρου π.χ. πεζοδρομίου μικρού πλάτους δίπλα σε βάθρα γεφυρών ή τοίχους αντιστήριξης και κυρίως σε αστικές περιοχές.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

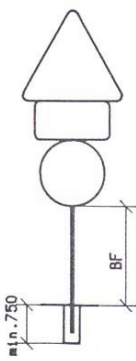
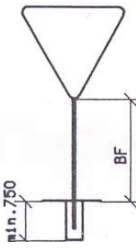
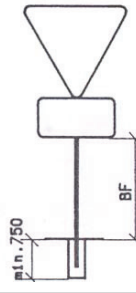
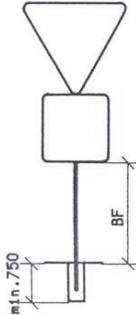
**Πίνακας III-1: Διάταξη πινακίδων (Κ), (Ρ), (Ρρ) και (Π) Σταθερού Περιεχομένου–  
Διαστάσεις ορθοστάτη ελάχιστες απαιτούμενες (σε mm) – Τύπος θεμελίου  
Ποιότητα χάλυβα ορθοστάτη S 235 JR (st 37-2) σύμφωνα με EN 10025**

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου με Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου με Ø 300
	600	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	900	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	1200	3750	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	600 231x420	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	900 330x600	3750	60,3/2,0	750	4000	76,1/2,0	850
	1200 412x750	4250	76,1/2,9	850	4500	76,1/2,9	850
	600 450	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	900 650	4000	76,1/2,0	850	4250	76,1/2,0	850
	1200 900	4650	88,9/3,2	950	4900	88,9/3,2	950



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

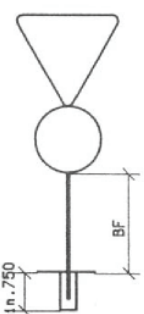
## Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου με Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου με Ø 300
	660 231x420 450	3750	60,3/2,0	750	4000	60,3/2,0	750
	900 330x600 650	4250	76,1/2,9	850	4500	76,1/2,9	850
	1200 412x750 900	5150	88,9/3,2	950	5400	88,9/3,2	950
	600	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	900	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	1200	3750	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	900 330x600	3750	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	900 450x600	3750	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	1200 412x750	4250	76,1/2,9	850	4500	76,1/2,9	850
	1200 562x750	4250	88,9/3,2	950	4500	88,9/3,2	950
	900 650x650	4000	76,1/2,0	850	4250	76,1/2,0	850
	1200 750x750	4650	88,9/3,2	950	4900	88,9/3,2	950

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

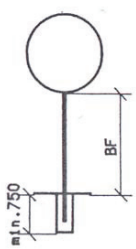
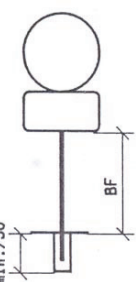
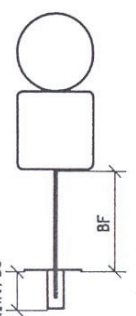
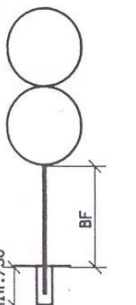
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μόνο ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου με Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου με Ø 300
	900 650	4000	76,1/2,0	850	4250	76,1/2,0	850
	1200 900	4650	88,9/3,2	950	4900	88,9/3,2	950

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

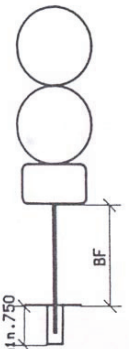
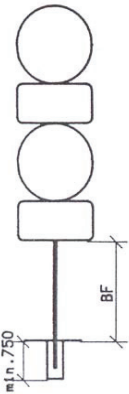
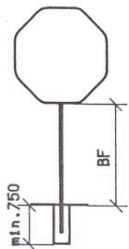
## Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300
	450	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	650	3300	60,3/2,0	750	3550	60,3/2,0	750
	900	3400	60,3/2,0	750	3650	60,3/2,0	750
	BF 600 mm						
	450	1750	60,3/2,0	750			
	650	1800	60,3/2,0	750			
	900	2150	60,3/2,0	750			
	450 231x420	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	450 315x420	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	650 330x600	3550	60,3/2,0	750	3800	60,3/2,0	750
	650 450x600	3800	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	900 412x750	3900	76,1/2,0	850	4150	76,1/2,0	850
	900 562x750	4150	76,1/2,9	850	4400	76,1/2,9	850
	450 420x420	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	650 600x600	3800	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	900 750x750	4150	76,1/2,9	850	4400	76,1/2,9	850
	450 450	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	650 650	3800	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	900 900	4150	76,1/2,9	850	4400	76,1/2,9	850

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

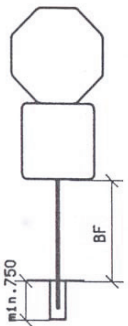
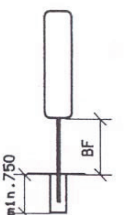
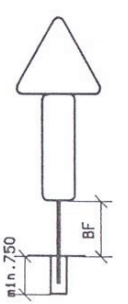
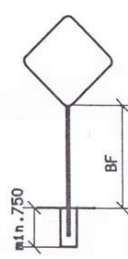
#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300
	650 650 450x600	4350	76,1/2,9	850	4600	76,1/2,9	850
	900 900 562x750	4900	88,9/3,2	950	5300	88,9/3,2	950
	450 231x420 450 231x420	4000	60,3/2,0	750	4300	60,3/2,0	750
	650 330x600 650 330x600	4600	76,1/2,9	850	4850	76,1/2,9	850
	900	3500	76,1/2,0	850	3750	76,1/2,0	850
	1200	3900	88,9/3,2	850	4100	88,9/3,2	850

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

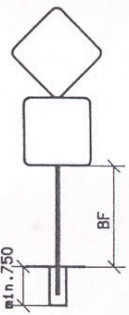
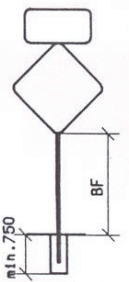
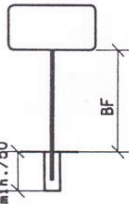
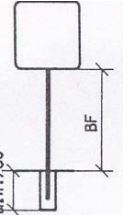
### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300
	900 600x600	4250	76,1/2,9	850	4500	76,1/2,9	850
	1200 600x600	4550	88,9/3,2	950	4800	88,9/3,2	950
		BF 1000 mm					
	1000x250	2750	60,3/2,0	750			
		BF 300 mm					
	1000x300	2000	60,3/2,0	750			
		BF 300 mm					
	900 1000x300	2750	60,3/2,0	750			
		BF 2000 mm			BF 2200 mm		
	400	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	600	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	800	3700	76,1/2,0	850	3950	76,1/2,0	850

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

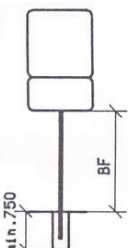
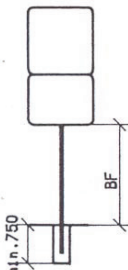
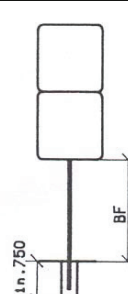
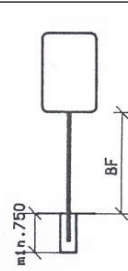
### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300
	400 450	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	600 600	4000	76,1/2,0	850	4250	76,1/2,0	850
	250x420 400x400	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	250x420 600x600	3750	60,3/2,0	750	4000	60,3/2,0	750
	250x420 800x800	4000	76,1/2,0	850	4250	88,9/3,2	950
	200x750	2750	60,3/2,0	750	3000	60,3/2,0	750
	200x1000	2750	60,3/2,0	750	3000	60,3/2,0	750
	300x800	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	333x1000	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	333x1250	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	350x1050	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	420x630	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	600x900	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	840x1260	3500	76,1/2,0	850	3750	76,1/2,0	850
	450x450	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	650x650	3300	60,3/2,0	750	3550	60,3/2,0	750
	900x900	3550	76,1/2,0	850	3800	76,1/2,0	850
	BF 1000 mm						
	500x500	2250	60,3/2,0	750			

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

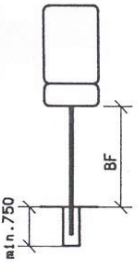
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

#### Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300
	450x450 231x420	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	650x650 330x600	3550	76,1/2,0	850	3800	76,1/2,0	850
	900x900 412x750	4000	76,1/2,9	850	4300	76,1/2,9	850
	450x450 315x420	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	650x650 450x600	3800	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	900x900 562x750	4300	88,9/3,2	950	4550	88,9/3,2	950
	450x450 450x450	3550	60,3/2,0	750	3800	60,3/2,0	750
	650x650 650x650	3850	76,1/2,0	850	4100	76,1/2,0	850
	900x900 650x650	4200	88,9/3,2	950	4450	88,9/3,2	950
	900x900 900x900	4350	88,9/3,2	950	4600	88,9/3,2	950
	630x420	3250	60,3/2,0	750	3500	60,3/2,0	750
	900x600	3500	60,3/2,0	750	3750	76,1/2,0	850
	1260x840	4000	76,1/2,9	850	4250	76,1/2,9	850
	BF 1000 mm						
	1500x650	3250	76,1/2,0	850			
	BF 600 mm						
	750x500	2000	60,3/2,0	750			
	1200x600	2500	60,3/2,0	750			

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)  
**Μέρος 4: Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης**

Πινακίδες με μονό ορθοστάτη	Μήκος πλευράς ή διάμετρος	BF 2000 mm			BF 2200 mm		
		Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300	Μήκος	Διάμετρος/ Πάχος	Βάθος θεμελίου Ø 300
	630x420 231x420	3500	60,3/2,0	750	3750	60,3/2,0	750
	900x600 330x600	3750	76,1/2,0	850	4000	76,1/2,0	850
	1260x840 412x750	4250	88,9/3,2	950	4500	88,9/3,2	950
	250x1000	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	350x1400	3000	60,3/2,0	750	3250	60,3/2,0	750
	500x2000	3250	76,1/2,9	850	3500	76,1/2,9	850
	700x2800	3250	88,9/3,2	950	3500	88,9/3,2	950



Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

**Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων**  
**(ΟΜΟΕ)**

**Τεύχος 6**  
**Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων**  
**(ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**

**Μέρος 5:**  
**Χρώματα Επιφάνειας,**  
**Οπισθοανακλαστικά Υλικά και**  
**Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης**

Έκδοση 2010

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

### 1. Γενικά

Στο παρόν τεύχος περιγράφονται τα χρώματα επιφάνειας, τα οπισθοανακλαστικά υλικά, καθώς και τις απαιτήσεις ποιότητας των πινακίδων σήμανσης σε αυτοκινητόδρομους.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται:

- τα όρια των χρωματικών περιοχών τόσο για καινούργιες πινακίδες όσο και για πινακίδες εν χρήσει σε σχέση με το συντελεστή φωτεινής έντασης για όλα τα χρώματα συμπεριλαμβανομένου του καστανόχρωμου,
- τα οπισθοανακλαστικά υλικά υψηλής αντανακλαστικότητας που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή πινακίδων σήμανσης αυτοκινητοδρόμων και
- τις απαιτήσεις ποιότητας και τις προδιαγραφές δοκιμών για καινούργιες πινακίδες<sup>1)</sup> και πινακίδες εν χρήσει κατά την περίοδο εγγύησης<sup>2)</sup>.

### 2. Χρώματα επιφάνειας για πινακίδες σήμανσης αυτοκινητόδρομων

#### 2.1 Πεδίο εφαρμογής

Τα χρώματα και τα όρια των χρωμάτων που ορίζονται στο παρόν ισχύουν για τα χρώματα επιφάνειας πινακίδων σήμανσης (π.χ. πινακίδων αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικών πινακίδων, πληροφοριακών πινακίδων).

#### 2.2 Ορισμοί

Όταν η εντύπωση του χρώματος ενός σώματος δημιουργείται από το ανακλώμενο φως, τότε το χρώμα του σώματος αυτού αποκαλείται χρώμα επιφάνειας.

Ο τύπος χρώματος των χρωμάτων επιφάνειας χαρακτηρίζεται από τα ποσοστά πρότυπου χρώματος  $x$  και  $y$  στο σύστημα πρότυπου σθένους  $2^\circ$  (βλ. DIN 5033, Μέρος 3), ενώ η φωτεινότητα από το συντελεστή φωτεινής έντασης  $\beta$  (βλ. DIN 5036, Μέρος 1).

#### 2.3 Επιλογή των χρωμάτων

Το πλήθος των χρωμάτων επιφάνειας που χρησιμοποιούνται στην ίδια πινακίδα και τα περιθώρια ανοχής τους πρέπει να είναι κατά το δυνατόν τόσο μικρά, ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατό η σύγχυση παρόμοιων χρωμάτων. Γενικά είναι δυνατή η χρήση για ετερόφωτες (χωρίς ίδιο φωτισμό) πινακίδες, των χρωμάτων ερυθρό, κίτρινο, πράσινο, κυανό, λευκό, Μαύρο και φαιό. Εξαιτίας του μεγάλου κινδύνου σύγχυσης των χρωμάτων, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται το πορτοκαλόχρουν σε πινακίδα, όπου επίσης υπάρχουν τα χρώματα ερυθρό και κίτρινο, και το πορφυρό σε πινακίδα όπου επίσης υπάρχουν τα χρώματα κυανό και ερυθρό.

Οι επιφάνειες των πινακίδων σήμανσης που δεν εξυπηρετούν την πληροφόρηση (π.χ. οι οπίσθιες όψεις τους) πρέπει να έχουν χρώμα φαιό Β.

<sup>1)</sup> Νοούνται πινακίδες, για τις οποίες έχει παρέλθει χρονικό διάστημα τριών μηνών από την ημερομηνία προμήθειάς τους.

<sup>2)</sup> Νοείται το χρονικό διάστημα δύο ετών μετά την προμήθεια.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

### 2.4 Πολύχρωμες και μονόχρωμες πινακίδες

Σε σύγκριση με το γεωμετρικό σχήμα μιας πινακίδας σήμανσης και τις αναγραφές της, το χρώμα αναλαμβάνει μέρος μόνο του συνολικού πληροφοριακού της ρόλου.

Στις πολύχρωμες πινακίδες σήμανσης, η εποπτεία και η αναγνώριση των χρωμάτων και του σχήματος, καθώς και η ανάγνωση των αναγραφών εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από τις αντιθέσεις των χρωμάτων και της φωτεινής έντασης των χρωματικών συνδυασμών που υπάρχουν στην επιφάνεια της πινακίδας σήμανσης. Γι' αυτό είναι δυνατόν να απαιτούνται χρώματα επιφάνειας με μικρούς συντελεστές φωτεινής έντασης. Στις σπανίως χρησιμοποιούμενες μονόχρωμες πινακίδες σήμανσης η εποπτεία καθώς και η αναγνώριση του σχήματος και του χρώματος καθορίζονται κυρίως από τις χρωματικές αντιθέσεις ή/και τη διαφορά της φωτεινής έντασης μεταξύ της πινακίδας και του περιβάλλοντος χώρου. Εδώ είναι δυνατόν να απαιτούνται μικρότερες περιοχές χρωμάτων και ανάλογα με το είδος του περιβάλλοντος χώρου συντελεστές φωτεινής έντασης μικρότεροι ή μεγαλύτεροι από εκείνους που αναφέρονται στον πίνακα 1 που ακολουθεί.

### 2.5 Χρώματα και όρια χρωμάτων

Τα χρωματοστίγματα των χρωμάτων επιφανείας για τις πινακίδες σήμανσης πρέπει να βρίσκονται μέσα στις περιοχές που ορίζονται με τις εξισώσεις του πίνακα 1 για πινακίδες εν χρήσει και του πίνακα 3 που ακολουθεί για καινούργιες πινακίδες.

#### Παρατήρηση:

Οι χρωματικές περιοχές που ορίζονται στον πίνακα 1 αποτελούν συμβιβασμό μεταξύ της αξιόπιστης αναγνώρισης των χρωμάτων και των πρακτικών δυνατοτήτων κατασκευής τους. Μπορούν με τη βοήθεια των συντεταγμένων των κορυφών των χρωματικών περιοχών, οι οποίες περιλαμβάνονται στον πίνακα 2 που ακολουθεί, να απεικονιστούν στο διάγραμμα πρότυπων χρωμάτων.

Για καινούργιες πινακίδες, τα χρωματοστίγματα των χρωμάτων επιφανείας πρέπει να βρίσκονται μέσα στις περιοχές που ορίζονται στον πίνακα 3.

### 2.6 Συντελεστές φωτεινής έντασης

Οι οριακές τιμές των συντελεστών φωτεινής έντασης των οπισθοανακλαστικών υλικών (τύπου 2) που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των πινακίδων σήμανσης των αυτοκινητοδρόμων, περιέχονται στον πίνακα 1.

### 2.7 Μέτρηση

Η μέτρηση των χρωματοστιγμάτων και των συντελεστών φωτεινής έντασης γίνεται με κατευθυνόμενο φως από πρότυπο φωτιστικό  $D_{65}$  που προσπίπτει υπό γωνία  $45^\circ$  προς την κάθετο και με μέτρηση υπό γωνία  $0^\circ$  (γεωμετρία μέτρησης  $45/0$ ). Το άνοιγμα του δέκτη δεν πρέπει να υπερβαίνει τις  $2 \times 5^\circ$ . Η επιφάνεια των δοκιμίων πρέπει να είναι καθαρή.

### 2.8 Μεταβολή του φωτισμού

Το φως που προσπίπτει στις πινακίδες σήμανσης κατά τη διάρκεια της ημέρας προσεγγίζει το φως του πρότυπου φωτιστικού  $D_{65}$ . Όταν κατά τη νύκτα οι πινακίδες σήμανσης φωτίζονται από εξωτερικές τεχνητές πηγές φωτός (π.χ. φωτισμός του δρόμου) είναι δυνατόν να προκύψουν μεταβολές στους συντελεστές φωτεινής έντασης και στο σθένος του χρώματος. Αυτές οι μεταβολές είναι αποδεκτές, εφόσον η εντύπωση του χρώματος παραμένει

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

ουσιαστικά αμετάβλητη. Εάν αυτό δεν συμβαίνει, τότε οι πινακίδες πρέπει να εφοδιαστούν με κατάλληλες διατάξεις φωτισμού με φως αντίστοιχου τύπου.

**Πίνακας 1: Όρια χρωματικών περιοχών και συντελεστές φωτεινής έντασης για πινακίδες εν χρήσει**

Χρώμα Επιφάνειας	Εξισώσεις των ορίων των χρωματικών περιοχών όρια:	Οριακές τιμές των συντελεστών φωτεινής έντασης για χρώματα επιφάνειας οπισθοανακλαστικών υλικών τύπου 2
Ερυθρό	Πορτοκαλόχρουν Λευκό Πορφυρό $y = 0,314 + 0,047 x$ $y = 0,920 - x$ $y = 0,345 + 0,051 x$	$\geq 0,3$
Πορτοκαλόχρουν	Κίτρινο Λευκό Ερυθρό $y = 0,228 + 0,322 x$ $y = 0,920 - x$ $y = 0,290 + 0,126 x$	$\geq 0,14$
Κίτρινο	Πράσινο Λευκό Πορτοκαλόχρουν $y = 1,123 x - 0,022$ $y = 0,920 - x$ $y = 0,161 + 0,538 x$	$\geq 0,16$
Πράσινο	Κυανό Λευκό Κίτρινο $y = 0,405 - 0,244 x$ $y = 0,249 + 0,674 x$ $y = 1,580 + 4,002 x$	$\geq 0,03$
Κυανό	Πορφυρό Λευκό Πράσινο $y = 1,656 x - 0,189$ $y = 0,370 - x$ $y = 0,037 + 0,933 x$	$\geq 0,01$
Πορφυρό	Ερυθρό Λευκό Κυανό $y = 0,748 - 1,340 x$ $y = 0,660 x$ $y = 24,766 x - 7,415$	$\geq 0,02$
Λευκό Φαίό Α Φαίό Β	Κυανό Πράσινο Πορφυρό Κίτρινο $y = 0,620 - x$ $y = 0,030 + x$ $y = 0,010 + x$ $y = 0,710 - x$	$\geq 0,27$ 0,11 έως 0,16 0,08 έως 0,10 <sup>*)</sup>
Μαύρο	Πράσινο Κυανό Πορφυρό Κίτρινο $y = 0,050 + x$ $y = 0,570 - x$ $y = x - 0,030$ $y = 0,740 - x$	$\leq 0,02$ <sup>*)</sup>
Καστανόχρουν	Πορφυρό Λευκό Πράσινο Πορτοκαλόχρουν $y = 0,246 + 0,265 x$ $y = 0,852 - x$ $y = 0,180 + 0,476 x$ $y = 0,952 - x$	0,04 έως 0,06

<sup>\*)</sup> Τα χρώματα επιφάνειας μαύρο και φαίό Β δεν είναι οπισθοανακλαστικά

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και  
Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης**

**Πίνακας 2: Συντεταγμένες των κορυφών των χρωματικών περιοχών που ορίζονται  
στον πίνακα 1 (πινακίδες εν χρήσει)**

Χρώμα επιφάνειας		Συντεταγμένες των κορυφών			
		1	2	3	4
Ερυθρό	x	0,655	0,579	0,606	0,690
	y	0,345	0,341	0,314	0,310
Πορτοκαλόχρουν	x	0,583	0,523	0,560	0,631
	y	0,416	0,397	0,360	0,369
Κίτρινο	x	0,481	0,444	0,494	0,545
	y	0,518	0,476	0,426	0,454
Πράσινο	x	0,026	0,170	0,285	0,201
	y	0,399	0,364	0,441	0,776
Κυανό	x	0,137	0,210	0,172	0,094
	y	0,038	0,160	0,198	0,125
Πορφυρό	x	0,457	0,374	0,308	0,302
	y	0,136	0,247	0,203	0,064
Λευκό Φαιό Α, Φαιό Β	x	0,305	0,350	0,340	0,295
	y	0,315	0,360	0,370	0,325
Μαύρο	x	0,300	0,385	0,345	0,260
	y	0,270	0,355	0,395	0,310
Καστανόχρουν	x	0,523	0,455	0,479	0,558
	y	0,429	0,397	0,373	0,394

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

**Πίνακας 3: Όρια και συντεταγμένες των κορυφών των χρωματικών περιοχών για καινούργιες πινακίδες**

Χρώμα επιφάνειας <sup>2)</sup>	Χρωματικές περιοχές για χρώματα επιφάνειας σε καινούργιες πινακίδες <sup>3)</sup>	Συντεταγμένες κορυφών				
			1	2	3	4
Ερυθρό	$y \leq 0,340$ $x + y \geq 0,950$ $y \geq 0,345 - 0,051 x$	x	0,660	0,610	0,638	0,690
		y	0,340	0,340	0,312	0,310
Κίτρινο	$y - x \leq 0,010$ $x + y \geq 0,950$ $y \geq 0,540 x + 0,160$	x	0,494	0,470	0,513	0,545
		y	0,505	0,480	0,437	0,454
Πράσινο	$x = 0,140 \pm 0,030$ $y \geq 0,415$ $y \leq 0,500$	x	0,110	0,170	0,170	0,110
		y	0,415	0,415	0,500	0,500
Κυανό	$x = 0,145 \pm 0,015$ $y = 0,115 \pm 0,025$	x	0,130	0,160	0,160	0,130
		y	0,090	0,090	0,140	0,140
Λευκό Φαίό Α, Φαίό Β	$y - x = 0,020 \pm 0,010$ $z = 0,350 \pm 0,030$	x	0,305	0,335	0,325	0,295
		y	0,315	0,345	0,355	0,325
Καστανόχρουν	$x = 0,505 \pm 0,010$ $y = 0,400 \pm 0,010$	x	0,515	0,495	0,495	0,515
		y	0,410	0,410	0,390	0,390

<sup>2)</sup> Οπισθοανακλαστικών υλικών τύπου 2

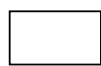
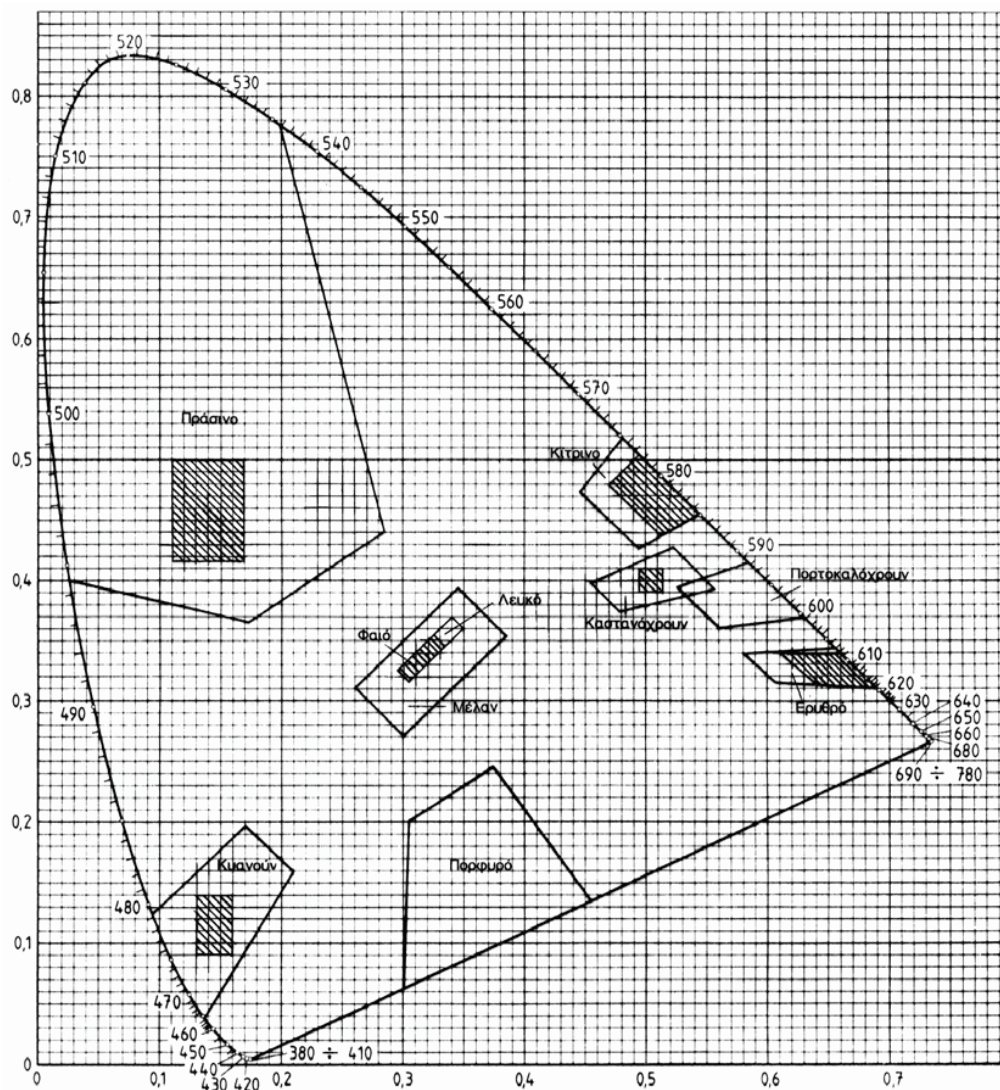
<sup>3)</sup> Για τα χρώματα, πορτοκαλόχρουν, πορφυρό και Μαύρο ισχύουν οι χρωματικές περιοχές που ορίζονται στους Πίνακες 1 και 2.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης



Χρωματικές περιοχές οπισθοανακλαστικών χρωμάτων επιφάνειας τύπου 2 για πινακίδες εν χρήσει



Χρωματικές περιοχές οπισθοανακλαστικών χρωμάτων επιφάνειας τύπου 2 για καινούργιες πινακίδες

**Σχήμα 1:** Διάγραμμα πρότυπων χρωμάτων (για τυπικό παρατηρητή υπό γωνία 2°) με τις οριζόμενες χρωματικές περιοχές για τα χρώματα επιφάνειας των πινακίδων σήμανσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

### 3. Οπισθοανακλαστικά υλικά για πινακίδες σήμανσης

#### 3.1 Πεδίο εφαρμογής

Τα οπισθοανακλαστικά υλικά και οι ελάχιστες φωτοτεχνικές απαιτήσεις τους που αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή, ισχύουν για πινακίδες σήμανσης αυτοκινητοδρόμου.

#### 3.2 Τύποι οπισθοανακλαστικών υλικών

Οι πινακίδες σήμανσης σε αυτοκινητόδρομους πρέπει να είναι πλήρως αντανakλαστικές και οι χρησιμοποιούμενες οπισθοανακλαστικές μεμβράνες να είναι υψηλής αντανakλαστικότητας, τύπου 2. Δεν επιτρέπεται η χρήση ανακλαστήρων σε μελανά βέλη και χαρακτήρες.

Οι οπισθοανακλαστικές μεμβράνες τύπου 2 πρέπει να αναγνωρίζονται από τη χαρακτηριστική τους δομή (κυψελωτή δομή), να έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον δέκα ετών και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

Η χρήση αντανakλαστικών μεμβρανών υψηλότερης αντανakλαστικότητας από τις μεμβράνες τύπου 2 είναι επιθυμητή σε πινακίδες αναρτημένες σε προβόλους ή γέφυρες σήμανσης.

#### 3.3 Ελάχιστες φωτοτεχνικές απαιτήσεις

Οι ελάχιστες φωτοτεχνικές απαιτήσεις στα ανακλαστικά υλικά για πινακίδες σήμανσης αυτοκινητοδρόμων καθορίζονται από την ελάχιστη τιμή ειδικού συντελεστή οπισθοανάκλασης  $R'$ , σύμφωνα με τα ισχύοντα (βλ. ΦΕΚ953/Τεύχος Δεύτερο/24-10-1997).

Η οπισθοανάκλαση των ανακλαστικών υλικών πρέπει να εμφανίζει συμμετρία περιστροφής.

#### 3.4 Γωνίες

##### 3.4.1 Γωνία παρατήρησης

Η γωνία παρατήρησης  $\alpha$  είναι η γωνία που περιέχεται μεταξύ των ευθειών που σχηματίζονται από την προσπίπτουσα φωτεινή ακτίνα επί της ανακλαστικής επιφάνειας και την ανακλώμενη φωτεινή ακτίνα.

##### 3.4.2 Γωνία πρόσπτωσης

Η γωνία πρόσπτωσης  $\beta$  είναι η γωνία που περιέχεται μεταξύ της φωτεινής ακτίνας που προσπίπτει επί της ανακλαστικής επιφάνειας σε κάποιο σημείο και της καθέτου επί της επιφάνειας στο ίδιο σημείο.

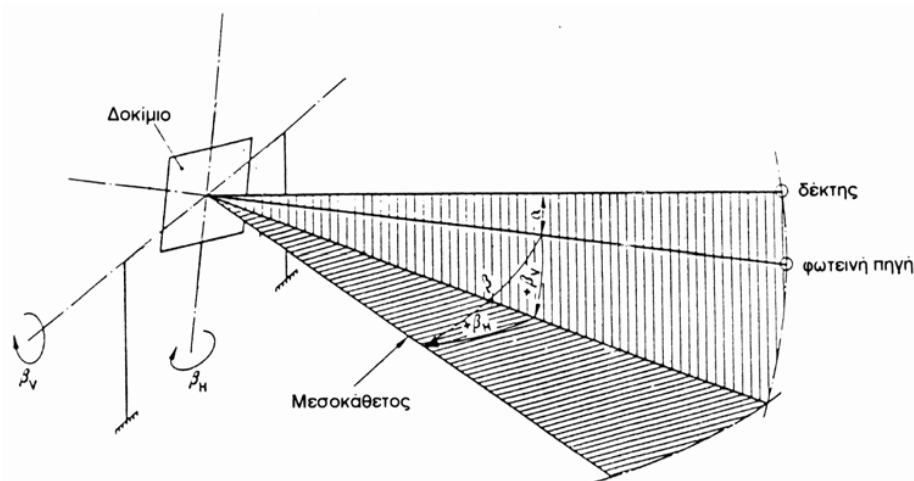
Η γωνία πρόσπτωσης  $\beta$  περιγράφεται με δύο κάθετες μεταξύ τους συνιστώσες, από τις οποίες η κάθετη συνιστώσα χαρακτηρίζεται με  $\beta_N$  και η οριζόντια συνιστώσα με  $\beta_H$ .



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης



Σημείωση : Το σύστημα συντεταγμένων που έχει επιλεγεί αναφέρεται στο χώρο.

**Σχήμα 2 : Διάταξη μέτρησης**

#### 4. Απαιτήσεις ποιότητας και προδιαγραφές δοκιμών πλήρως ανακλαστικών πινακίδων

##### 4.1 Πεδίο εφαρμογής

Οι παρούσες απαιτήσεις και προδιαγραφές δοκιμών ισχύουν για τις πινακίδες σήμανσης αυτοκινητοδρόμων.

##### 4.2 Αναγραφές

Στην οπίσθια όψη των πινακίδων θα αναγράφεται με μελανό χρώμα φράση που σχετίζεται με την προστασία τους, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Οι πινακίδες σήμανσης πρέπει να χαρακτηρίζονται με σήμα ποιότητας (σφραγίδα), το οποίο θα προτείνει ο ΕΛΟΤ και θα χορηγείται από το ΚΕΔΕ κατόπιν καταλλήλων ελέγχων.

Κάθε πινακίδα πρέπει να φέρει δεξιά και κάτω στην οπίσθια όψη ανάγλυφο με συμπίεση το σήμα ποιότητας που θα συνοδεύεται από πέντε πρόσθετους αριθμούς, οι οποίοι θα δηλώνουν τον κατασκευαστή, το τρίμηνο προμήθειας και το έτος προμήθειας.

Οι δύο πρώτοι αριθμοί δηλώνουν τον κατασκευαστή. Για το τρίμηνο προμήθειας και το έτος προμήθειας αναγράφεται τριψήφιος αριθμός, του οποίου το πρώτο ψηφίο δηλώνει το τρίμηνο προμήθειας.

Στην περίπτωση πινακίδων διπλής όψης, οι σφραγίδες τοποθετούνται στη γωνία κάτω αριστερά, σε μια από τις δύο όψεις.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης****4.3 Απαιτήσεις ποιότητας για καινούργιες πινακίδες<sup>1)</sup> και πινακίδες εν χρήση κατά την περίοδο εγγύησης<sup>2)</sup>****4.3.1 Υλικά κατασκευής**

Για την κατασκευή των πινακίδων σήμανσης πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά κράματα αλουμινίου τύπου AlMg2 ή τουλάχιστον AlMgSi1 (Alloy 6082), κατηγορία «ανθεκτικών κραμάτων στο θαλάσσιο νερό», κατά DIN 1725 Μέρος 1, με όριο αντοχής σε εφελκυσμό τουλάχιστον 155 N/mm<sup>2</sup> για πινακίδες με διαμορφωμένα άκρα ή με ενισχυμένο πλαίσιο και τουλάχιστον 200 N/mm<sup>2</sup> για επίπεδες πινακίδες.

**4.3.2 Επιπεδότητα**

Οι επιφάνειες των πινακίδων δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν αποκλίσεις από το επίπεδο που να υπερβαίνουν το 1,5% της μεγαλύτερης διάστασης της πινακίδας.

**4.3.3 Ελάχιστο πάχος ελάσματος**

Τύπος πινακίδων σήμανσης	Διαστάσεις πινακίδων (σε mm)	Ελάχιστο πάχος ελάσματος (σε mm) για πινακίδες επίπεδες με ενισχυμένο πλαίσιο ή διαμορφωμένα άκρα	
Κυκλικές, οκταγωνικές (διάμετρος)	από 600 έως 1 200	3,0	2,0
	άνω των 1 200	3,0	2,0
Τριγωνικές (μήκος πλευράς)	από 900 έως 1 250	3,0	2,0
	άνω των 1 250	3,0	3,0
Πληροφοριακές πινακίδες μορφής βέλους (ύψος)	άνω των 500	3,0	3,0
Ορθογώνιες (πλευρά)	έως 750	2,0 <sup>*)</sup>	1,75 <sup>*)</sup>
	από 750 έως 2 000	3,0	2,0
	άνω των 2 000	3,0	3,0
Τετράγωνες (μήκος πλευράς)	έως 600	2,0	1,75
	από 600 έως 1 000	3,0	2,0
	άνω των 1 000	3,0	3,0

<sup>1)</sup> Νοούνται πινακίδες, για τις οποίες έχει παρέλθει χρονικό διάστημα τριών μηνών από την ημερομηνία προμήθειάς τους.

<sup>2)</sup> Νοείται το χρονικό διάστημα δύο ετών μετά την προμήθεια.

<sup>\*)</sup> περιλαμβάνονται οι πινακίδες γραμμικής ένδειξης αποστάσεων, οι κατευθυντήριες και οι χιλιομετρικές πινακίδες

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

Η εξωτερική ακτίνα των διαμορφωμένων άκρων στην εμπρόσθια όψη των πινακίδων δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 10 mm.

### 4.3.4 Πάχος στρώσης βαφής

Το πάχος στρώσης βαφής της οπίσθιας όψης ανέρχεται τουλάχιστον σε 20 μm. Επιτρέπεται να παραμένουν άβαφες οι ακμές των πινακίδων.

### 4.3.5 Ποιότητες μεμβράνης

Οι οπισθοανακλαστικές μεμβράνες τύπου 2 και 3 πρέπει να αναγνωρίζονται από τη χαρακτηριστική τους δομή, ώστε και μετά την επικόλλησή τους να μπορούν να πιστοποιούνται ως εγκεκριμένες μεμβράνες και ότι ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

Κάθε εταιρία θα καταθέτει στην αρμόδια υπηρεσία του ΚΕΔΕ τη χαρακτηριστική δομή για τις μεμβράνες τύπου 2 και 3 και τους χαρακτηριστικούς αριθμούς των ειδών μελάνης που χρησιμοποιούνται για να μεταξοτυπηθούν οι μεμβράνες τύπου 2 και 3.

### 4.3.6 Επιμερισμός μεμβράνης

Το πλήθος των επιμέρους τεμαχίων και οι διαστάσεις των οπισθοανακλαστικών μεμβρανών δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το καθοριζόμενο στις ήδη ισχύουσες προδιαγραφές. Σε πινακίδες σήμανσης με διαμορφωμένα άκρα, οι οπισθοανακλαστικές μεμβράνες πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επεκτείνονται μέσα στην ακτίνα.

### 4.3.7 Αντιδιαβρωτική προστασία

Οι οπισθοανακλαστικές μεμβράνες πρέπει να προστατεύονται από τη διάβρωση, όταν αυτό απαιτείται από τη δομή τους ή όταν προδιαγράφεται από τις οδηγίες επεξεργασίας του κατασκευαστή. Προς τούτο επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο ανεκτά μέσα (διαφανής βαφή, υλικό στεγανοποίησης άκρων).

## 4.4 Απαιτήσεις ποιότητας για πινακίδες σήμανσης - Καινούργιες πινακίδες<sup>1)</sup>

### 4.4.1 Επιφάνειες

Οι επιφάνειες των πινακίδων σήμανσης πρέπει να έχουν απόλυτα επίπεδη, ομοιόμορφη στρώση χρώματος στην οπίσθια όψη και επιφάνεια μεμβράνης στην εμπρόσθια όψη, χωρίς φθορές. Κάθε στρώση χρώματος πρέπει να έχει ομοιόμορφα καλή εμφάνιση, π.χ. να μην εμφανίζει νερά ή ανοιχτόχρωμα σημεία. Στην επιφάνεια κάθε δοκιμίου<sup>3)</sup> δεν επιτρέπεται η ύπαρξη κατά μέσο όρο περισσότερων από 0,7 επιφανειακών ελαττωμάτων (παγιδευμένη σκόνη, φλύκταινες) που να εξέχουν περισσότερο από 1 mm. Δεν επιτρέπεται η ύπαρξη ρωγμών. Οι ακμές κοπής των πινακίδων πρέπει να είναι απαλλαγμένες από γρέζια.

<sup>1)</sup> Νοούνται πινακίδες, για τις οποίες έχει παρέλθει χρονικό διάστημα τριών μηνών από την ημερομηνία προμήθειάς τους.

<sup>3)</sup> Αναφέρεται στη μήτρα για τη δοκιμή παγίδευσης σκόνης και φλυκταινών της γερμανικής Ένωσης για την Προστασία της Ποιότητας των Πινακίδων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

### 4.4.2 Χρώματα επιφάνειας

Τα χρώματα επιφάνειας και οι συντελεστές φωτεινής έντασης των πινακίδων σήμανσης πρέπει να βρίσκονται στην περιοχή για καινούργιες πινακίδες (βλ. πίνακα 3). Οι οπίσθιες πλευρές των πινακίδων πρέπει να βάφονται σε χρώμα Φαίό Β.

### 4.4.3 Αντοχή στη τριβή

Οι επιφάνειες πρέπει να έχουν τέτοια αντοχή στη τριβή, ώστε να παραμένουν ομοιόμορφες μετά τη δοκιμή με «τριβείο κατά Peters» (βλέπε παραγρ. 5.11).

### 4.4.4 Καθαρότητα περιγραμμάτων

Οι έγχρωμες επιφάνειες πρέπει να έχουν καθαρό περίγραμμα. Η αναπόφευκτη τεχνικά υπέρβαση περιγράμματος που δημιουργείται μεταξύ γειτονικών χρωμάτων στις μεταξοτυπίες, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 3 mm. Στο όριο μεταξύ των εγχρωμών επιφανειών δεν επιτρέπεται να εμφανίζονται περιοχές που εισχωρούν περισσότερο από 0,2 mm σε οποιαδήποτε από τις δύο επιφάνειες.

### 4.4.5 Διάβρωση των οπισθοανακλαστικών μεμβρανών

Οι μεμβράνες δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν φθορές από διάβρωση.

### 4.4.6 Τιμές ειδικού συντελεστή οπισθοανάνκλασης

Οι τιμές του ειδικού συντελεστή οπισθοανάνκλασης των πινακίδων σήμανσης πρέπει να δίδονται σε cd/lx και να αναφέρονται σε δοκίμια επιφάνειας 1 m<sup>2</sup>. Υπό γωνίες παρατήρησης 0,33° και 2° και γωνίες πρόσπτωσης 5° και 30° πρέπει να επιτυγχάνονται οι ελάχιστες τιμές (βλ. πίνακες 4 και 5), ενώ πρέπει να υπάρχει συμμετρία περιστροφής ή να λαμβάνεται υπόψη η κατεύθυνση πορείας.

## 4.5 Απαιτήσεις ποιότητας για πινακίδες σήμανσης - Πινακίδες εν χρήσει κατά την περίοδο εγγύησης <sup>2)</sup>

### 4.5.1 Επιφάνειες

Οι επιφάνειες των πινακίδων σήμανσης δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν εμφανή σημάδια από την έκθεση στις καιρικές συνθήκες. Οι μηχανικές φθορές δεν λαμβάνονται υπόψη.

Επιτρέπεται η διαπίστωση της ύπαρξης το πολύ:

- 0,7 επιφανειακών ελαττωμάτων (παγιδευμένη σκόνη, φλύκταινες) κατά μέσο όρο ανά δοκίμιο<sup>3)</sup> που να μην εξέρχουν από την επιφάνεια περισσότερο από 1 mm,
- 5 ρωγμών μήκους άνω των 10 mm, με βάθος μέχρι το υπόστρωμα, ανά 16 cm<sup>2</sup> (τυπική επιφάνεια 4 cm x 4 cm), ή
- 10 ρωγμών μήκους άνω των 10 mm, ανά 16 cm<sup>2</sup> (τυπική επιφάνεια 4 cm x 4 cm), εφόσον δε φτάνουν μέχρι το υπόστρωμα.

<sup>2)</sup> Νοείται το χρονικό διάστημα δύο ετών μετά την προμήθεια.

<sup>3)</sup> Αναφέρεται στη μήτρα για τη δοκιμή παγίδευσης σκόνης και φλυκταινών της Γερμανικής Ένωσης για την προστασία των πινακίδων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης****4.5.2 Χρώματα επιφάνειας**

Τα χρώματα επιφάνειας κίτρινο, ερυθρό, κυανό, και πράσινο των πινακίδων σήμανσης πρέπει να βρίσκονται μέσα στις περιοχές που ορίζονται από τις συντεταγμένες των κορυφών του πίνακα 6 που ακολουθεί. Σε αυτόν τον πίνακα οι κορυφές 1 και 4 ανταποκρίνονται στις τιμές του Πίνακα 2. Οι συντεταγμένες των κορυφών 2 και 3 έχουν επιλεγεί για την περίοδο εγγύησης 2 ετών και χαρακτηρίζουν μια περιοχή περιορισμένη σε σχέση με το πρότυπο. Τα χρώματα επιφάνειας λευκό, φαιό και πορτοκαλόχρουν και οι συντελεστές φωτεινής έντασης των πινακίδων πρέπει να βρίσκονται μέσα στην περιοχή για πινακίδες εν χρήσει του Πίνακα 2.

**Πίνακας 6: Συντεταγμένες των περιορισμένων χρωματικών περιοχών για την περίοδο εγγύησης**

Χρώμα επιφάνειας	Συντεταγμένες των κορυφών				
		1 (πιν. 2)	2	3	4 (πιν. 2)
Κίτρινο	x y	0,481 0,518	0,451 0,484	0,503 0,431	0,545 0,454
Ερυθρό	x y	0,655 0,345	0,590 0,342	0,619 0,313	0,690 0,310
Κυανό (τύπος 2)	x y	0,137 0,038	0,197 0,138	0,154 0,181	0,094 0,125
Πράσινο (τύπος 2)	x y	0,026 0,399	0,142 0,370	0,279 0,463	0,201 0,776

**4.5.3 Διάβρωση των οπισθοανακλαστικών μεμβρανών**

Οι οπισθοανακλαστικές μεμβράνες δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν φθορές από διάβρωση.

**4.5.4 Τιμές ειδικού συντελεστή οπισθοανάκλασης**

Οι τιμές του ειδικού συντελεστή οπισθοανάκλασης των πινακίδων σήμανσης πρέπει να δίδονται σε cd/lx και να αναφέρονται σε δοκίμια επιφάνειας 1 m<sup>2</sup>. Υπό γωνίες παρατήρησης 0,33° και 2° και γωνίες πρόσπτωσης 5° και 30° οι ελάχιστες τιμές του συντελεστή οπισθοανάκλασης δεν πρέπει να είναι μικρότερες από το 20% των ελάχιστων τιμών των Πινάκων 4 και 5, ενώ πρέπει να υπάρχει συμμετρία περιστροφής ή να λαμβάνεται υπόψη η κατεύθυνση πορείας.

**5. Προδιαγραφές δοκιμών για καινούργιες πινακίδες και για πινακίδες εν χρήσει κατά την περίοδο εγγύησης****5.1 Γενικά**

Όλοι οι έλεγχοι σε οπισθοανακλαστικές πινακίδες σύμφωνα με τα κριτήρια για καινούργιες πινακίδες επιτρέπεται να διεξάγονται το νωρίτερο μετά από 5 εργάσιμες ημέρες από τη κατασκευή τους. Η κατασκευή τους ελέγχεται με σύγκριση σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές καθώς και με μετρήσεις με αναγνωρισμένα όργανα μέτρησης.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

### 5.1.1 Ανοχές για σύμβολα, πλάτος περιθωρίων (ερυθρών περιθωρίων) και περιγράμματα

Οι ανοχές ανέρχονται σε  $\pm 3$  mm.

### 5.1.2 Ανοχές για τις διαστάσεις των φορέων πινακίδων

Επιτρέπεται η απόκλιση των διαστάσεων των φορέων πινακίδων (έλασμα) το πολύ κατά 0,5% της καθορισμένης τιμής.

### 5.1.3 Ανοχές για αναγραφές

Ύψος γραφής, πλάτος χαρακτήρων, πάχος χαρακτήρων:

Ύψος γραφής  $< 105$  mm : ανοχή  $\pm 1,0$  mm

Ύψος γραφής  $< 280$  mm : ανοχή  $\pm 1,5$  mm

Ύψος γραφής  $> 280$  mm : ανοχή  $\pm 2,0$  mm

Οι παραπάνω περιοχές ανοχής ισχύουν κάθε φορά για το ύψος, το πλάτος και το πάχος των χαρακτήρων που τοποθετούνται με επικόλληση ή με μεταξοτυπία και αναφέρονται στις εκάστοτε επιθυμητές διαστάσεις.

Διαστήματα μεταξύ χαρακτήρων:

Ύψος γραφής  $< 105$  mm : ανοχή  $\pm 1,0$  mm

Ύψος γραφής  $< 280$  mm : ανοχή  $\pm 2,0$  mm

Ύψος γραφής  $> 280$  mm : ανοχή  $\pm 3,0$  mm

Οι παραπάνω περιοχές ανοχής ισχύουν κάθε φορά για το ύψος των χαρακτήρων που τοποθετούνται με επικόλληση ή με μεταξοτυπία και αναφέρονται στις εκάστοτε επιθυμητές διαστάσεις.

### 5.2 Χαρακτηρισμός

Έλεγχος ως προς την ύπαρξη και το ορθό ανάγλυφο της σφραγίδας.

### 5.3 Υλικά κατασκευής

#### 5.3.1 Πιστοποιητικό δοκιμής εργοστασίου

Υποβολή από τον προμηθευτή του ελάσματος του πιστοποιητικού δοκιμής εργοστασίου, το οποίο δεν επιτρέπεται να είναι παλαιότερο από έξι μήνες.

#### 5.3.2 Μηχανικές ιδιότητες και χημική σύνθεση ελάσματος αλουμινίου

Προσδιορισμός της αντοχής σε εφελκυσμό, του ορίου επιμήκυνσης κατά τη θραύση και του ορίου ελαστικότητας κατά DIN 50146 και DIN 50114. Φασματοσκοπική ανάλυση για τον προσδιορισμό της χημικής σύνθεσης του ελάσματος.

### 5.4 Επιπεδότητα

Η απόκλιση μετράται με τοποθέτηση ενός γνώμονα.

### 5.5 Ανοχές ελάχιστου πάχους ελάσματος

Το πάχος του ελάσματος μετράται με μικρόμετρο εξωτερικών διαστάσεων και υπολογίζεται ο μέσος όρος τριών μετρήσεων. Τα σημεία μέτρησης πρέπει να επιλέγονται με τέτοιο

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

τρόπο, ώστε να σχηματίζουν ισοσκελές τρίγωνο και το κέντρο του τριγώνου να συμπίπτει με το κέντρο της πινακίδας. Οι πλευρές του τριγώνου πρέπει να είναι 200 mm.

Ανοχή δοκιμής για ελάχιστο πάχος ελάσματος 1,75 mm : - 0,05 mm,

για ελάχιστο πάχος ελάσματος 2,00 mm : - 0,10 mm,

για ελάχιστο πάχος ελάσματος 3,00 mm : - 0,15 mm.

#### 5.6 Πάχος στρώσης βαφής

Προσδιορισμός με μη καταστρεπτική μέτρηση με κατάλληλη συσκευή, σε πέντε τουλάχιστον σημεία, οπότε σε κάθε σημείο πρέπει να επιτυγχάνεται η ελάχιστη τιμή.

#### 5.7 Άκρα και περιγράμματα

Έλεγχος ως προς την τήρηση των διαστάσεων.

#### 5.8 Ποιότητες μεμβράνης

Έλεγχος του χαρακτηρισμού.

#### 5.9 Επιφάνειες

Πριν από τον έλεγχο, οι πινακίδες πρέπει να καθαρισθούν με κατάλληλα μέσα που δεν διαβρώνουν τις επιφάνειες.

##### 5.9.1 Ρωγμές

Μέτρηση του πλήθους και των διαστάσεων των ρωγμών.

##### 5.9.2 Ακμές και οπές

Οπτική αξιολόγηση από την απόσταση αναφοράς των 250 mm με κανονική ικανότητα παρατήρησης.

##### 5.9.3 Πόροι και απολεπίσεις

Με οπτική αξιολόγηση από την απόσταση αναφοράς των 250 mm με κανονική ικανότητα παρατήρησης.

#### 5.10 Αντοχή πρόσφυσης

Δοκιμή κατά ΠΤΠ Σ-301 και Σ-311.

#### 5.11 Αντοχή στην τριβή

Με χρήση του «τριβείου κατά Peters». Το τριβείο σύρεται πέντε φορές μπρος - πίσω από τη μια άκρη της πινακίδας στην άλλη. Στη συνέχεια, η πινακίδα καθαρίζεται με μαλακό πανί που έχει υγρανθεί με σαπουνάδα και σκουπίζεται για να στεγνώσει.

Βάρος τριβείου : 2 kg,

Επιφάνεια τριβής : 50 x 80 mm,

Σμυριδόχαρτο : Σμυριδόχαρτο ανθεκτικό στο νερό, αρ. 150 C.

#### 5.12 Αντοχή σε κρούση

Δοκιμή κατά ΠΤΠ Σ-301 και Σ-311.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 5 : Χρώματα Επιφάνειας, Οπισθοανακλαστικά Υλικά και Απαιτήσεις Ποιότητας Πινακίδων Σήμανσης

#### 5.13 Χρώματα επιφάνειας

Χρωματομέτρηση κατά DIN 5033 Φύλλα 6 και 7, με γεωμετρία μέτρησης 45o/0o και φωτισμό από πρότυπο φωτιστικό D<sub>65</sub>.

#### 5.14 Ανακλαστικότητα

Η ανακλαστικότητα των οπισθοανακλαστικών μεμβρανών εκφράζεται με τον ειδικό συντελεστή οπισθοανάκλασης του οποίου οι ελάχιστες τιμές δίνονται στους πίνακες 4 και 5.

Οι ελάχιστες διαστάσεις των εξεταζόμενων δοκιμών πρέπει να είναι 5 x 5 cm. Ως αποτέλεσμα λαμβάνεται ο μέσος όρος τριών μετρήσεων για κάθε δοκίμιο.

#### 5.15 Ακρίβεια περιγραμμάτων

Οπτική αξιολόγηση και μέτρηση με μεγεθυντικό φακό.

#### 5.16 Αντιδιαβρωτική προστασία

Έλεγχος με εξέταση του πιστοποιητικού προέλευσης (πιστοποιητικό του προμηθευτή), σχετικά με το κατά πόσο χρησιμοποιήθηκαν επιτρεπόμενα μέσα.

#### 5.17 Αντοχή των οπισθοανακλαστικών μεμβρανών σε διάβρωση

Οπτική αξιολόγηση από την απόσταση αναφοράς των 250 mm με κανονική ικανότητα παρατήρησης.

#### 5.18 Αντοχή σε θερμότητα, ψύχος, υγρασία, επιταχυνόμενη και φυσική γήρανση, διαλύτες, αποκόλληση και συρρίκνωση

Δοκιμή και αξιολόγηση κατά ΠΤΠ Σ-301 και Σ-311.



Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

**Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
(ΟΜΟΕ)**

**Τεύχος 6  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων  
(ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**

**Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια  
Γραμμάτων και Αριθμών**

Έκδοση 2010

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

### Γενικά

Στις πληροφοριακές πινακίδες ο χρησιμοποιούμενος τύπος γραμμάτων είναι «η γραμμική ANTIQUA χωρίς πατούρες».

Έτσι εξασφαλίζεται από τον οδηγό η επεξεργασία των πληροφοριών που αναγράφονται στις πινακίδες μέσα στο διατιθέμενο χρόνο ανάγνωσης.

Στα φύλλα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα ελληνικά και τα λατινικά γράμματα, οι αριθμοί και τα σημεία στίξης της στενής και της κανονικής γραφής. Οι χαρακτήρες αποτελούνται από γεωμετρικά στοιχεία (ευθείες και κυκλικά τόξα).

Τα διαφορετικά μεγέθη κάθε χαρακτήρα, προκύπτουν με γραμμική αναπαραγωγή του πρωτύπου.

Όλοι οι χαρακτήρες διατίθενται σε ψηφιακή μορφή (κλίμακα 1:1).

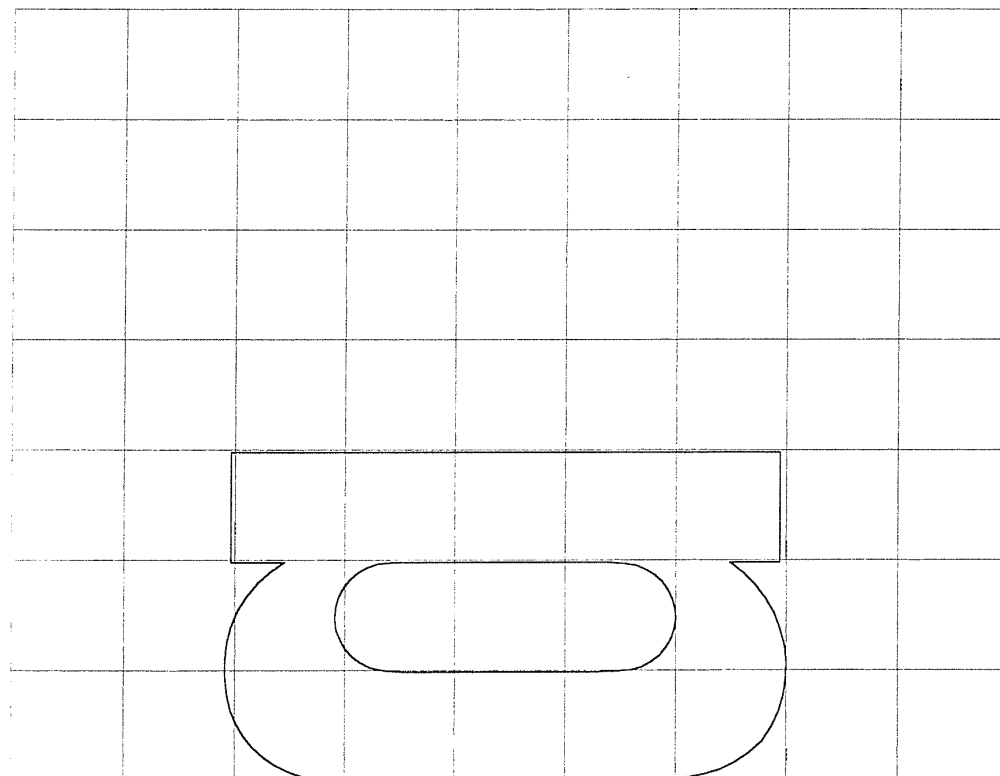
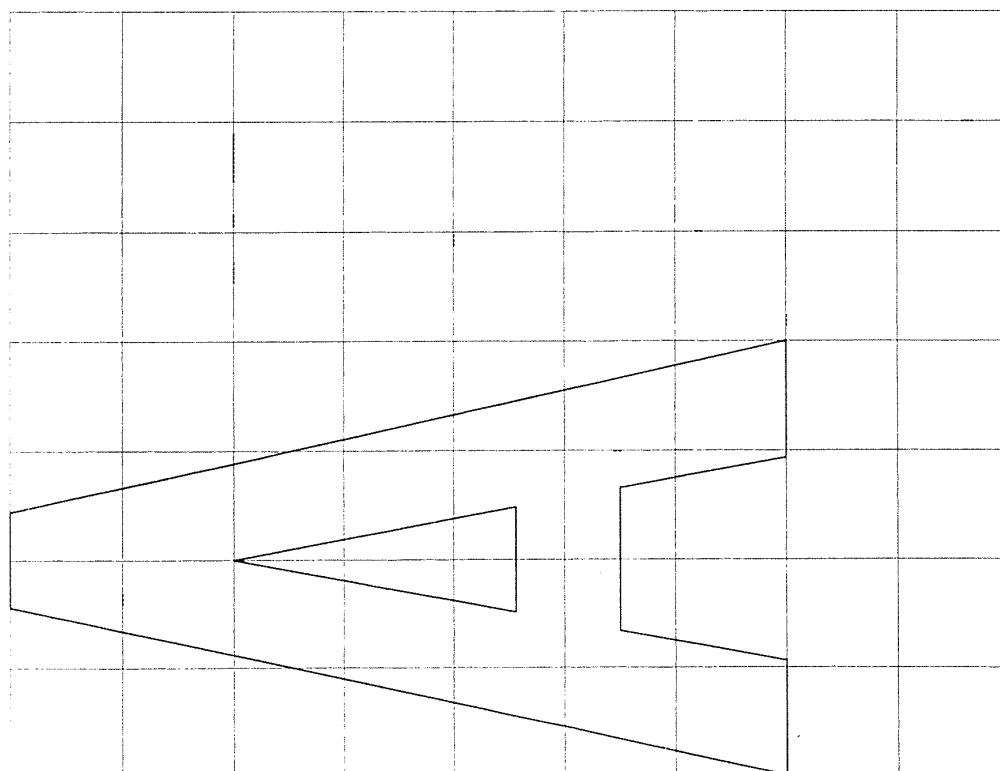
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

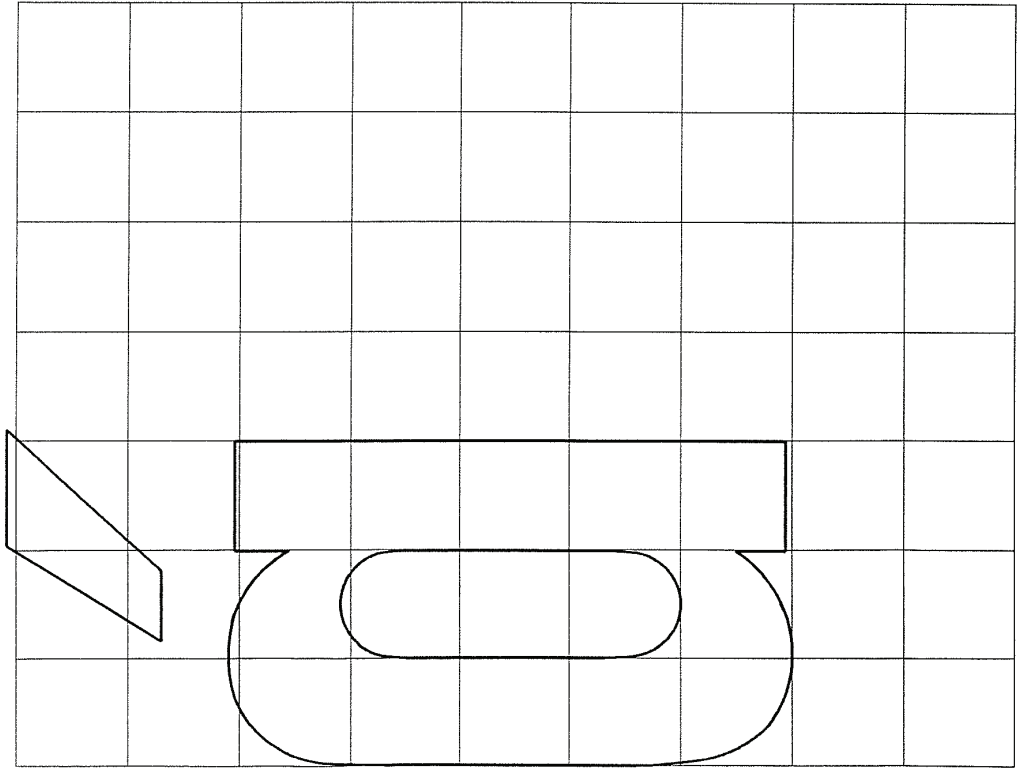
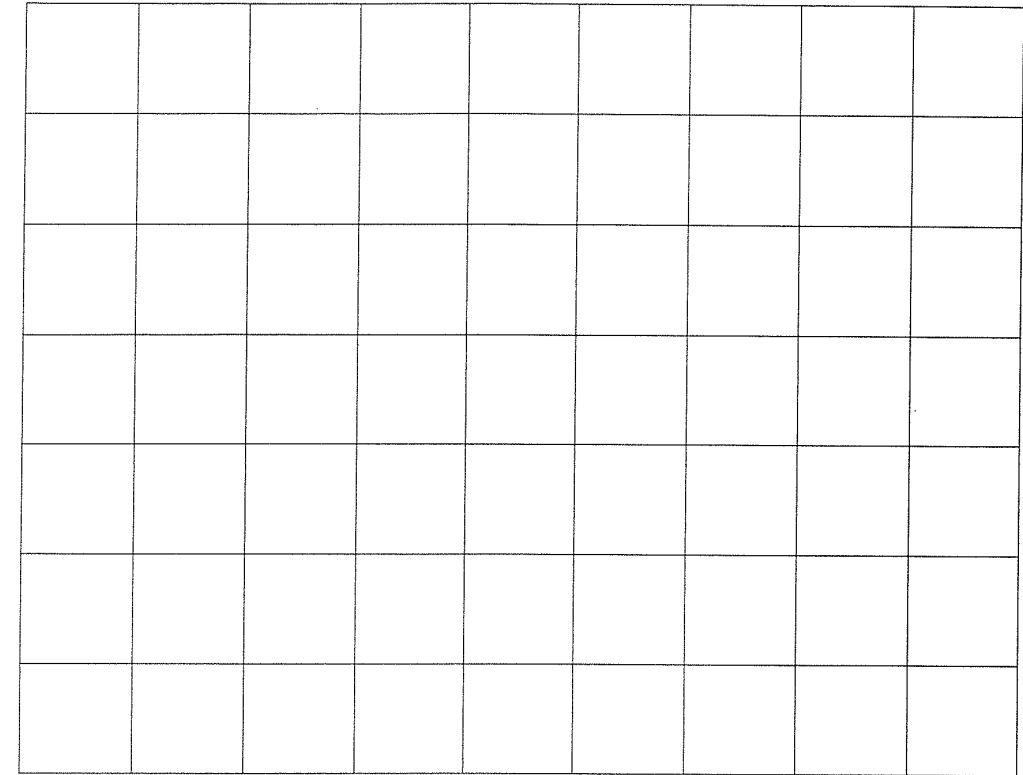
## Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

### 1. Ελληνικά γράμματα, στενή γραφή

A	α	ά
B	β	
Γ	γ	
Δ	δ	
E	ε	έ
Z	ζ	
H	η	ή
Θ	θ	
I	ι	
İ	ϊ	
	ί	ϊ
K	κ	
Λ	λ	
M	μ	
N	ν	
Ξ	ξ	
O	ο	ό
Π	π	
P	ρ	
Σ	σ	
T	τ	
Υ	υ	
ÿ	ϋ	
	ύ	ϋ
Φ	φ	
X	χ	
Ψ	ψ	
Ω	ω	ώ
	ς	

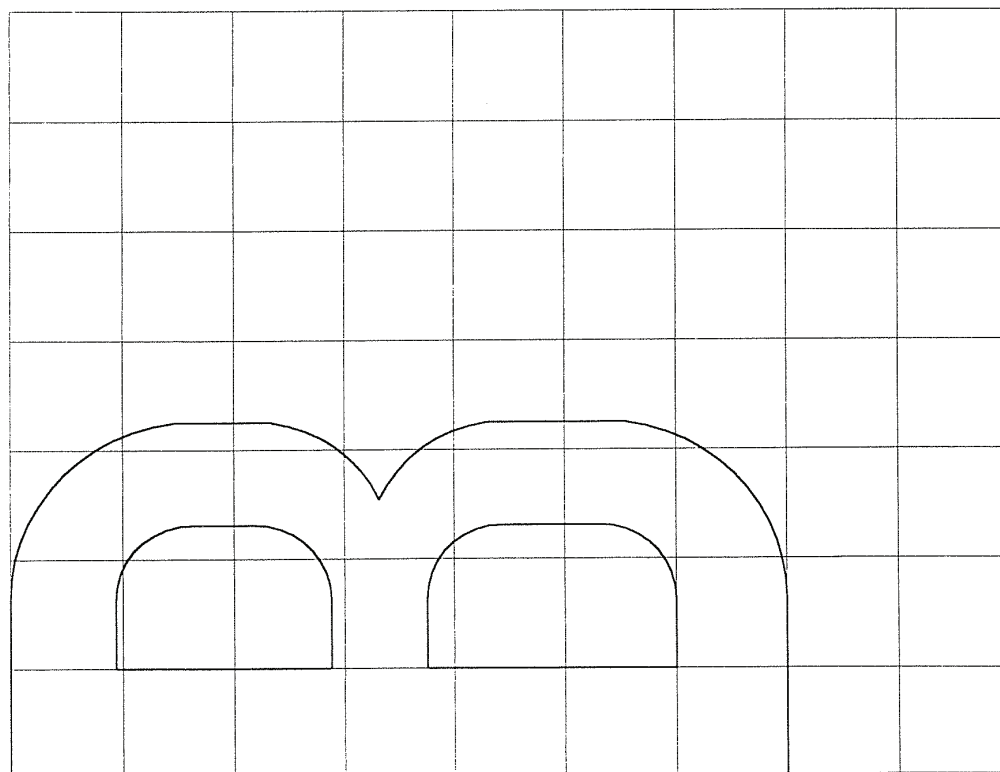
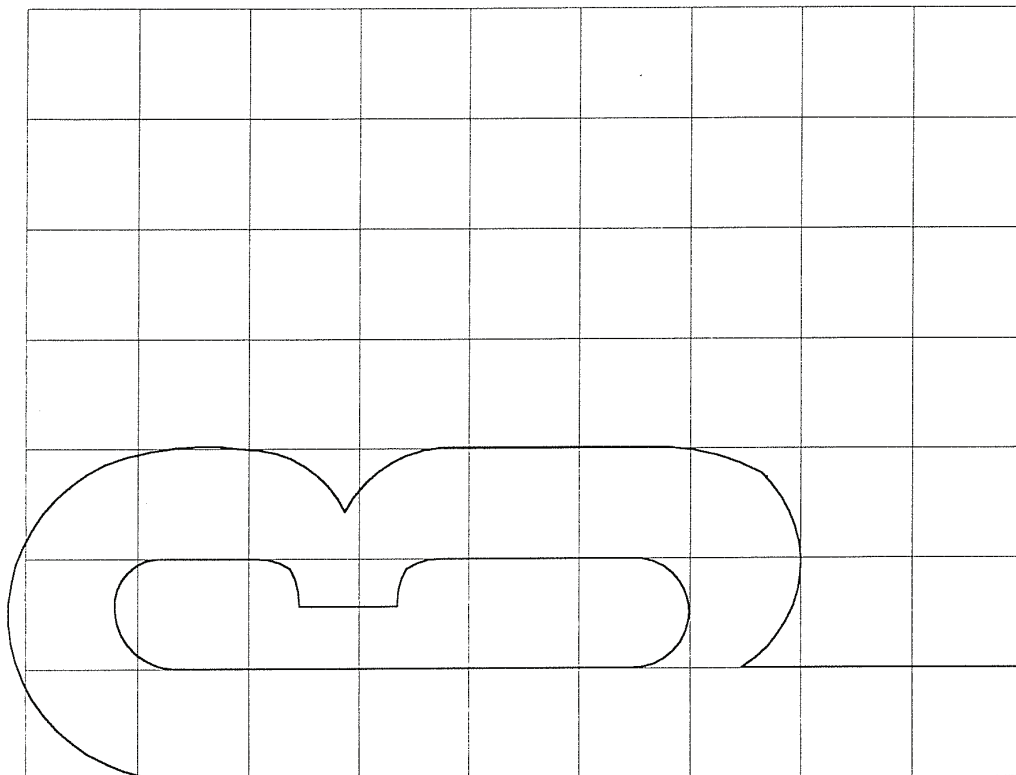


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

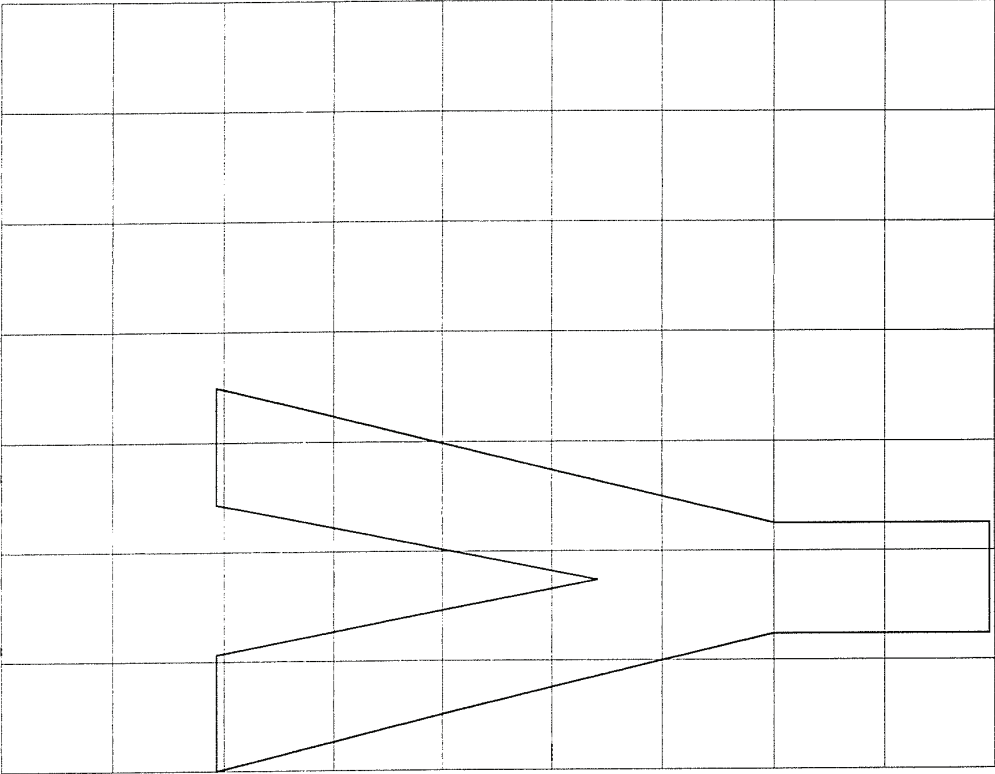
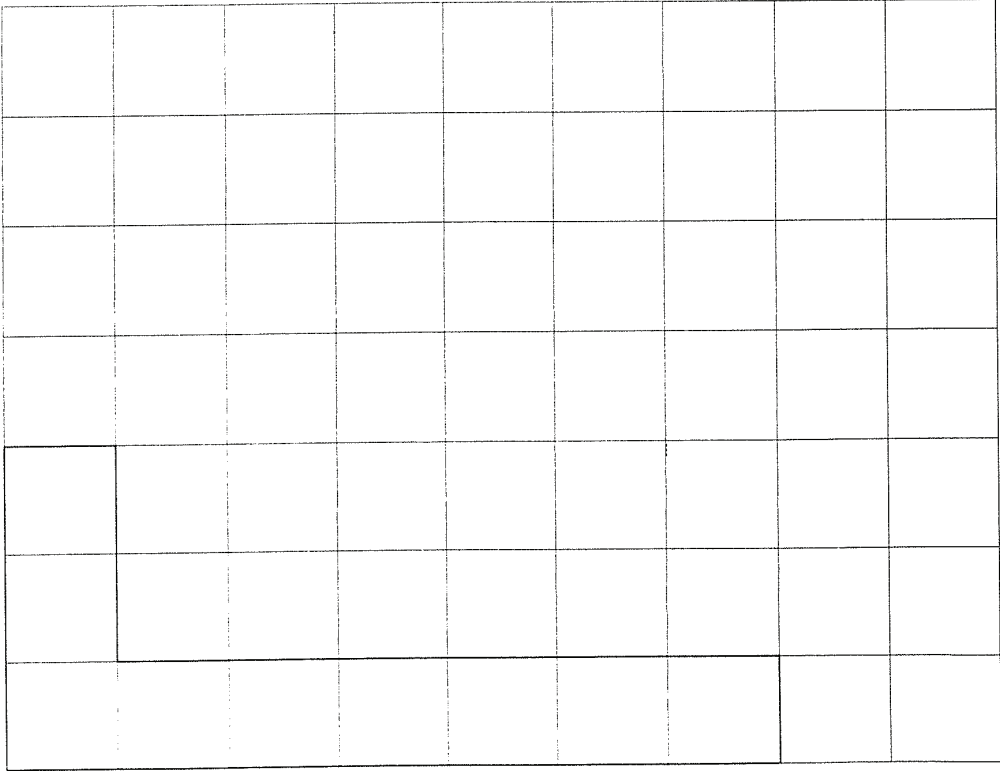
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

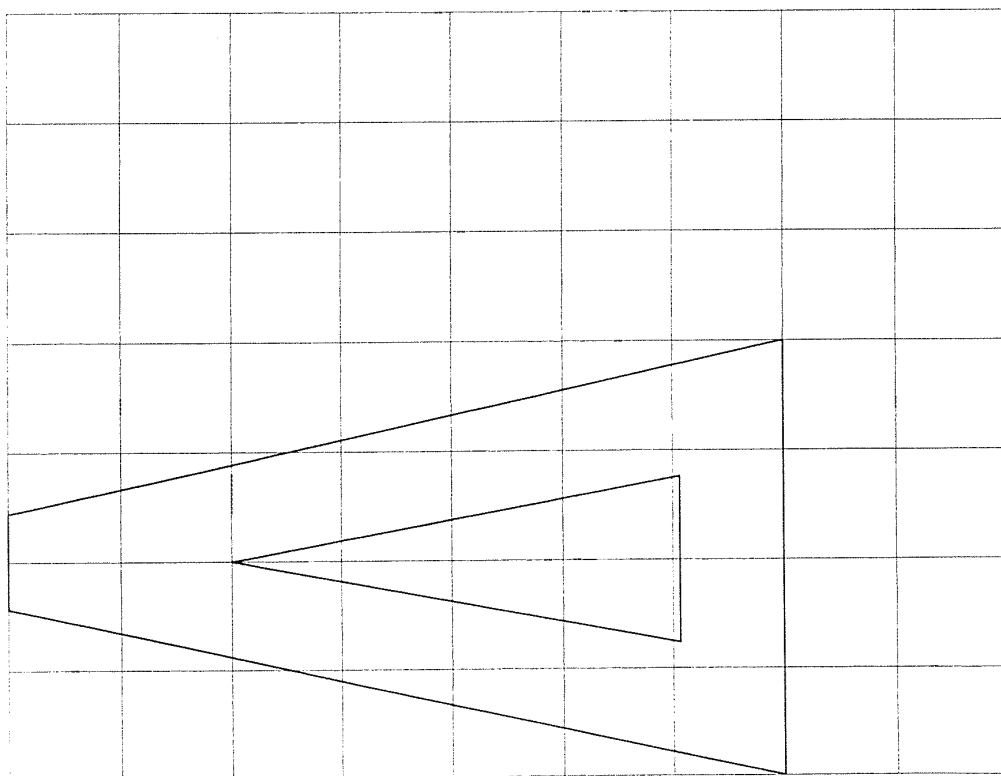
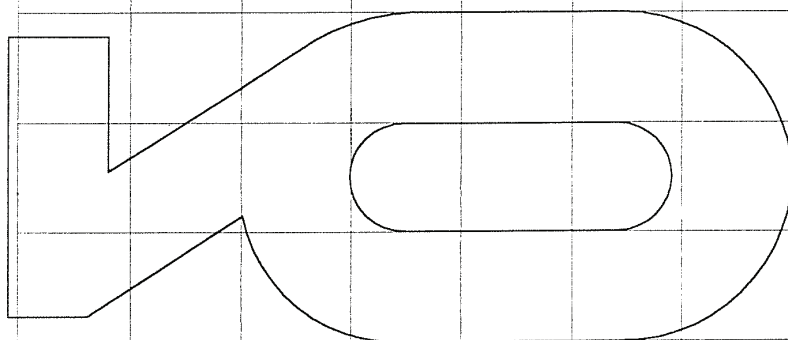


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

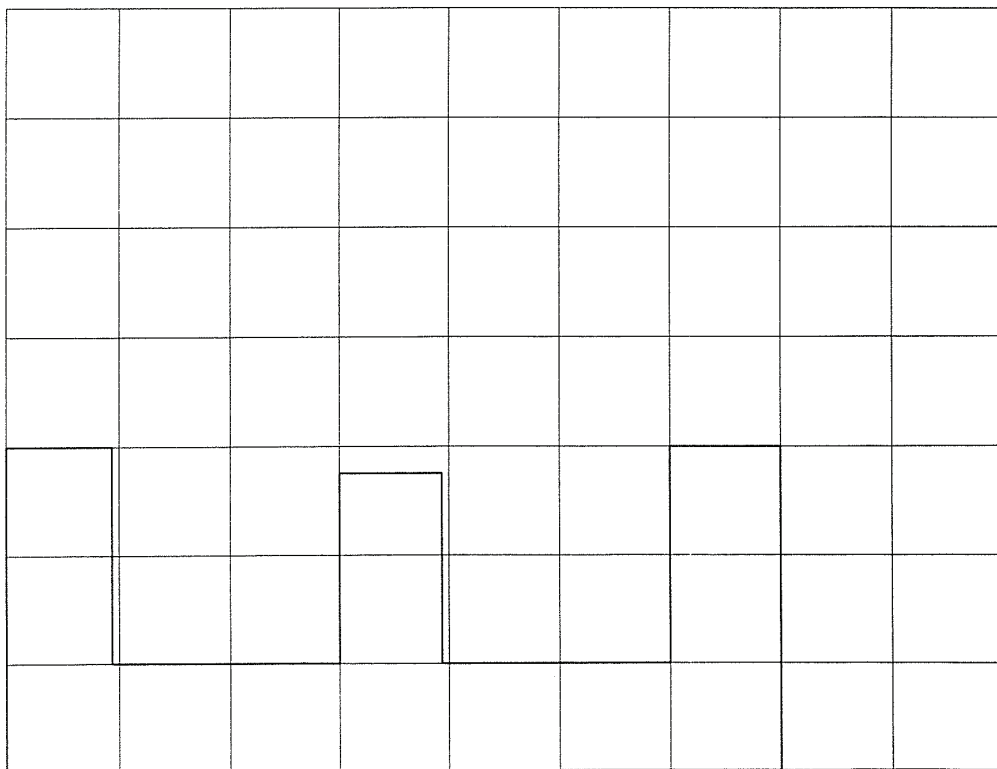
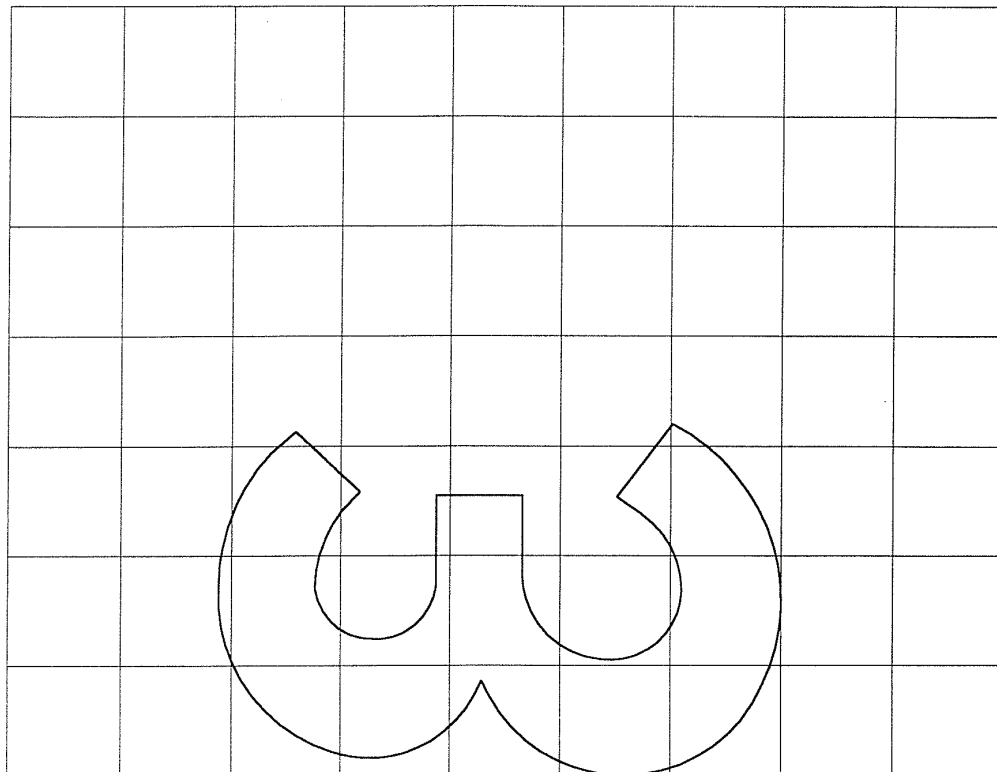
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)







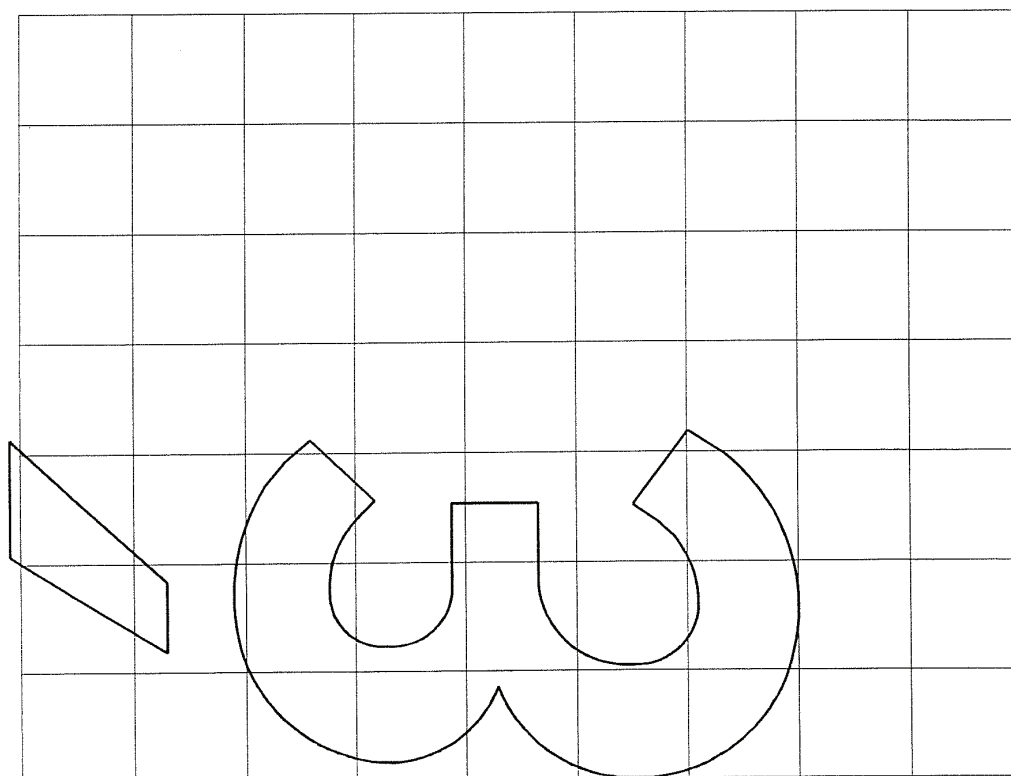
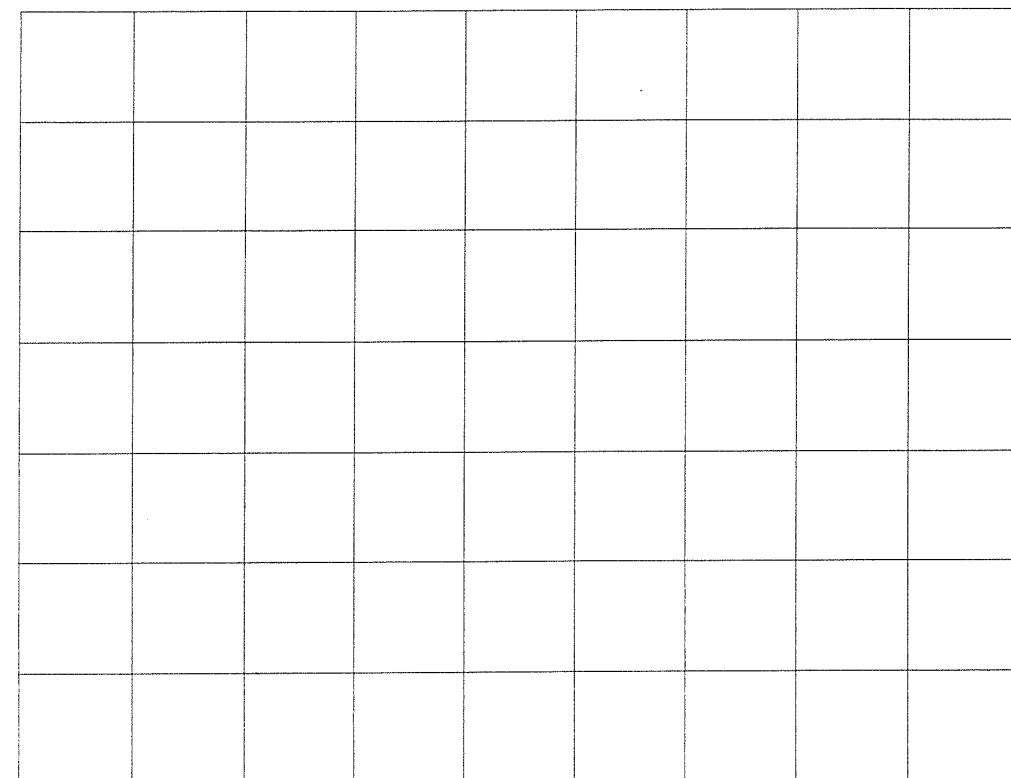
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

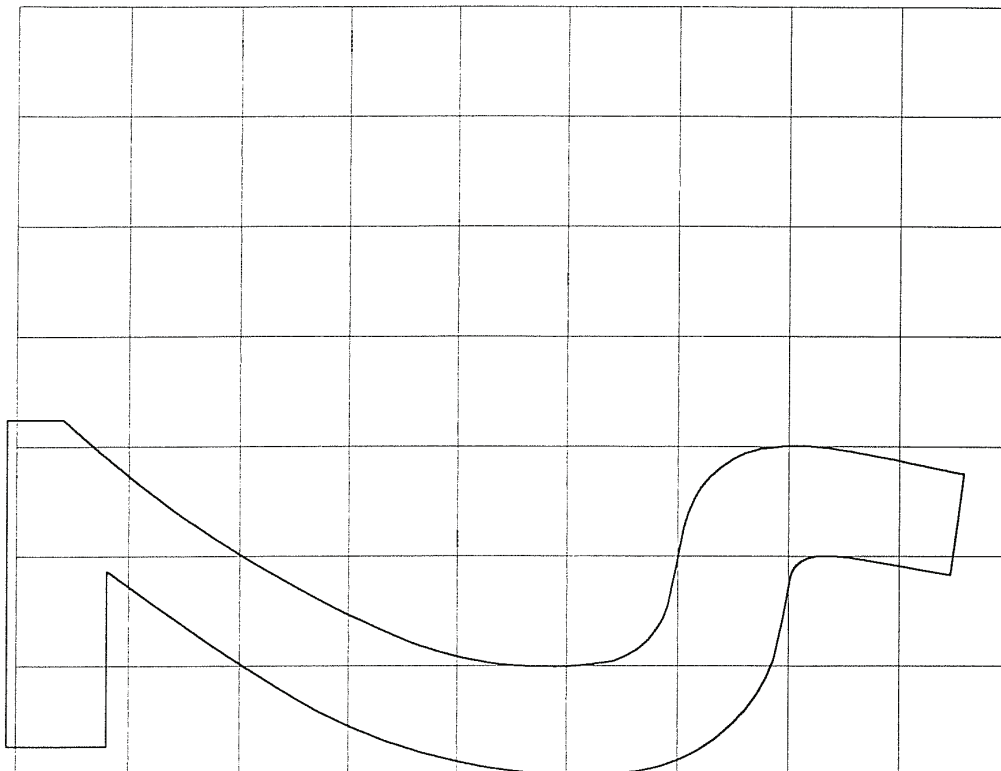
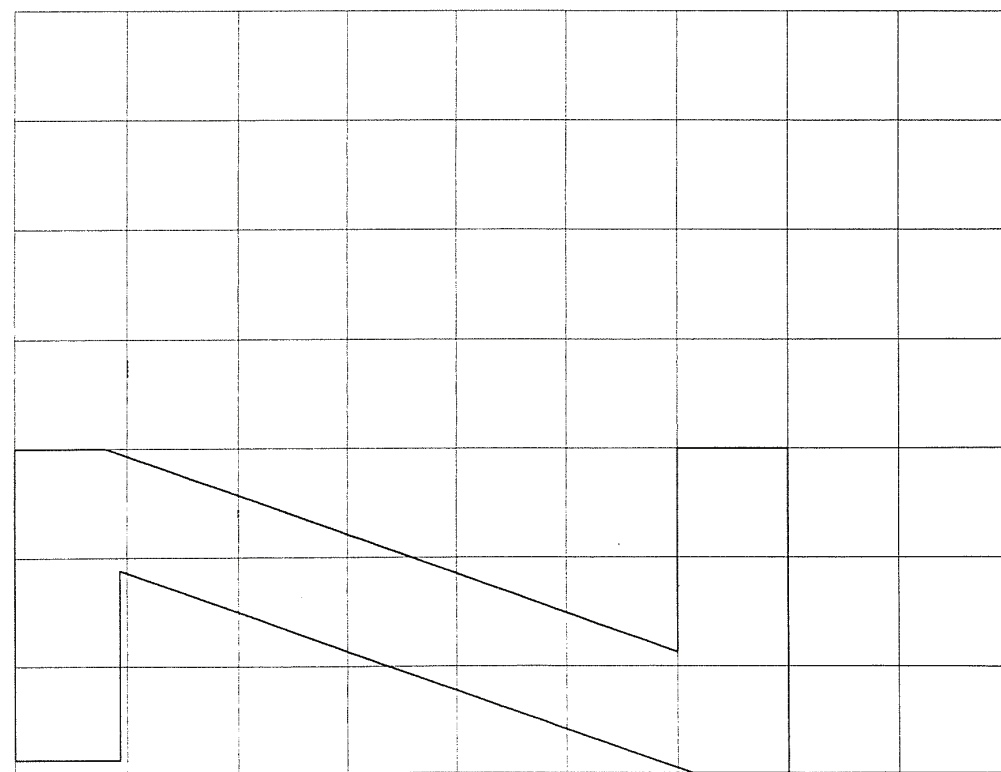


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

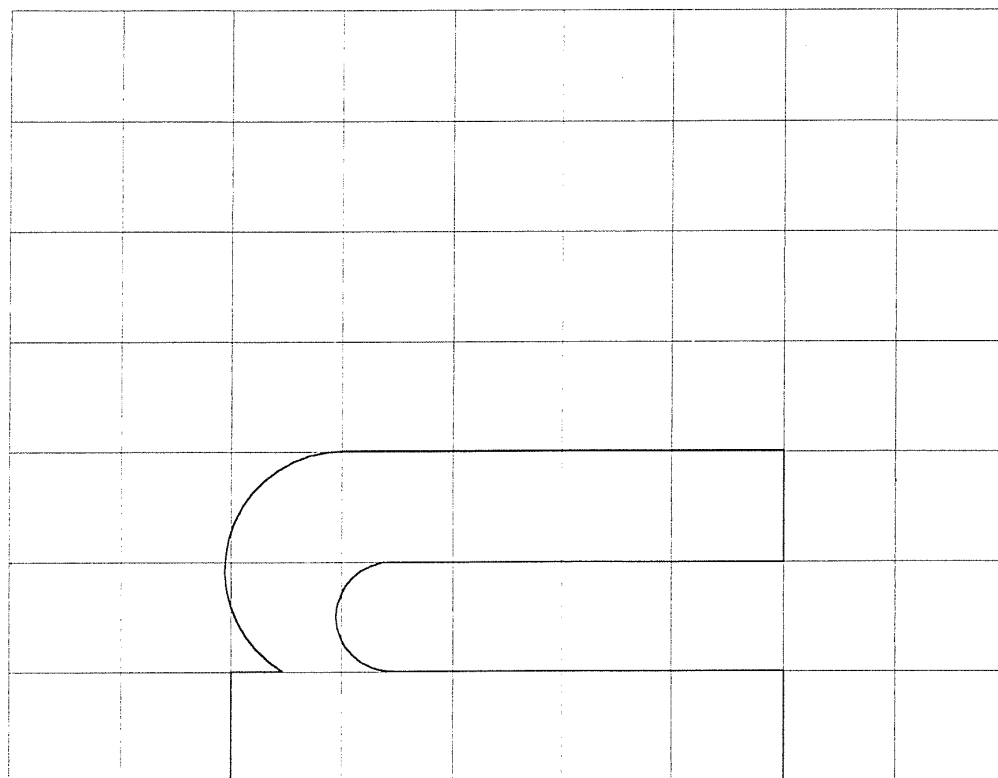
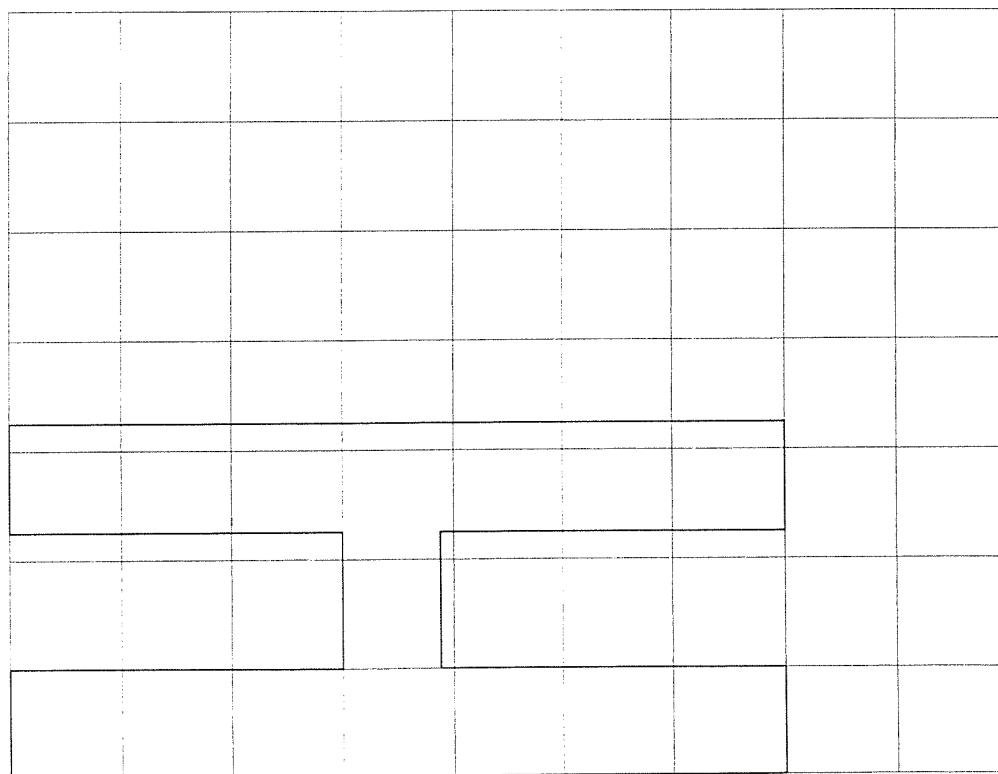




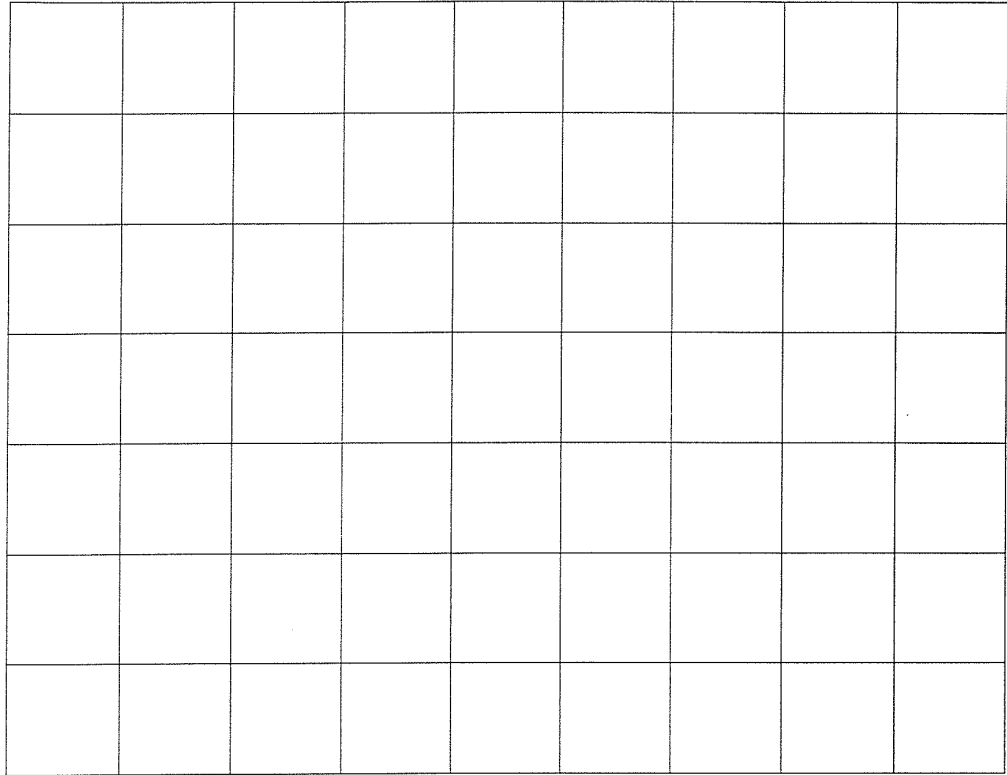
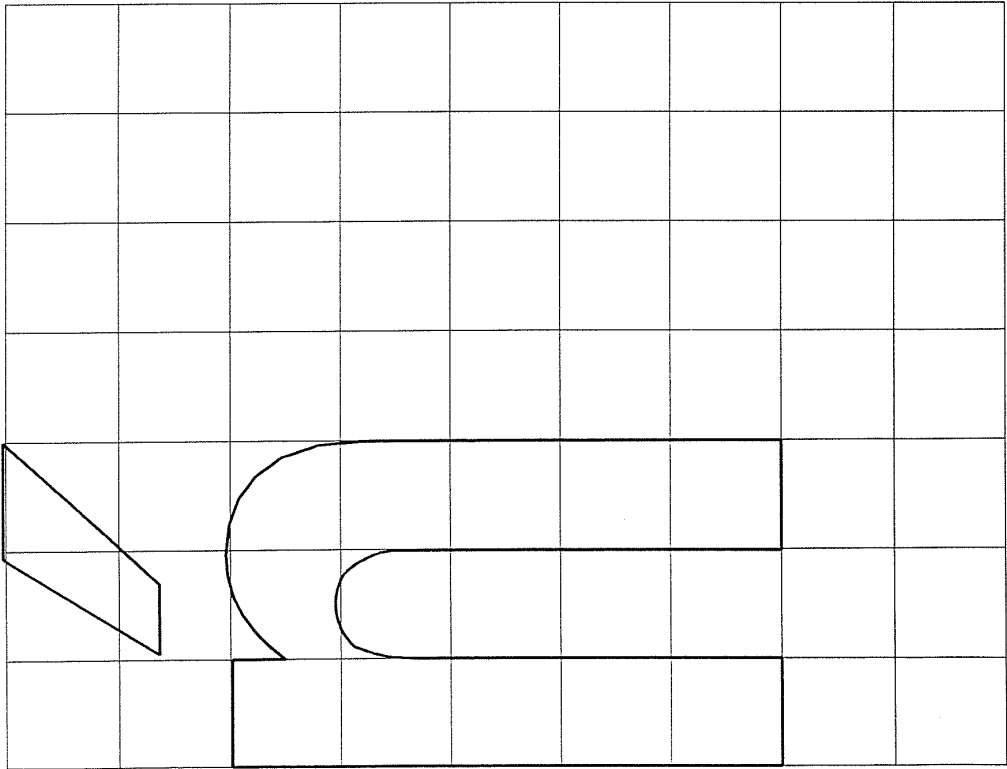
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



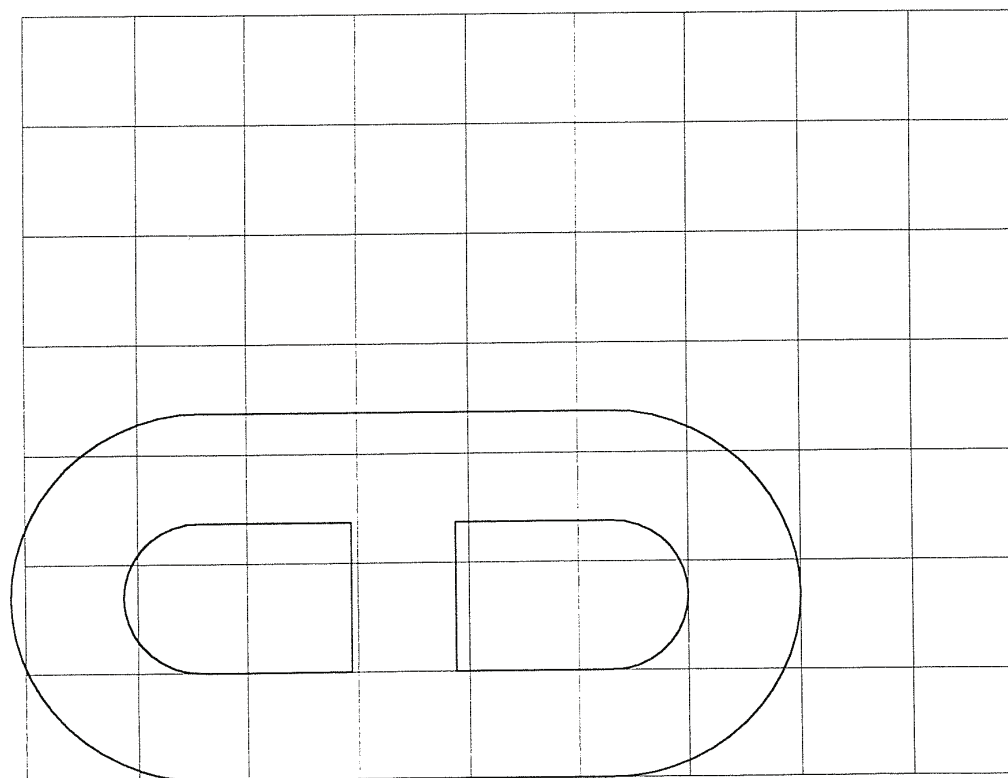
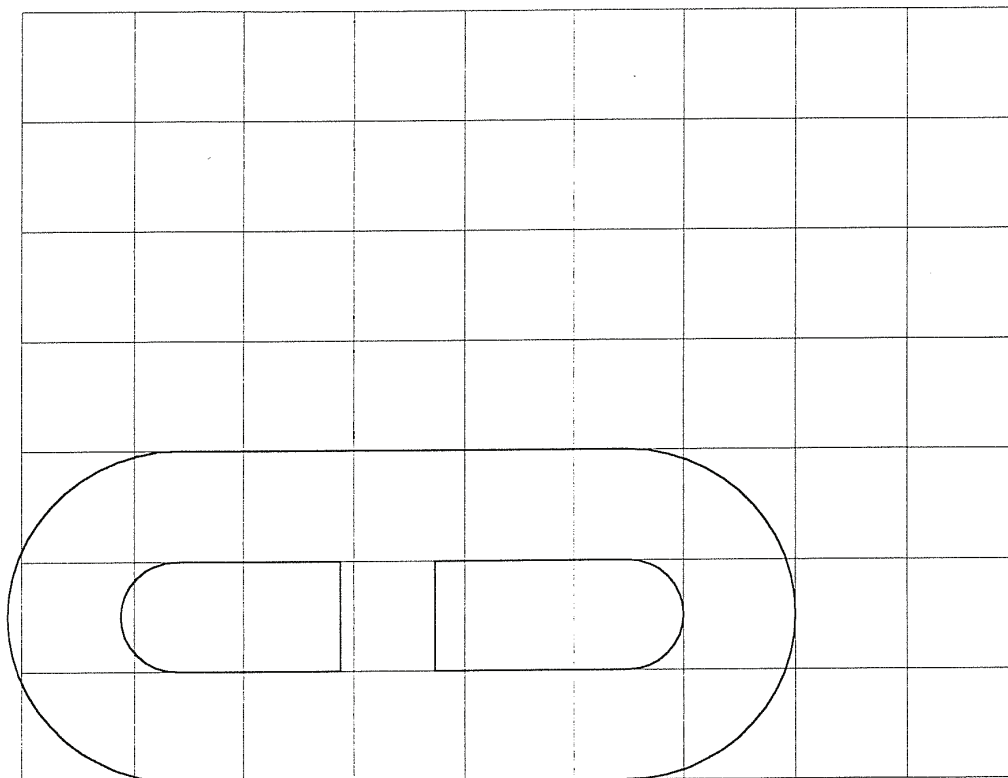
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

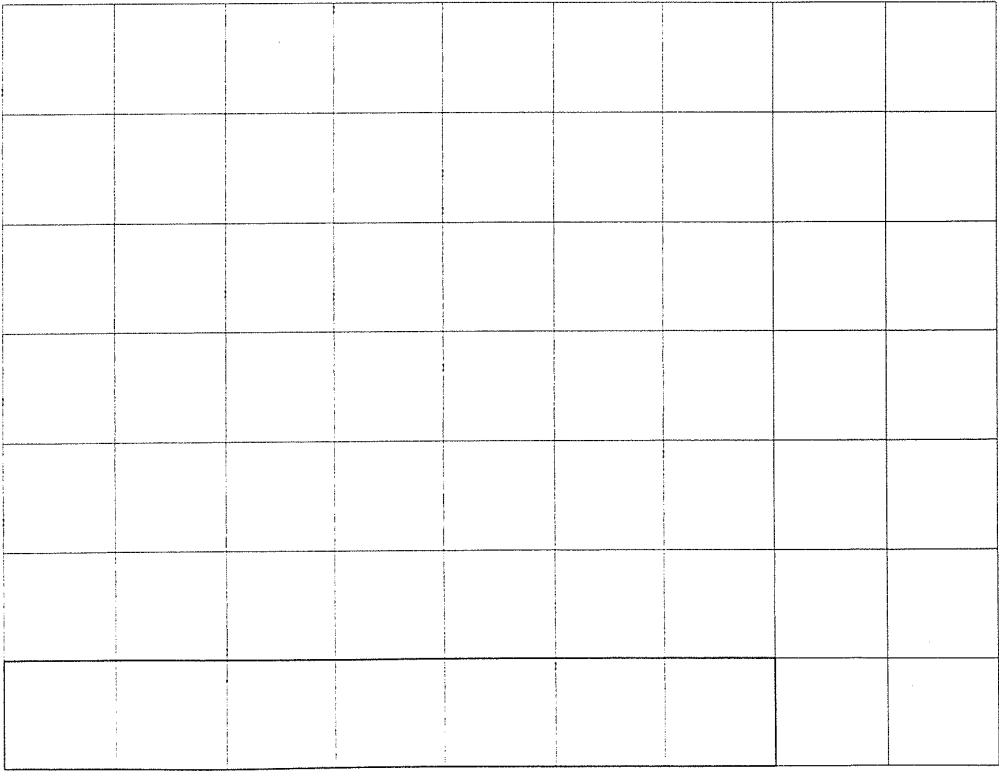
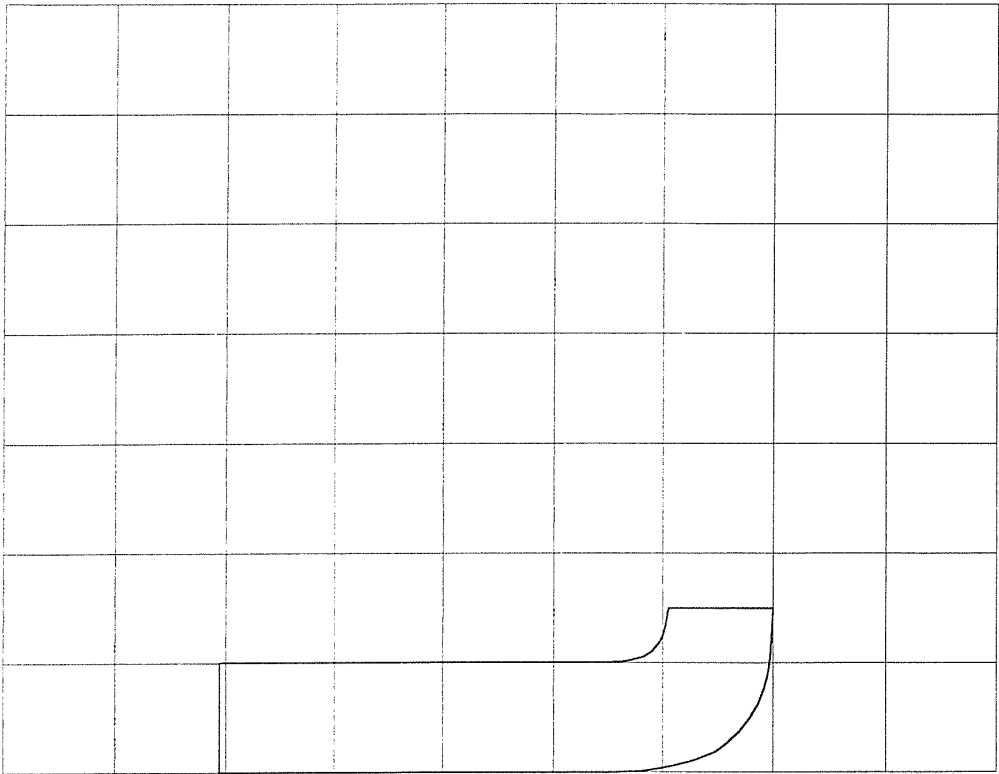
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

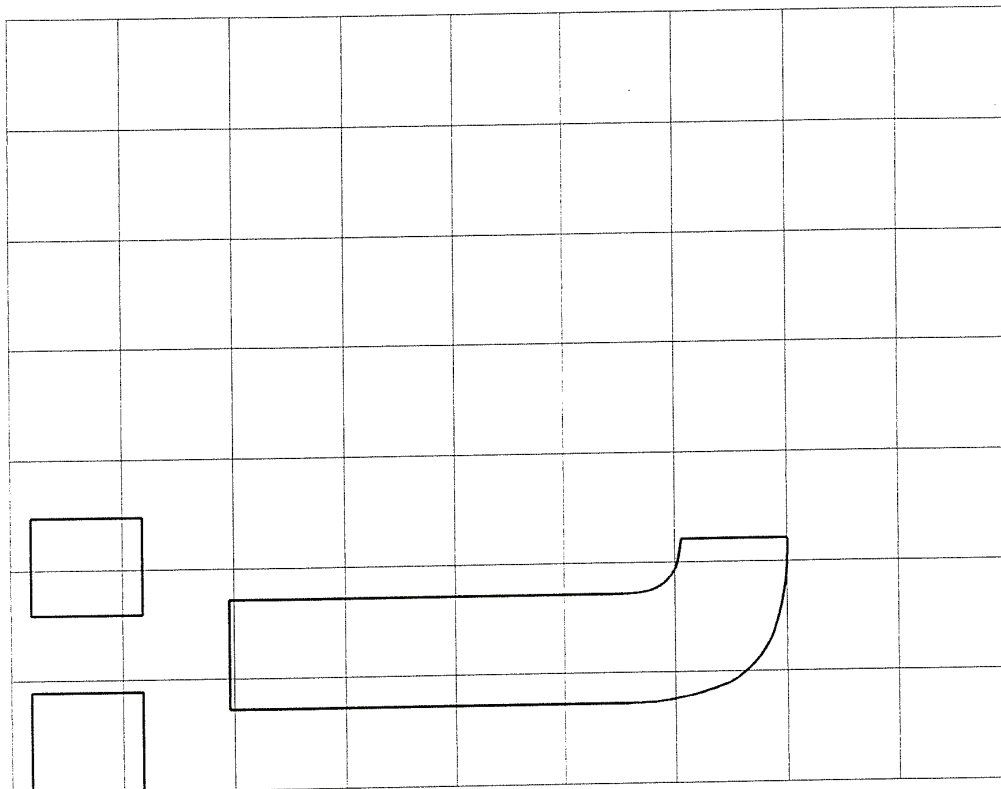
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

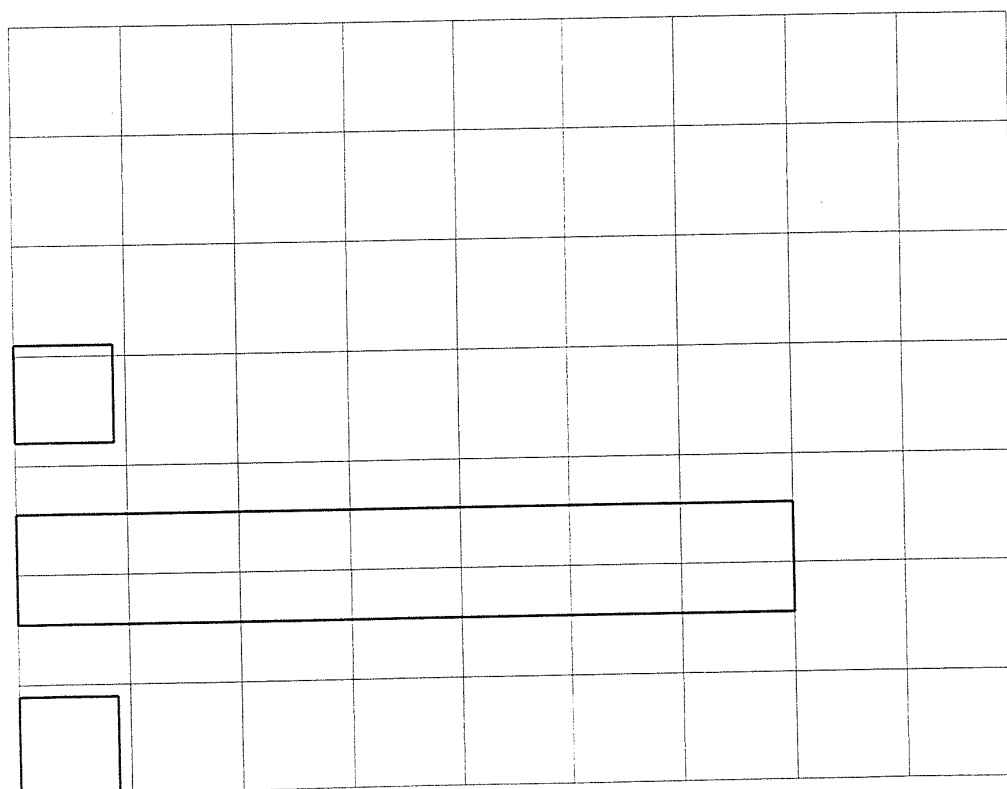


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

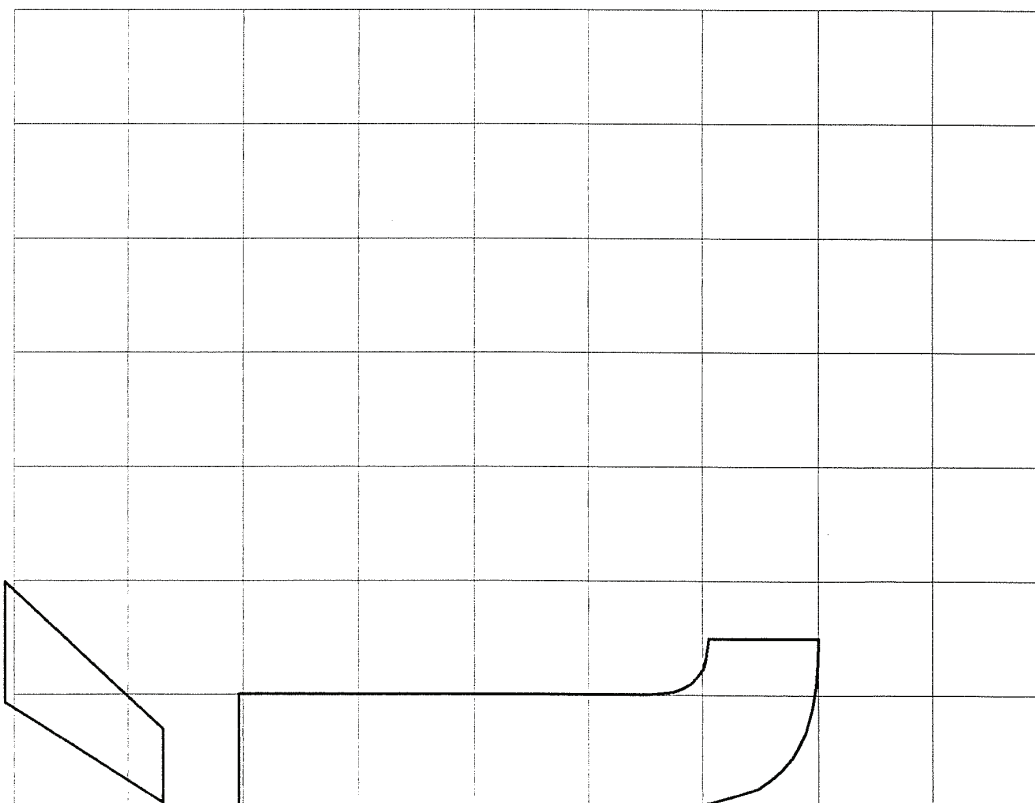
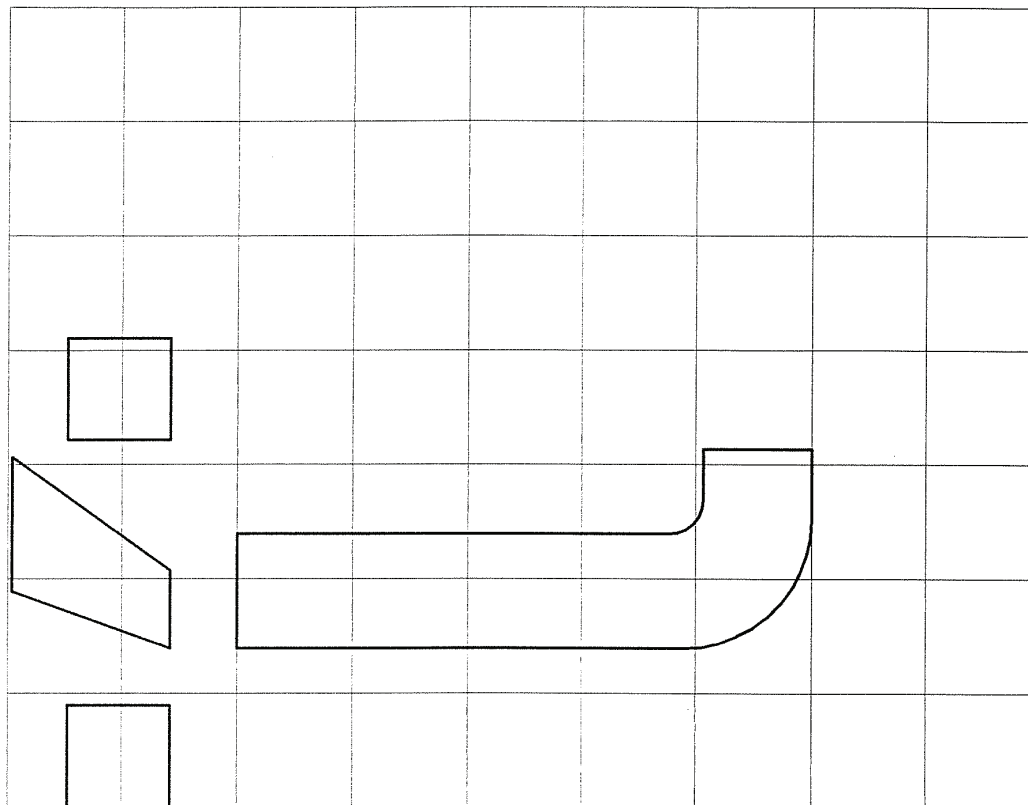
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

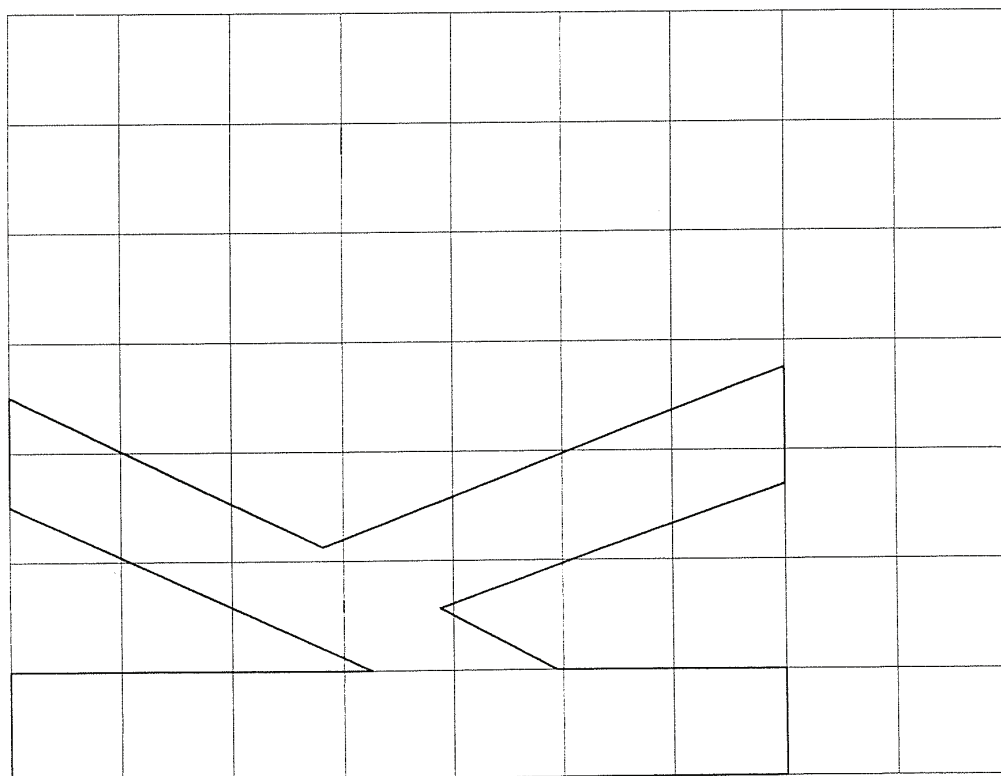
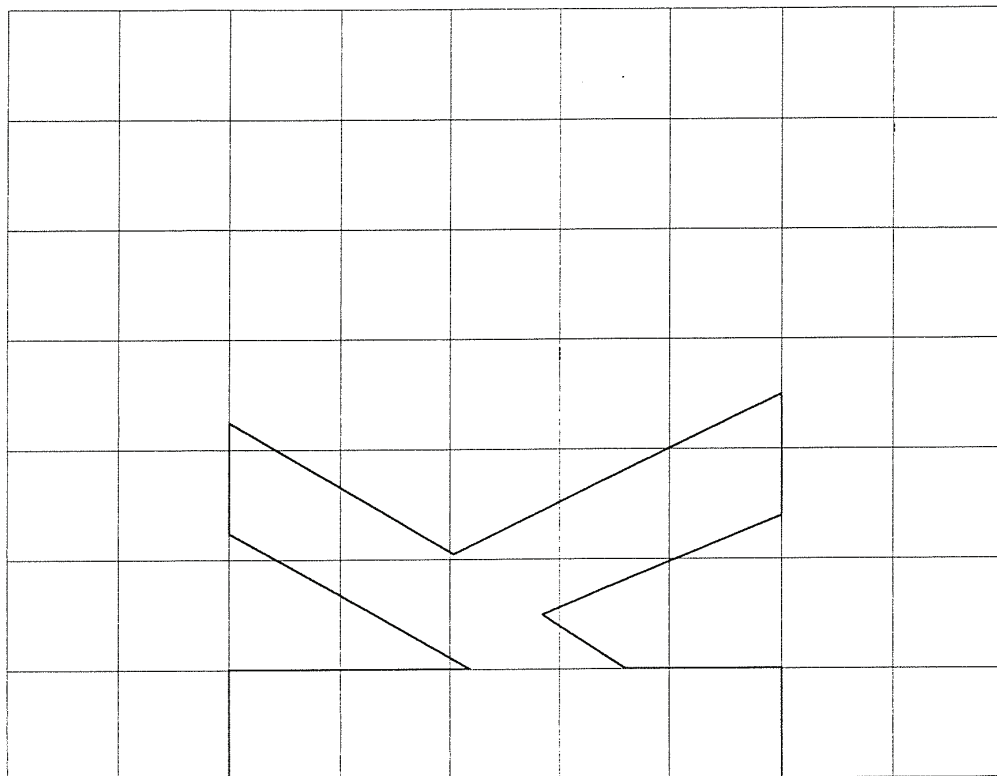






ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

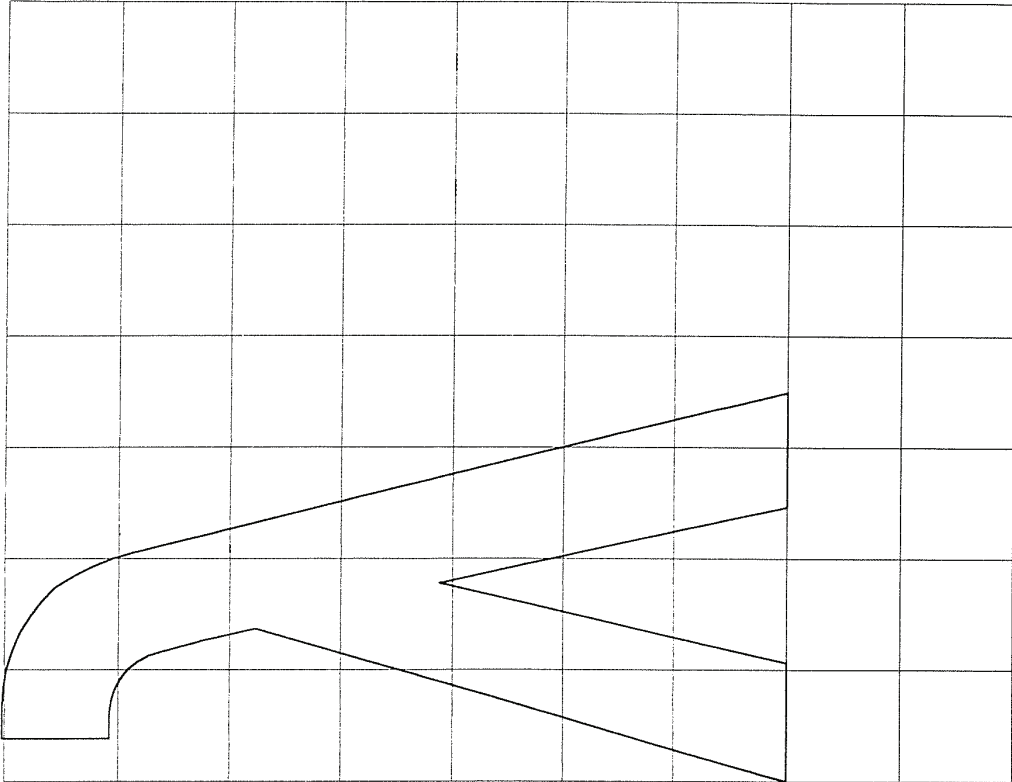
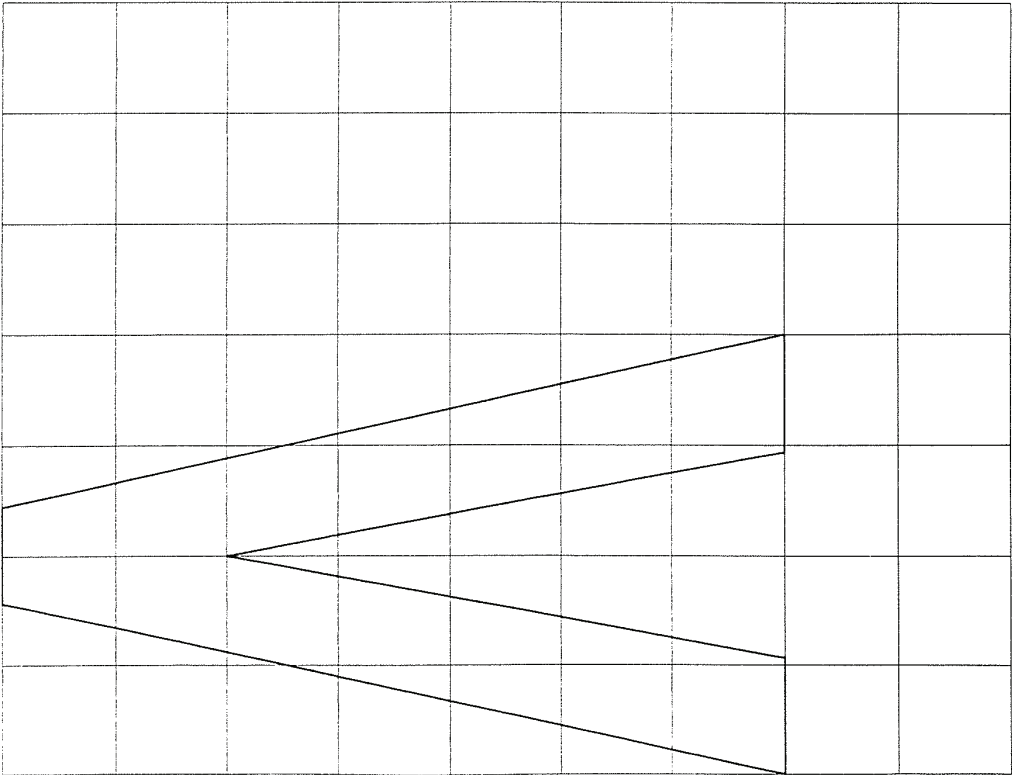
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

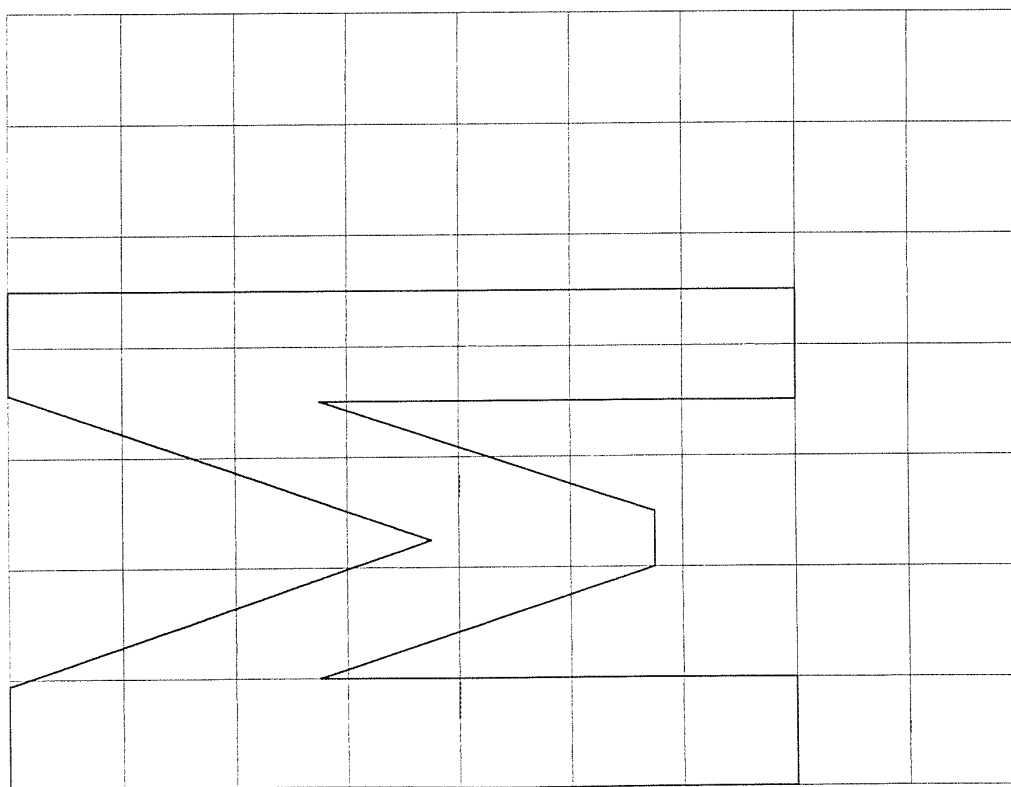
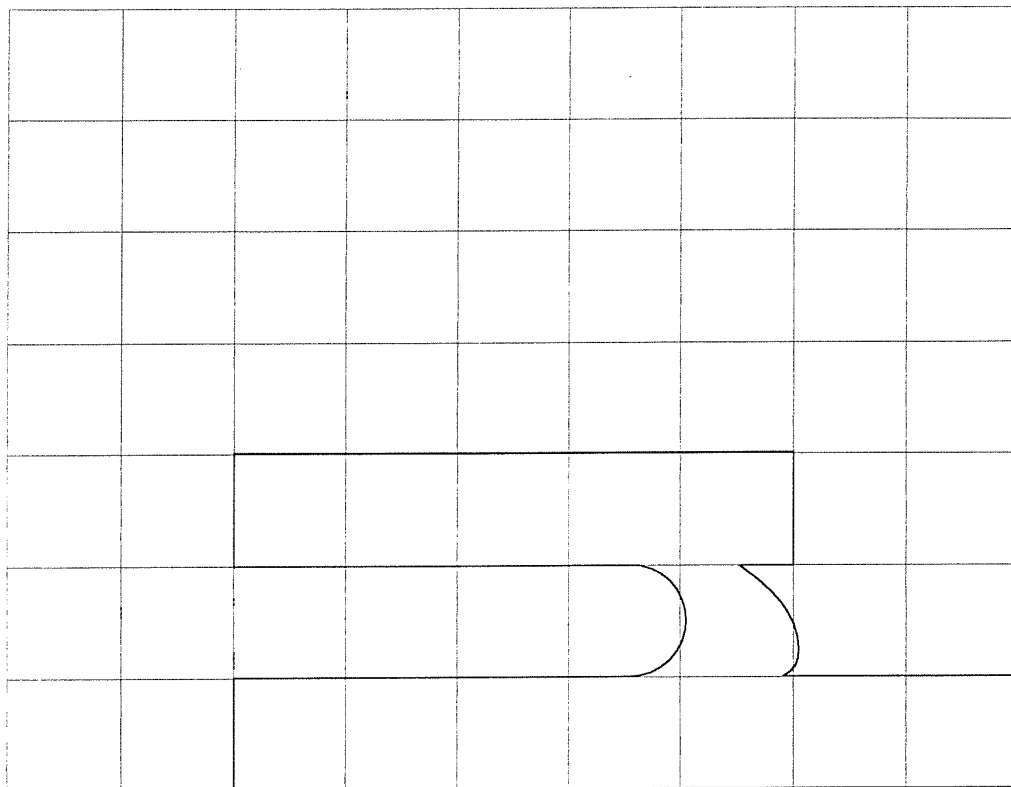
Γενική Γραμματεία  
Δημόσιων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



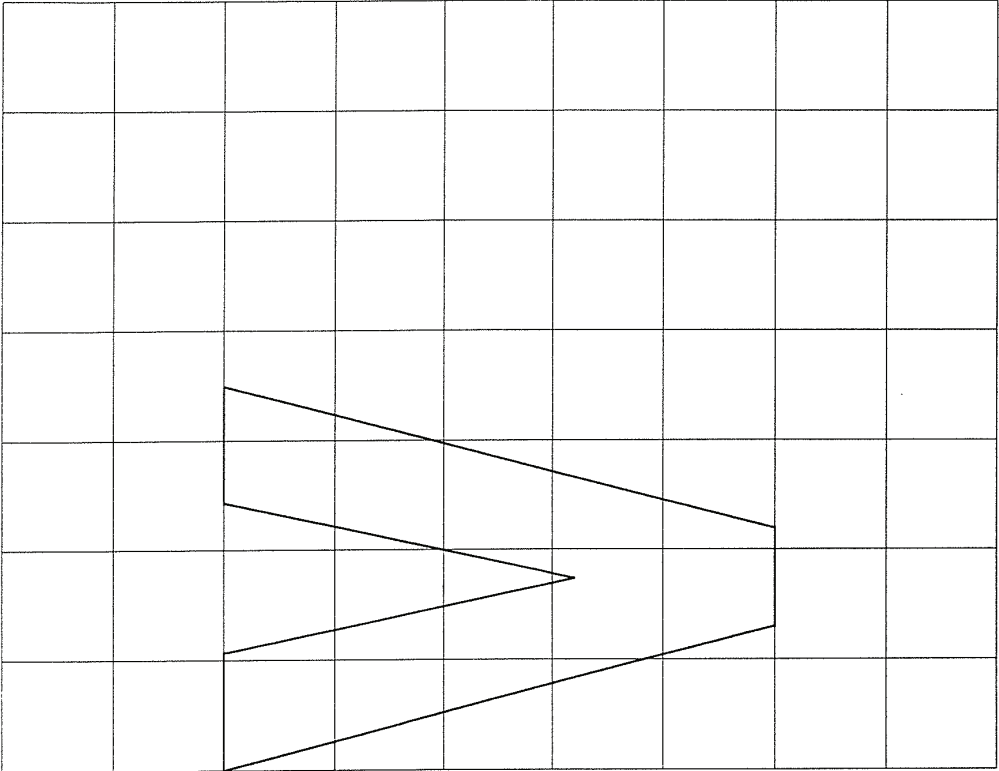
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

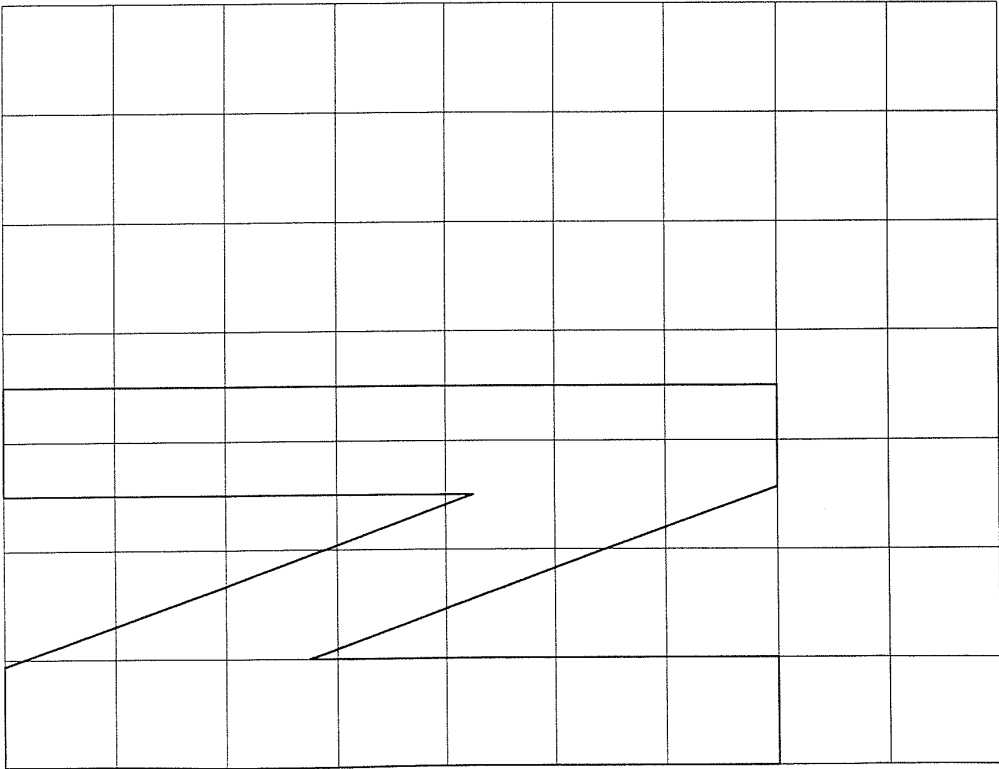


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



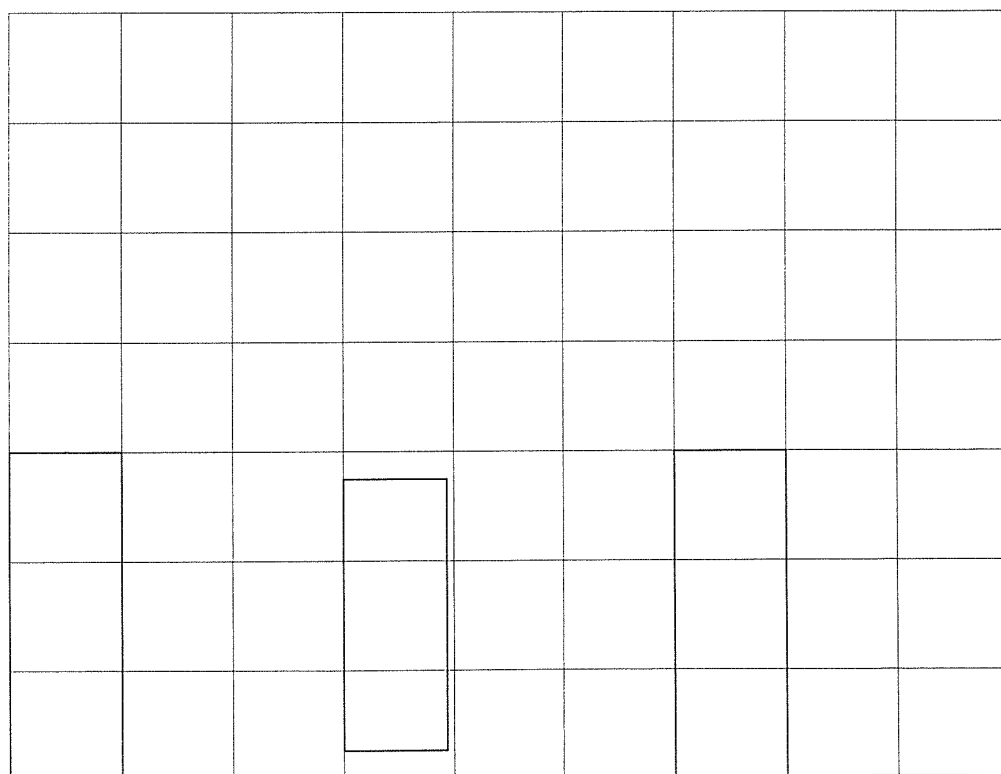
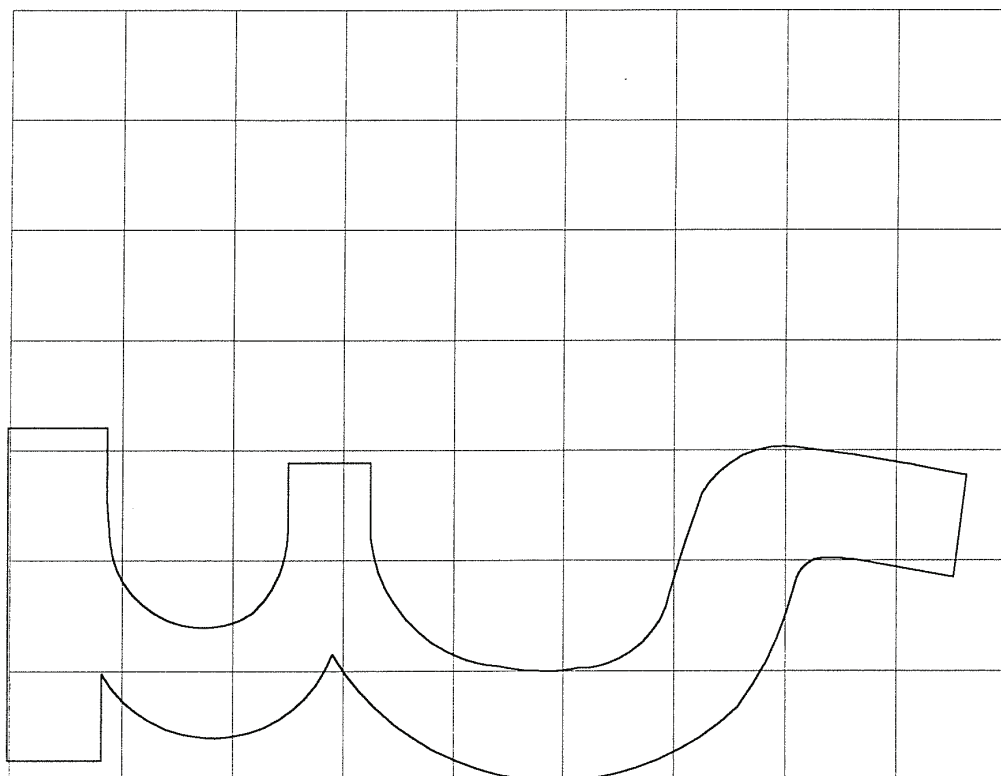
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

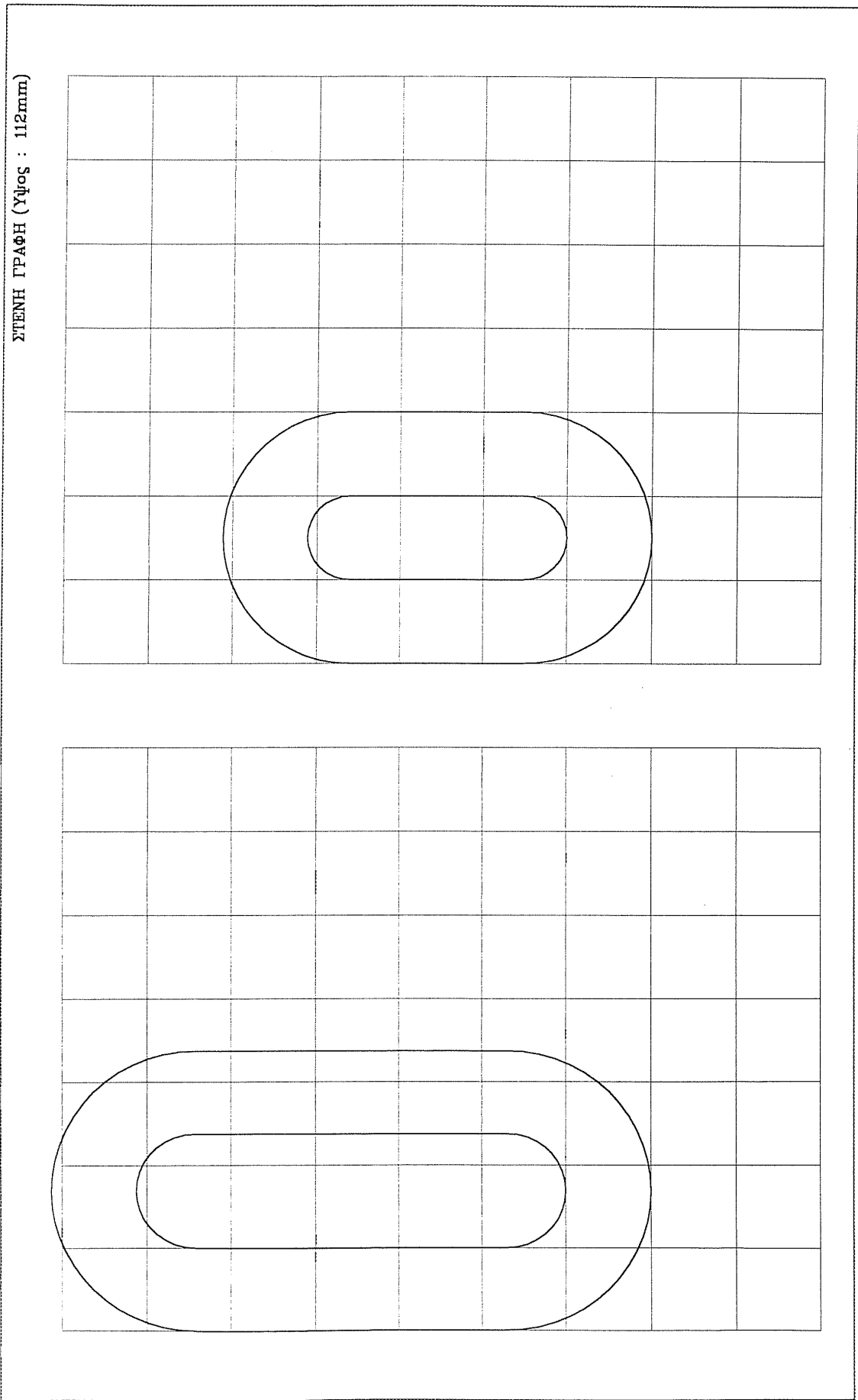
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

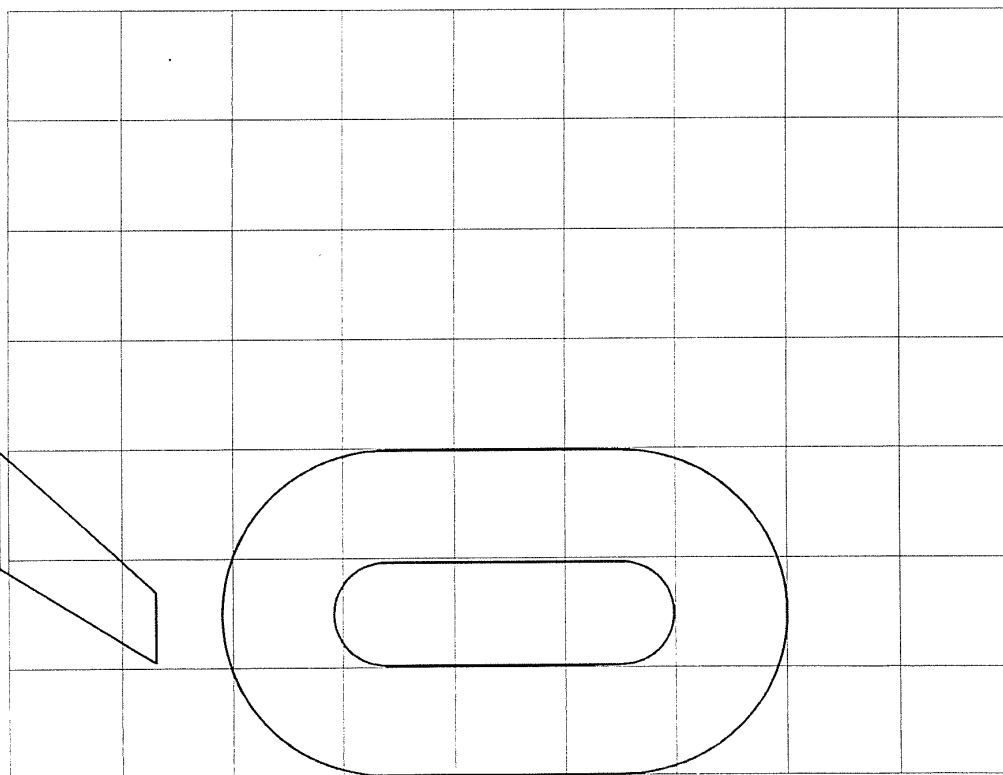
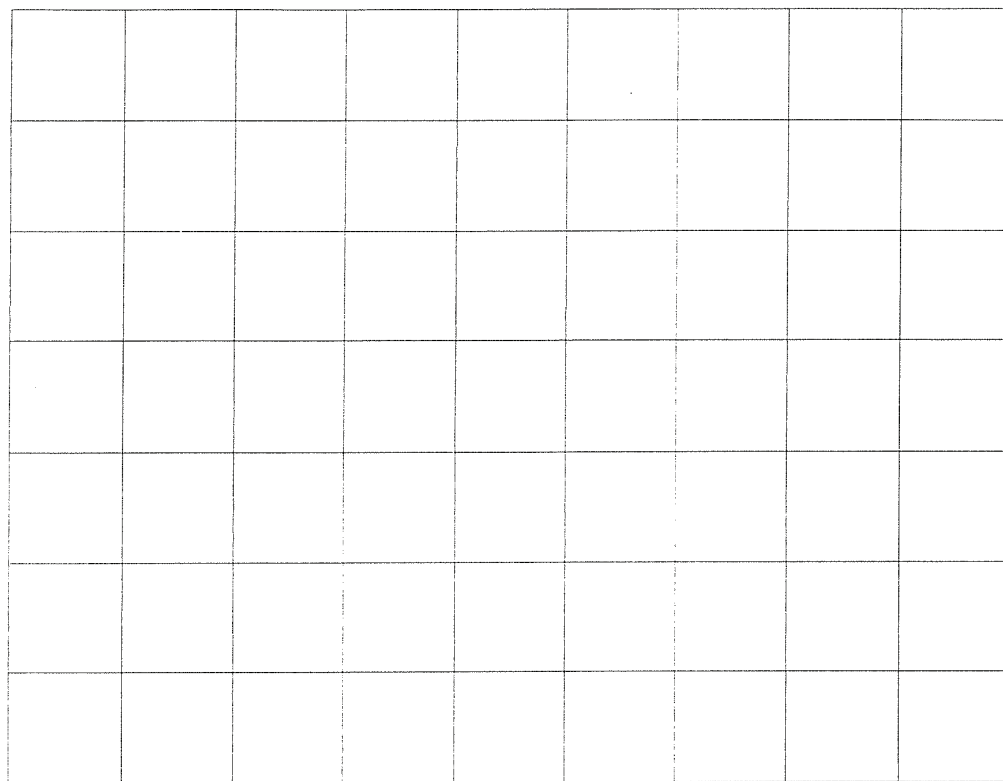
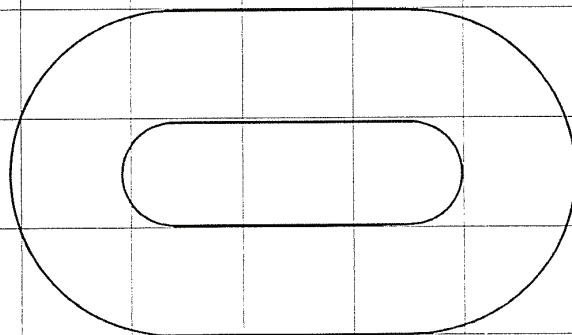
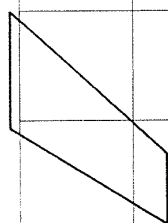
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

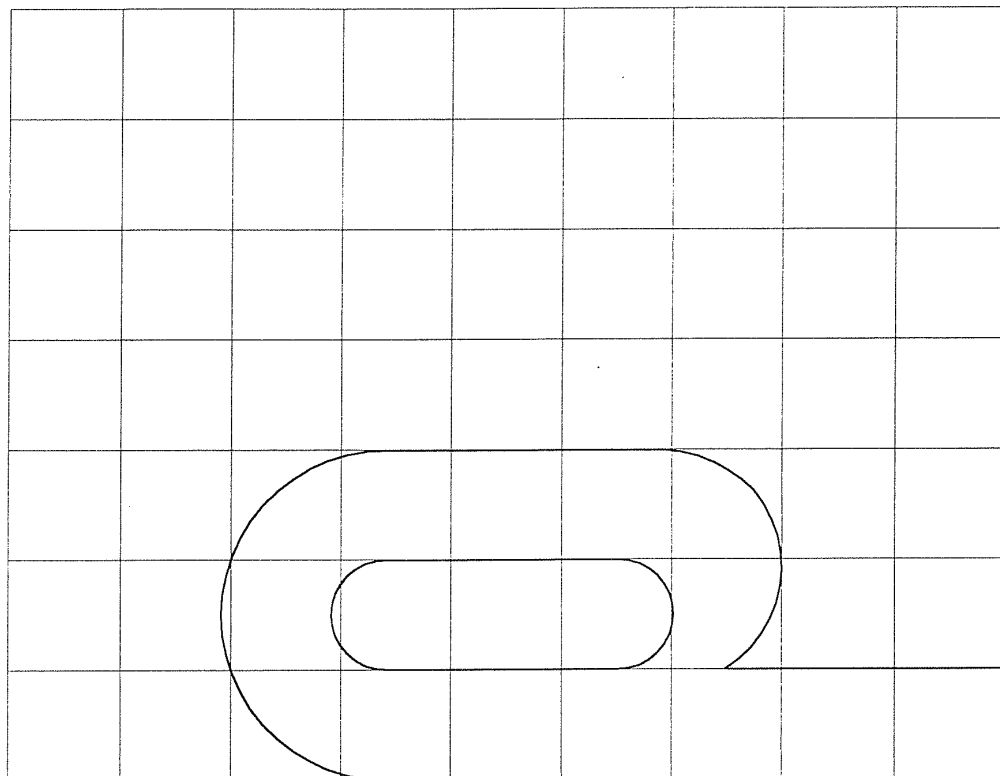
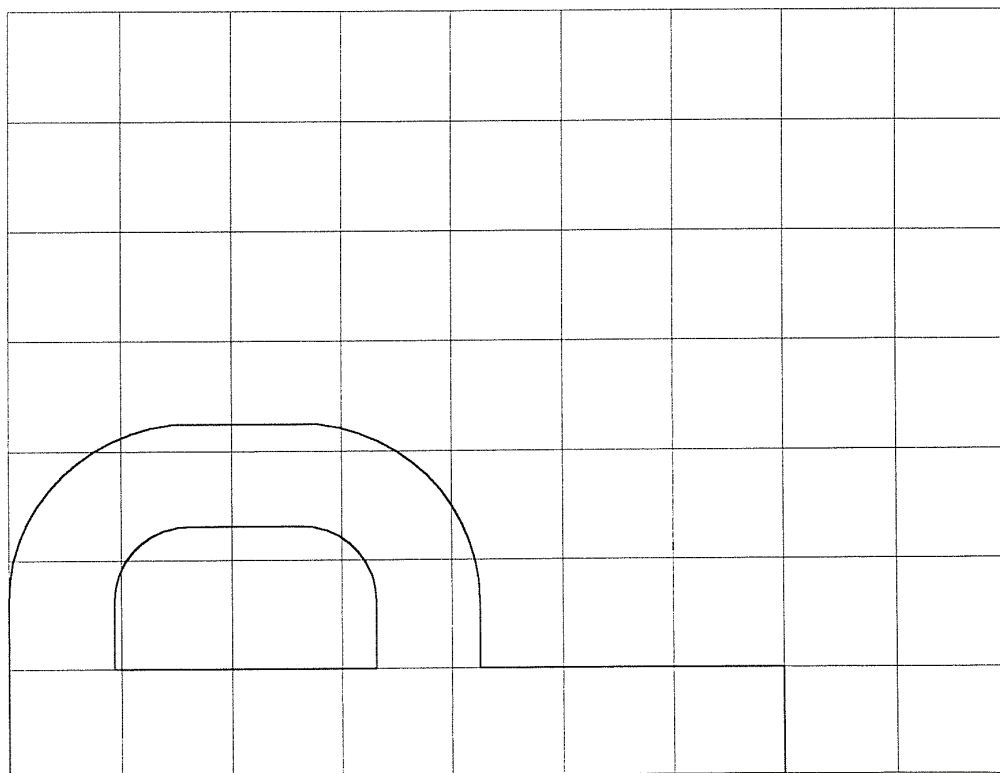
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

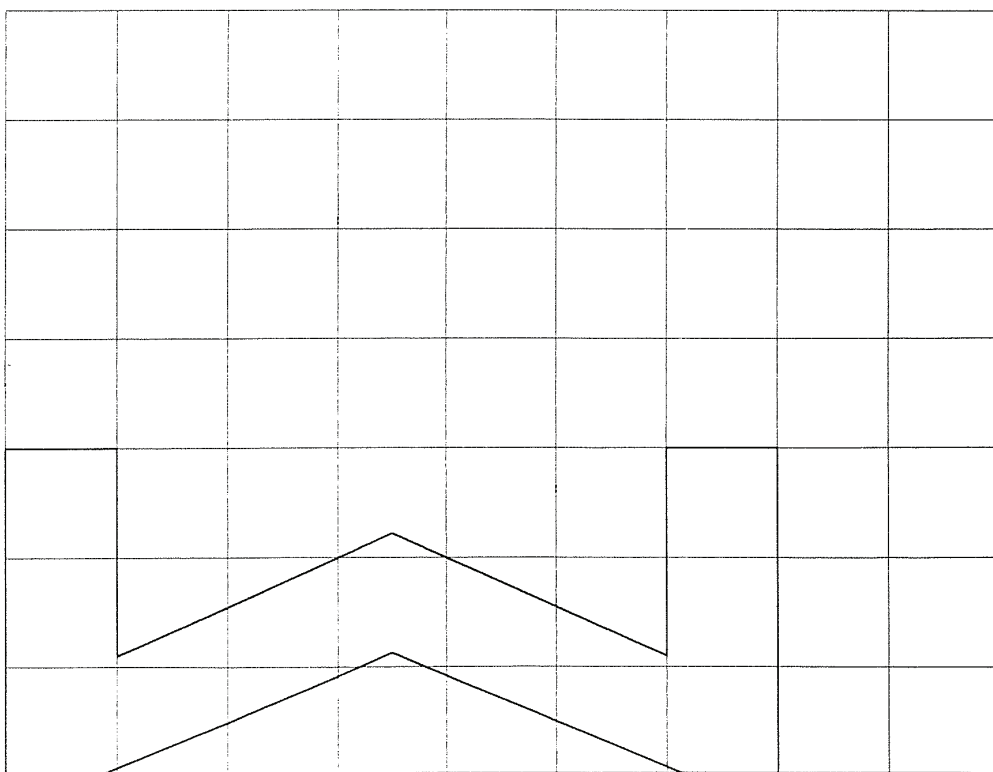
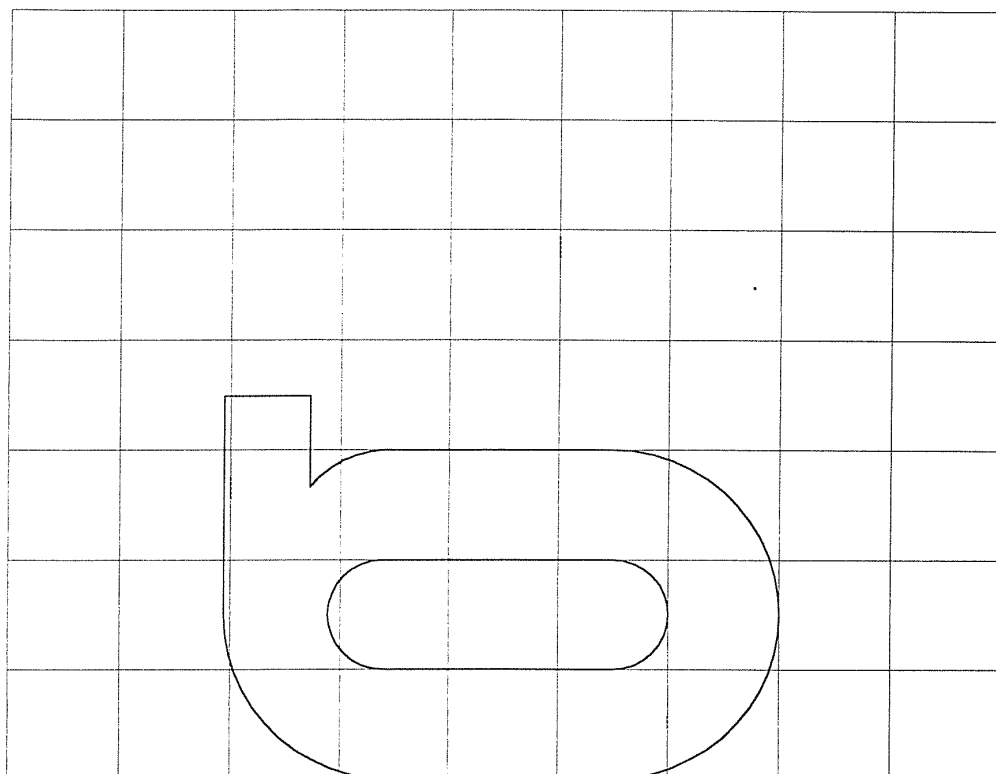




ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



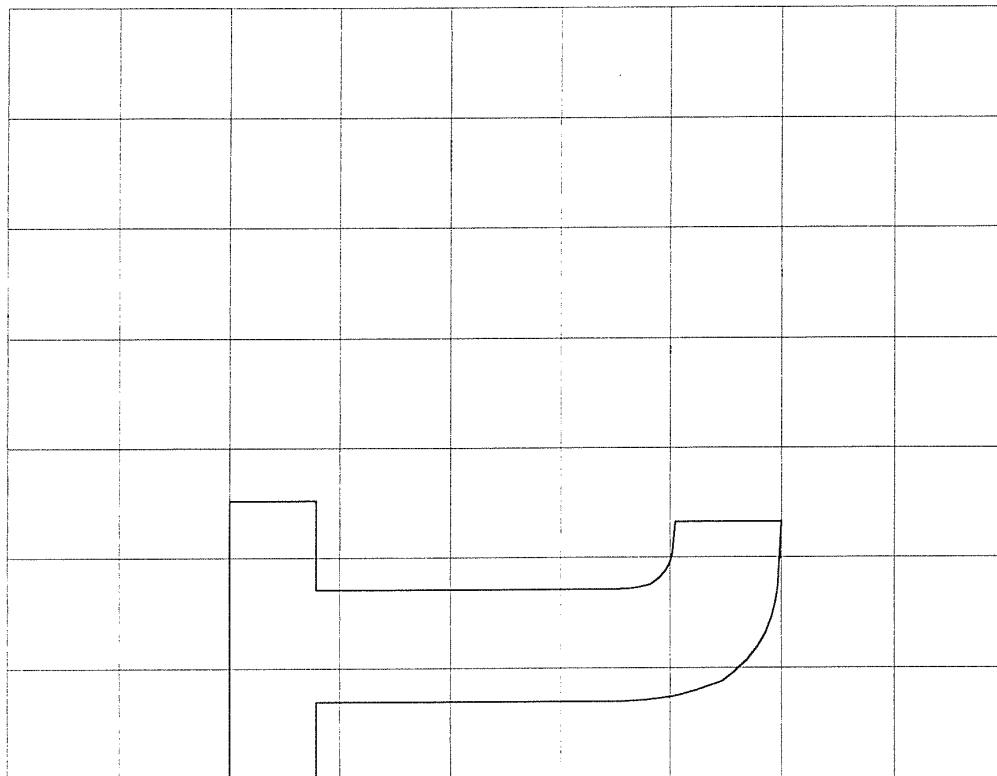
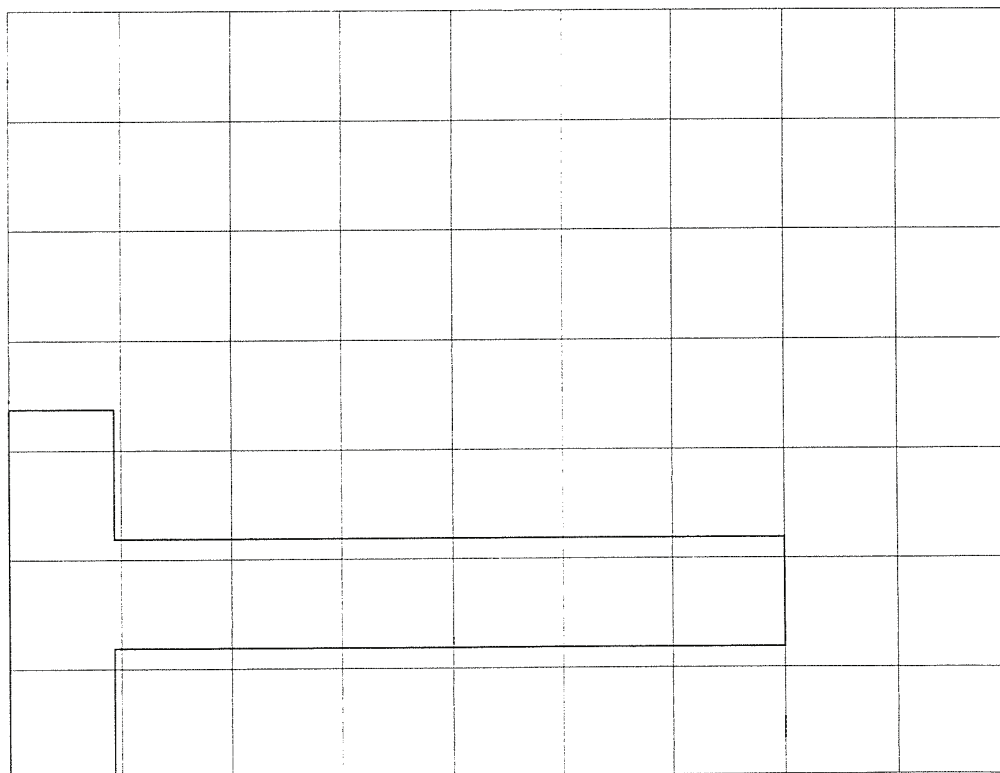




Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

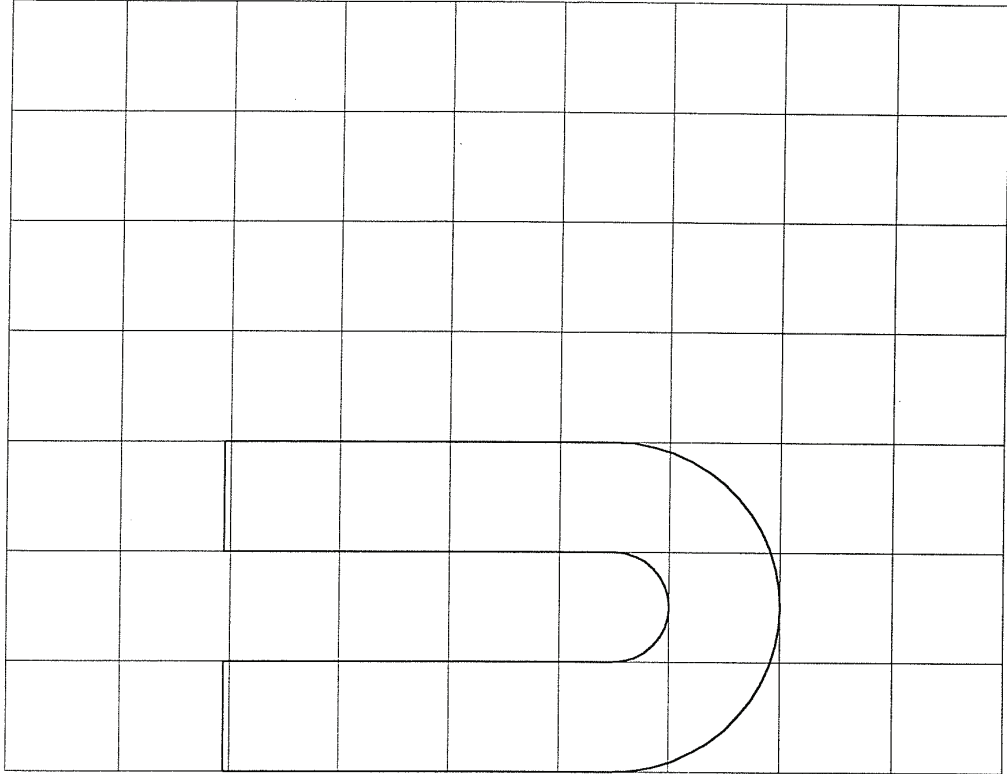
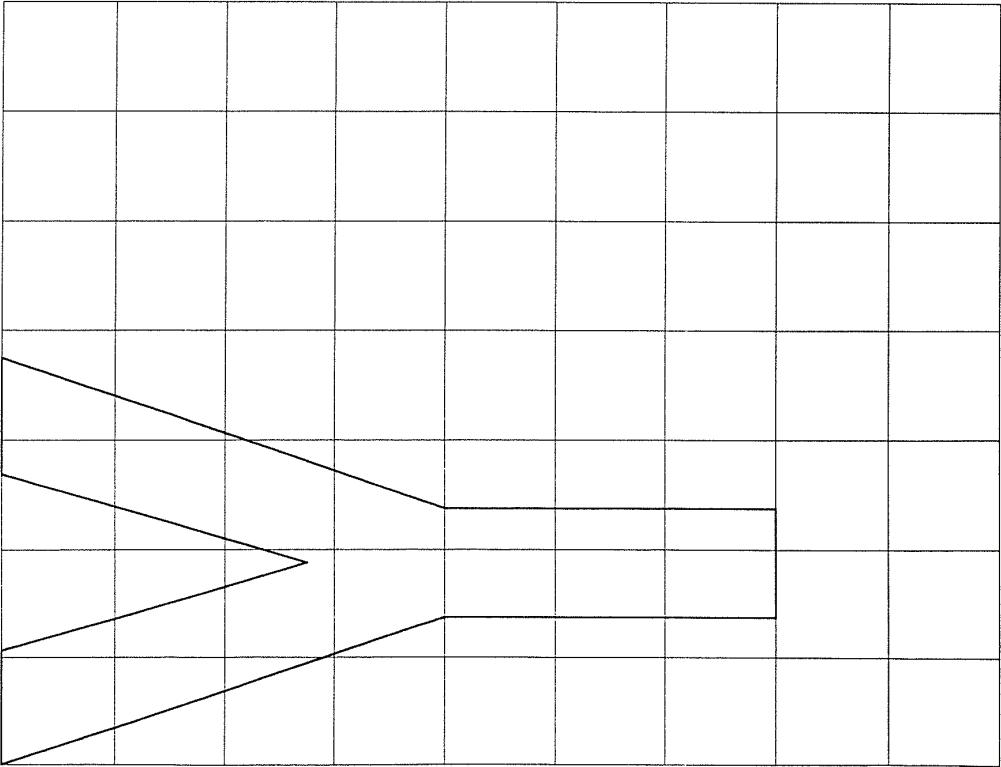
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Ύψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΘΟΓΩΝΙΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Ύψος : 112mm)

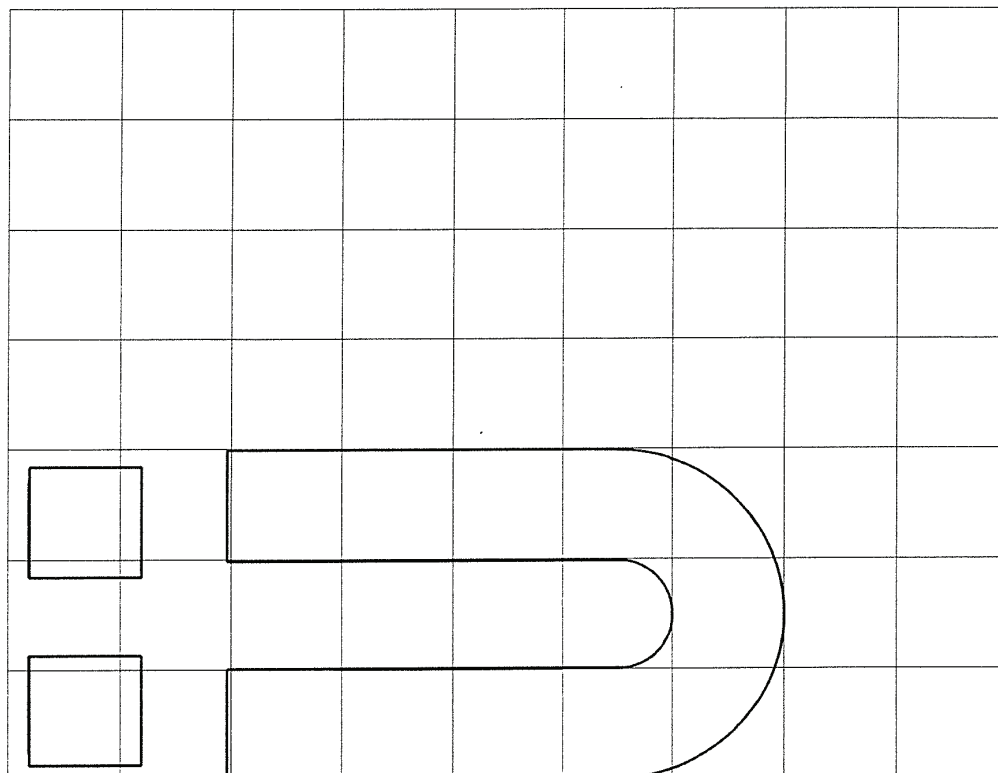
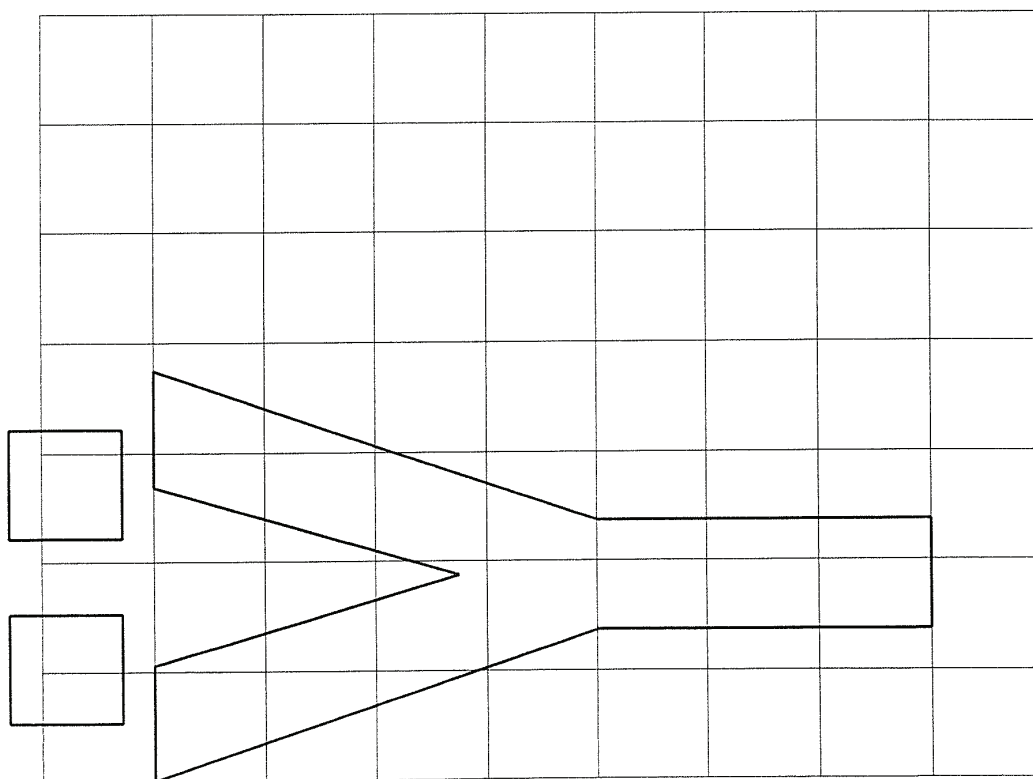
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Διεύθυνση Δημοσίων Έργων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

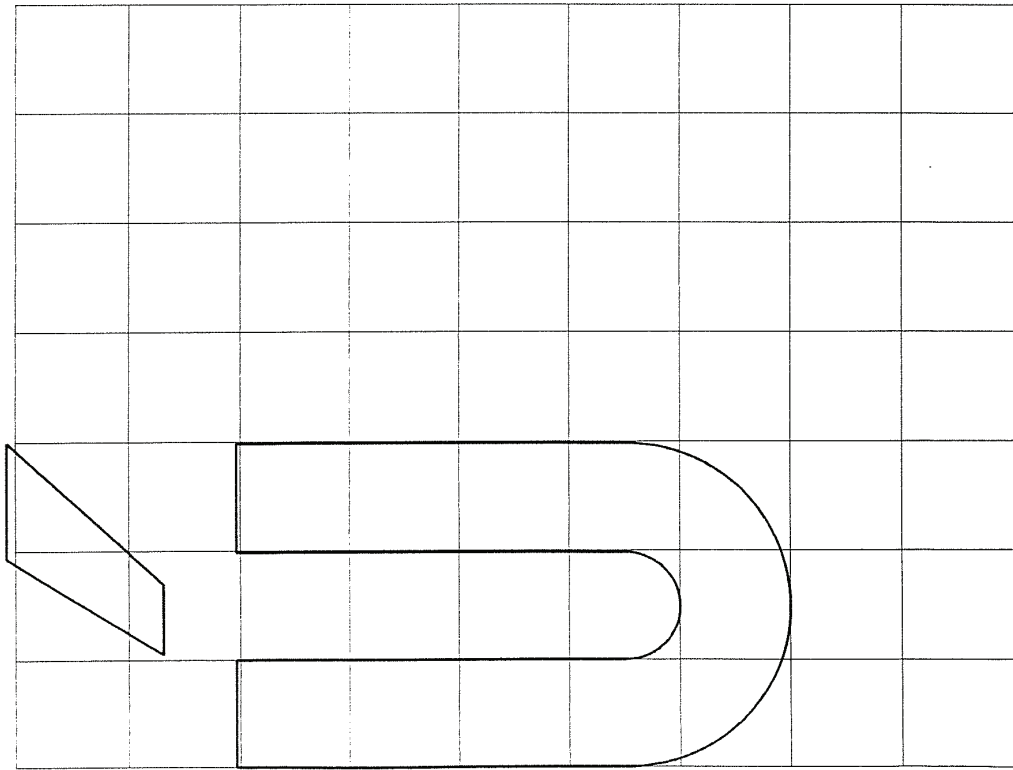
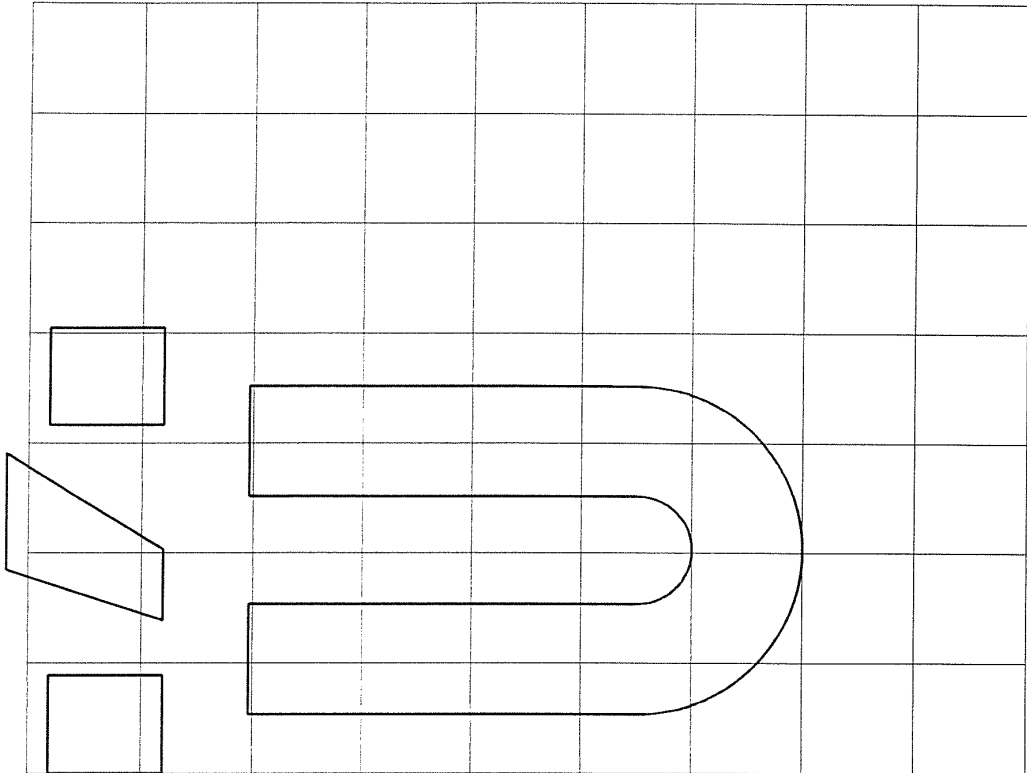
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

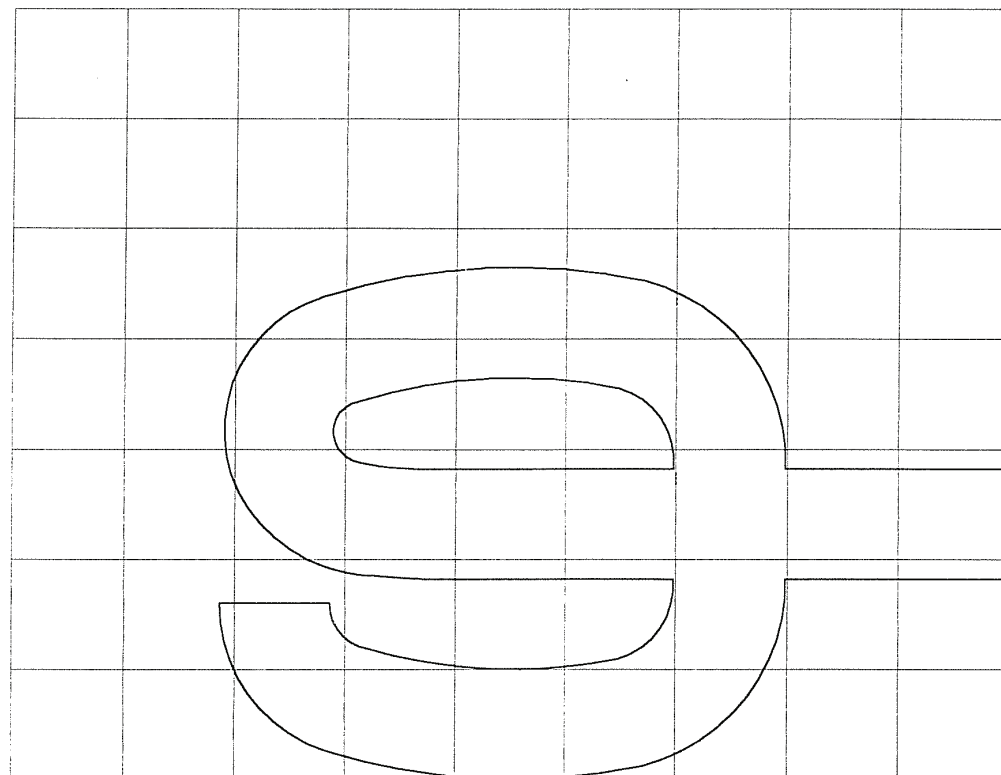
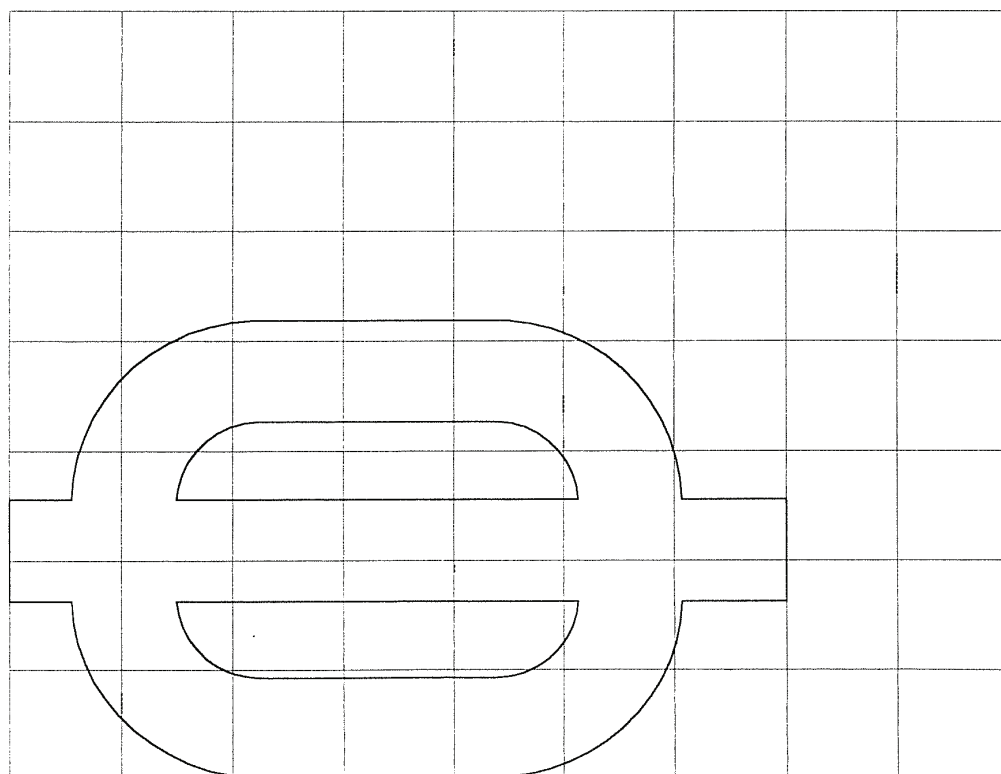
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

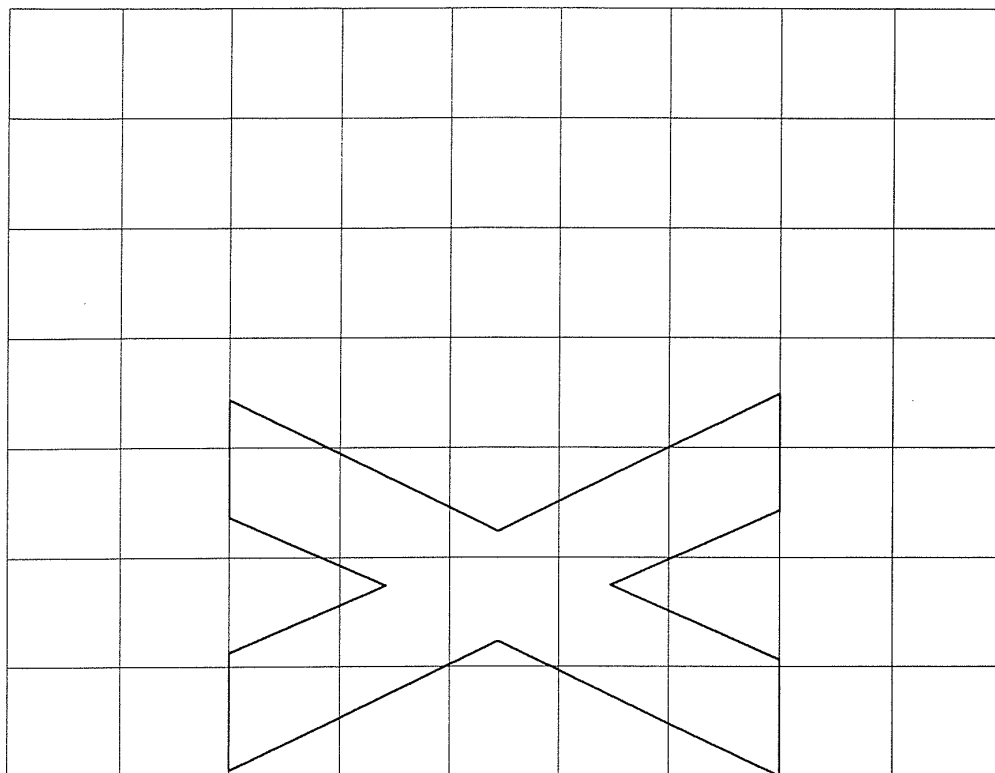
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

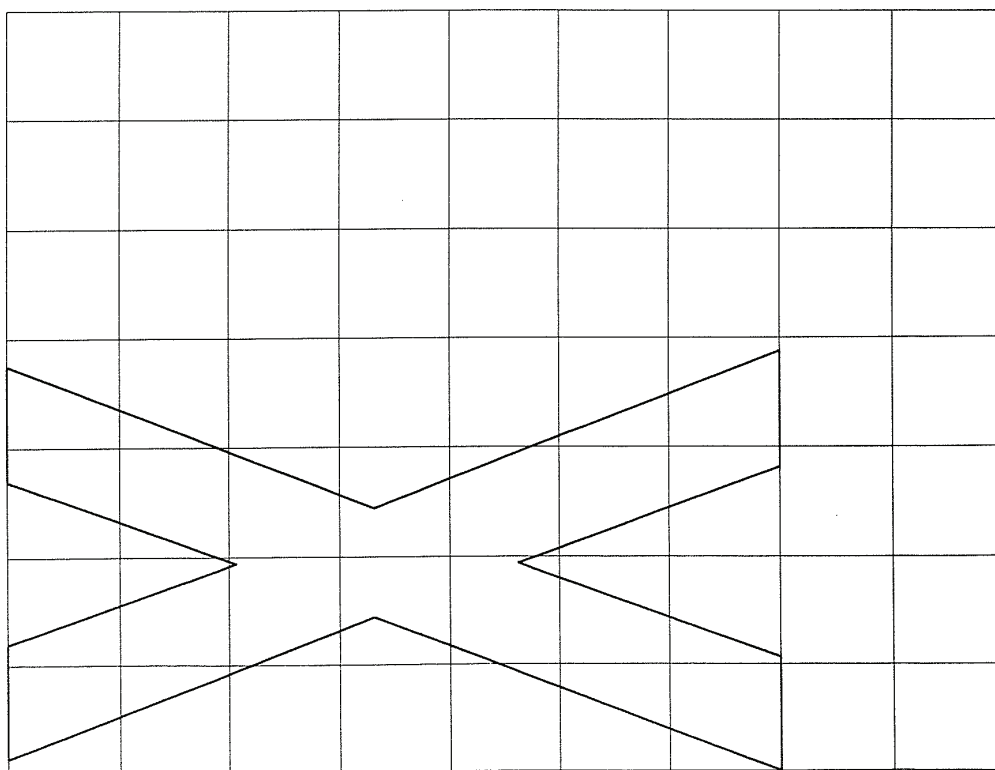




ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

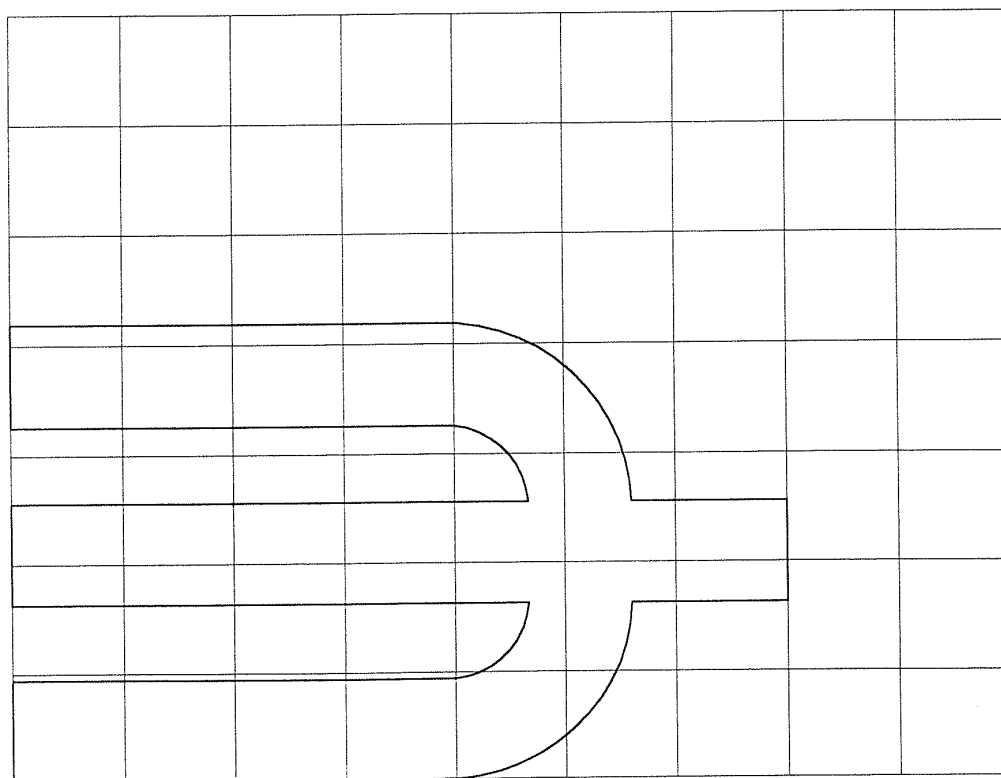
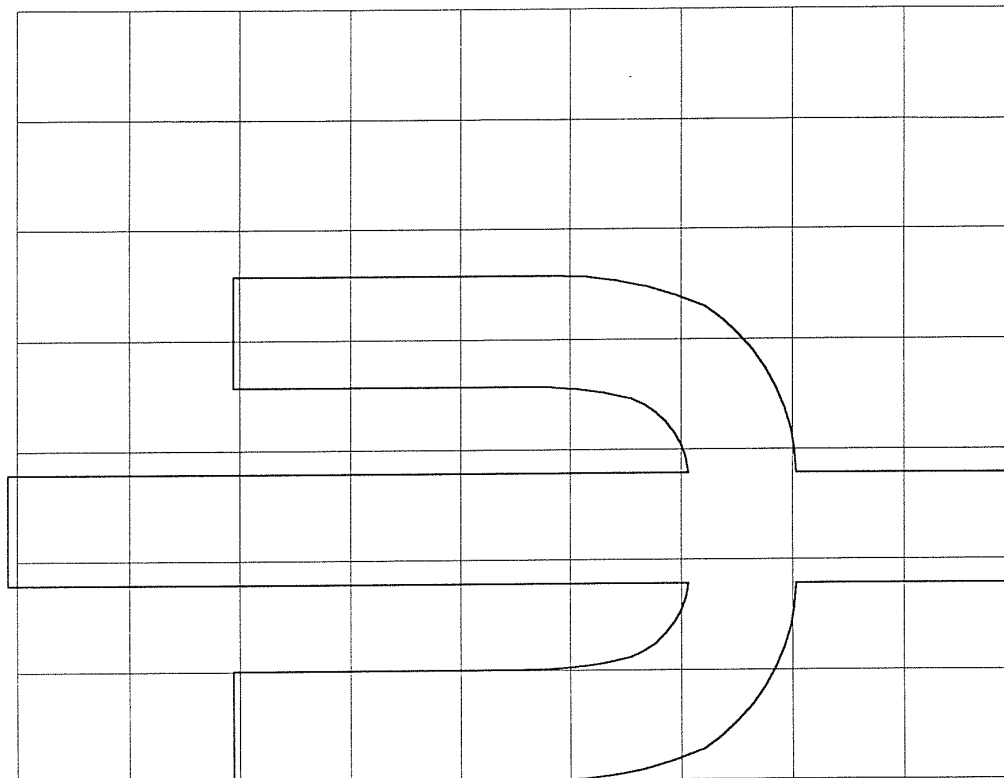


Ι ΕΝΙΚΗ Ι ΡΑΓΜΑΤΕΙΑ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΈΡΓΩΝ

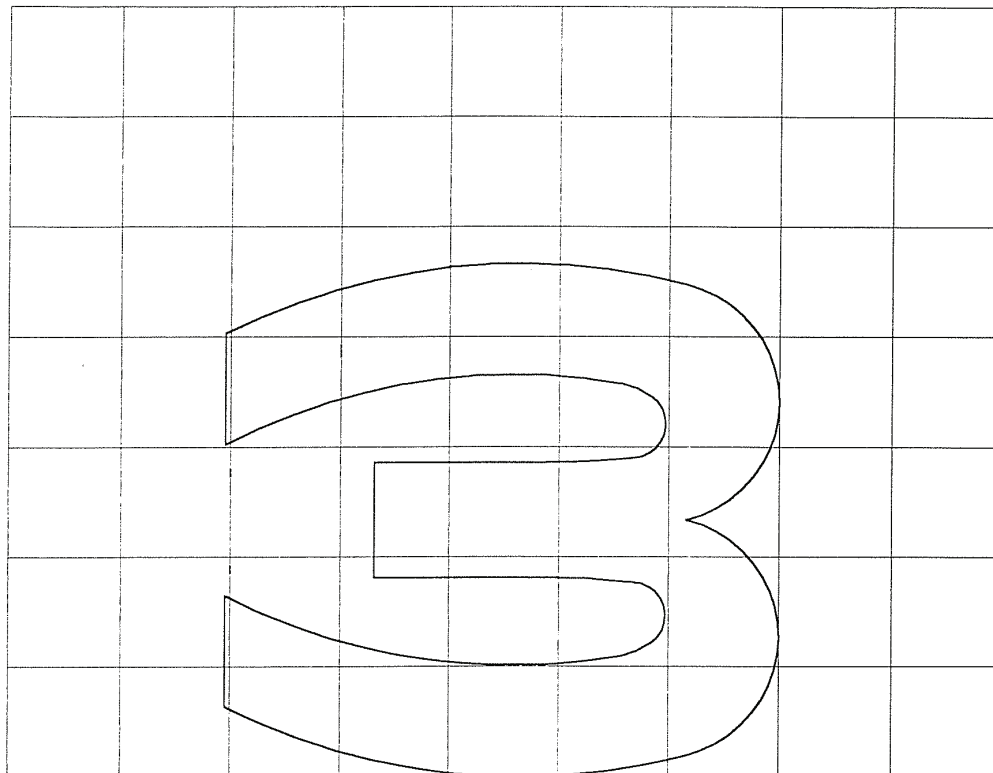
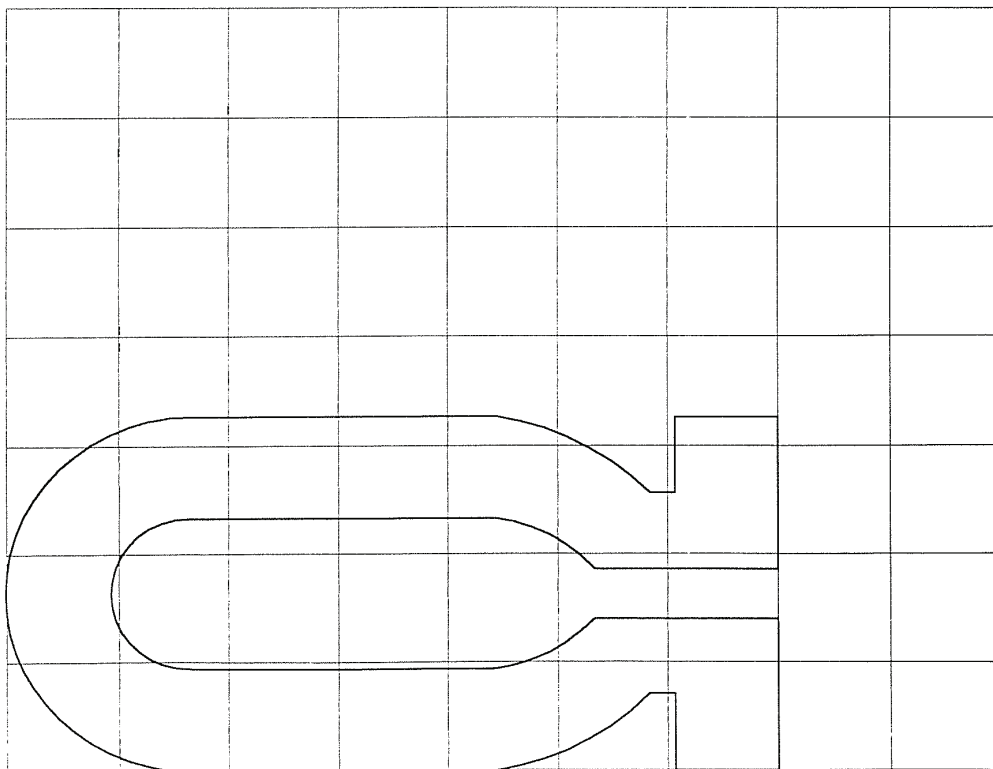


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

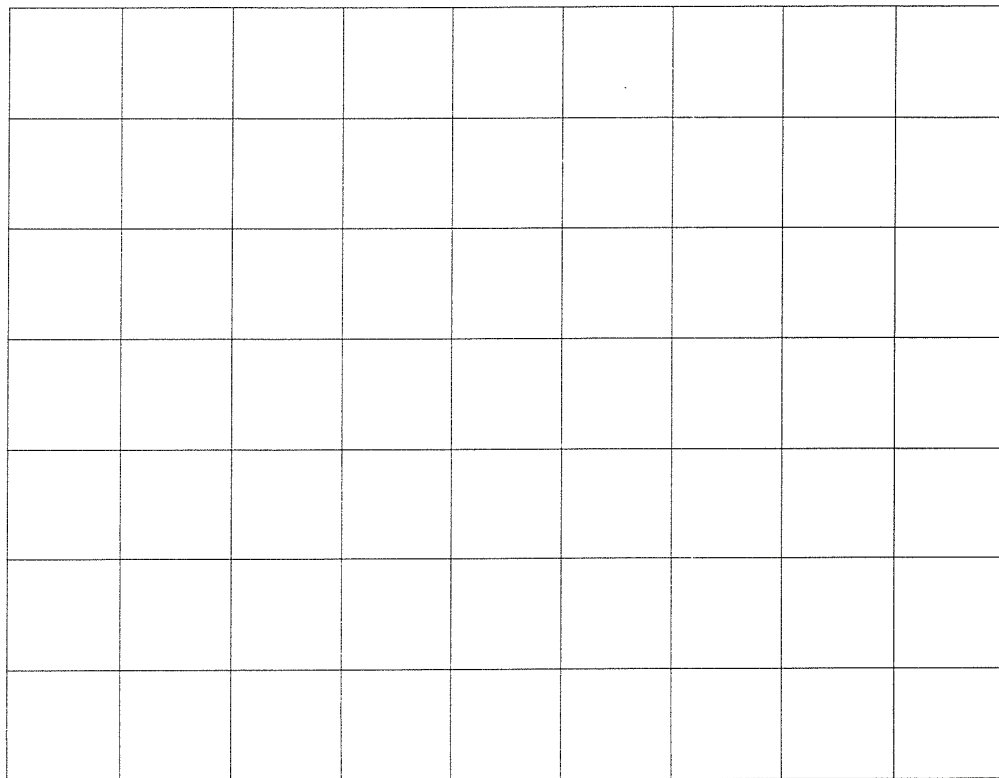
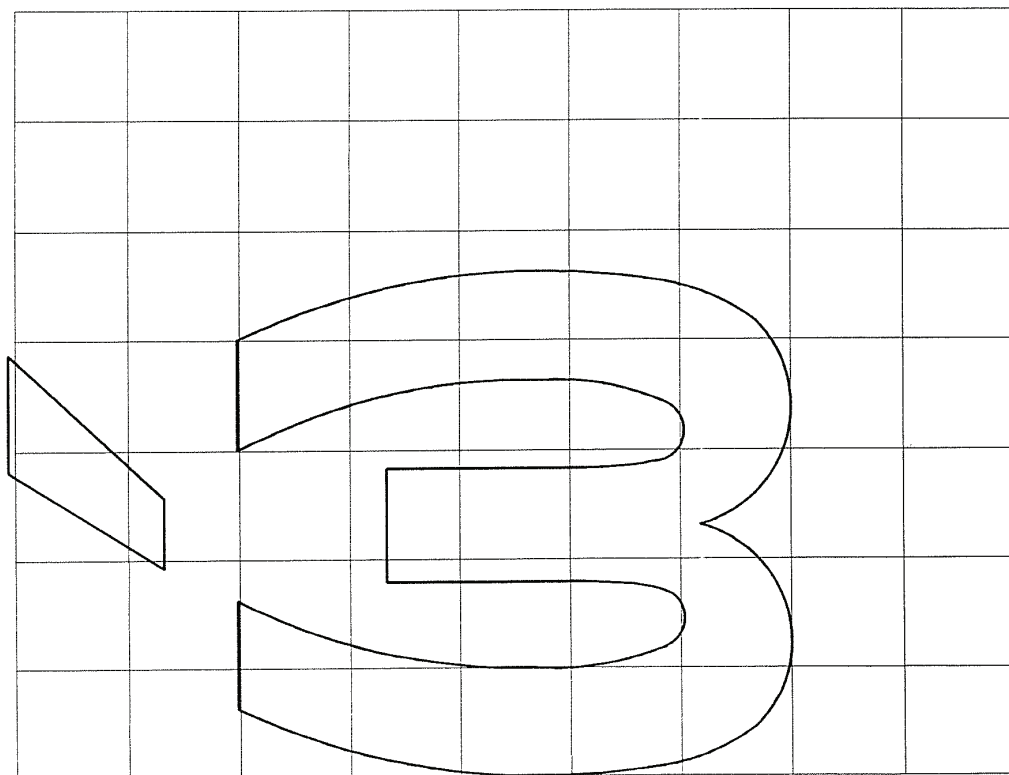


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



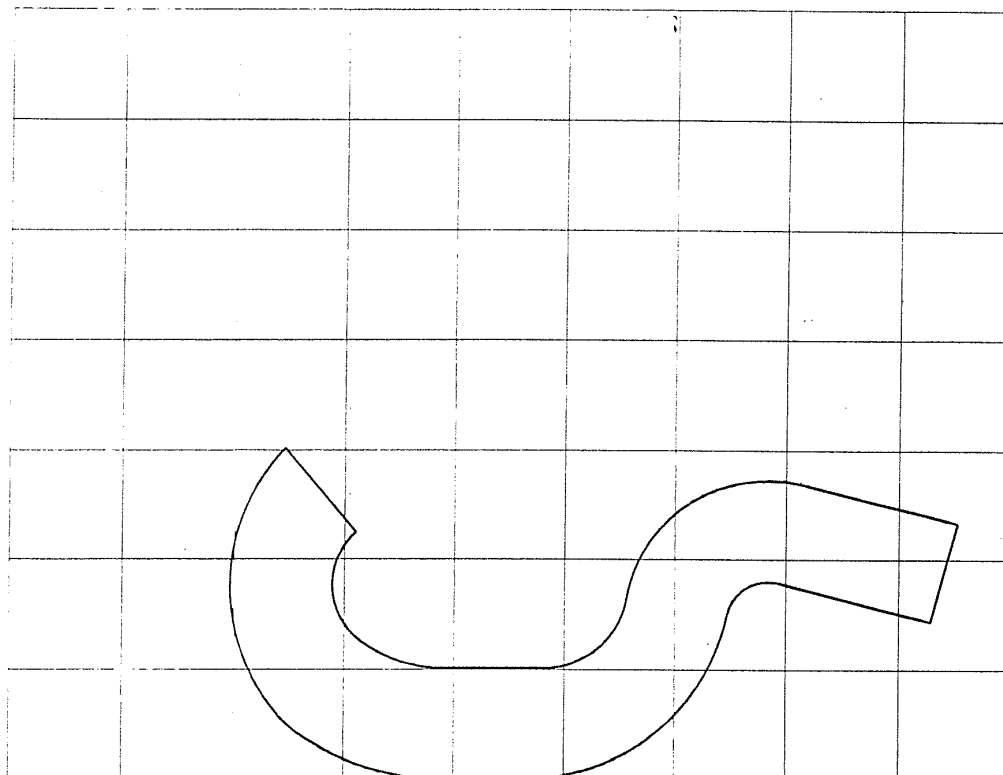
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



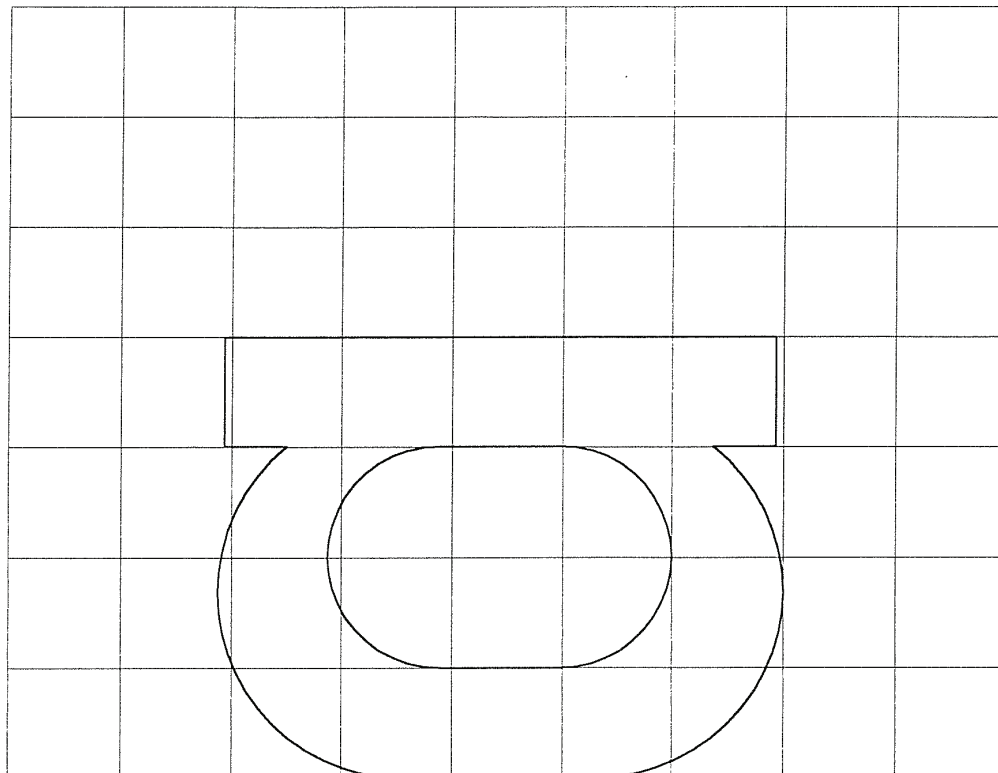
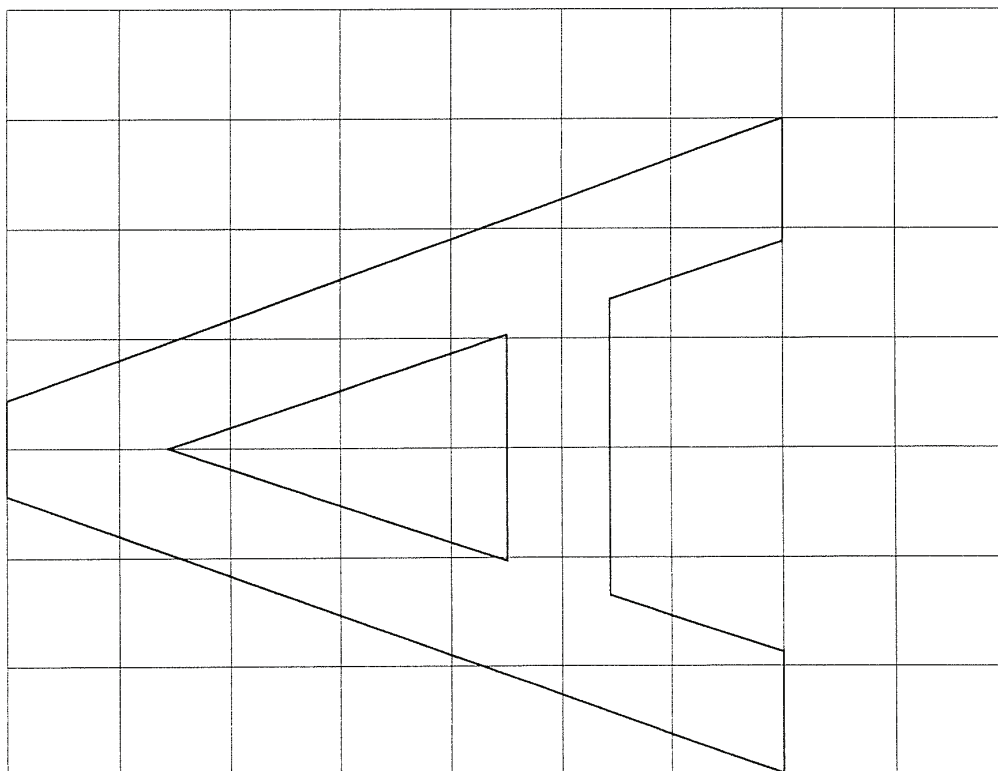
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

### 2. Ελληνικά γράμματα, κανονική γραφή

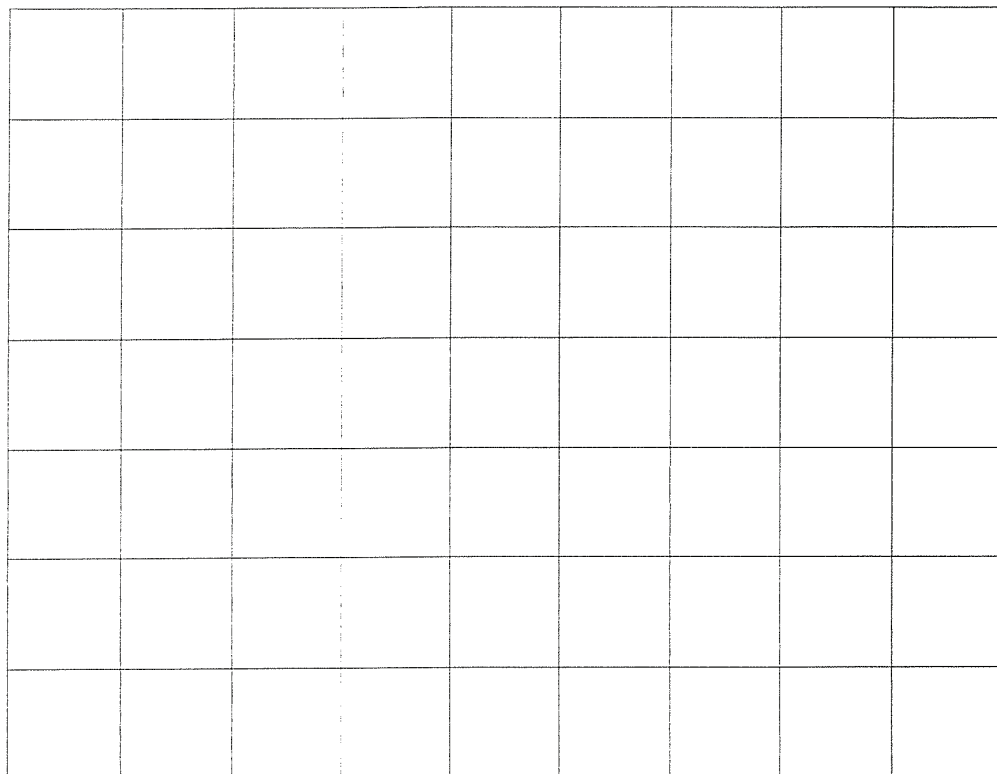
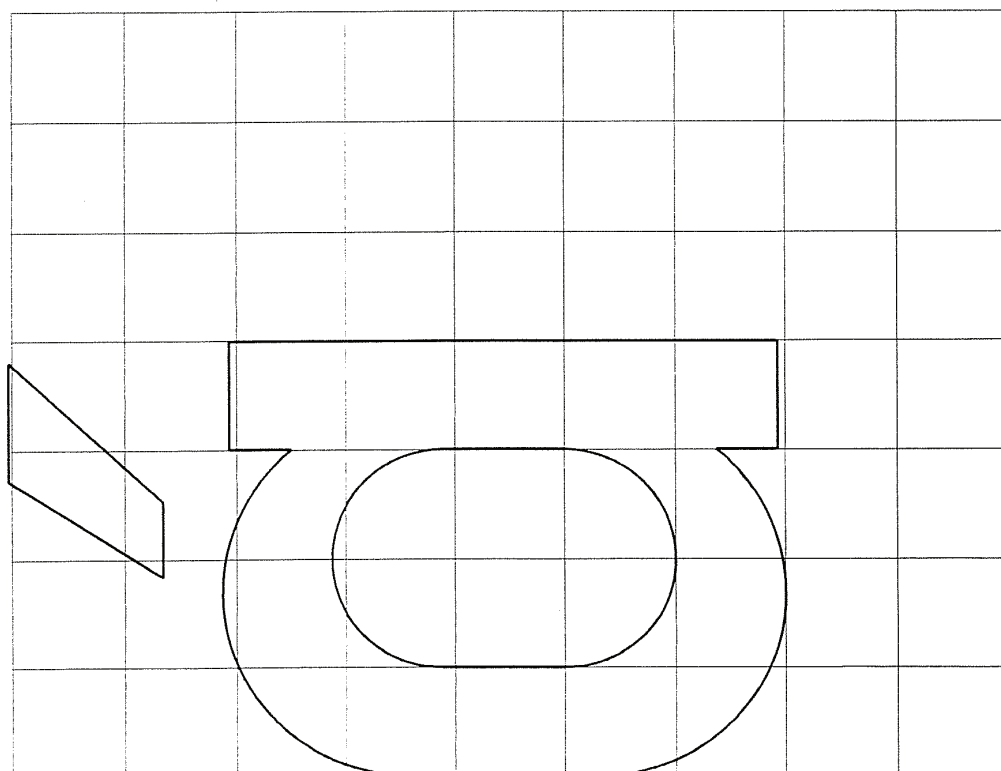
Α	α	ά
Β	β	
Γ	γ	
Δ	δ	
Ε	ε	έ
Ζ	ζ	
Η	η	ή
Θ	θ	
Ι	ι	
Ϊ	ϊ	
	ί	ϊ
Κ	κ	
Λ	λ	
Μ	μ	
Ν	ν	
Ξ	ξ	
Ο	ο	ό
Π	π	
Ρ	ρ	
Σ	σ	
Τ	τ	
Υ	υ	
Ψ	ψ	
	ύ	ϋ
Φ	φ	
Χ	χ	
Ψ	ψ	
Ω	ω	ώ
	ς	



Γενική Ι ραμματεία  
Δημοσίων Έργων

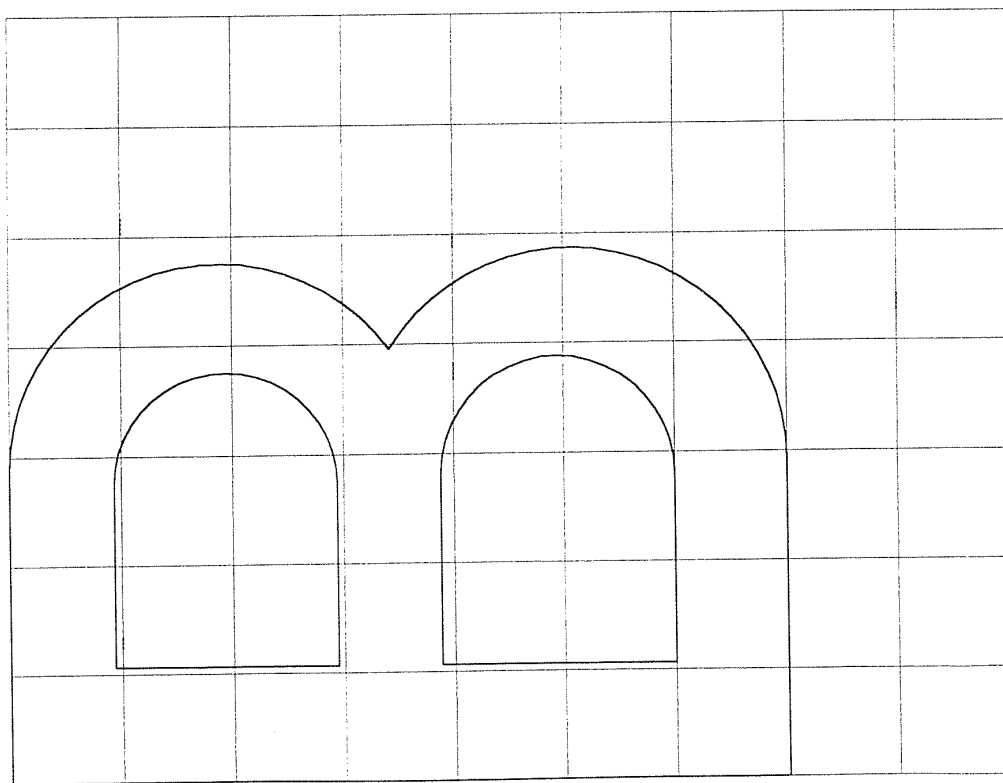
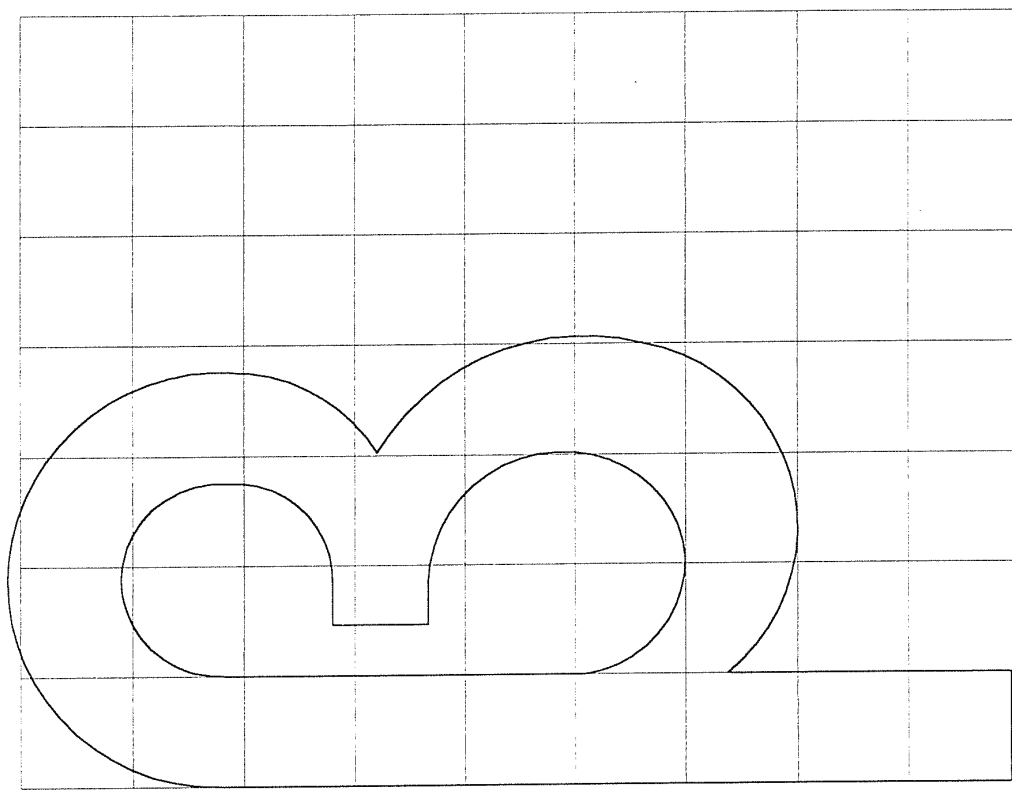
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





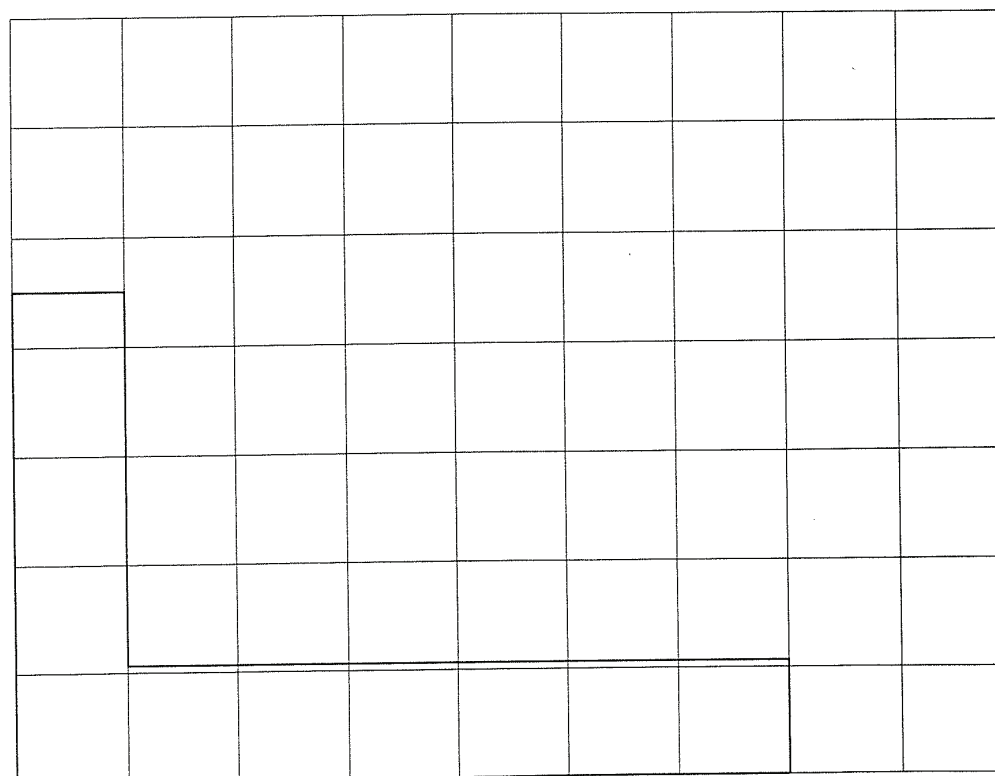
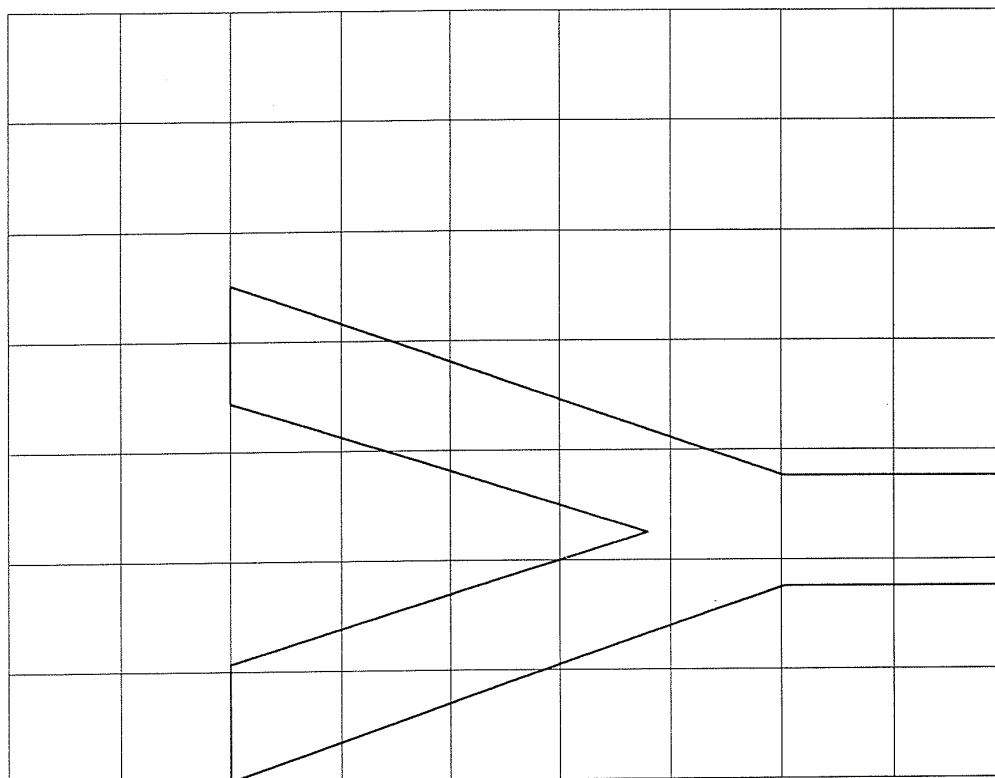
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

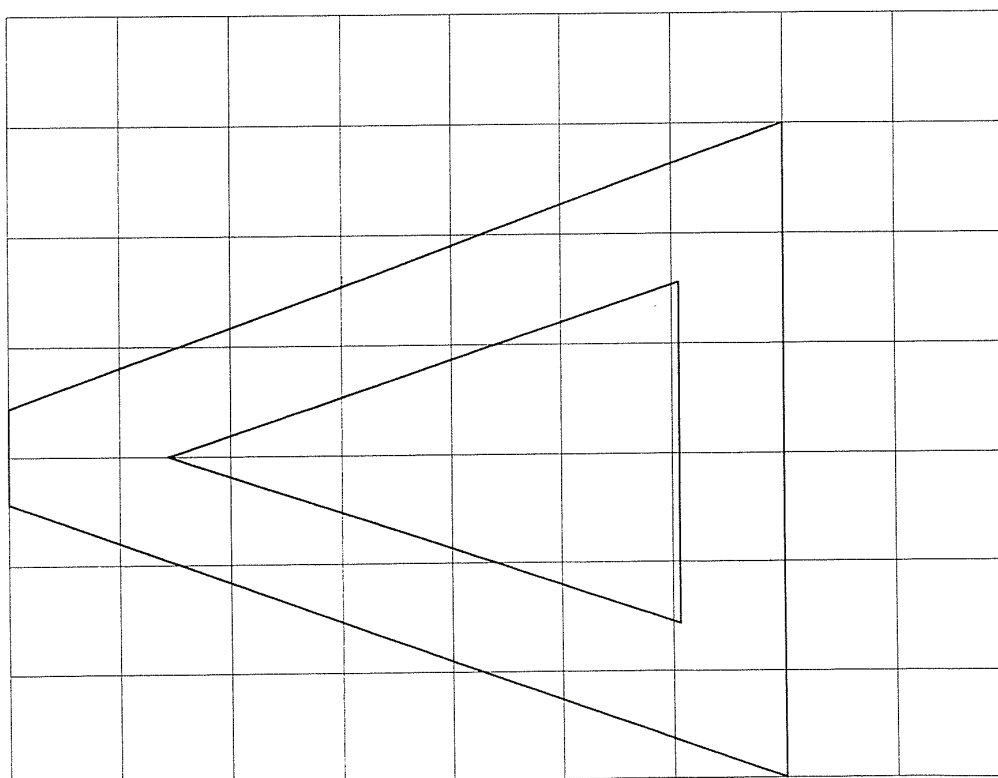
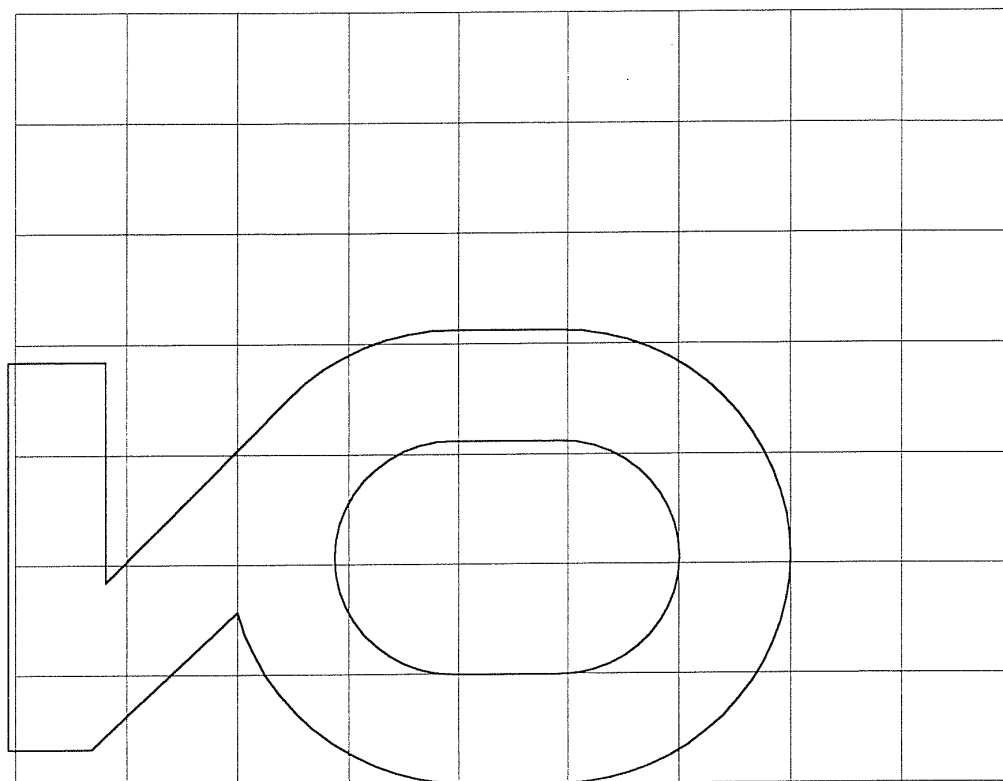


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

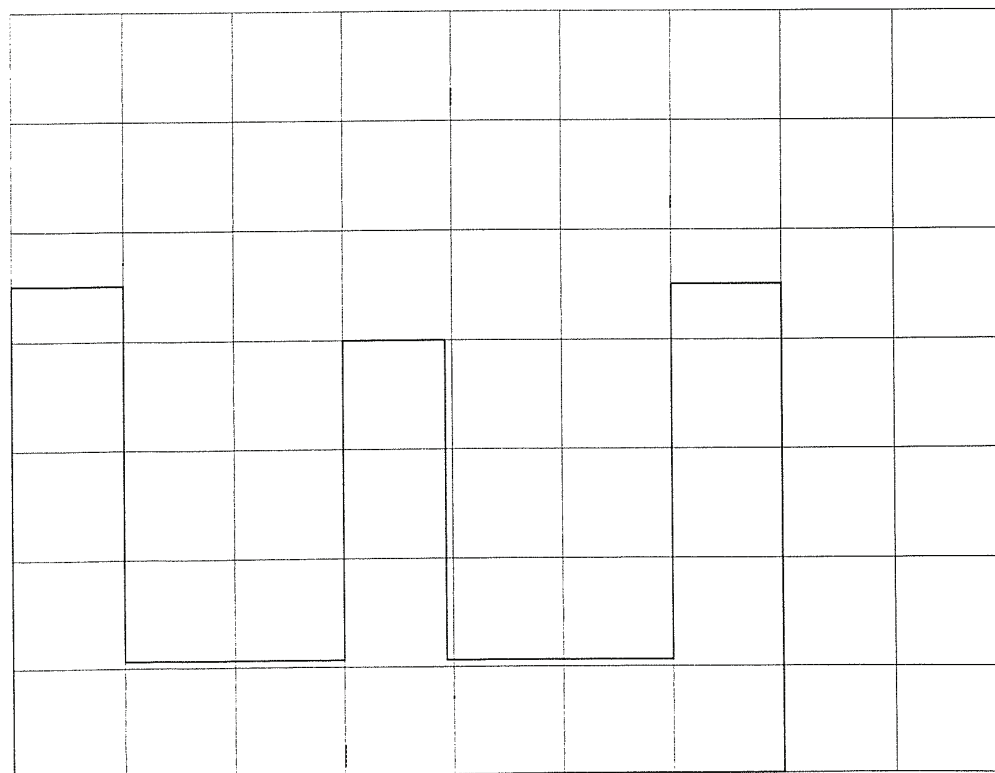
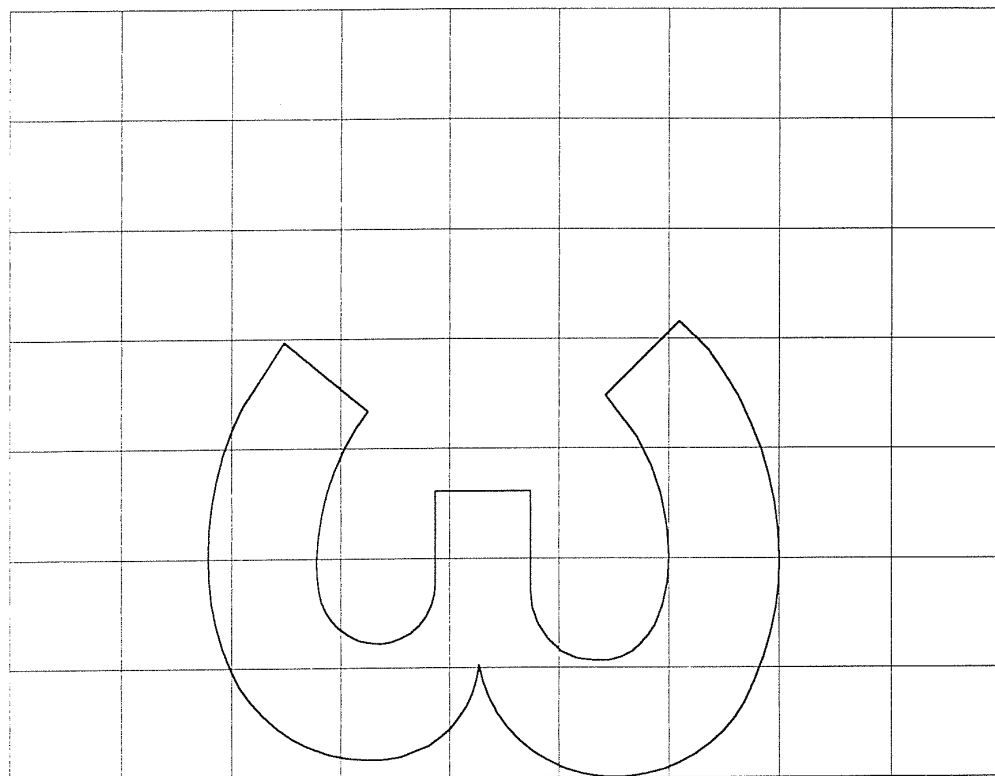




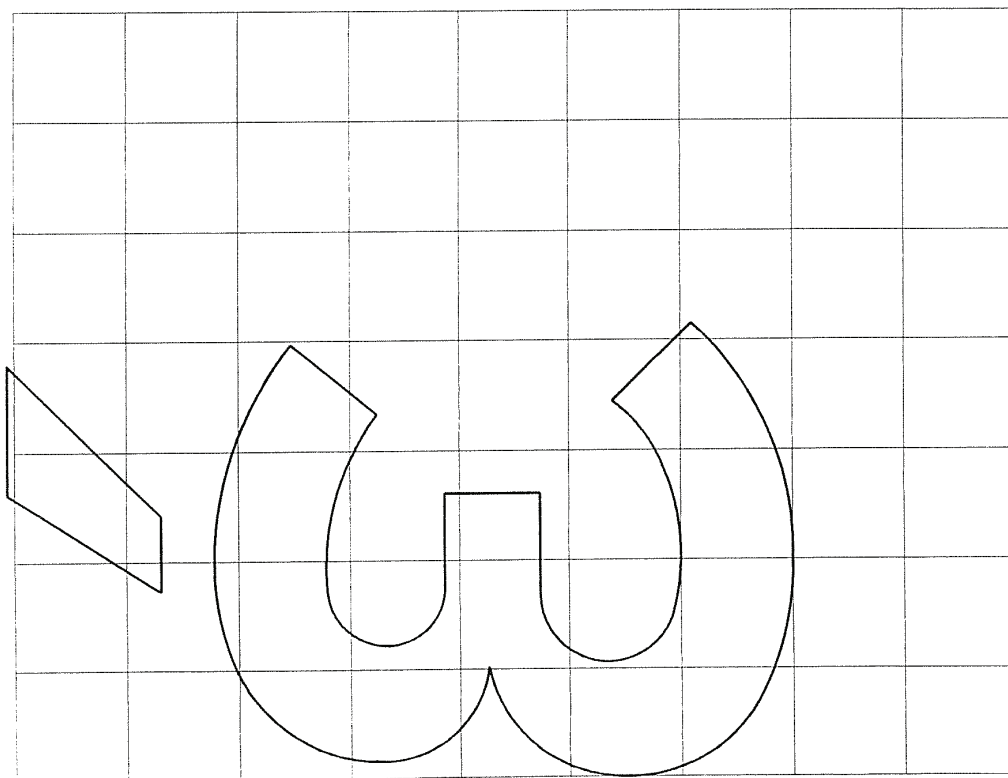
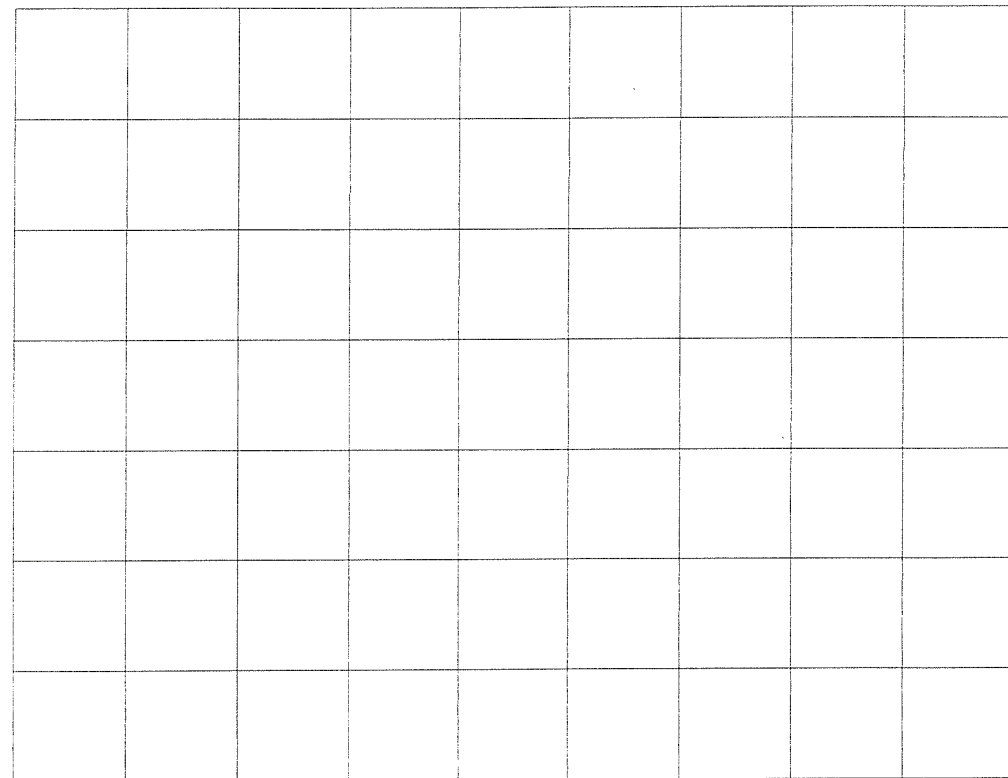
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

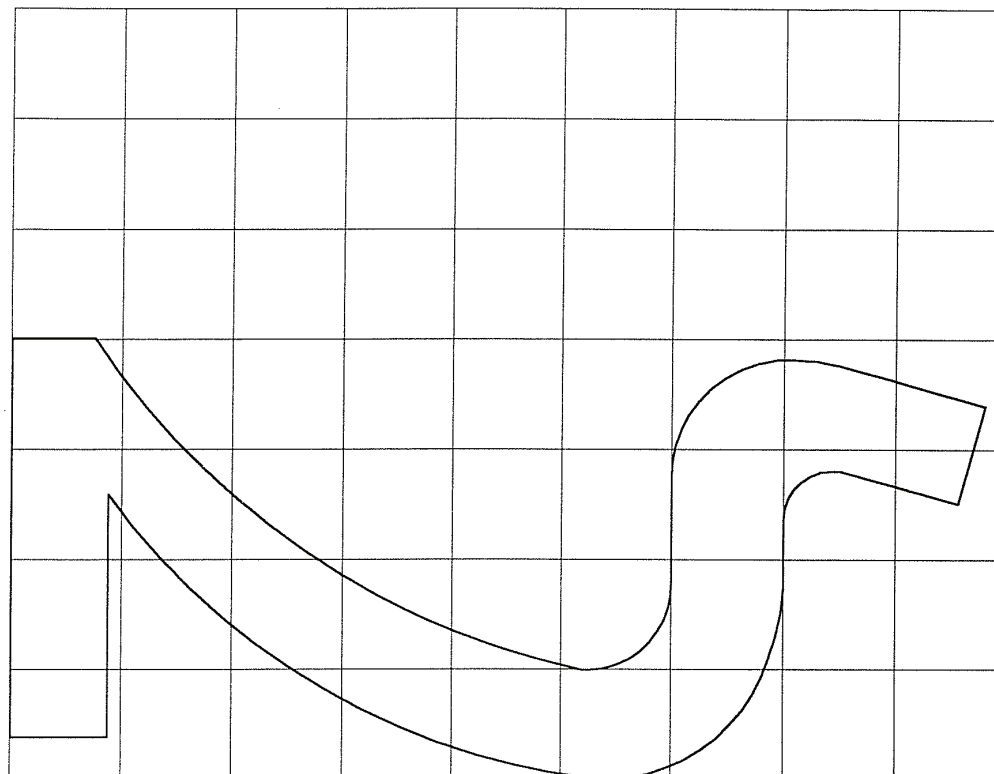
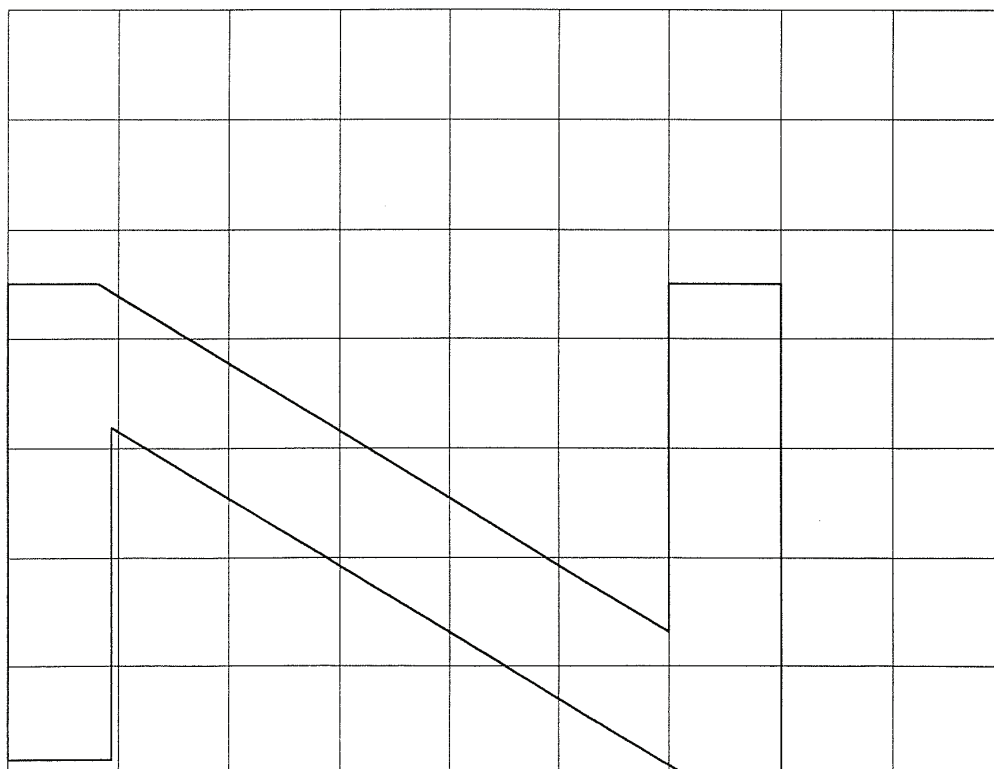
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



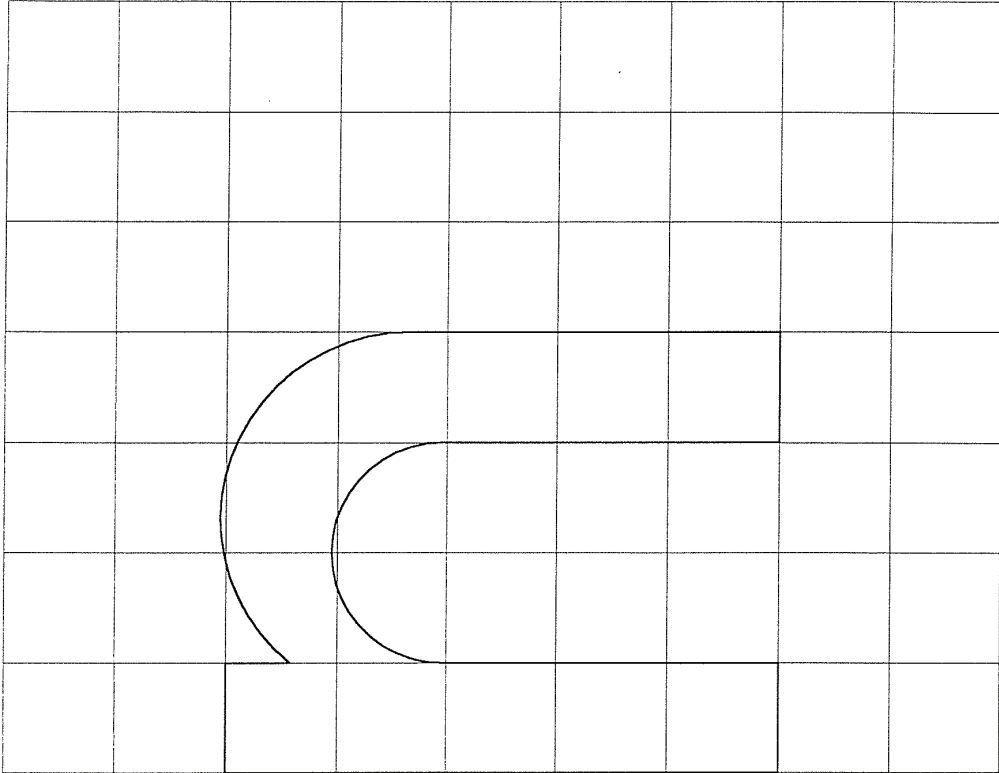
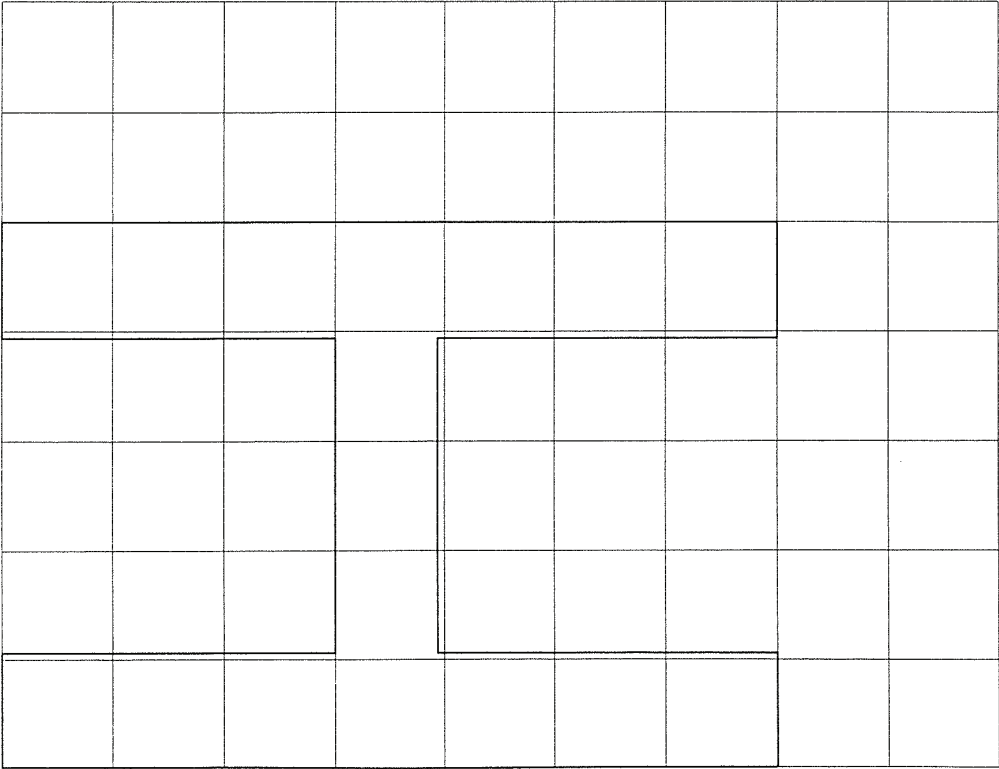
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

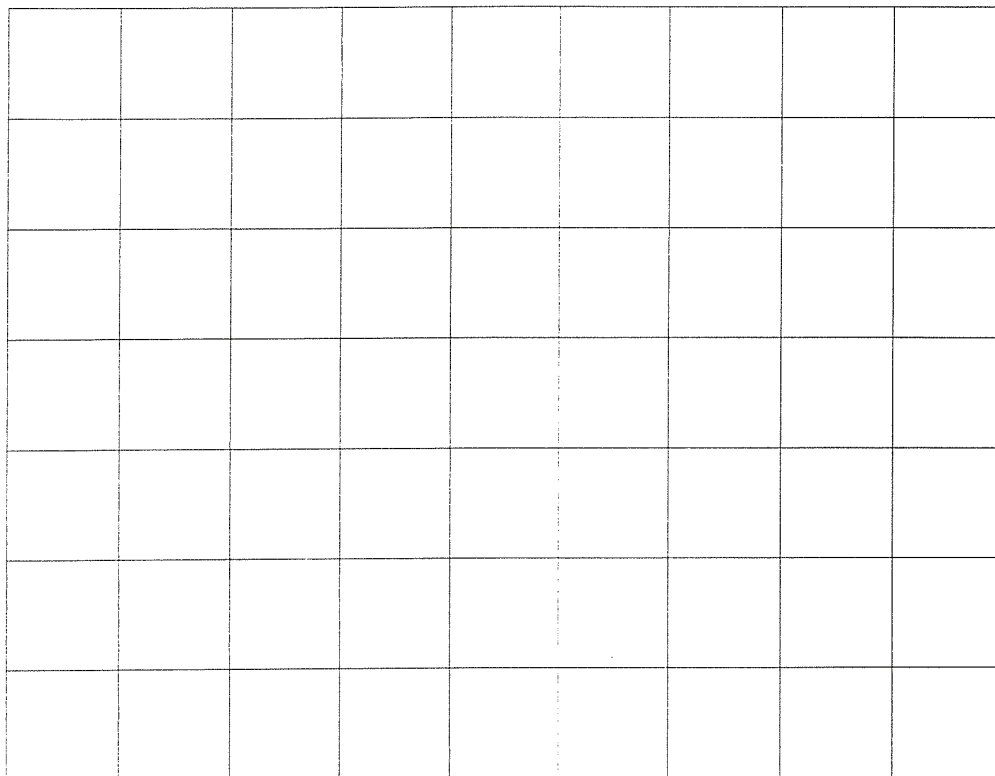
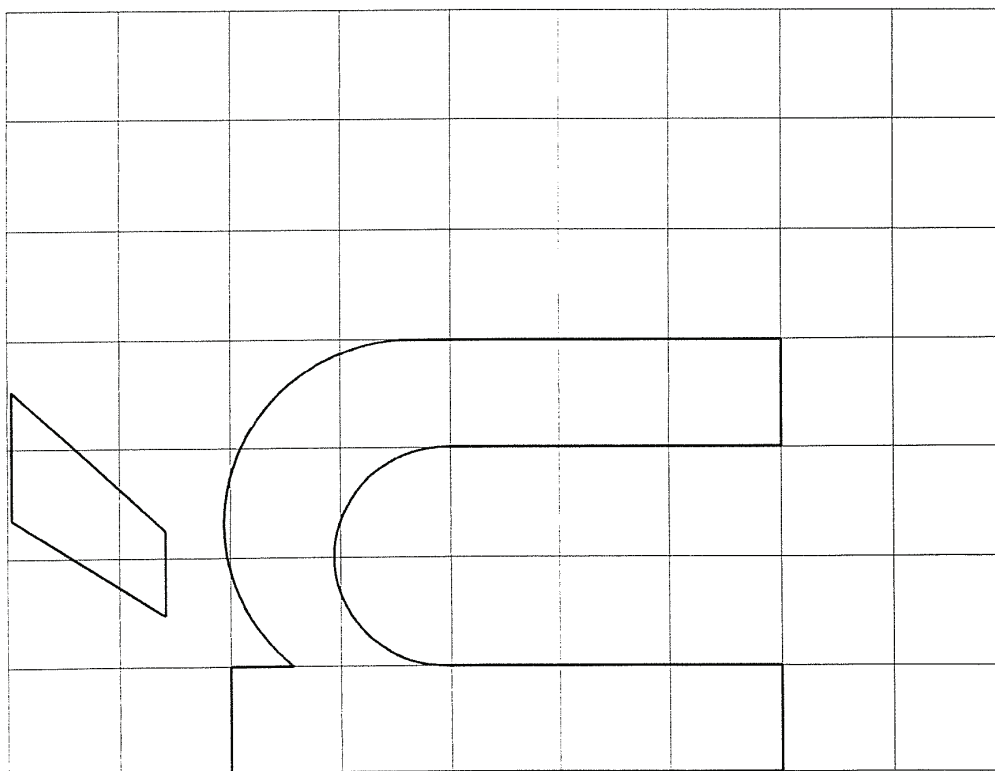
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



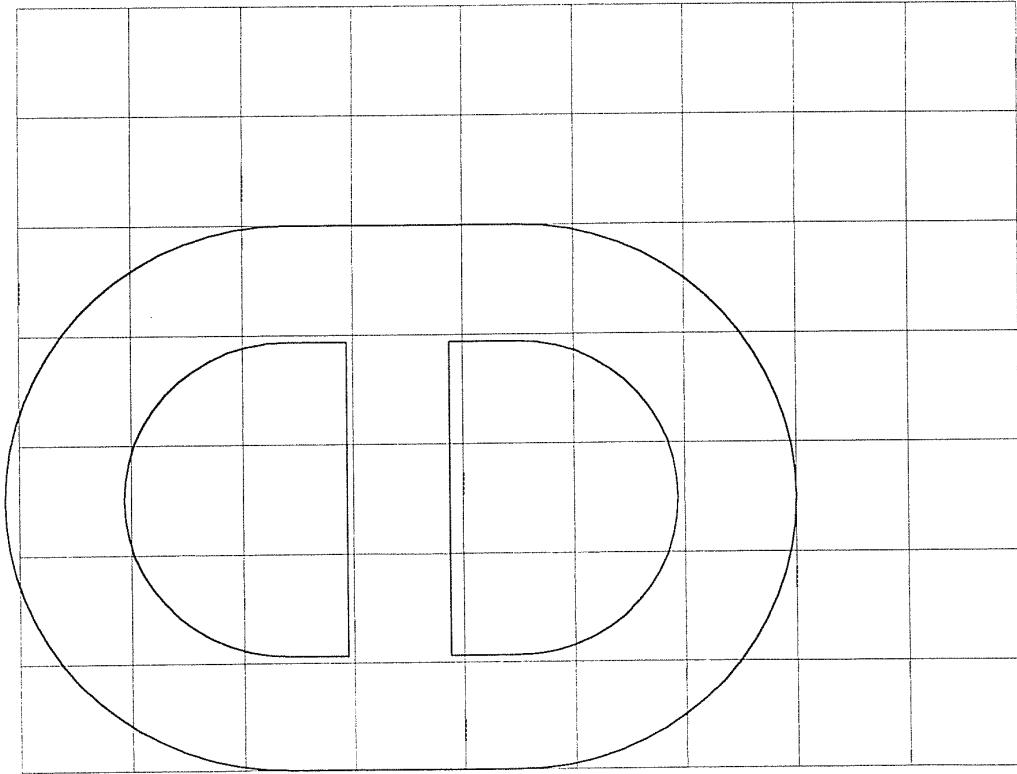
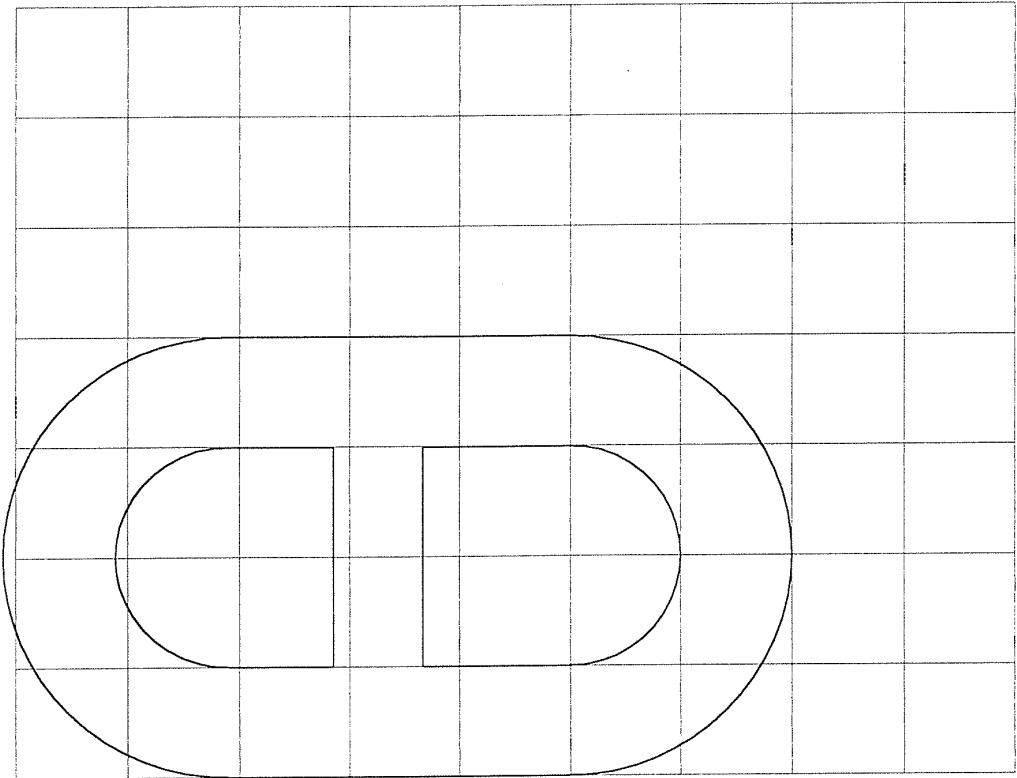
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



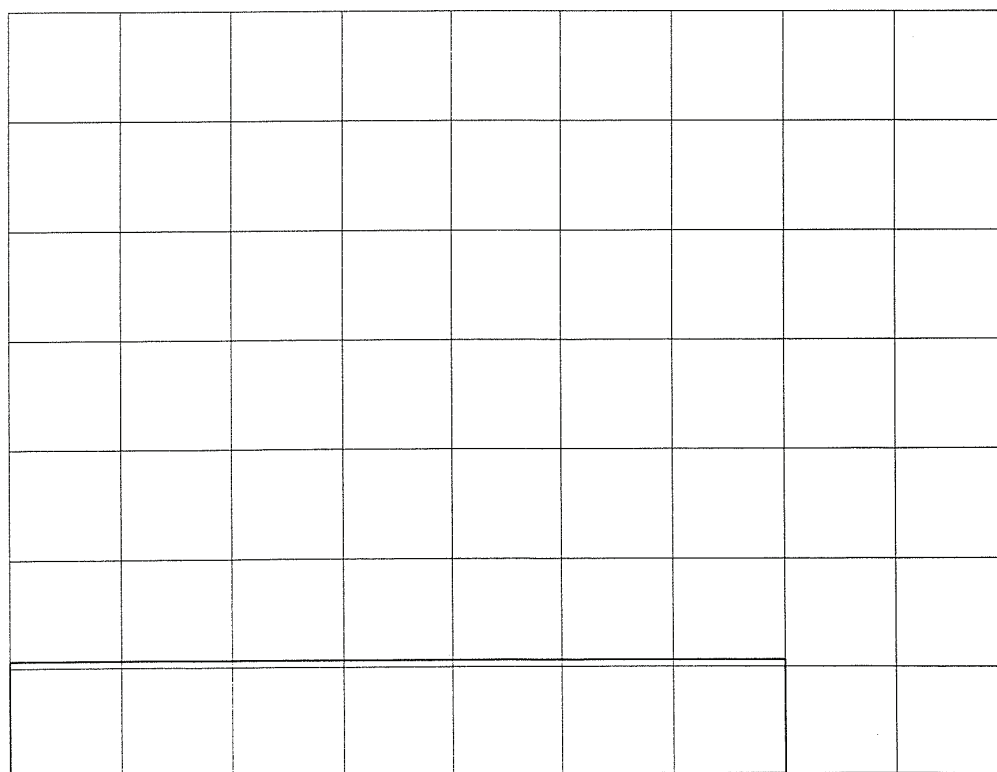
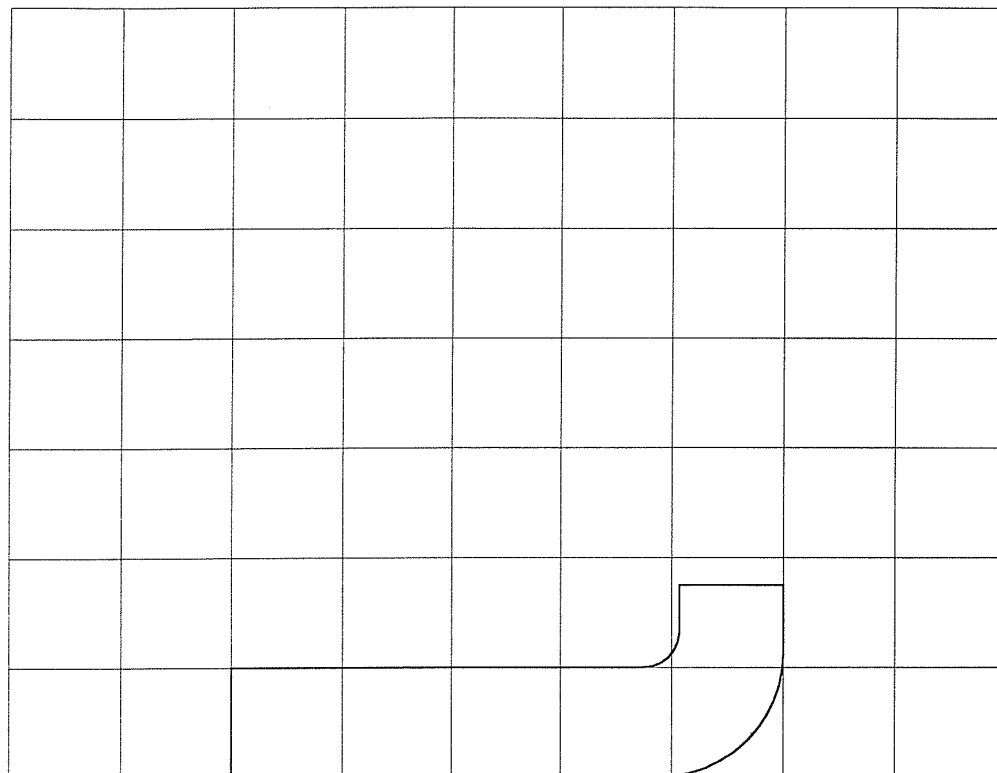




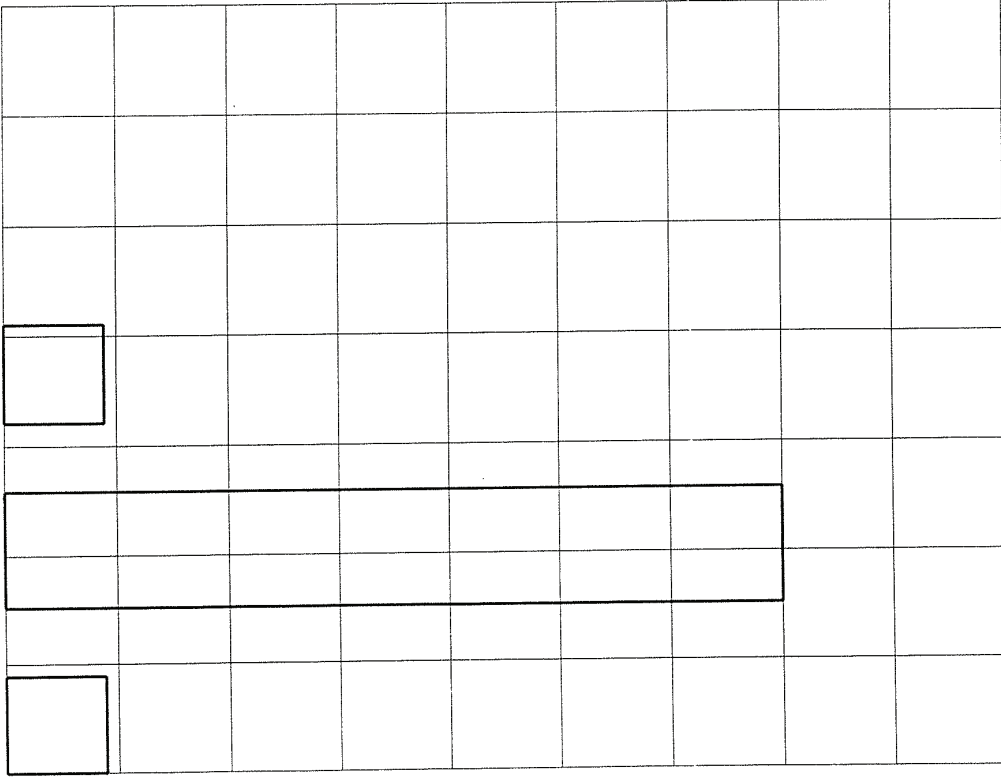
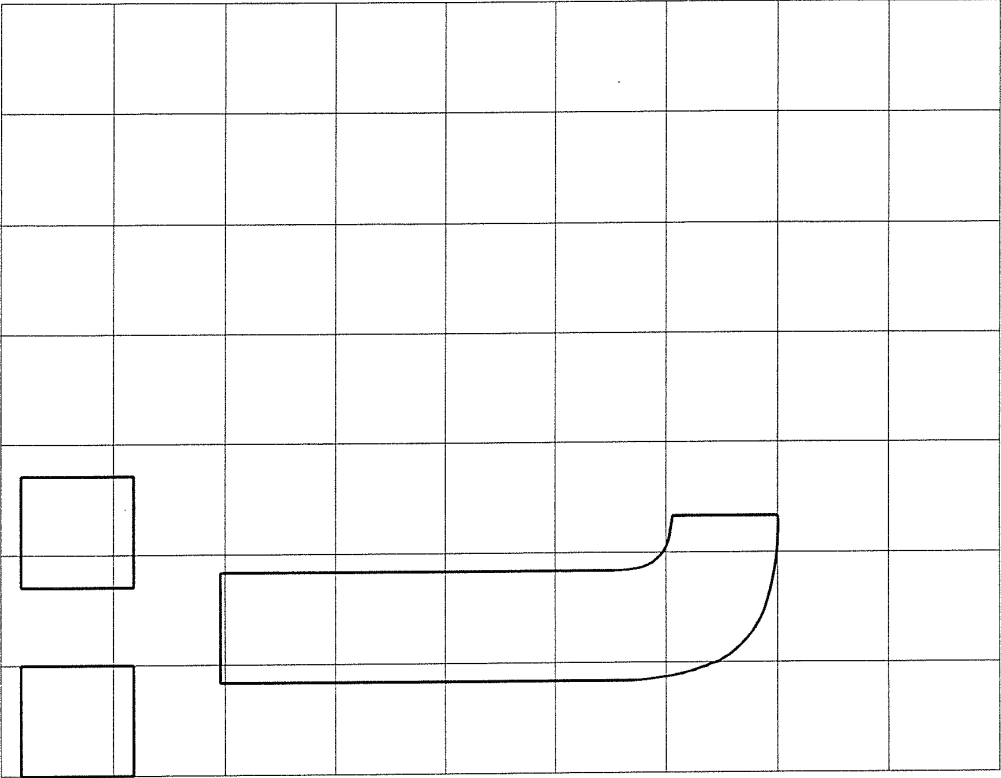
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

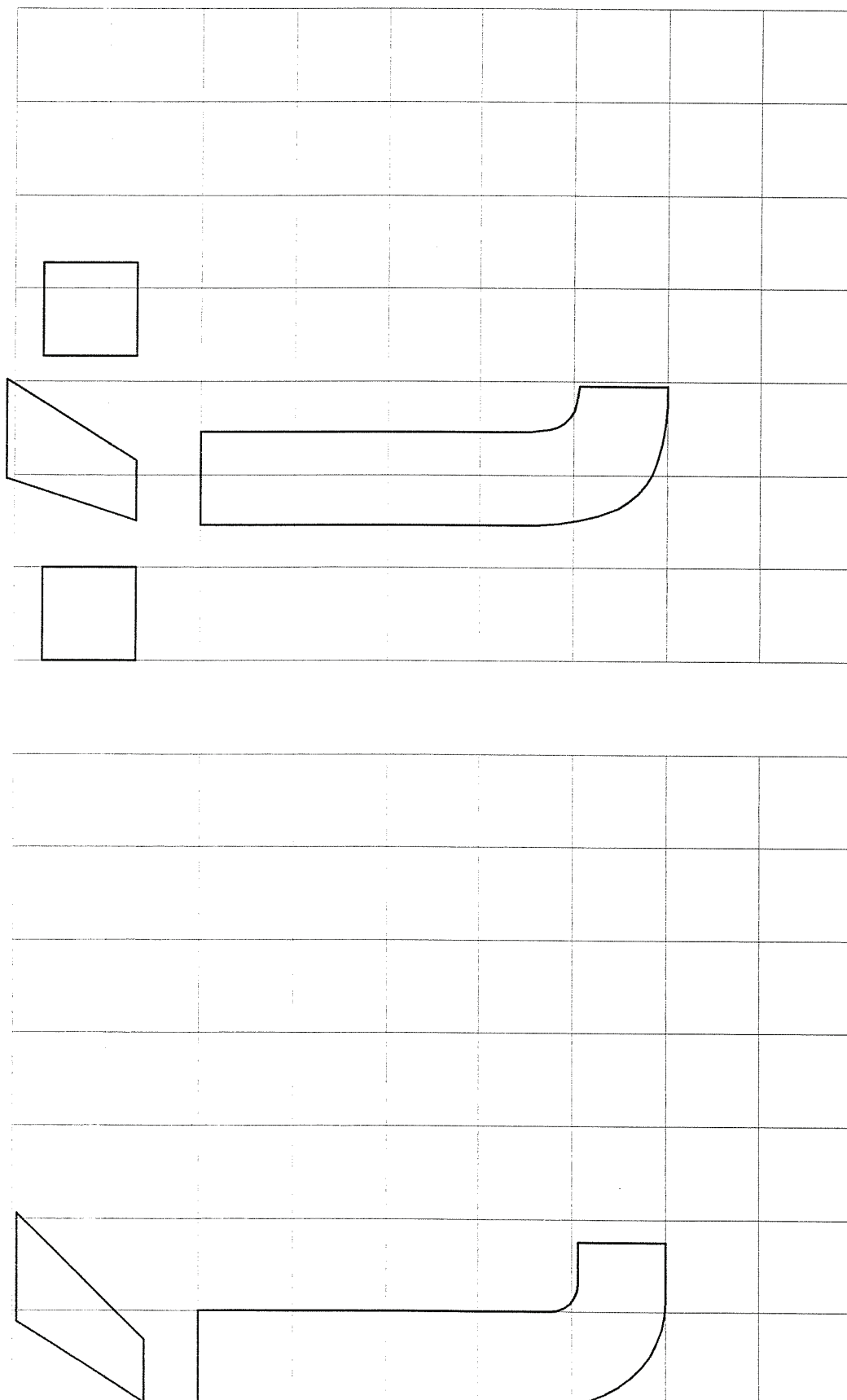


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

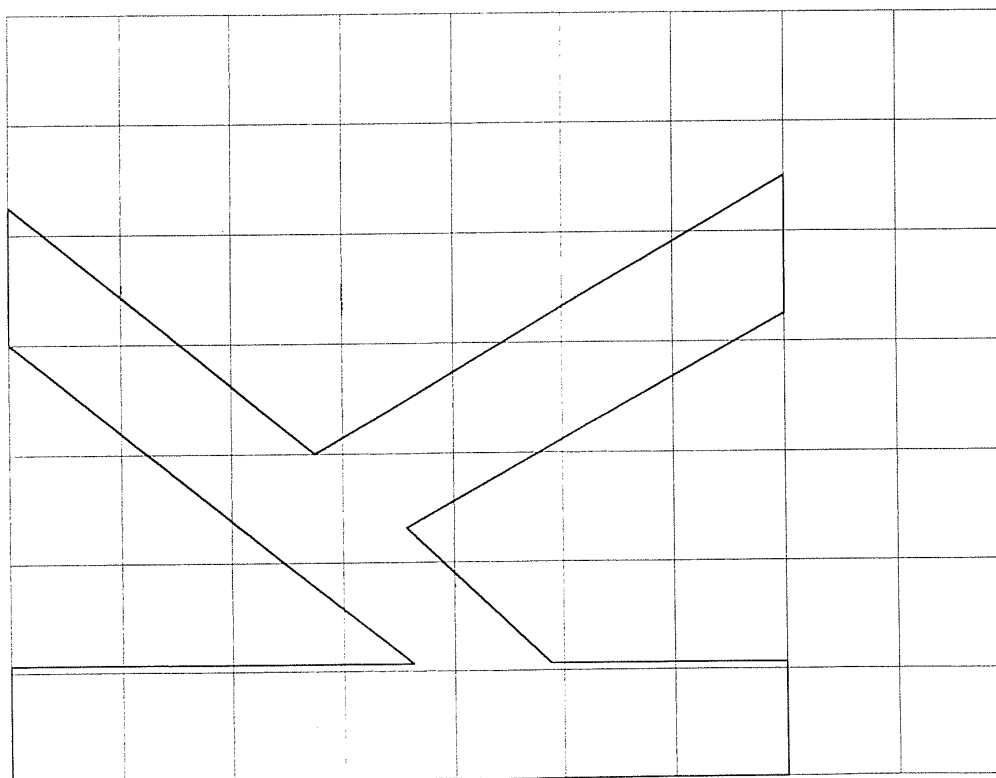
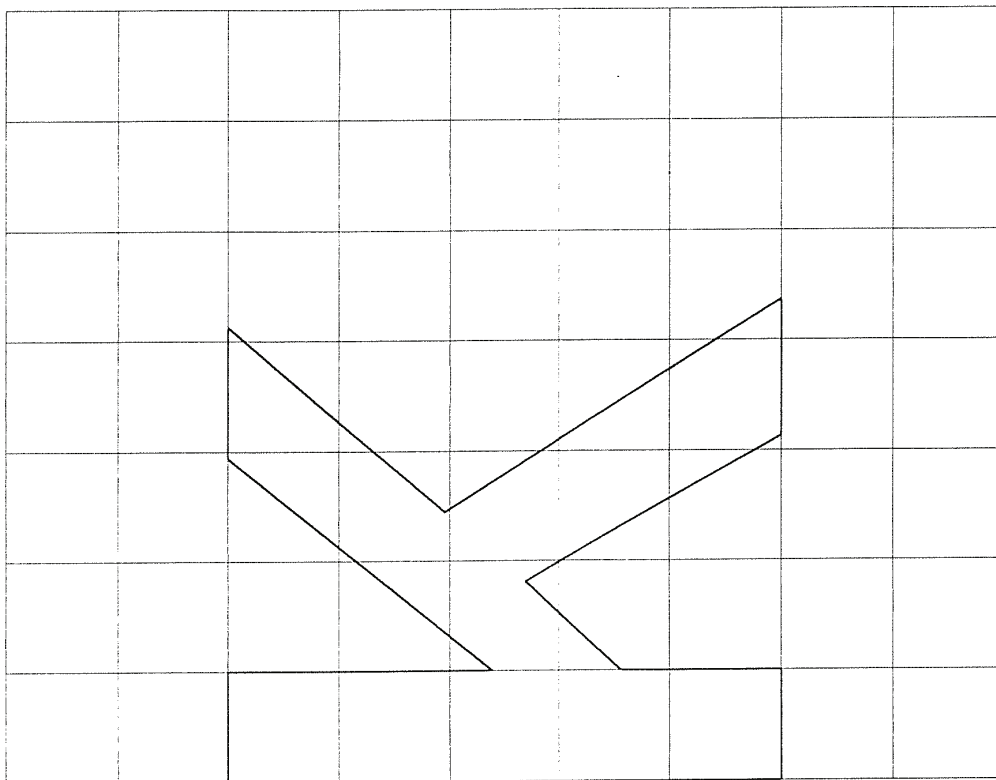


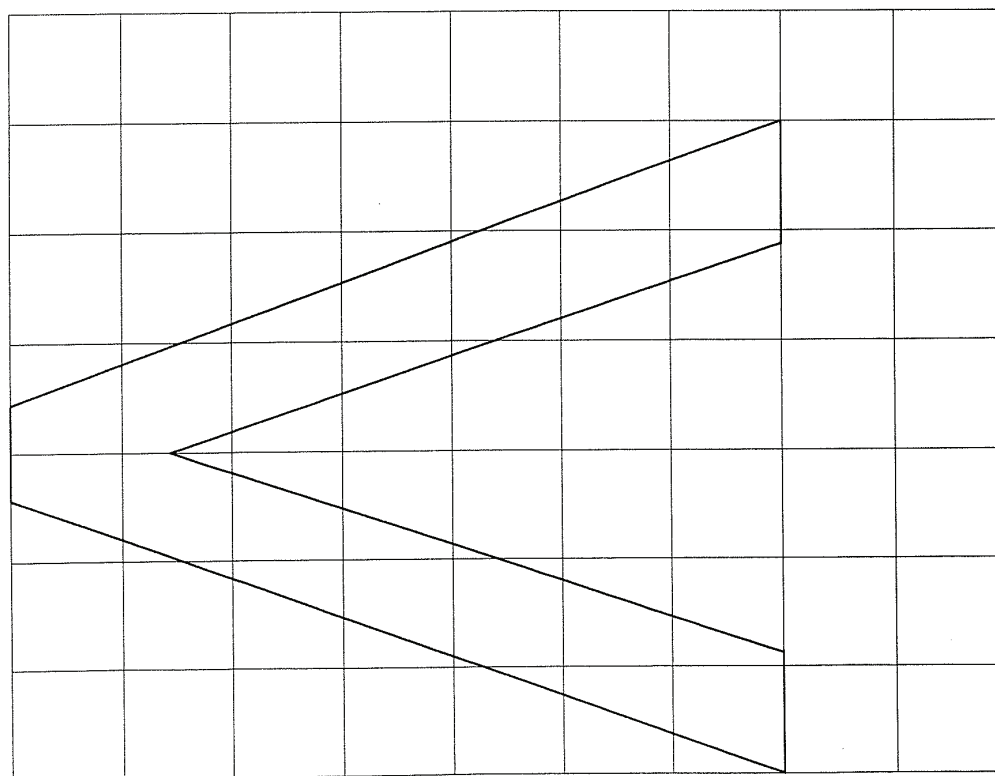
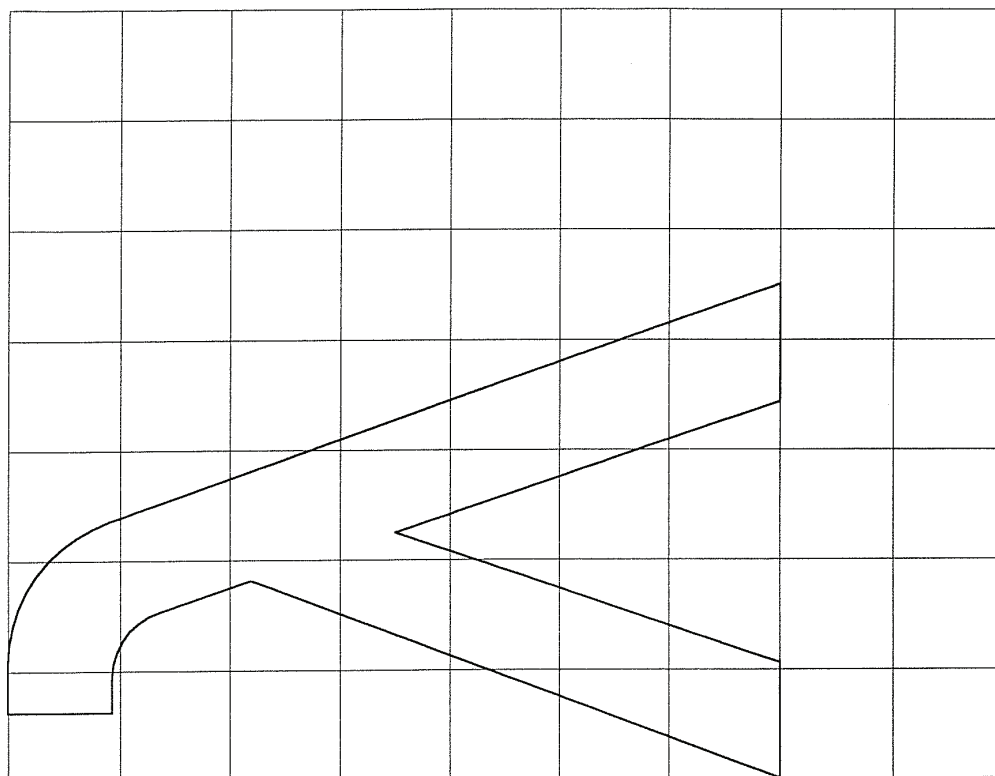
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



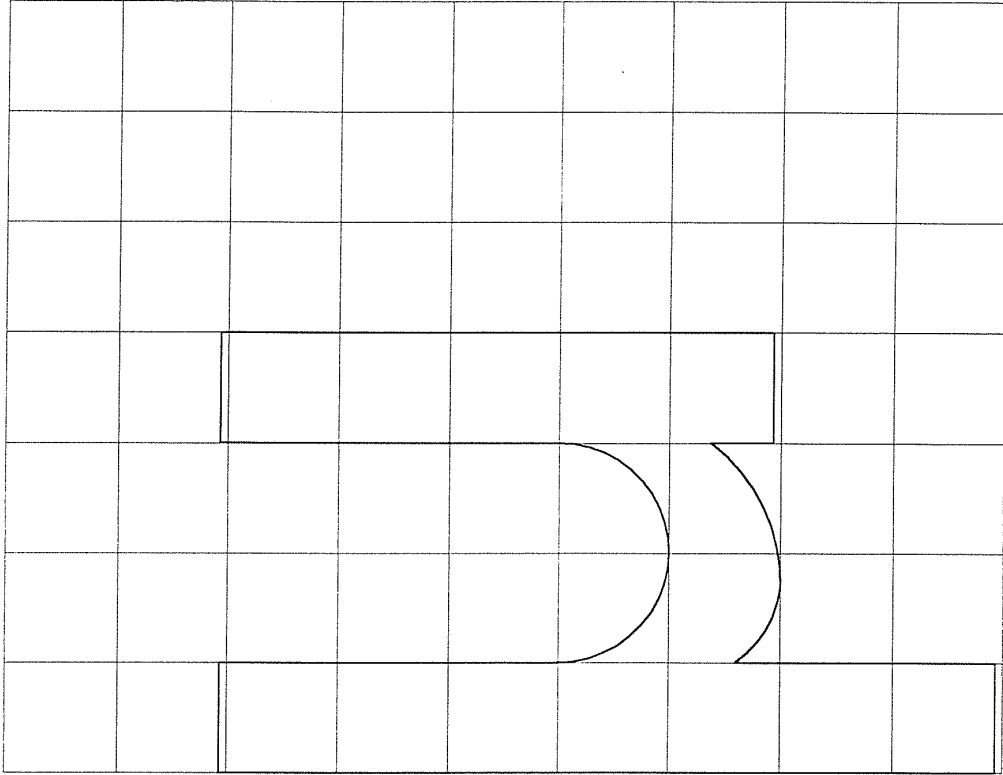
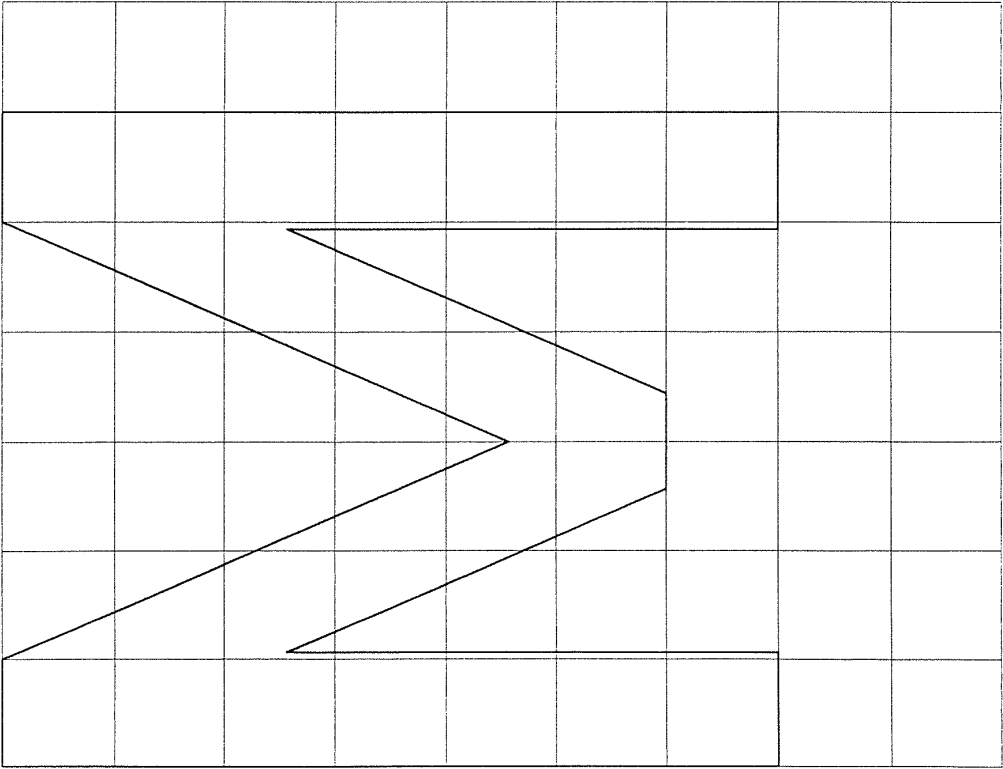
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

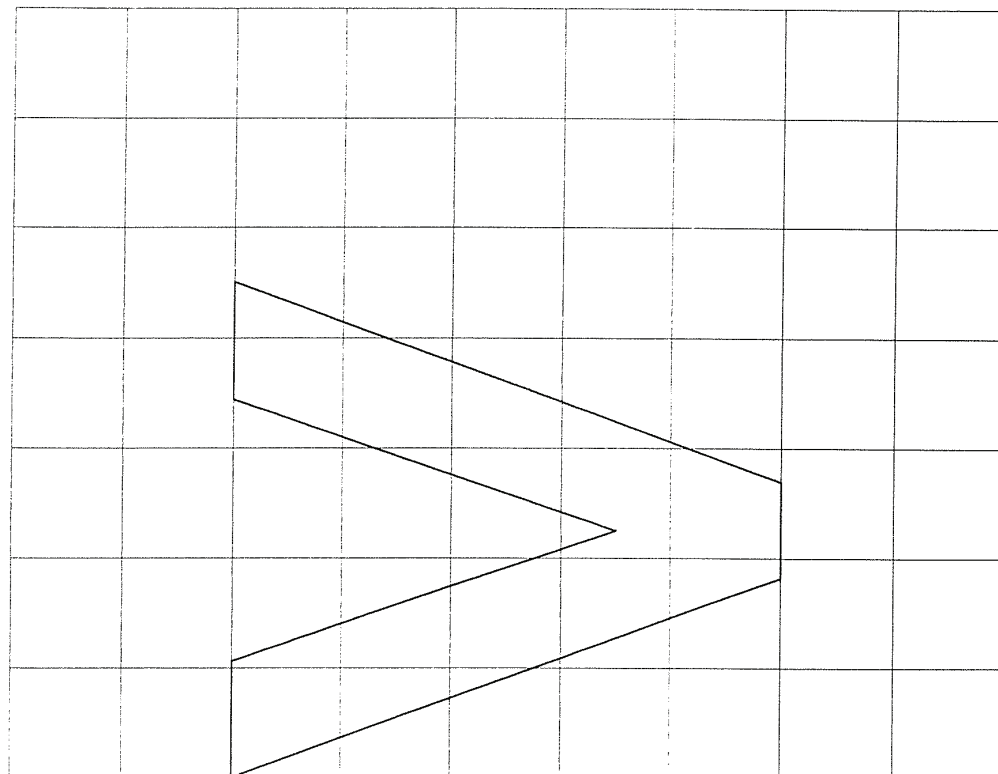
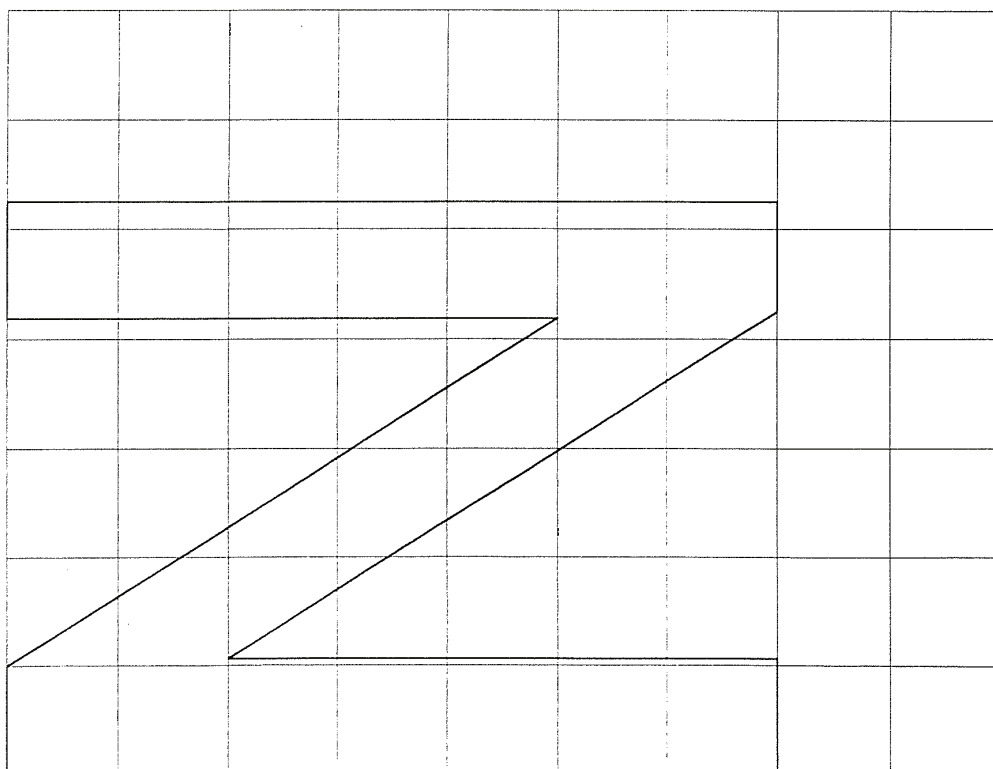
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

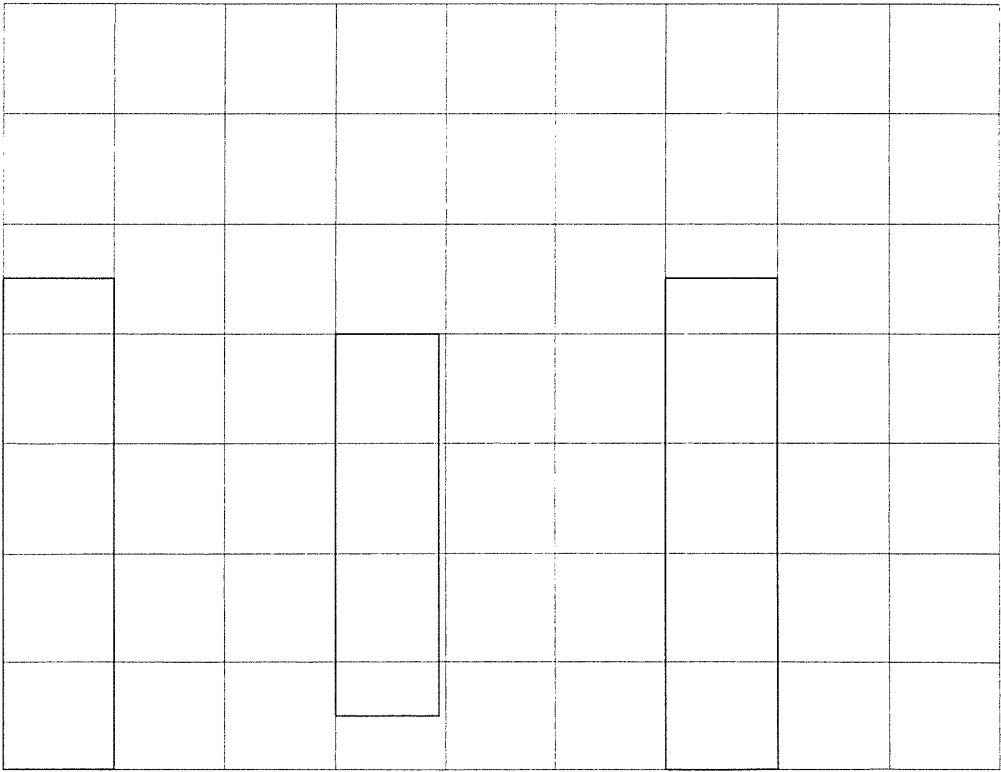
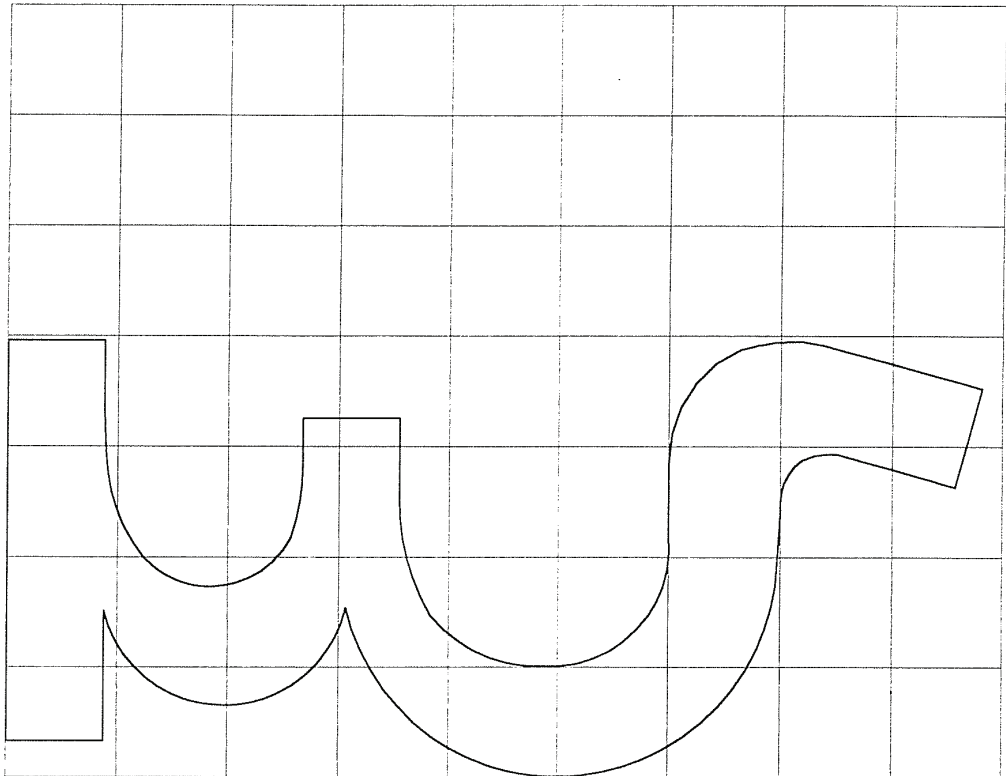
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

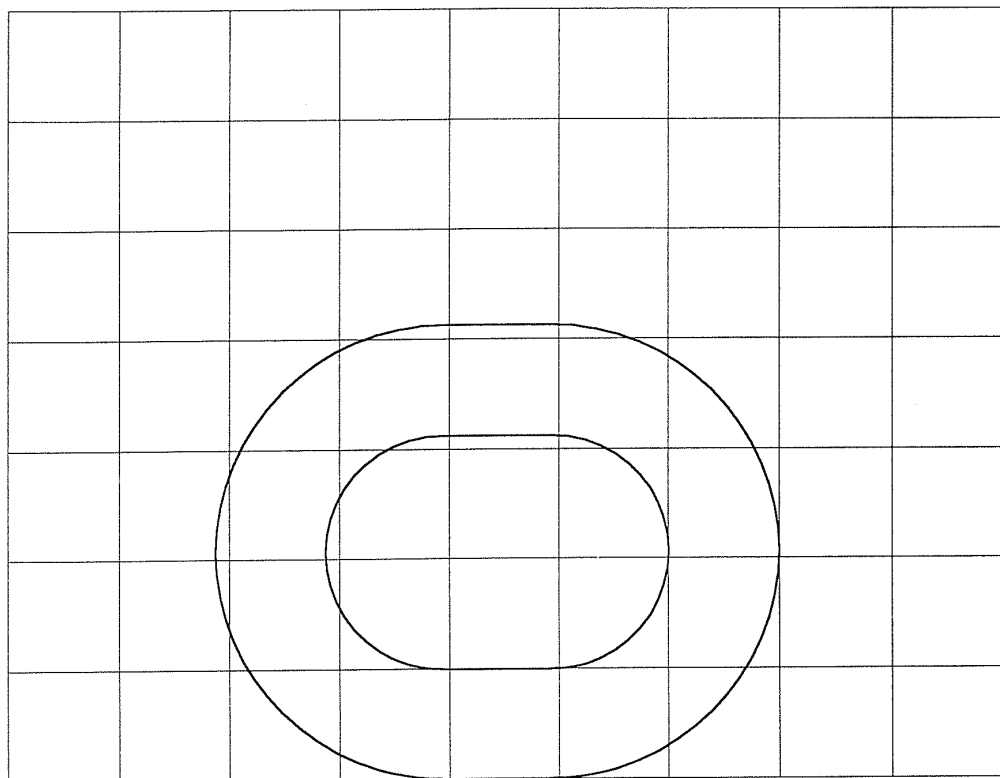
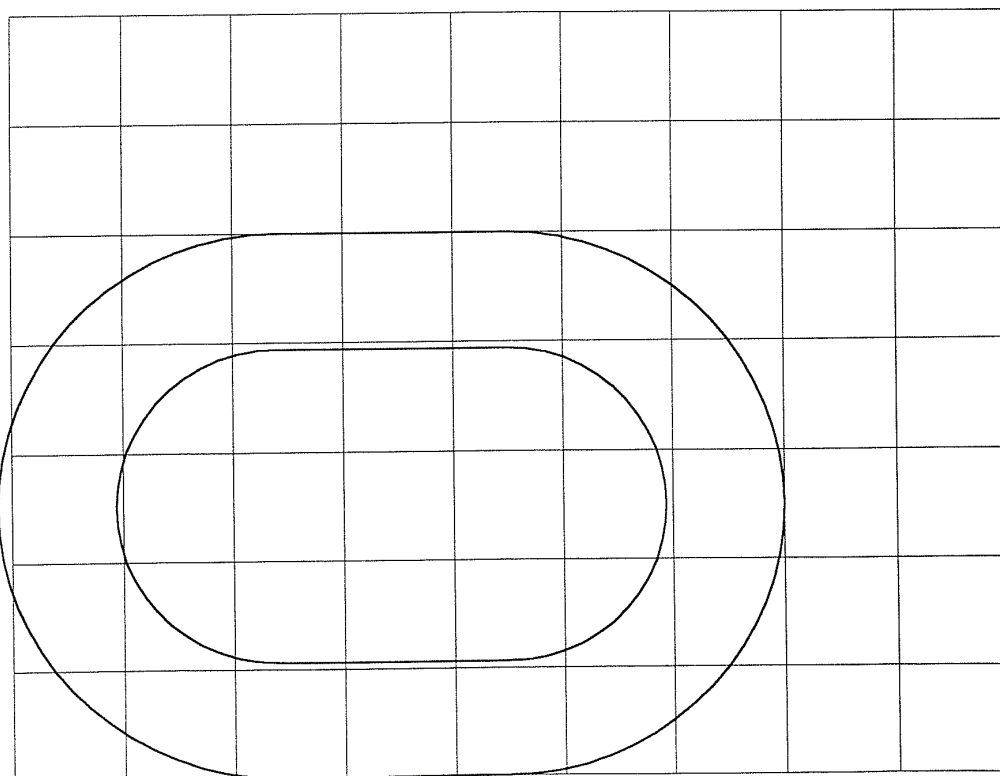
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



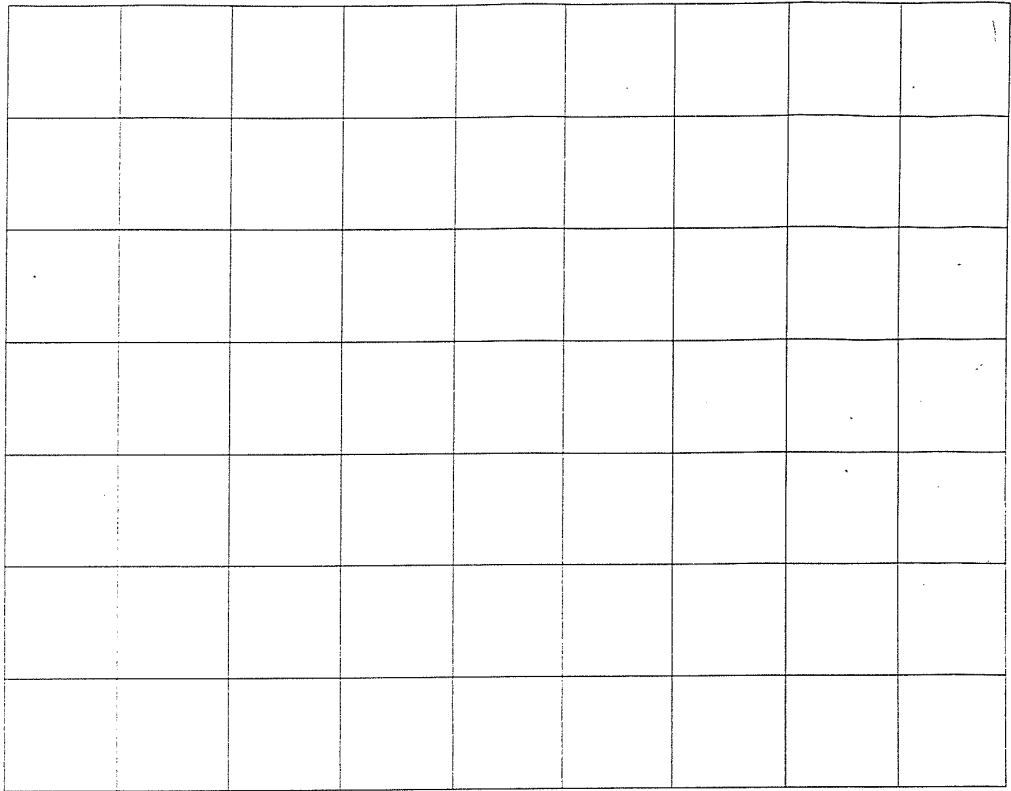
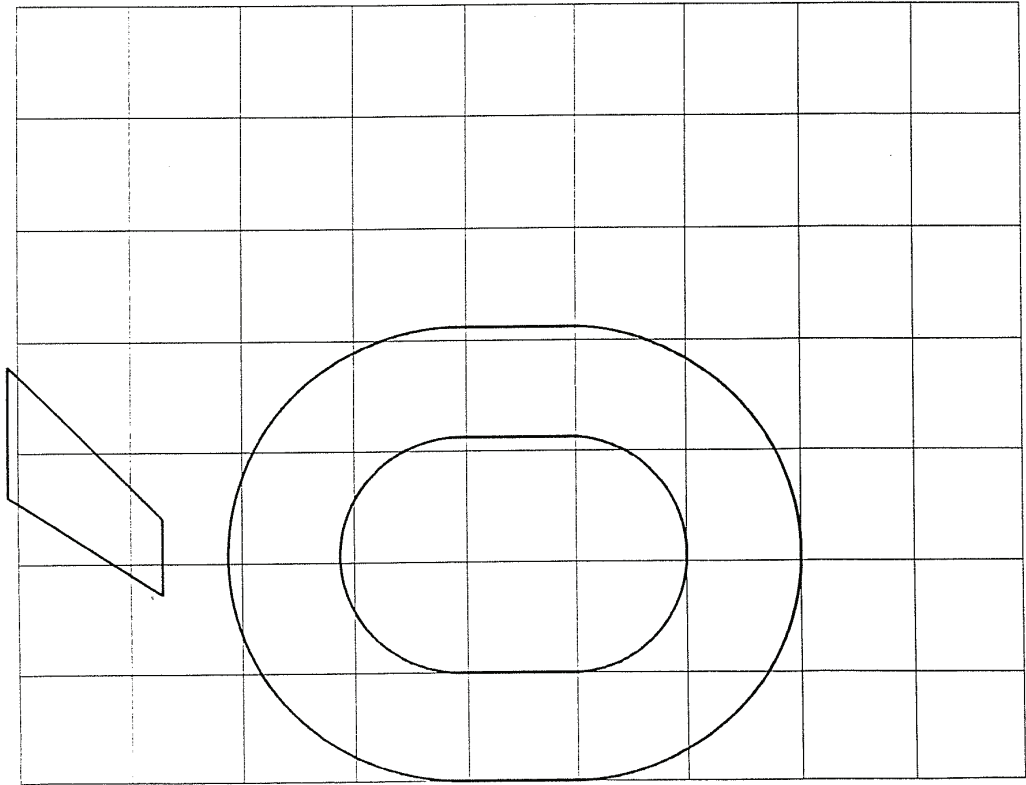


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΘΟΓΩΝΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



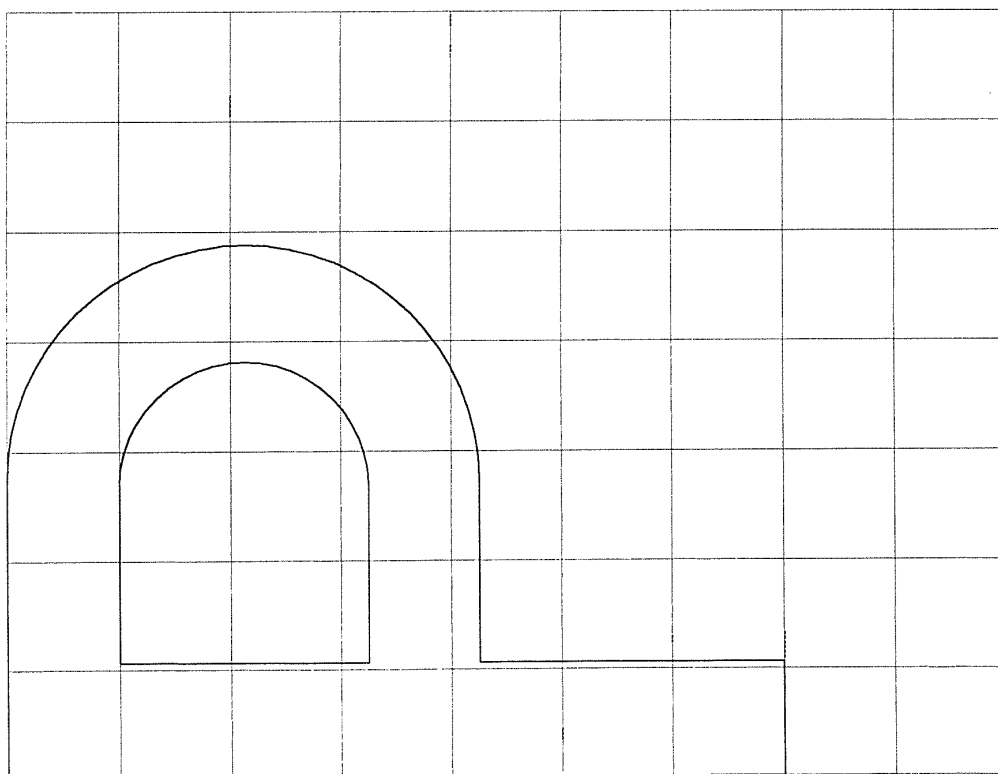
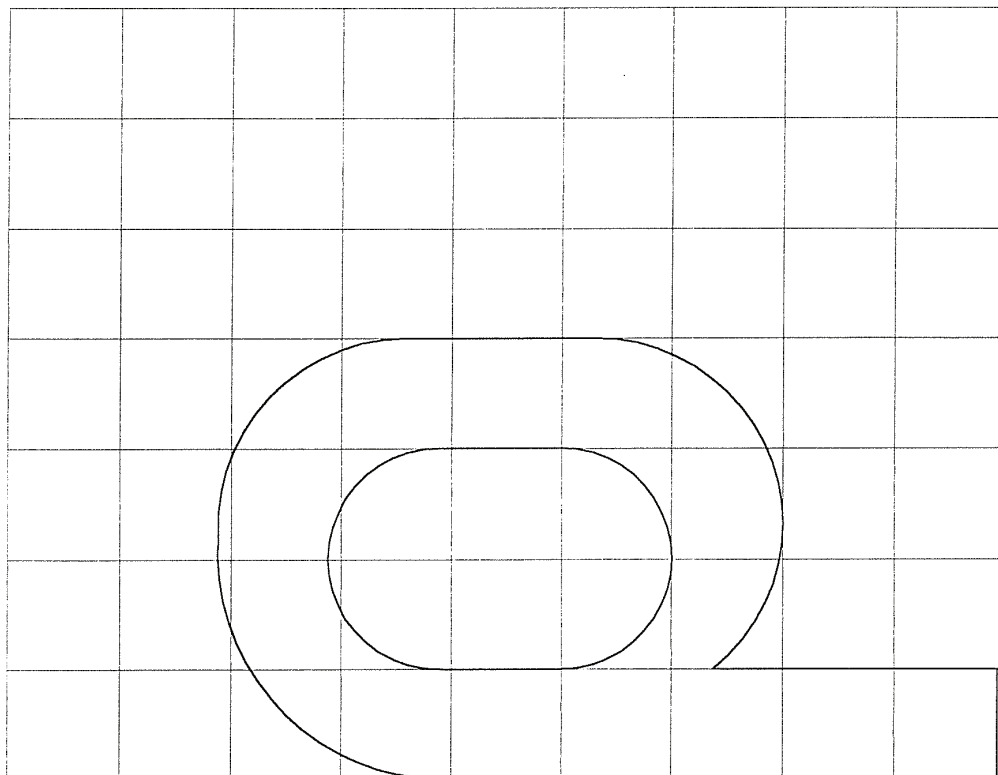
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

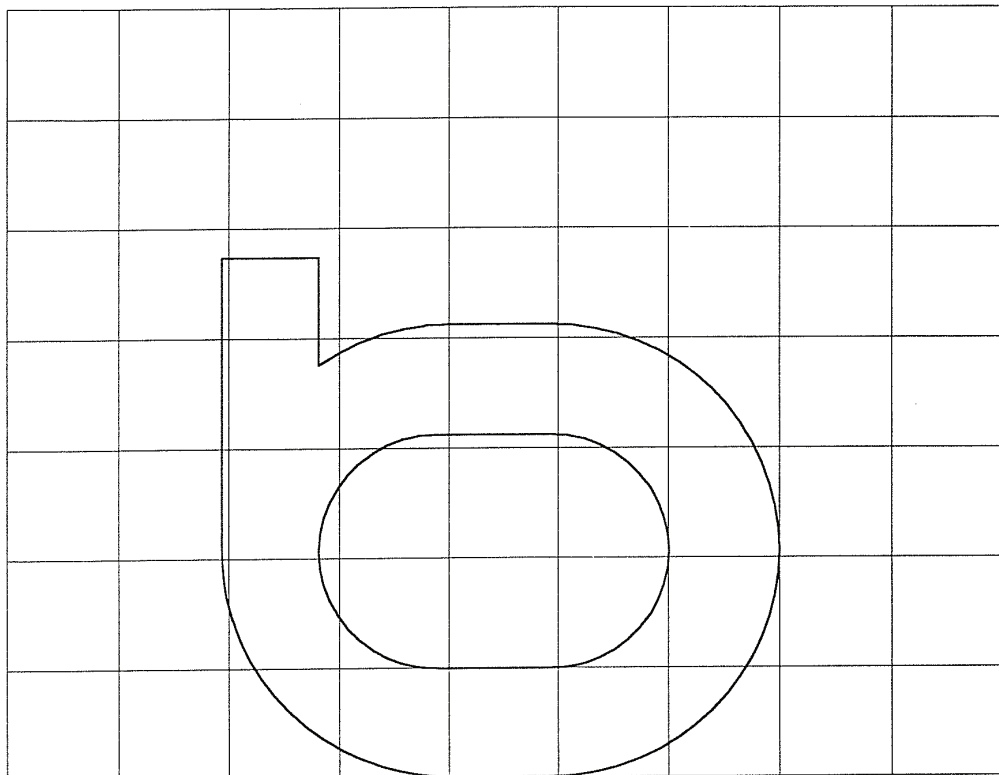
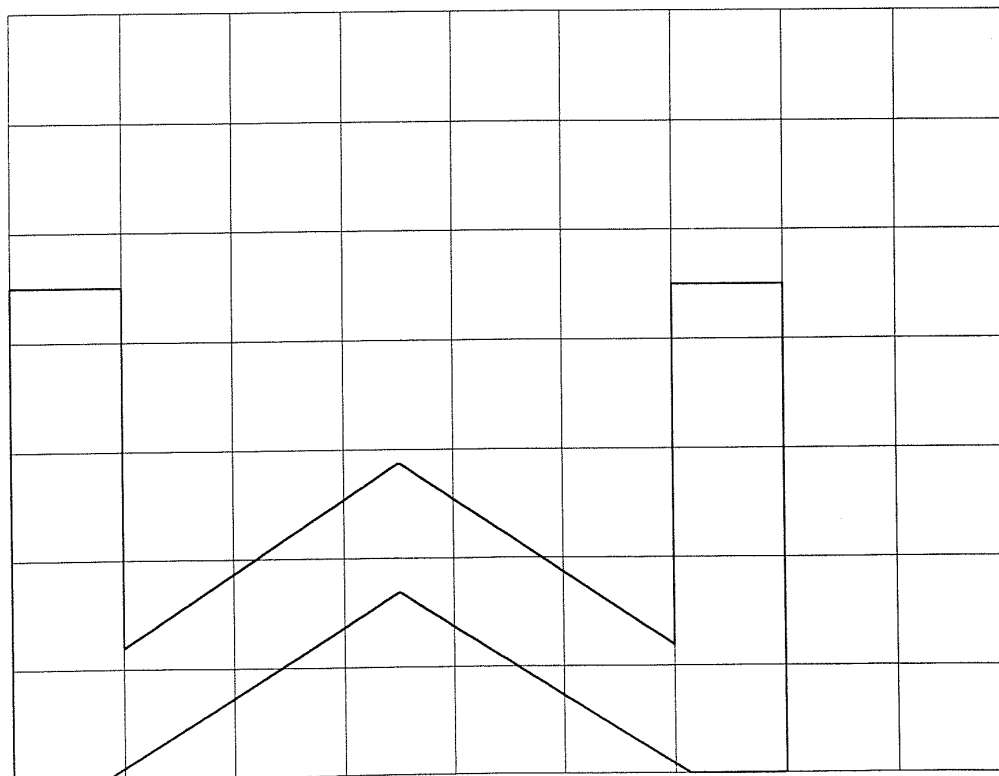
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

[illegible][illegible]

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

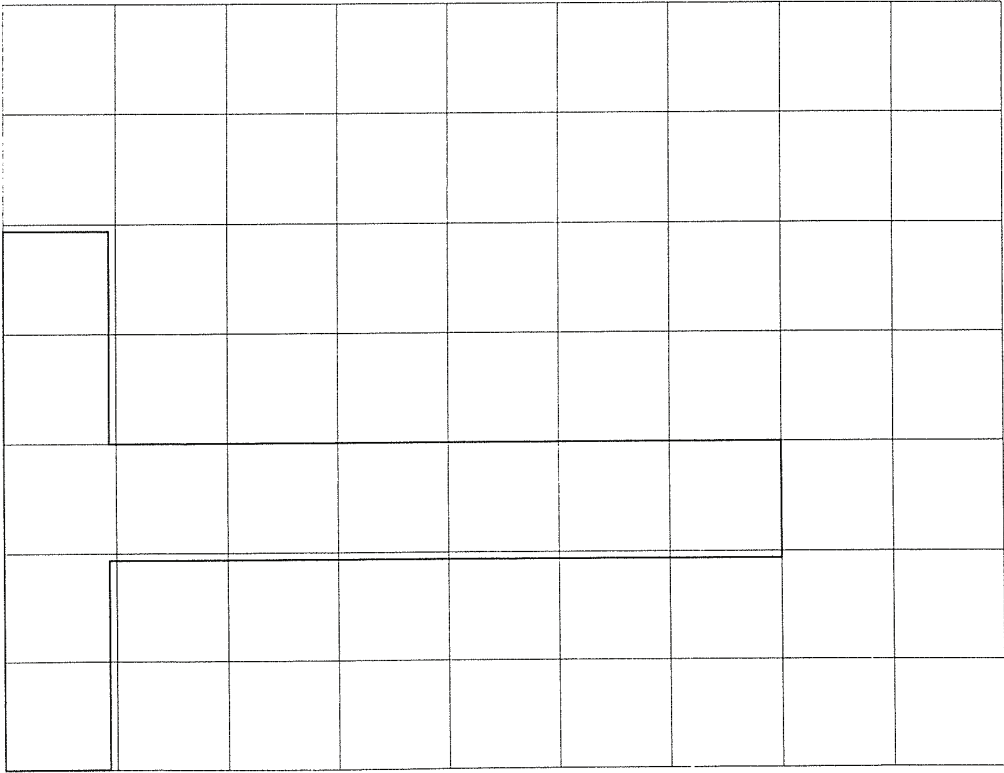
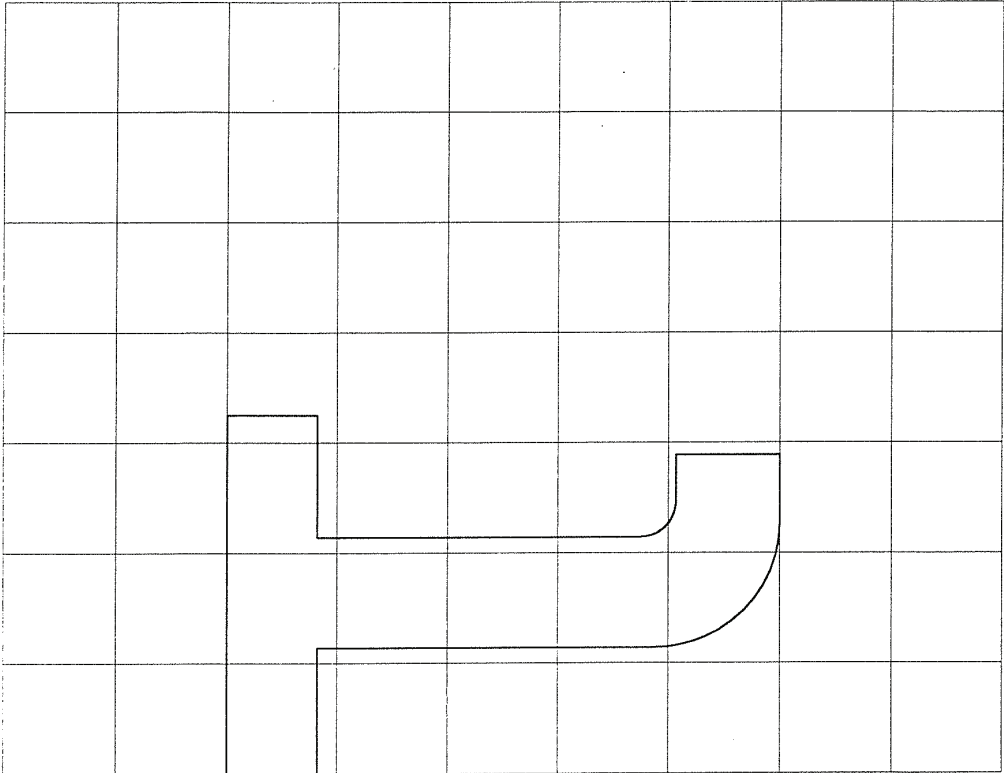


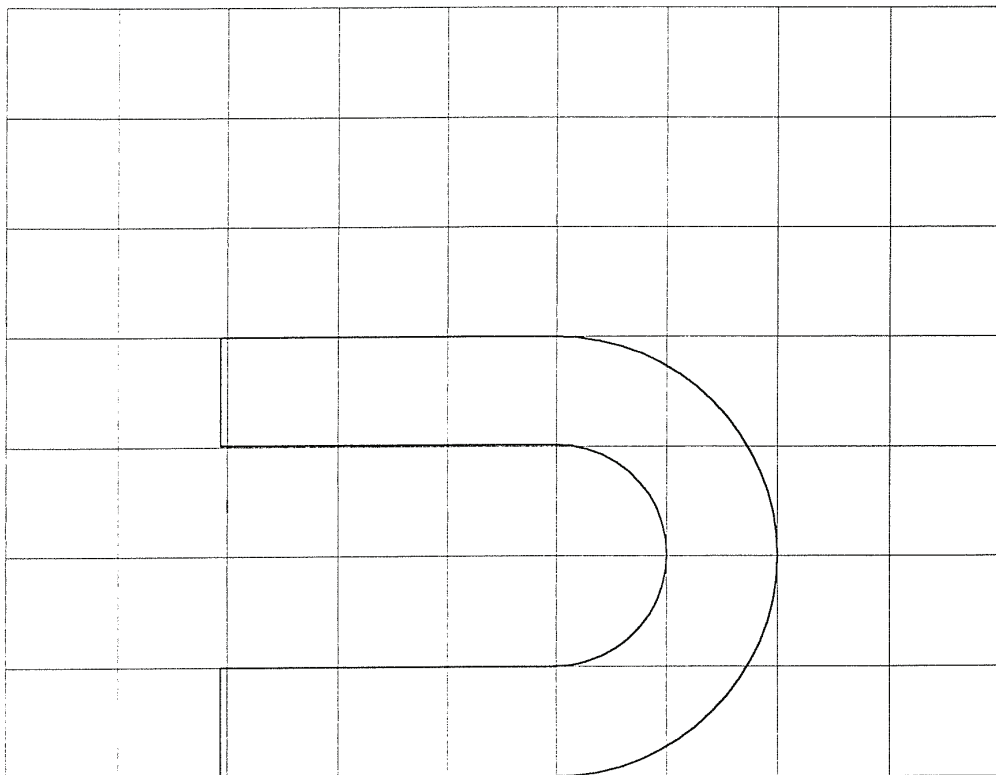
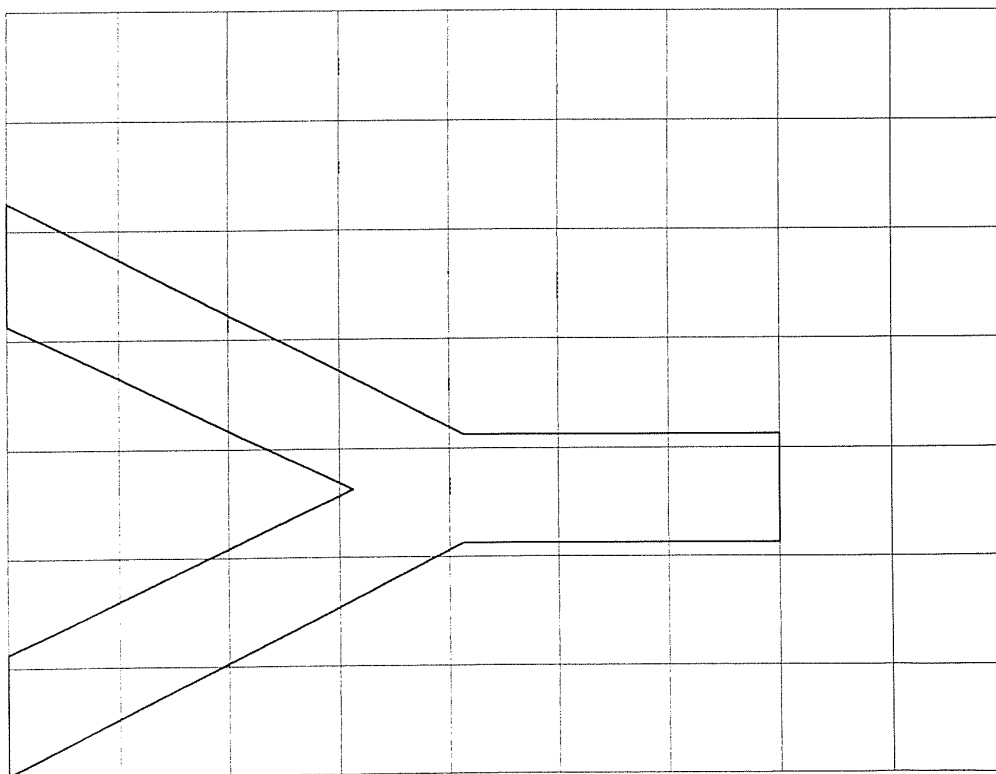


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

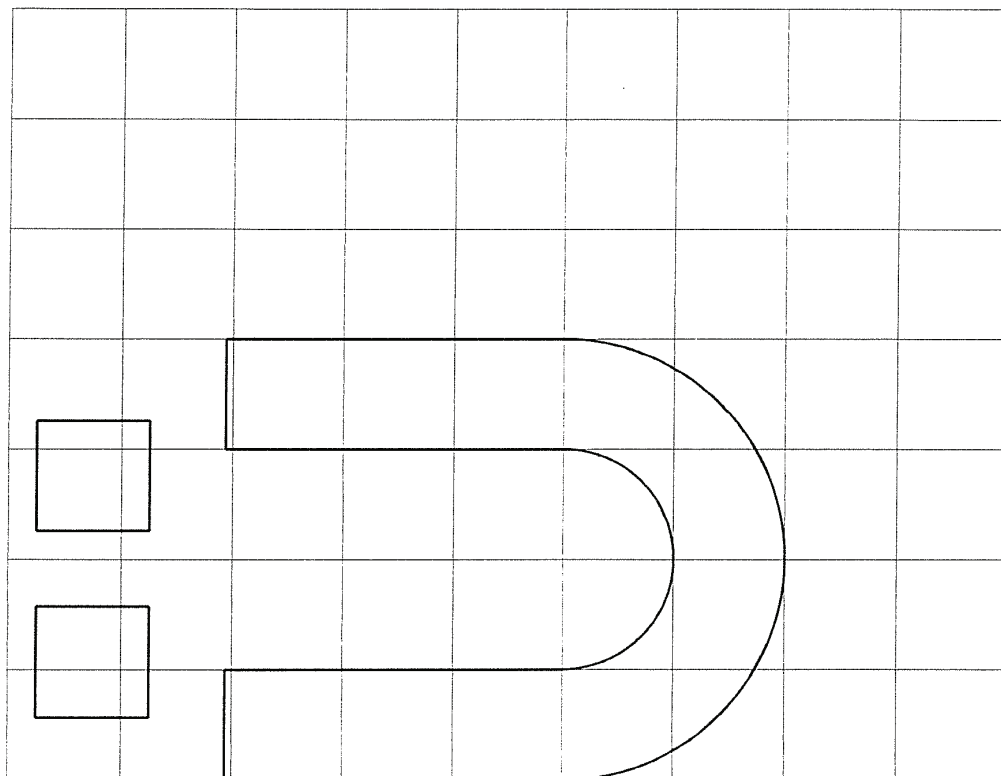
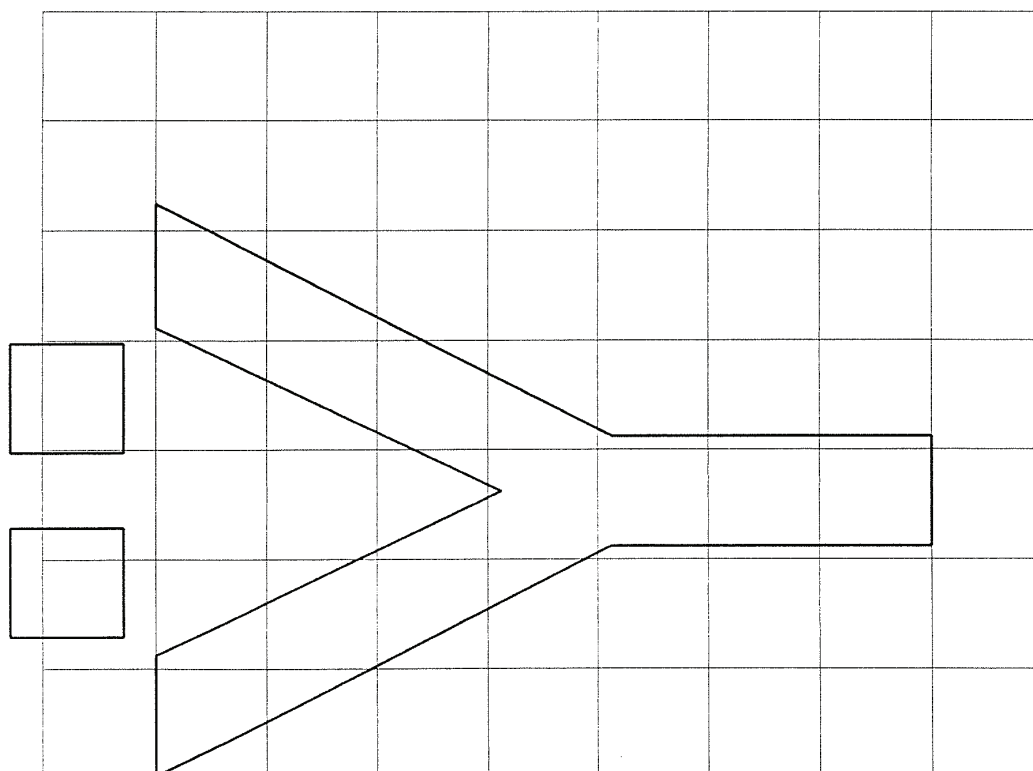






ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

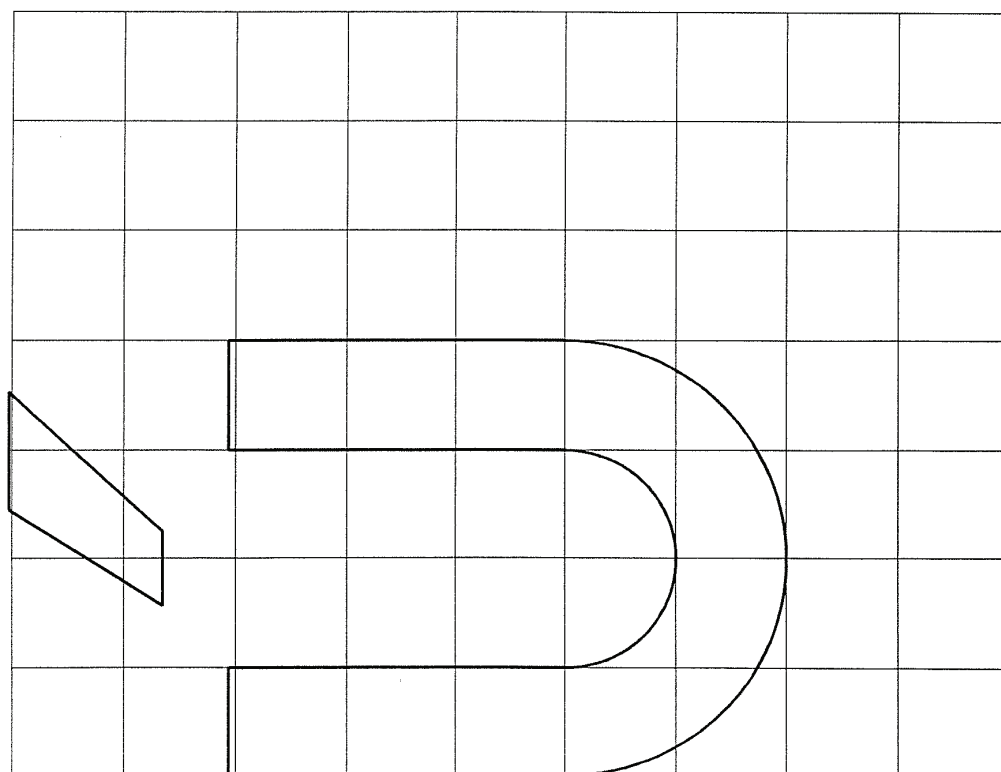
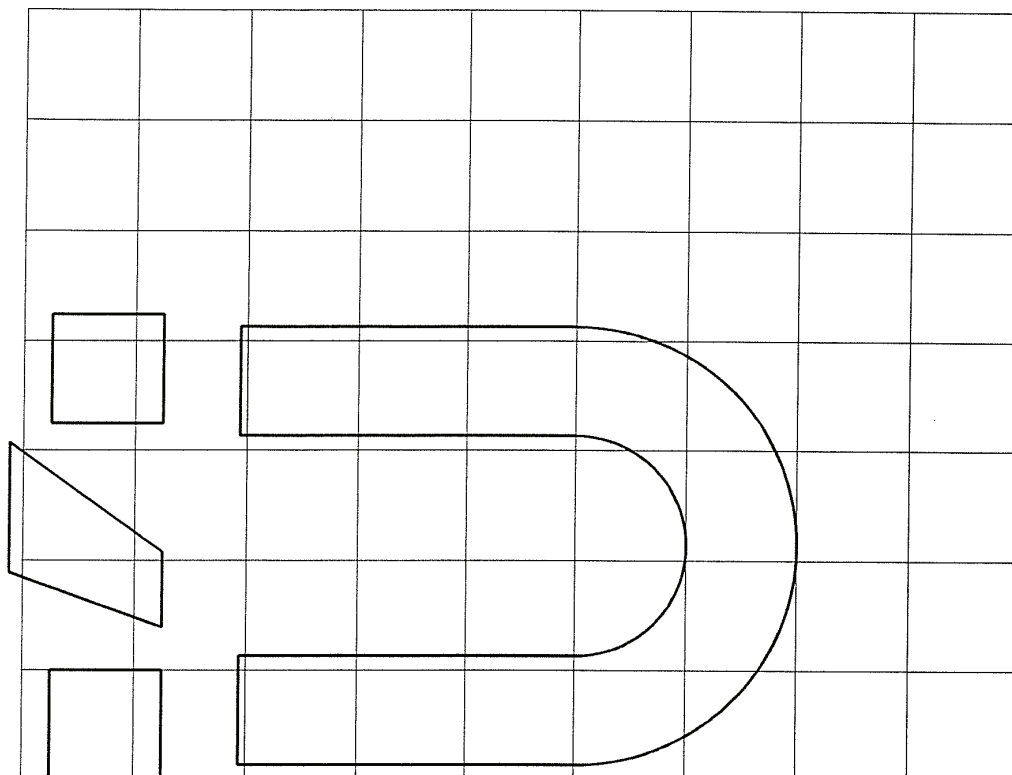
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



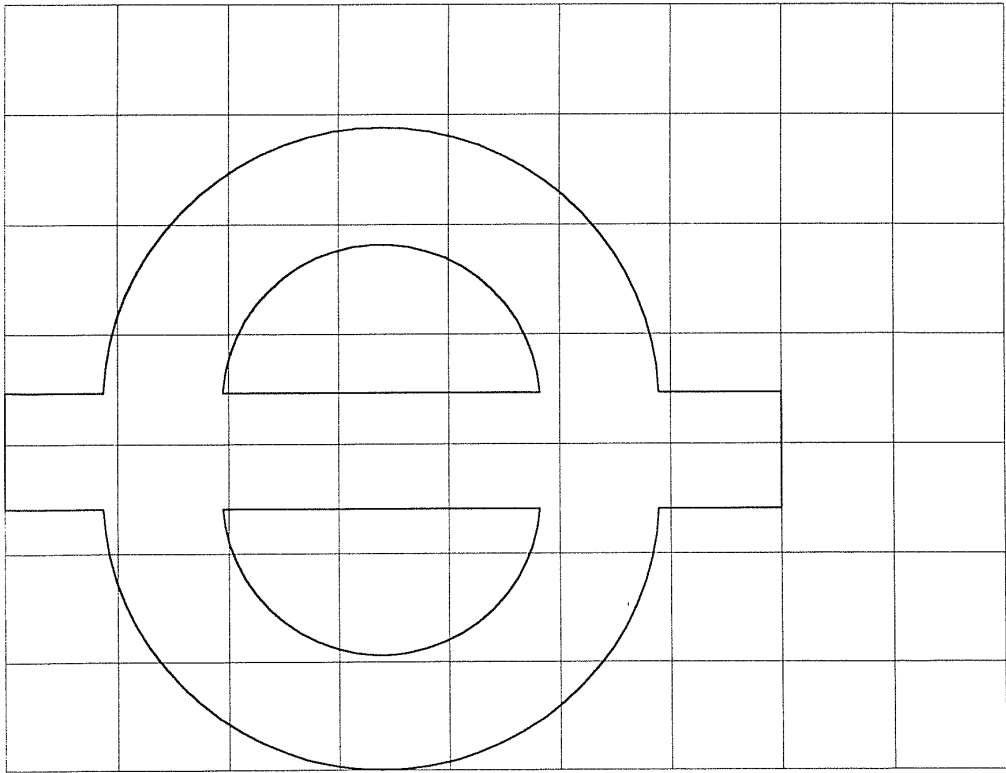
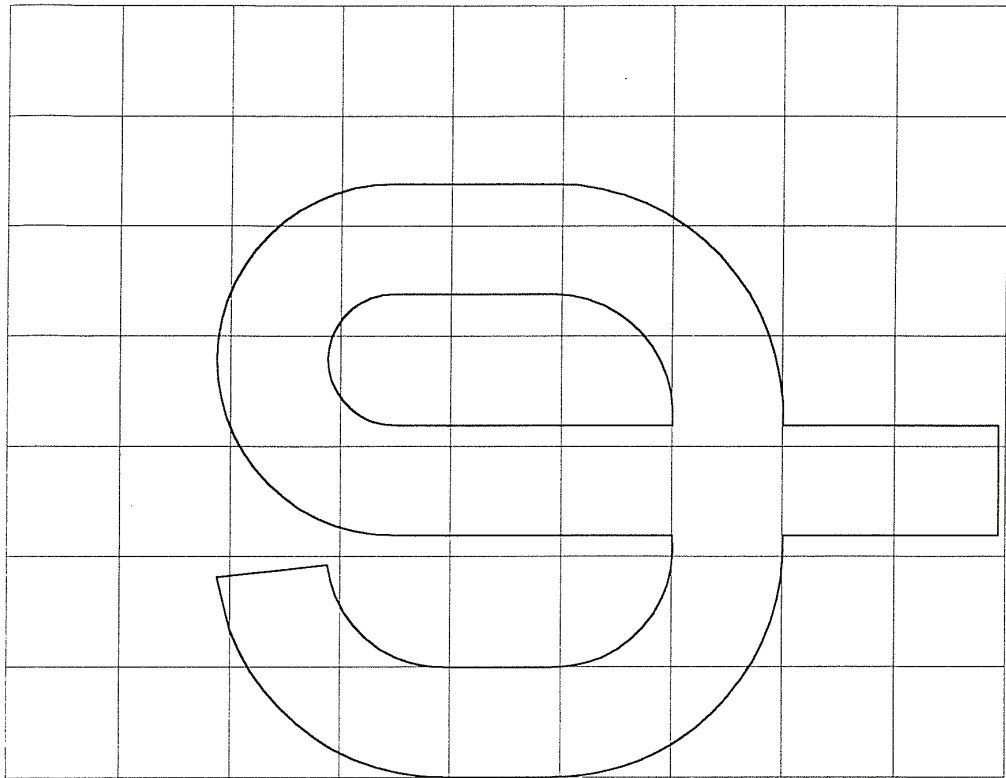
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

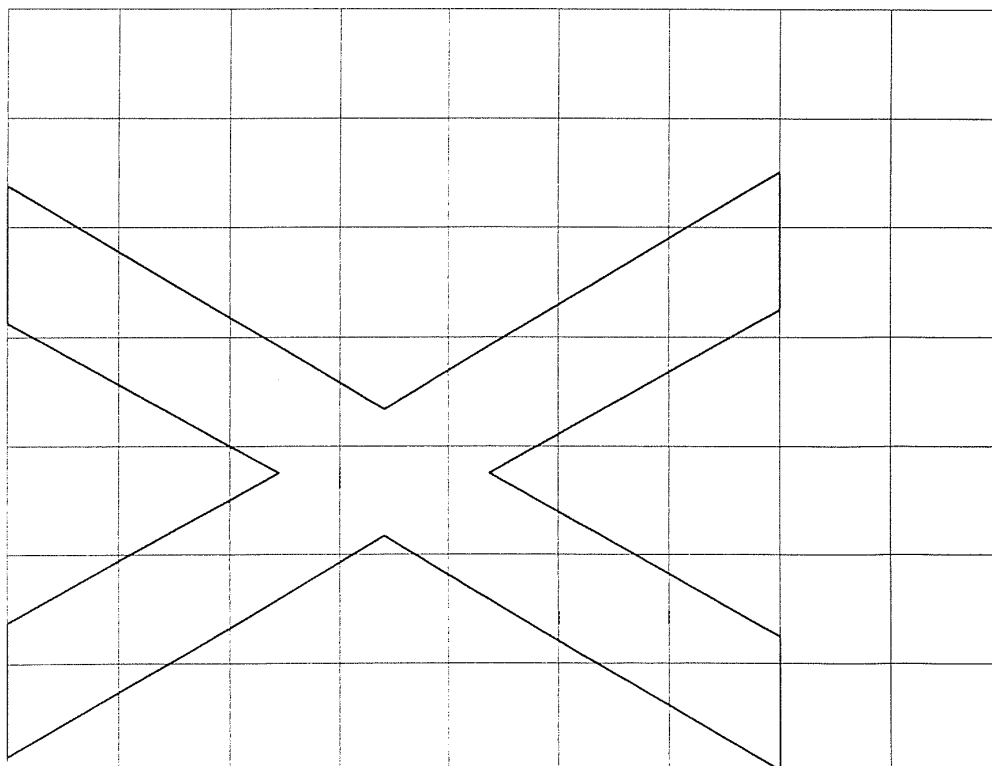
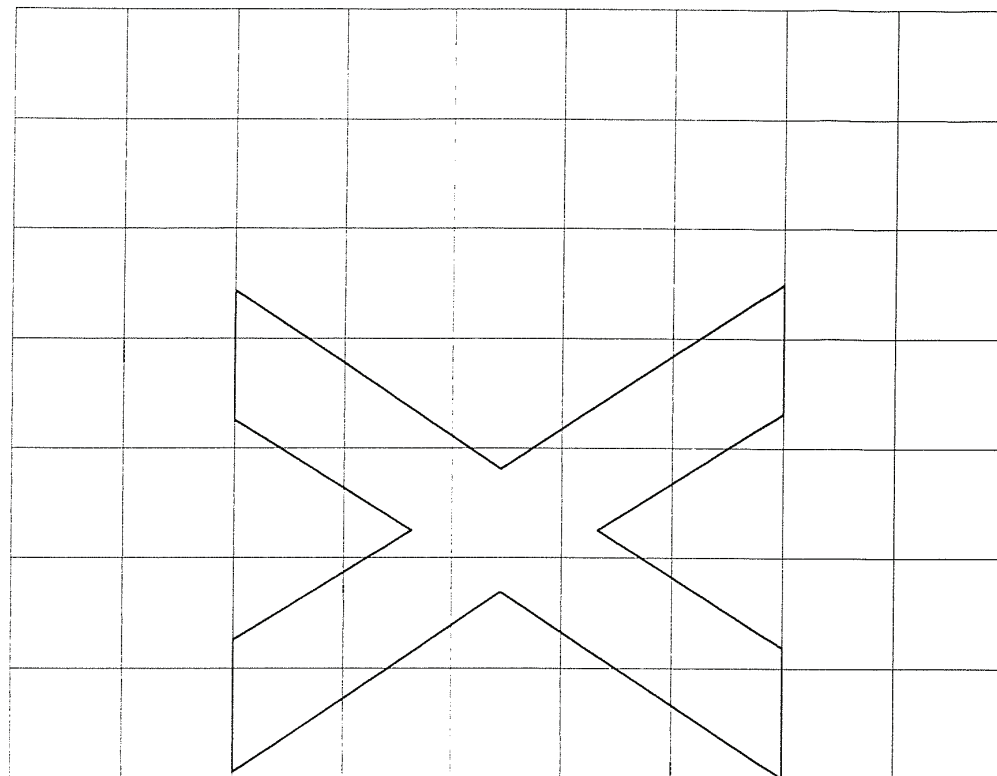
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



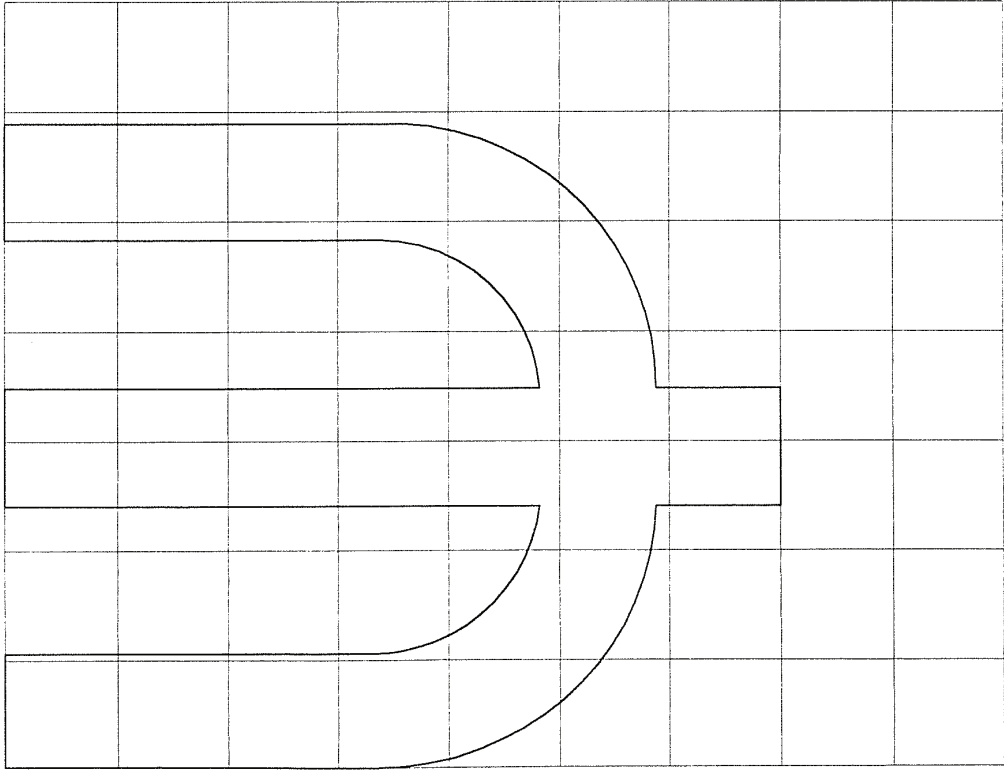
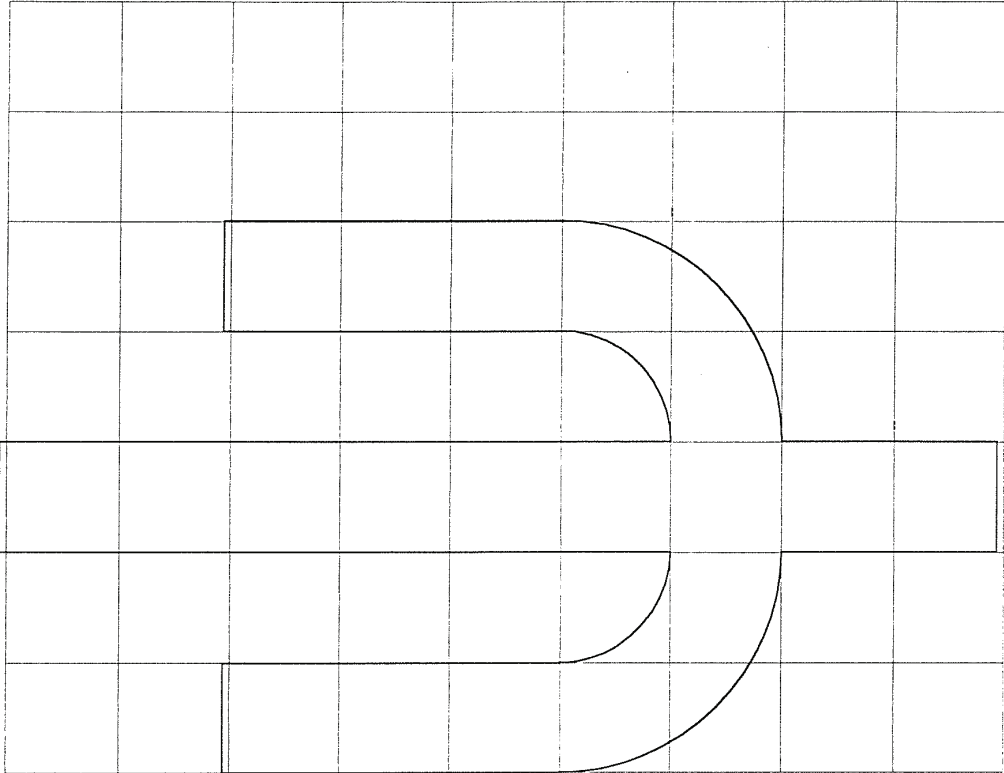
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΑΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

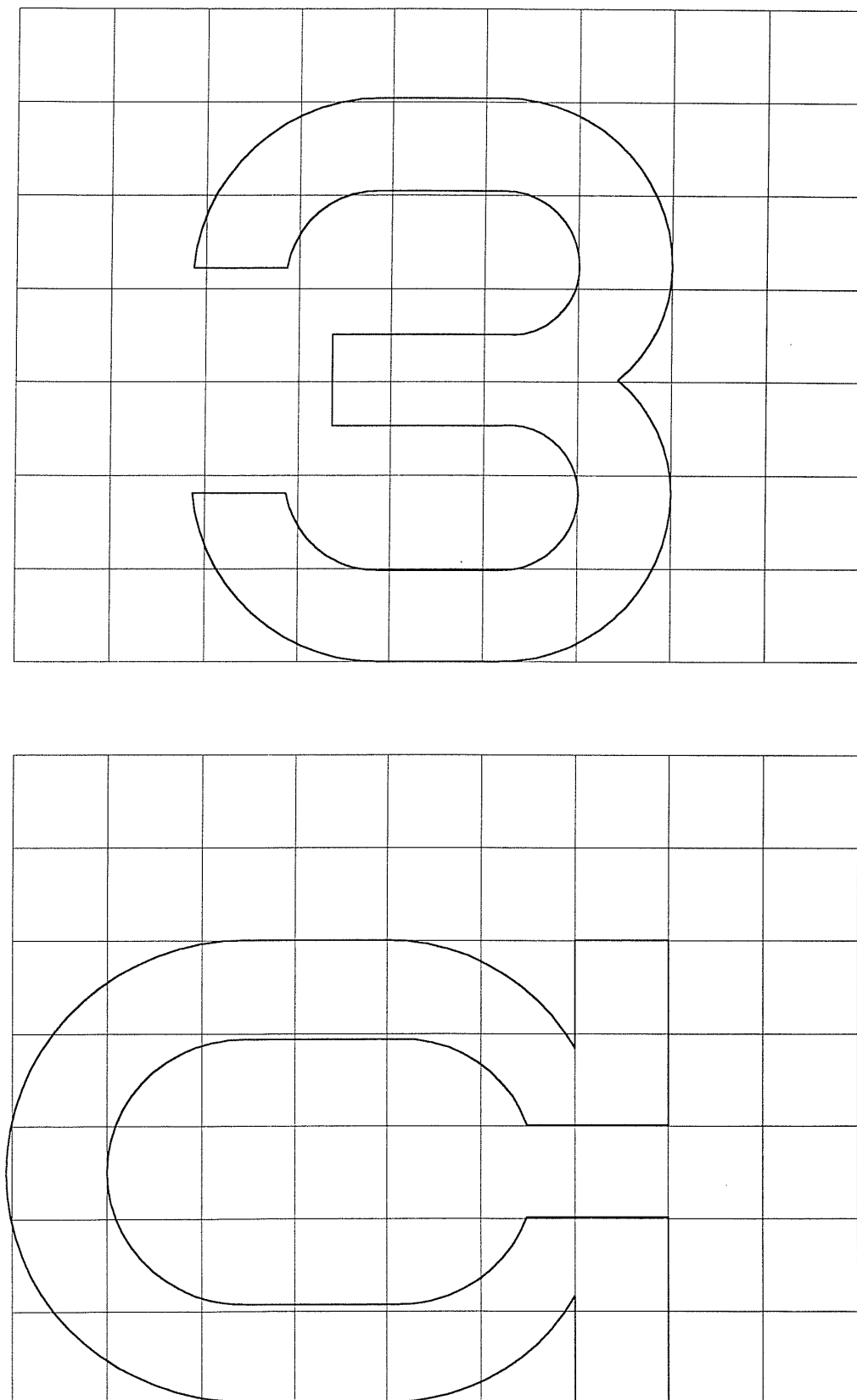




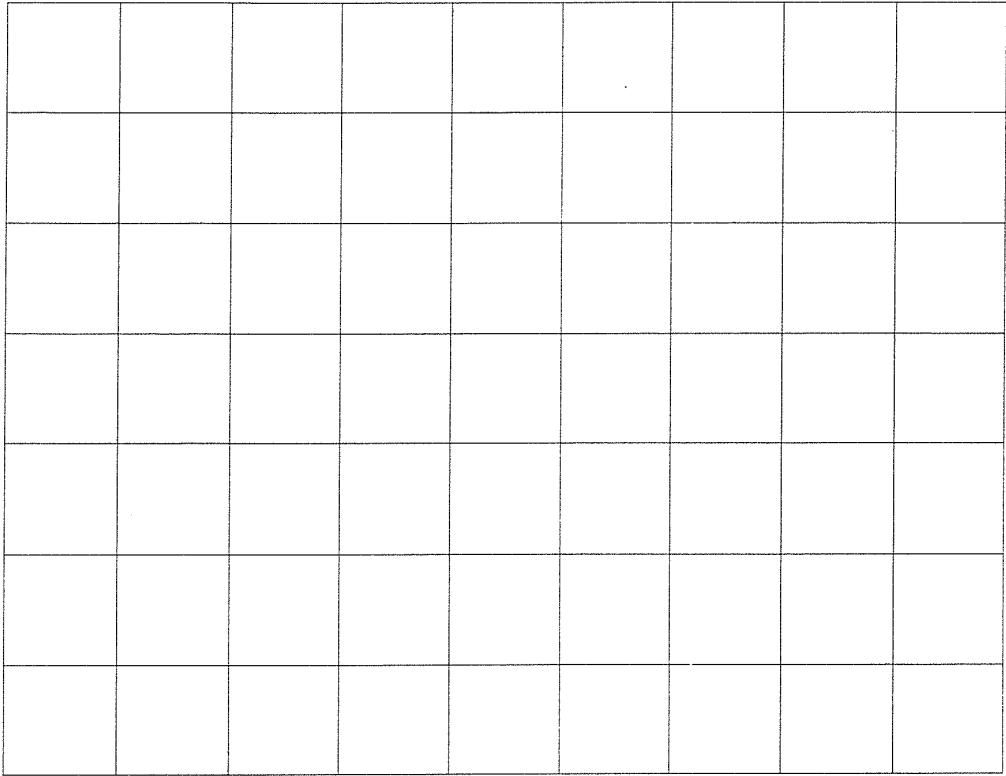
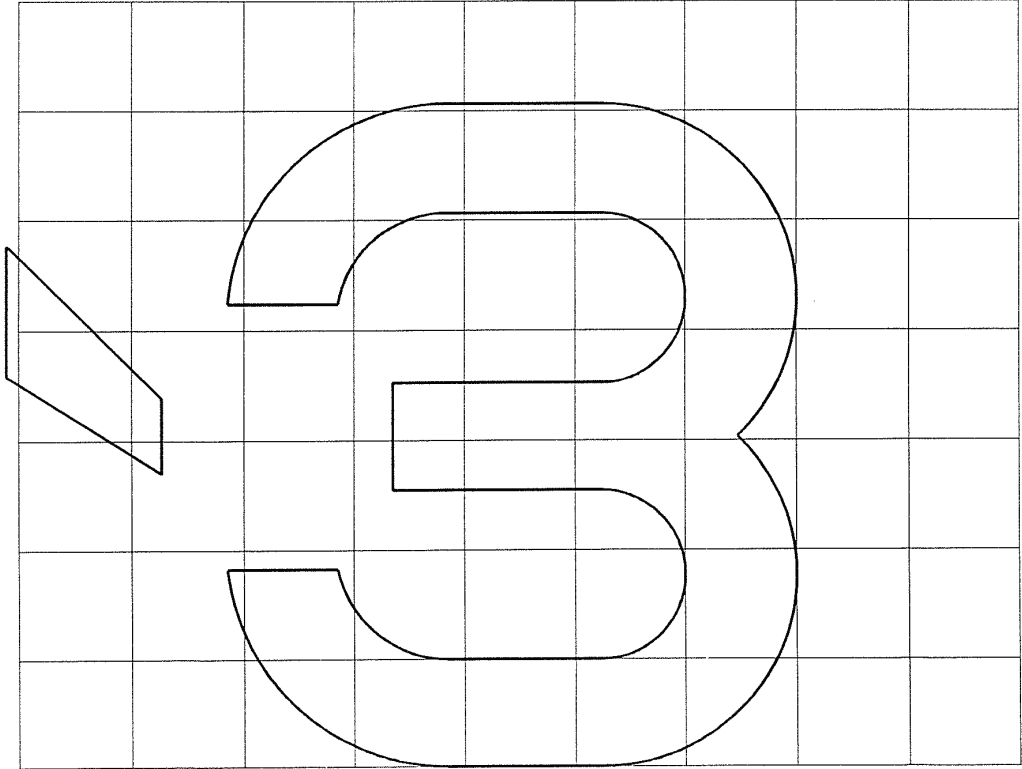
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων





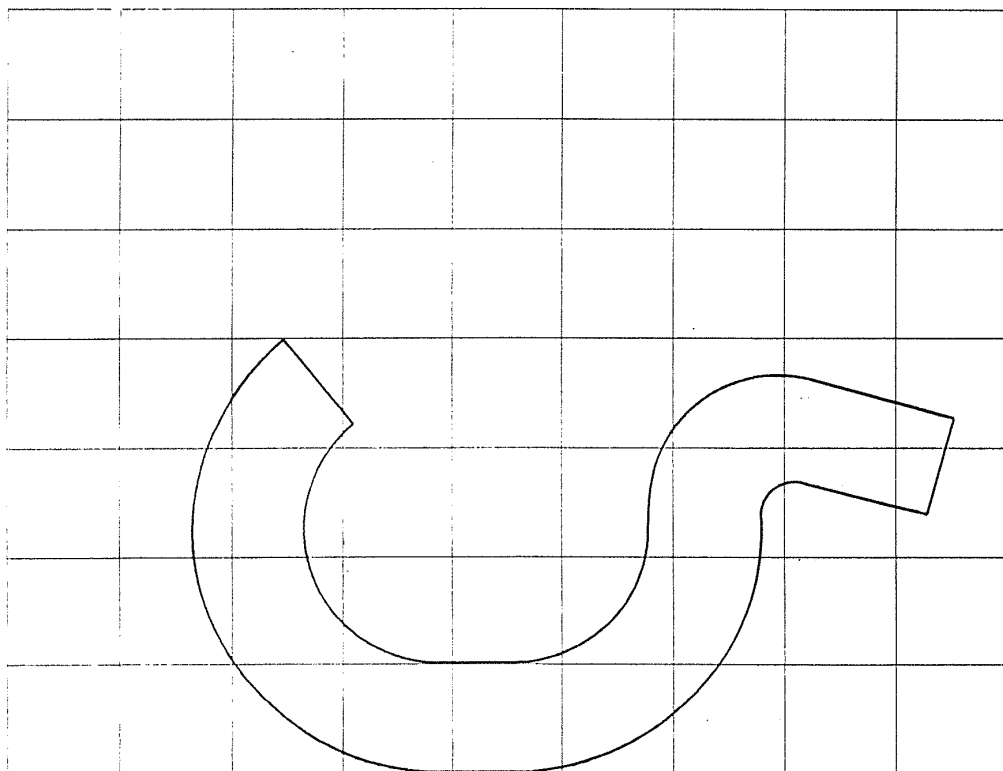
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

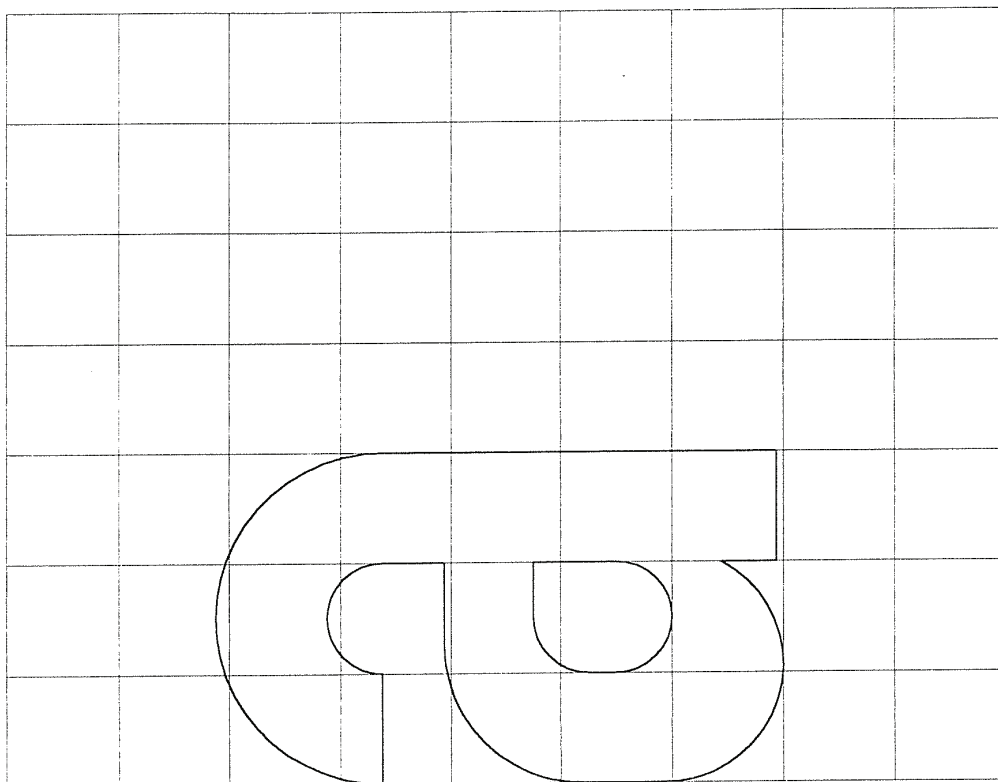
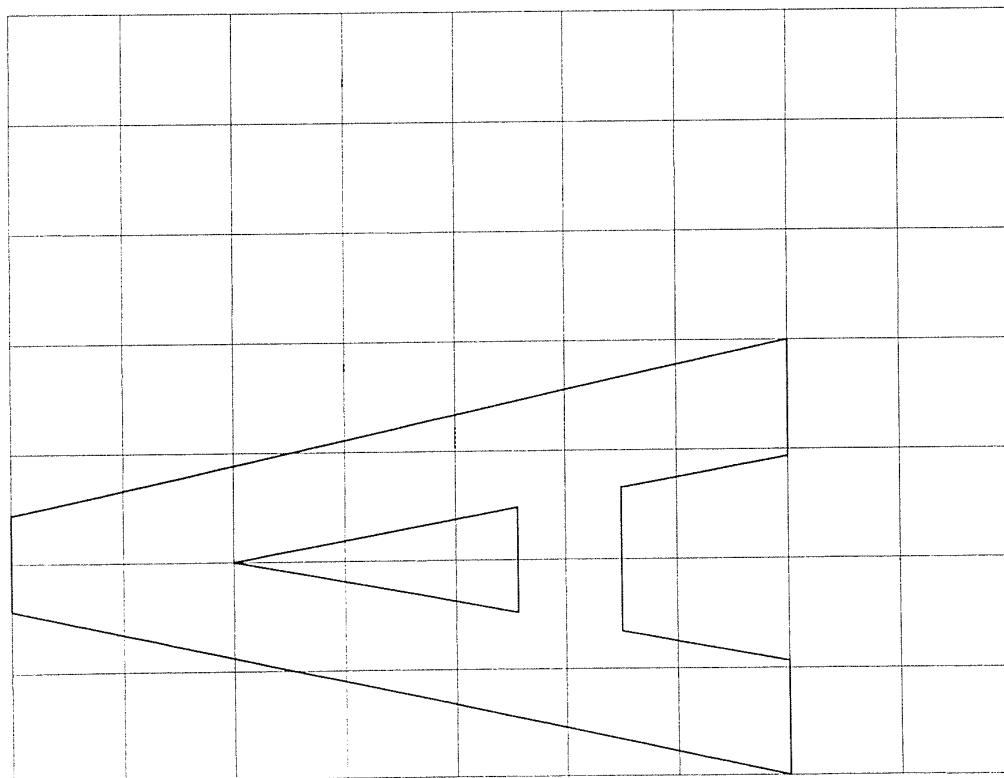
#### 3. Λατινικά γράμματα, στενή γραφή

A	a
B	b
C	c
D	d
E	e
F	f
G	g
H	h
I	i
J	j
K	k
L	l
M	m
N	n
O	o
P	p
Q	q
R	r
S	s
T	t
U	u
V	v
W	w
X	x
Y	y
Z	z

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

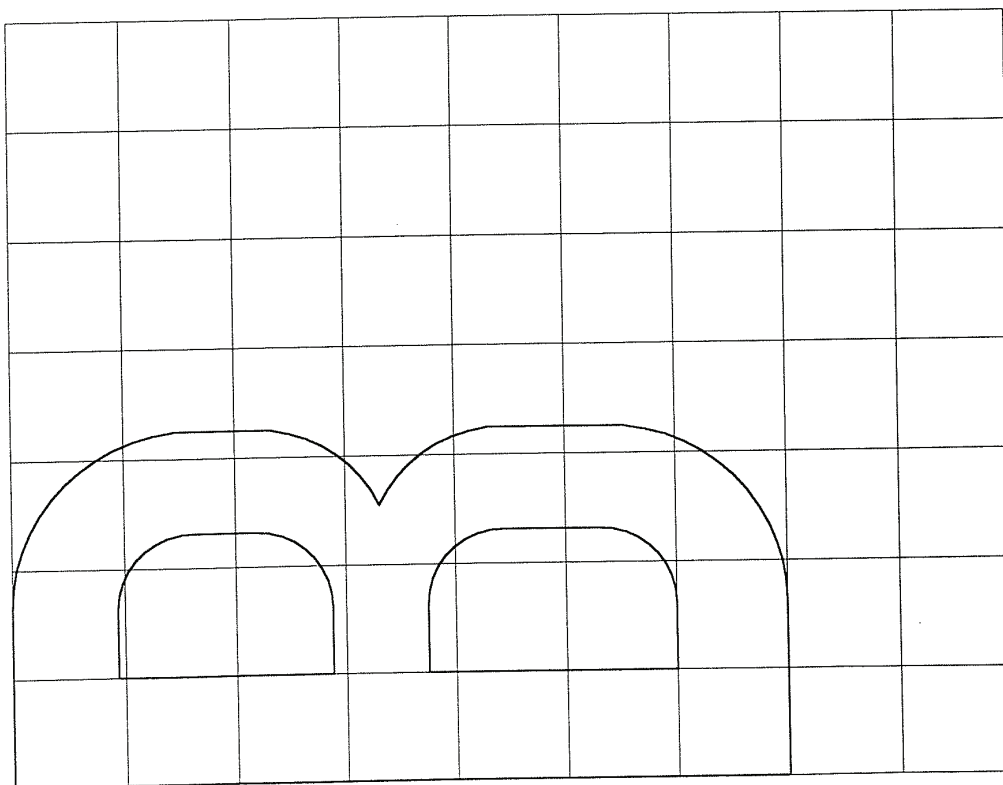
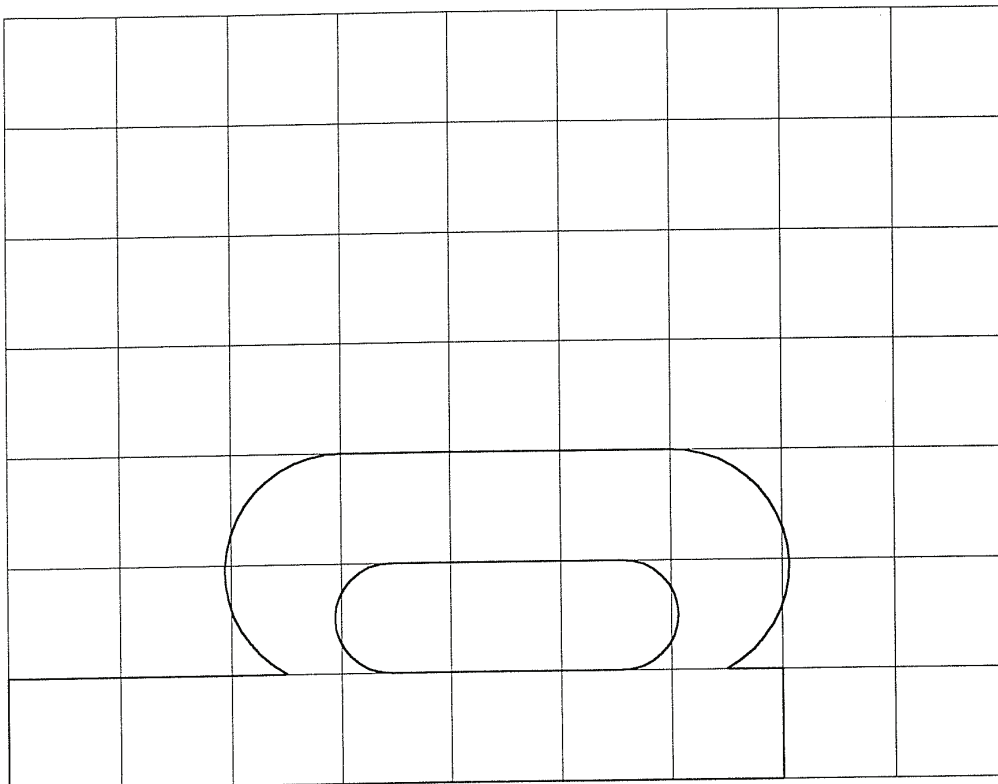
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

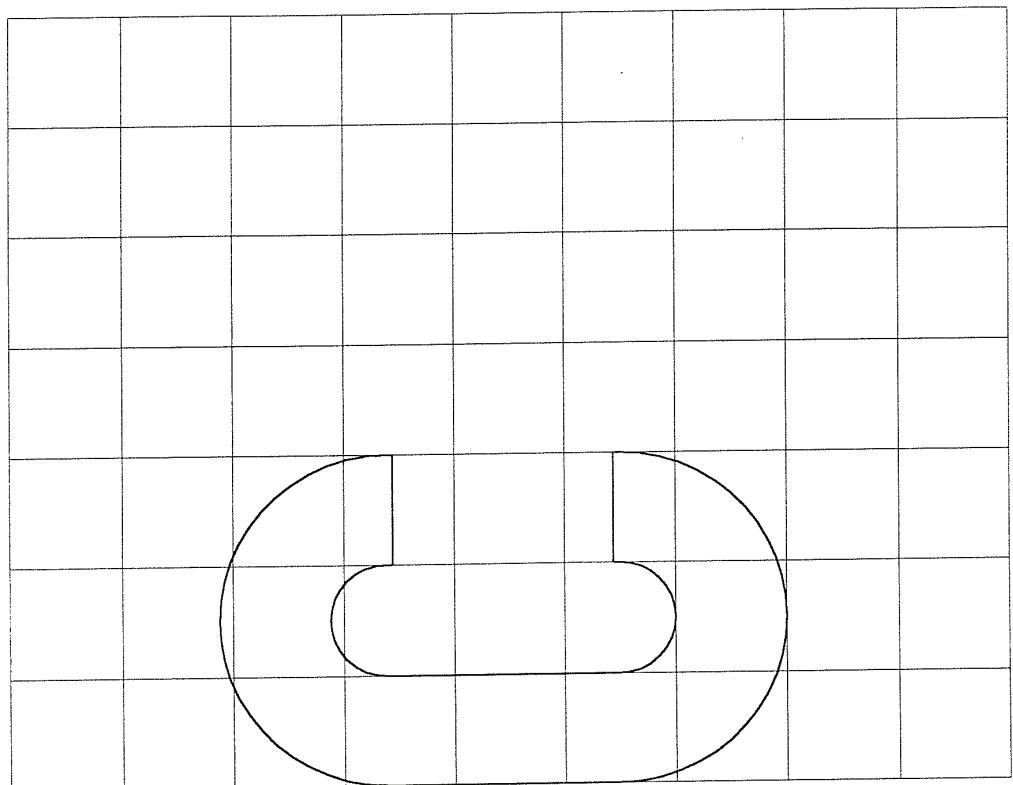
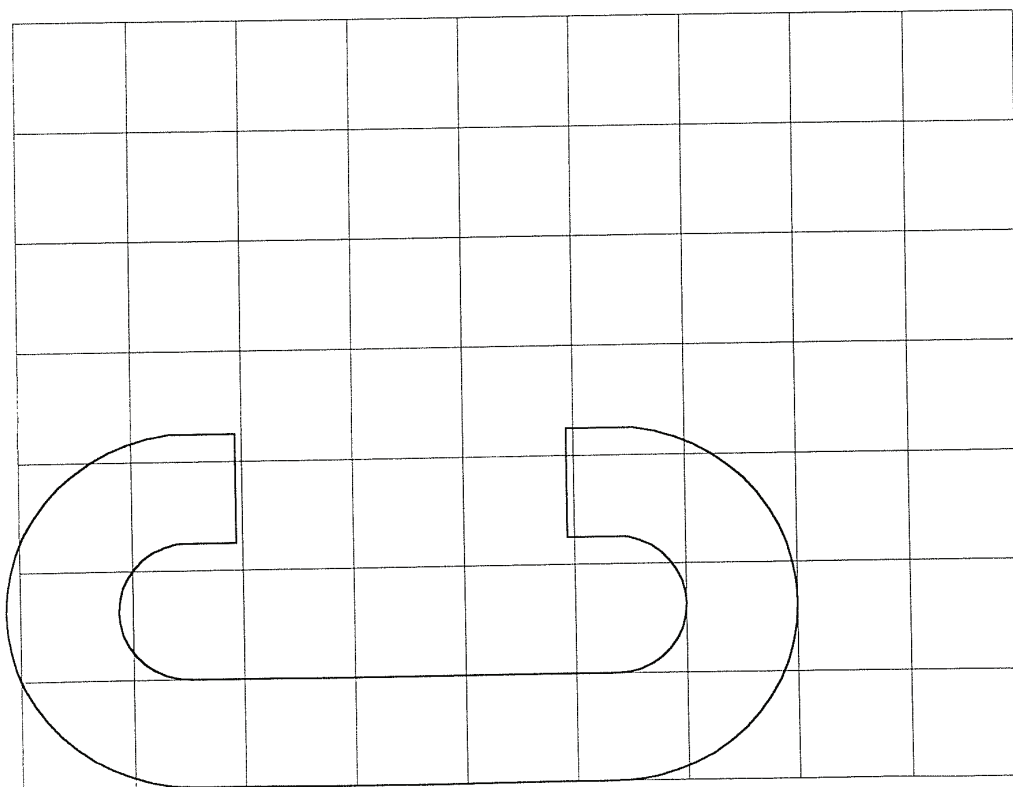


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



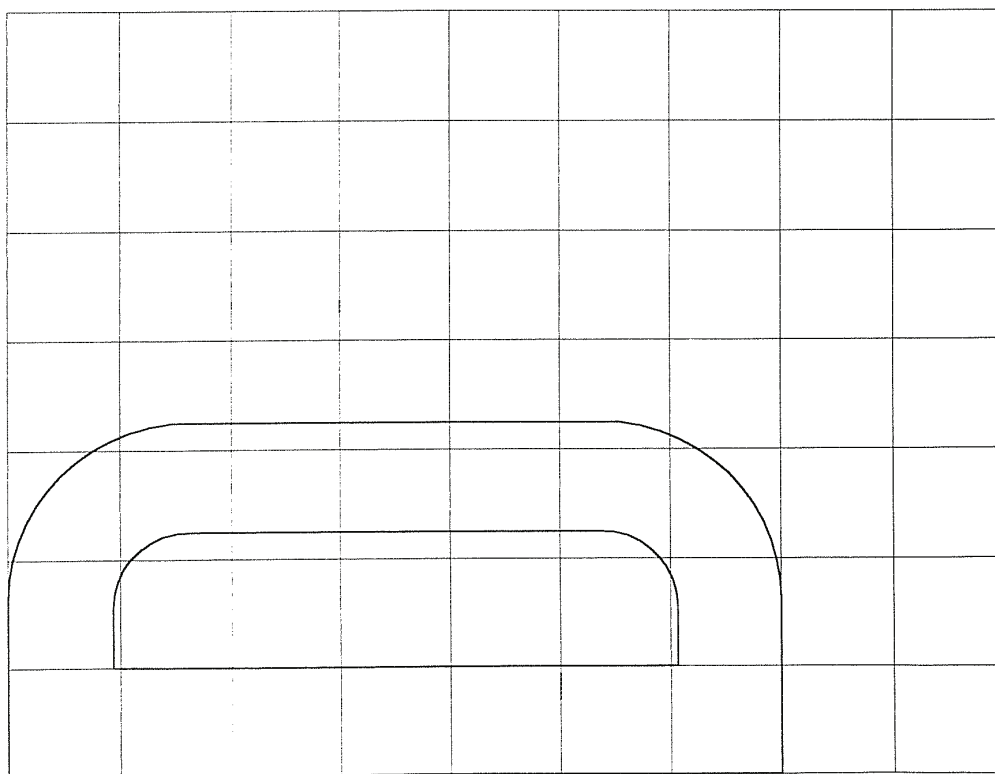
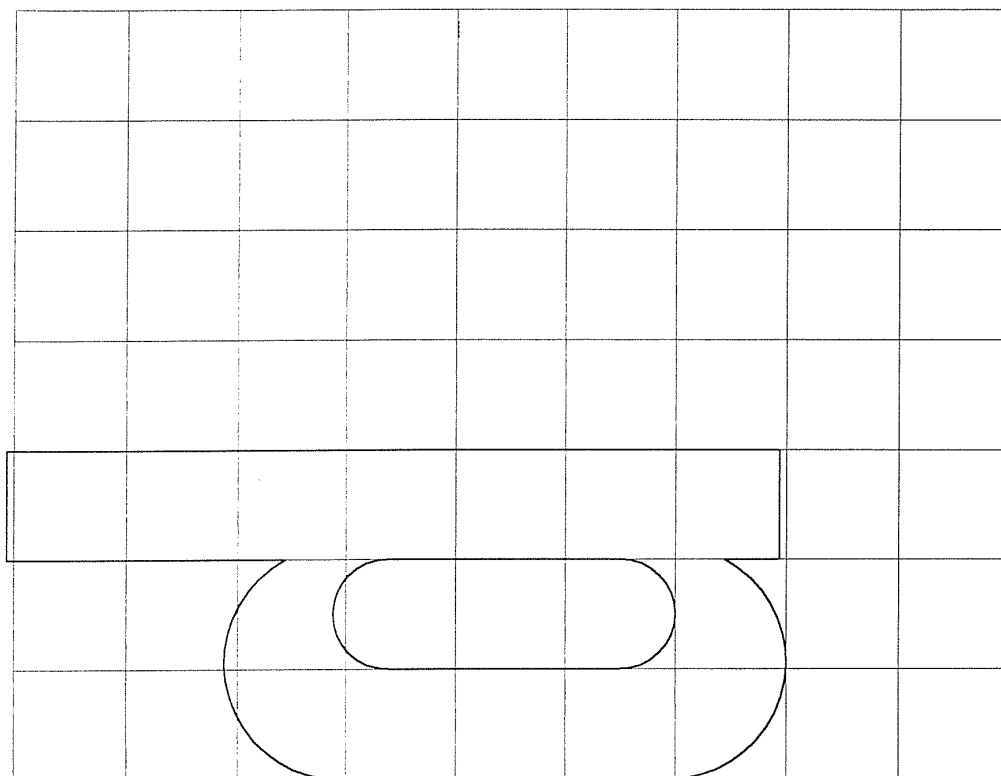
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

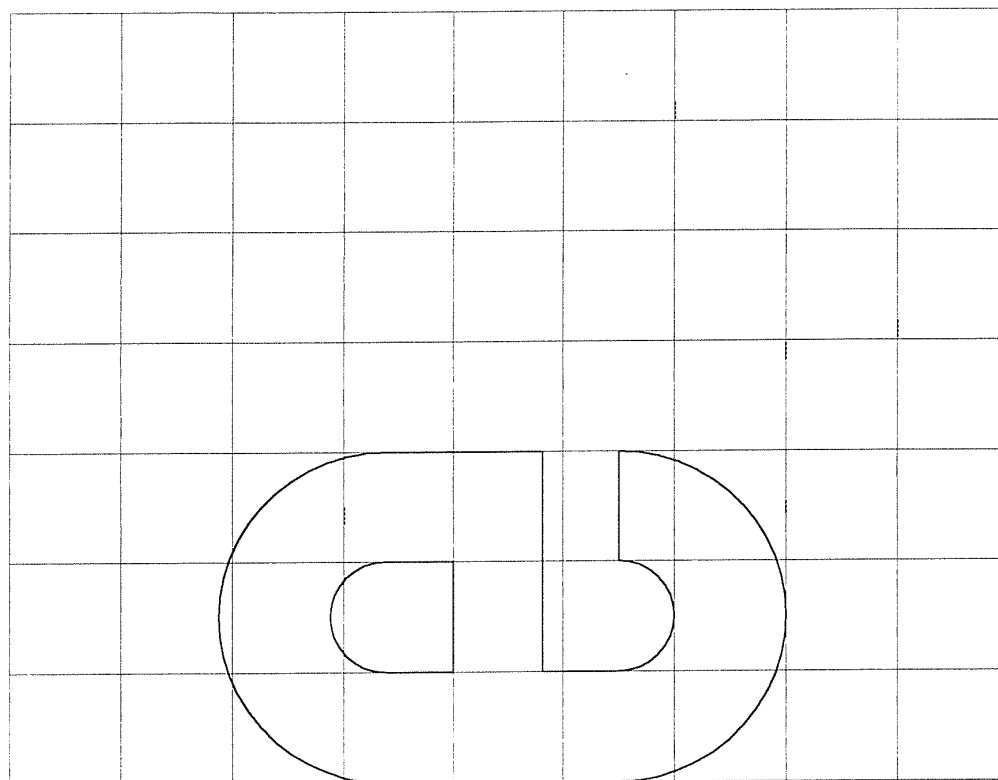
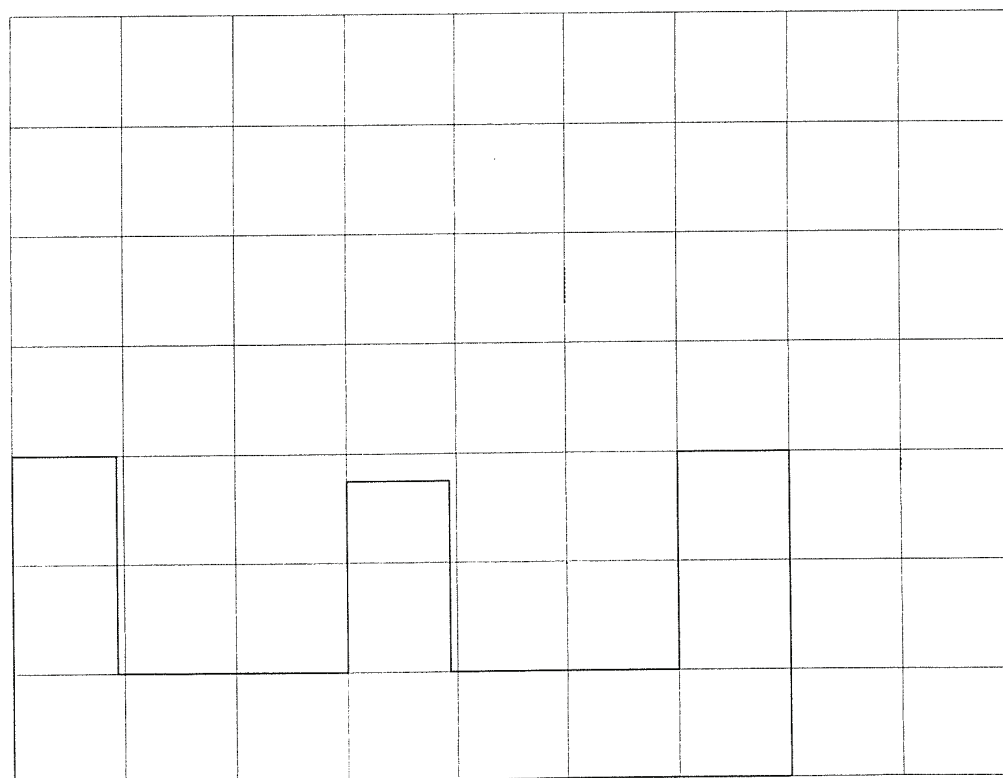


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

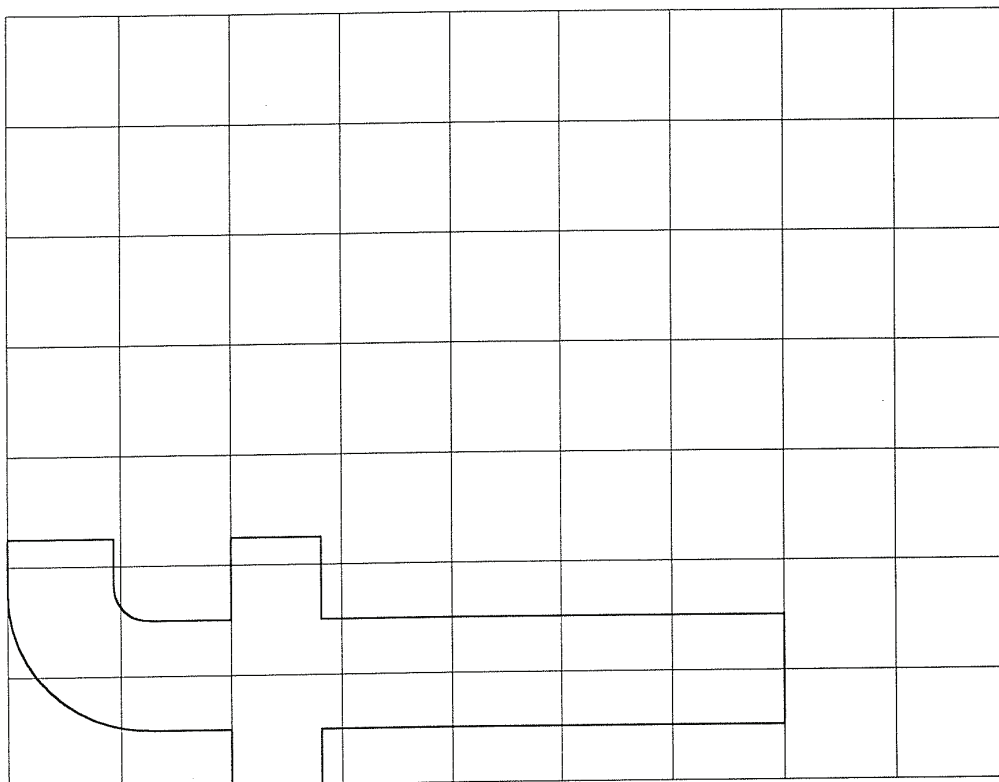
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

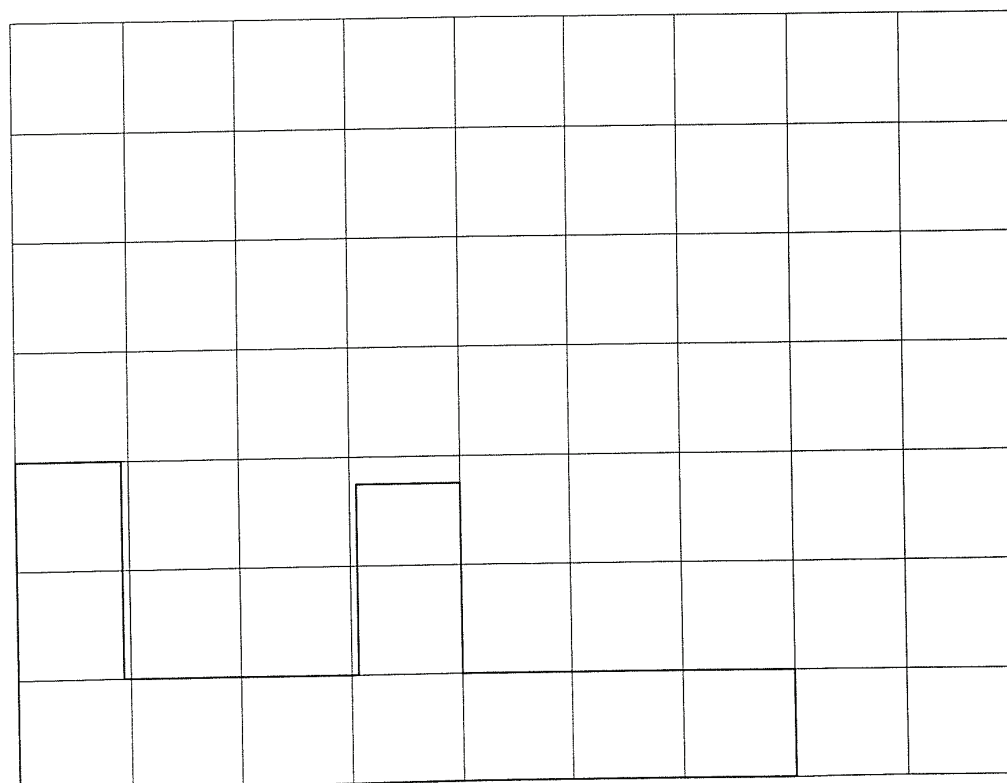




ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΗΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



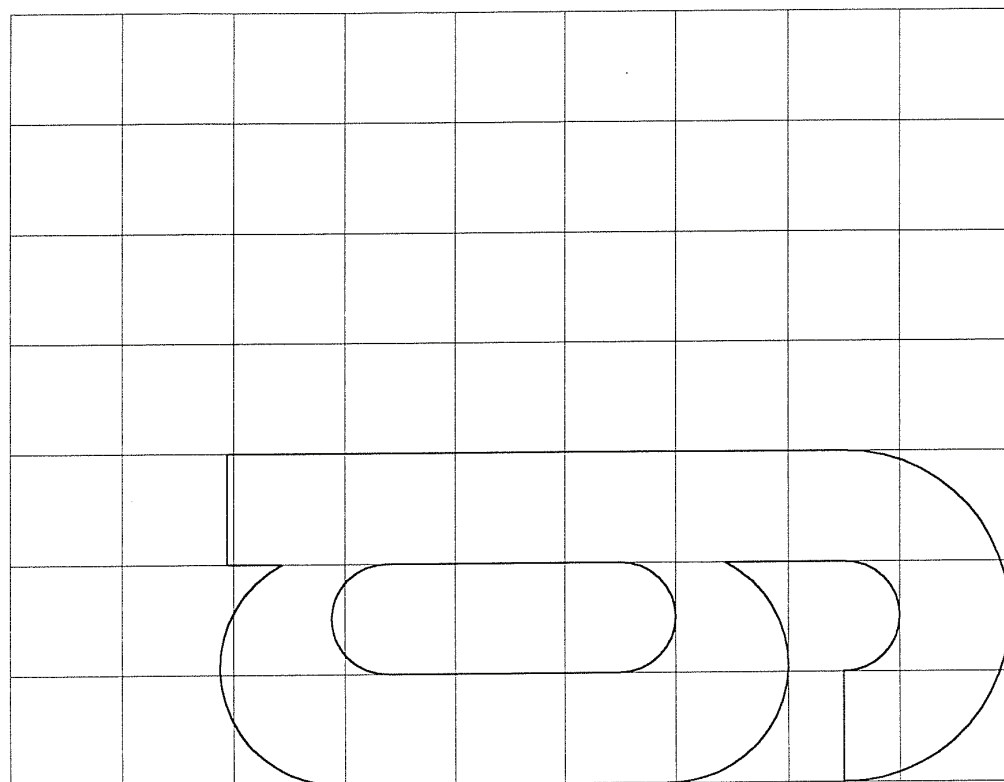
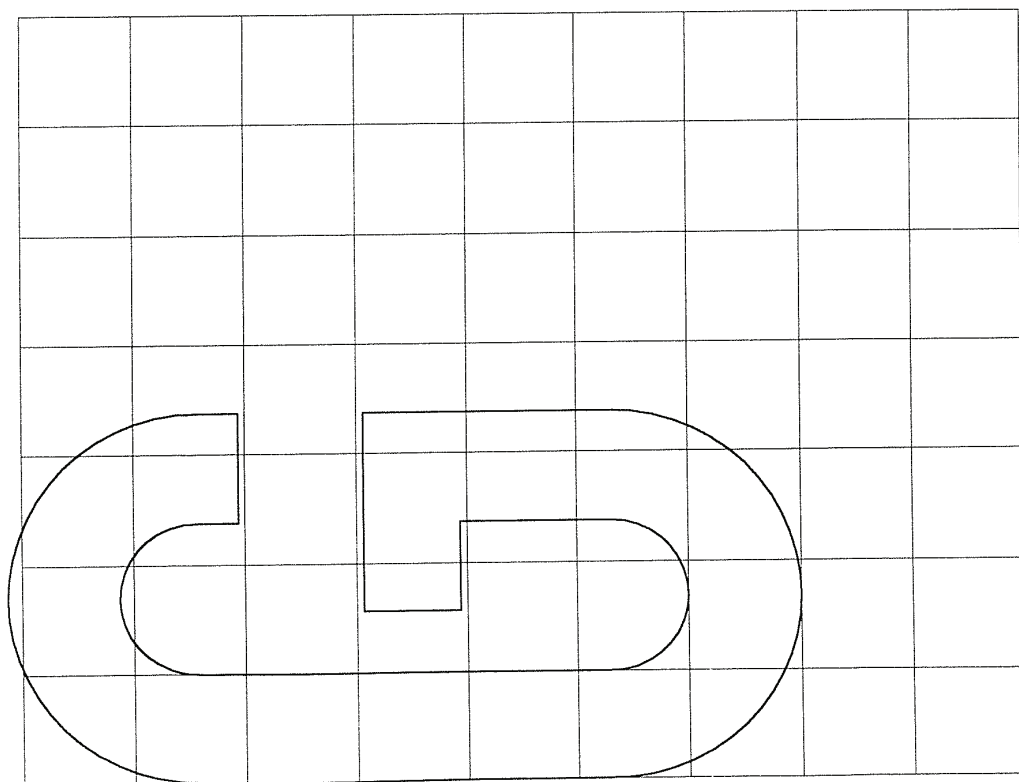
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

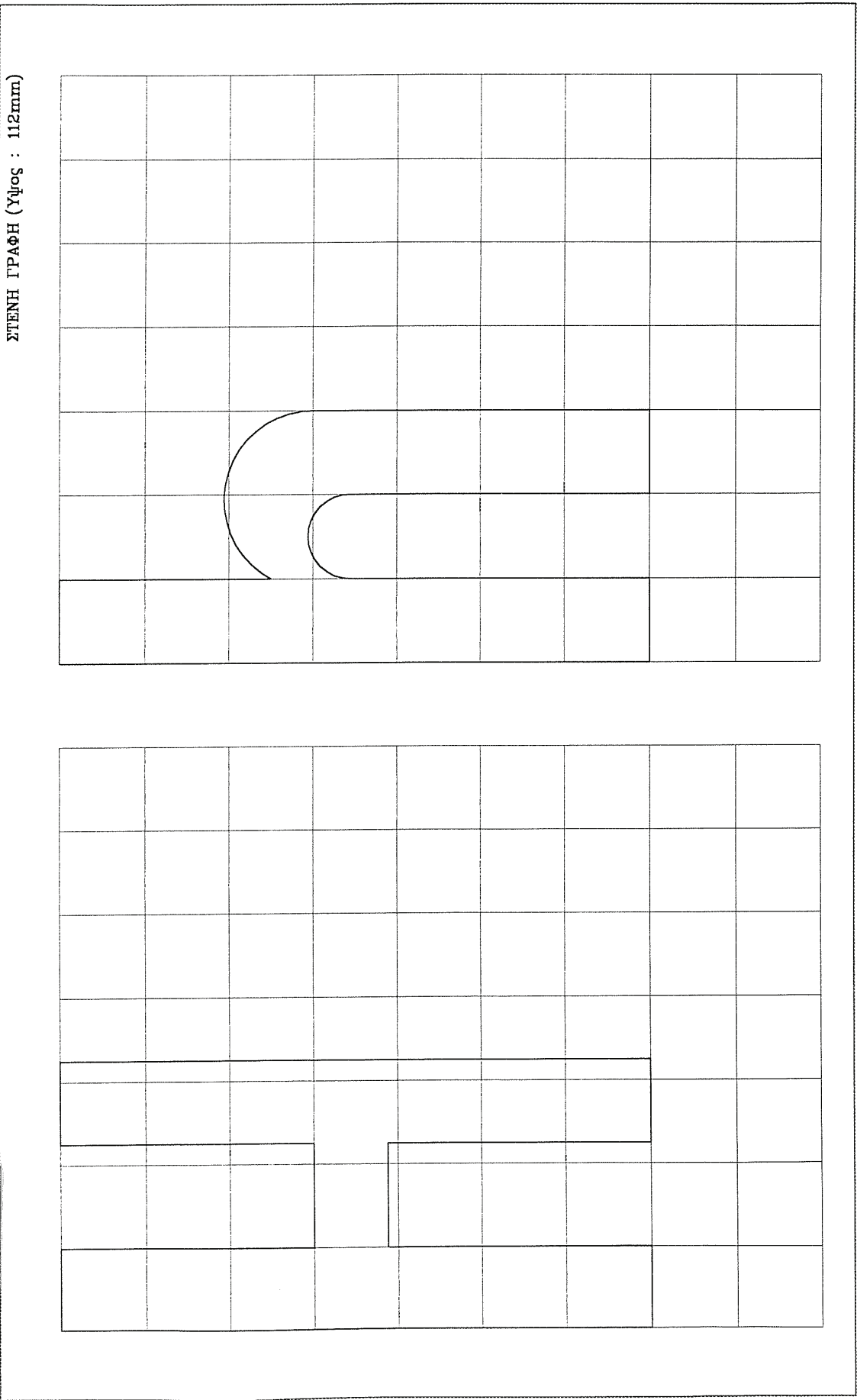
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

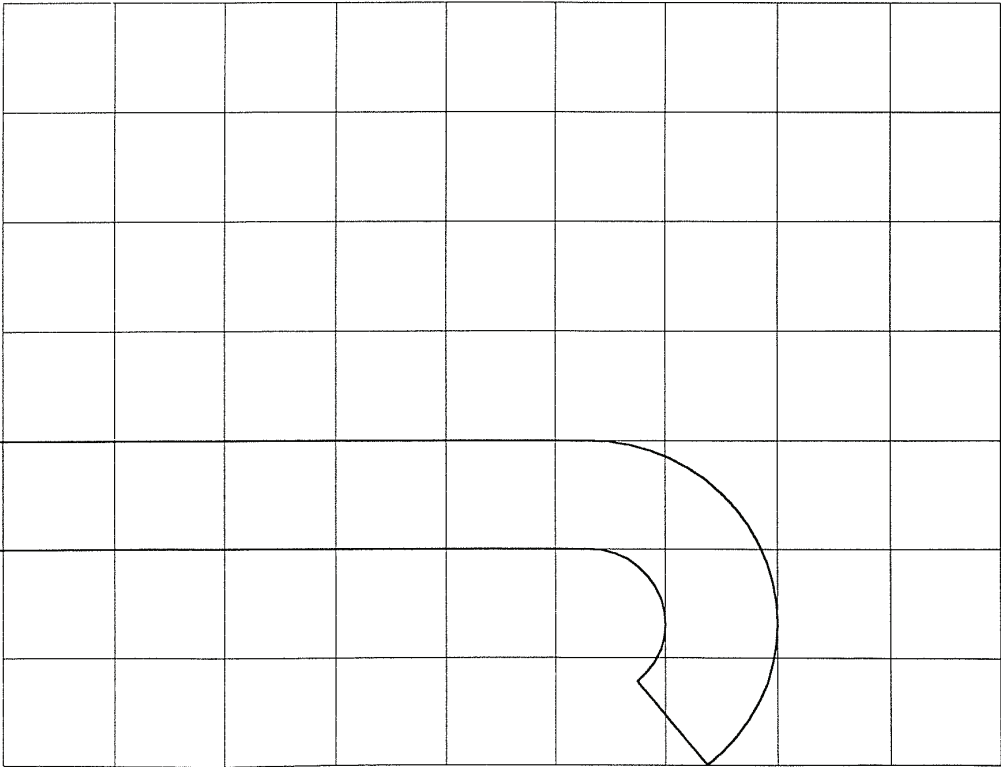
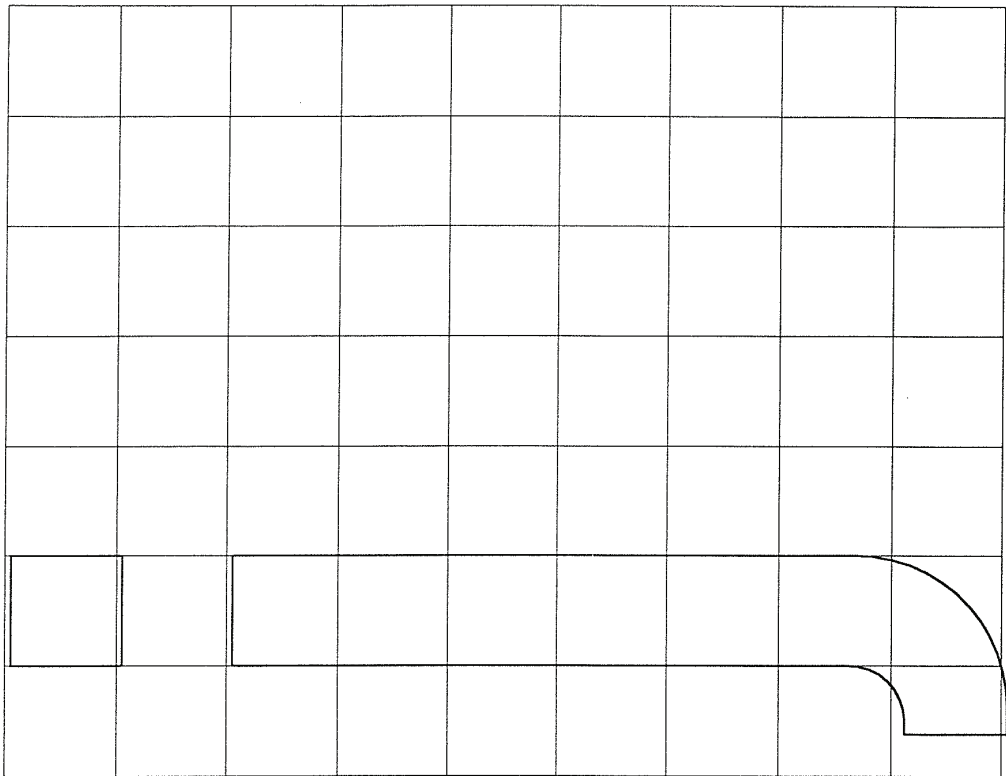
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (ΥΨΟΣ : 112mm)

[illegible][illegible]

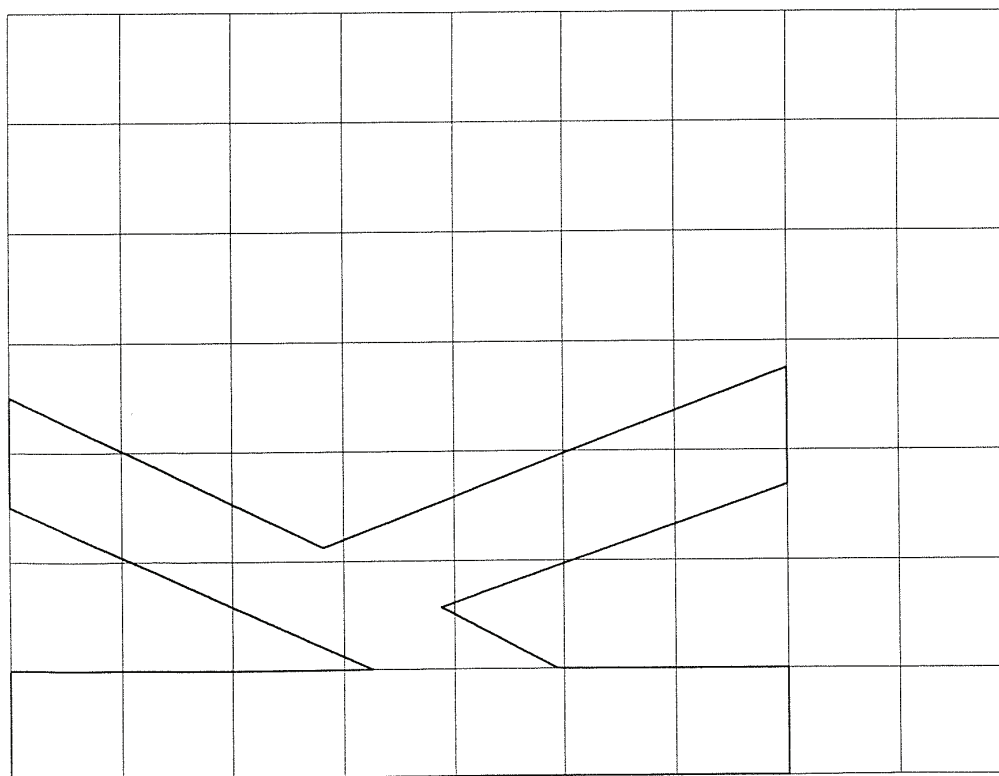
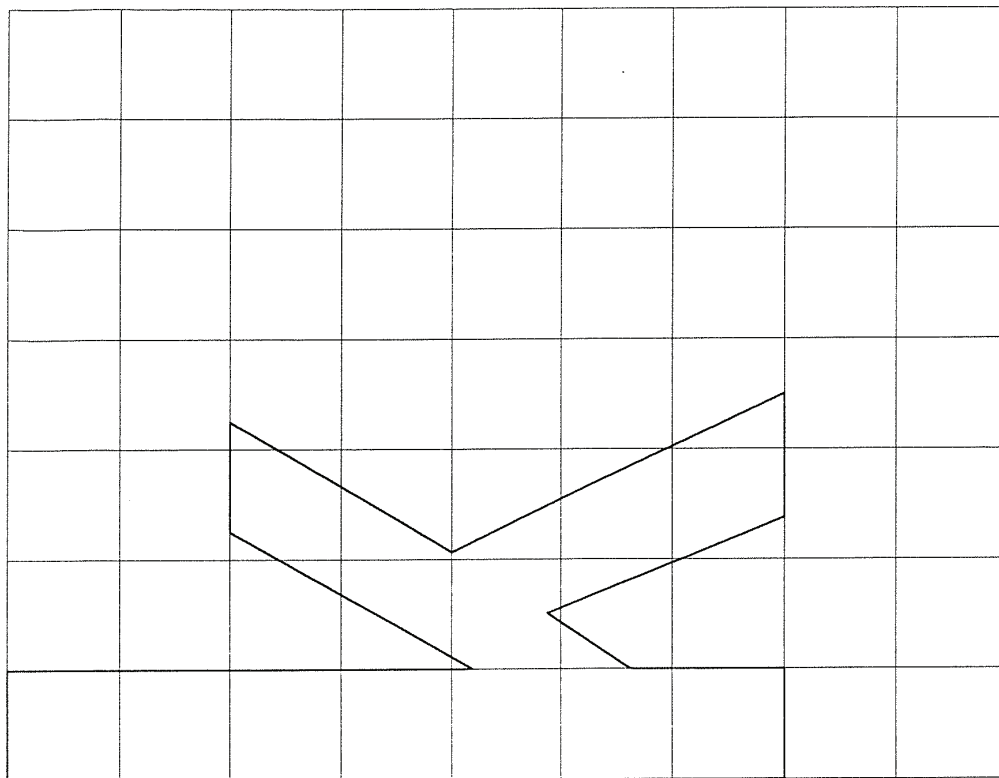
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



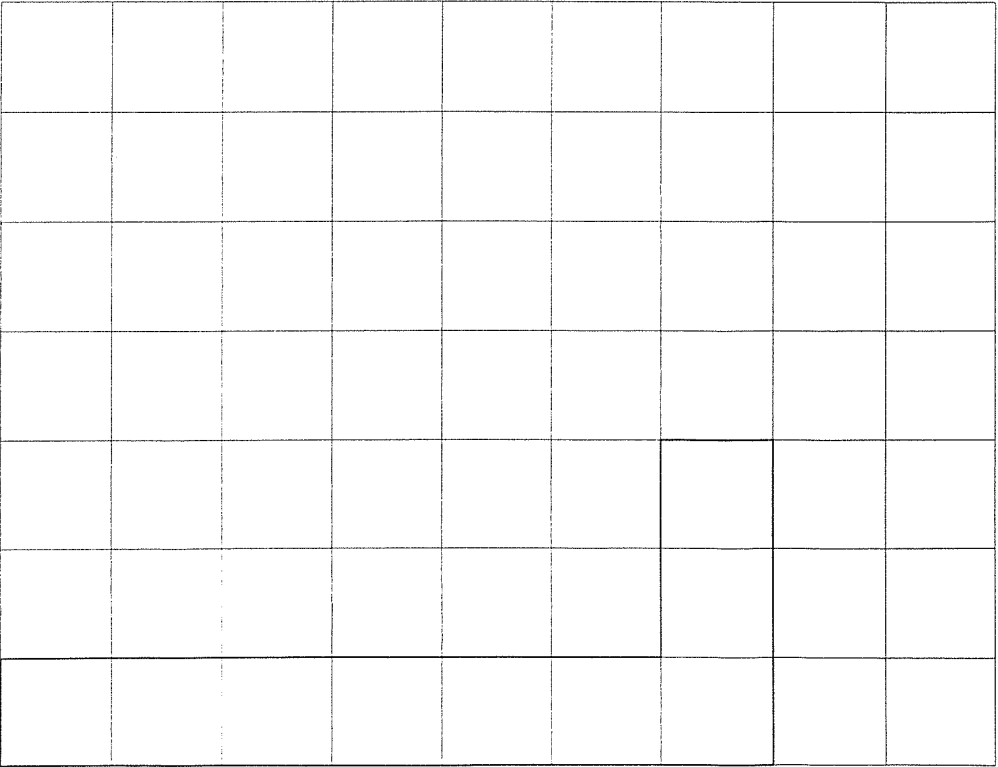
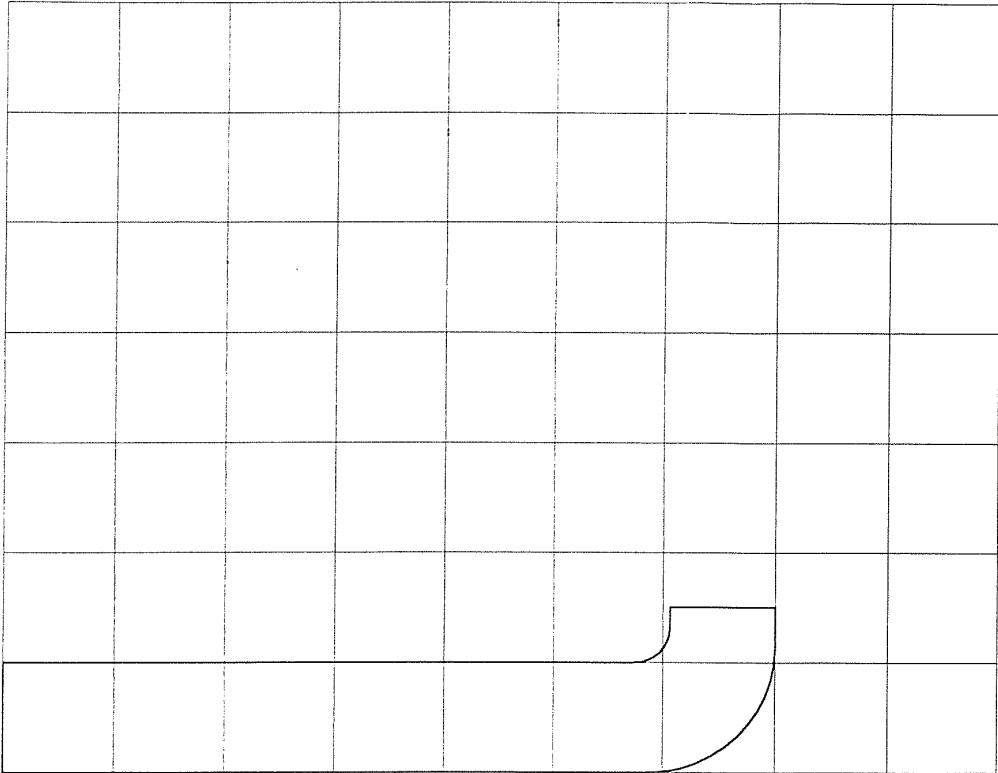
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

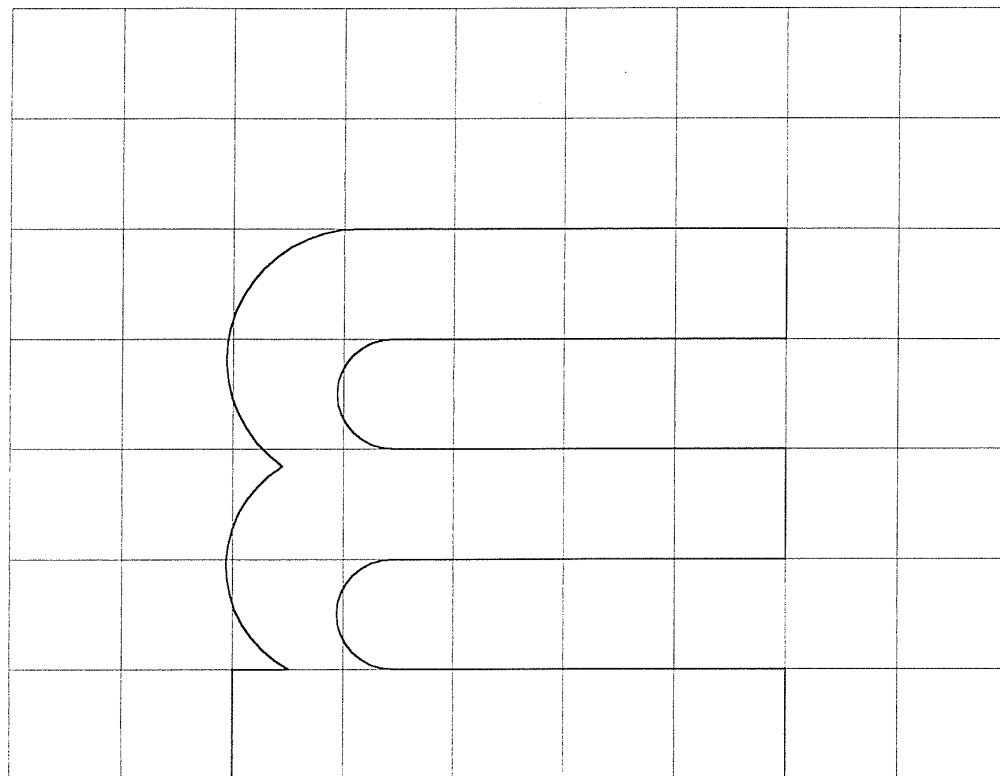
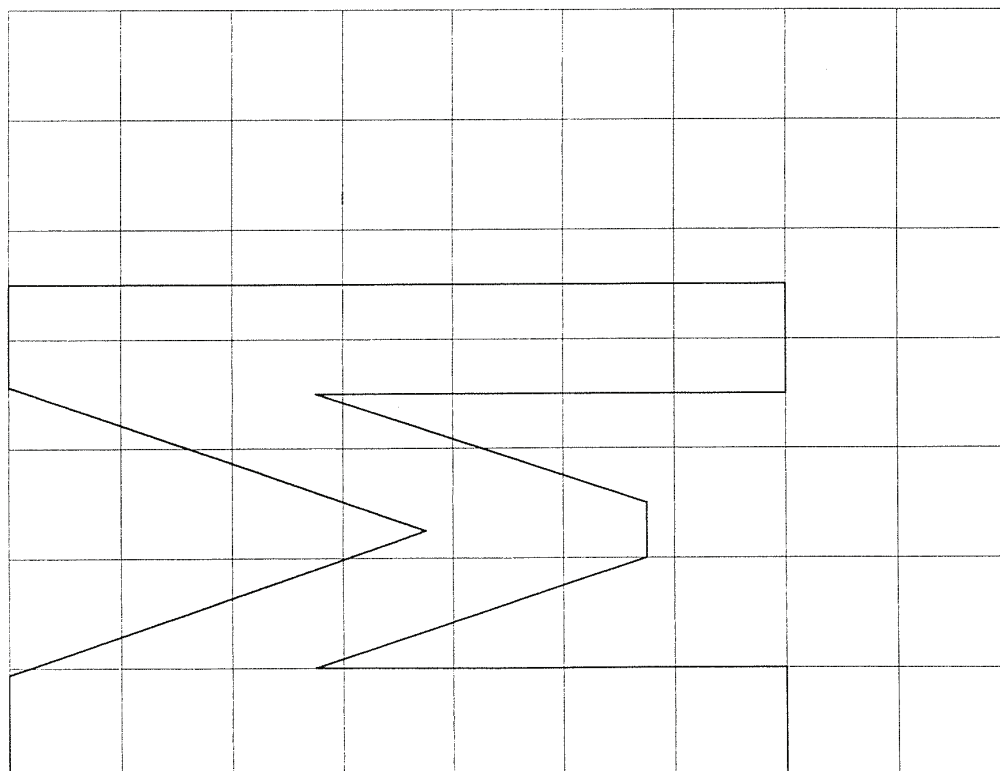
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



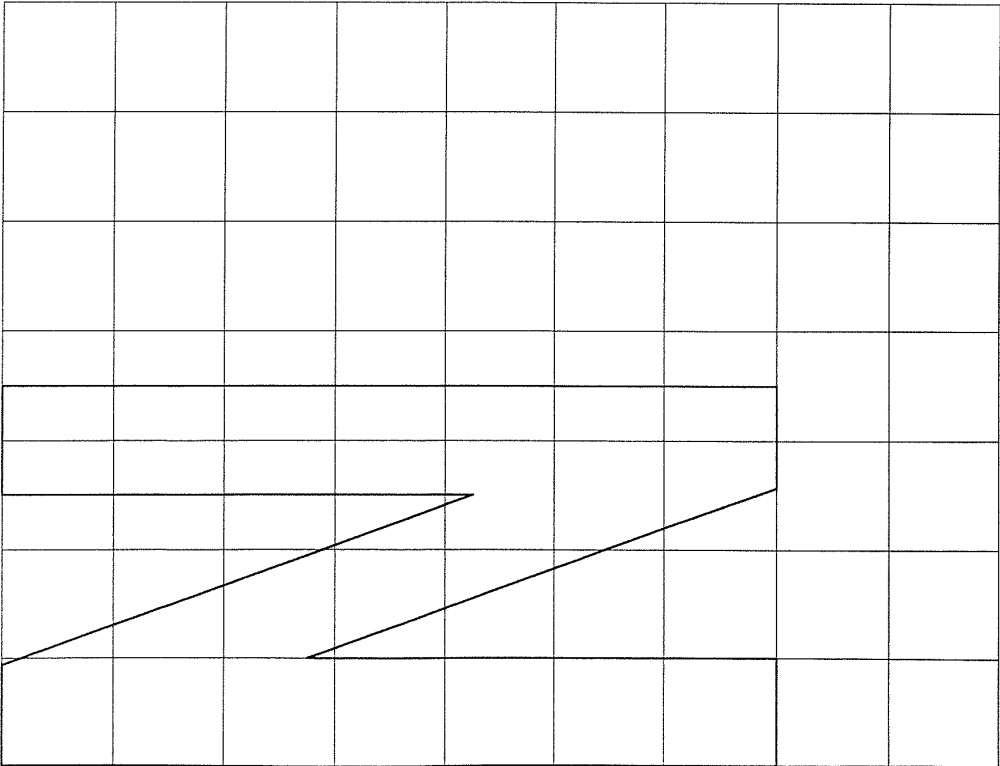
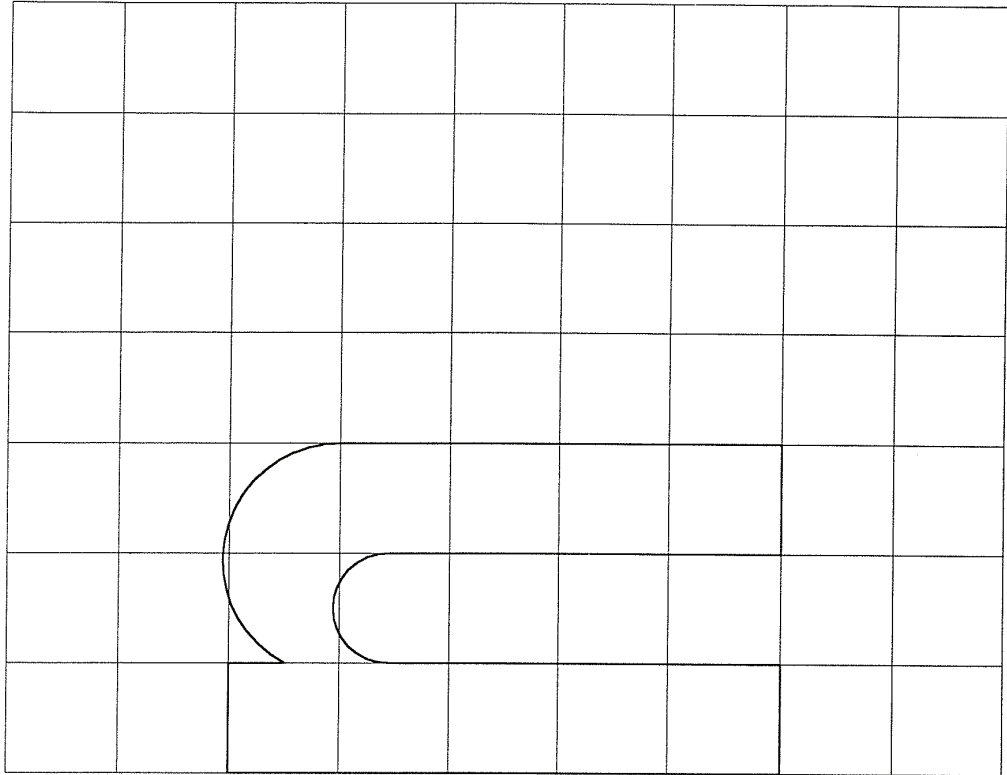
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



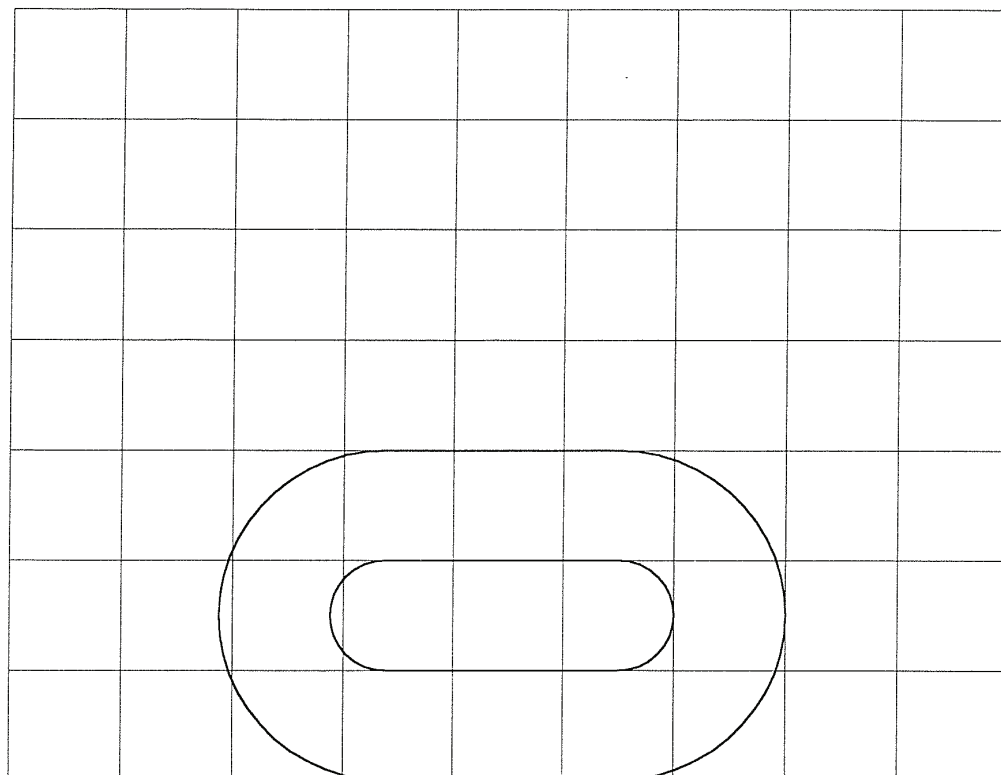
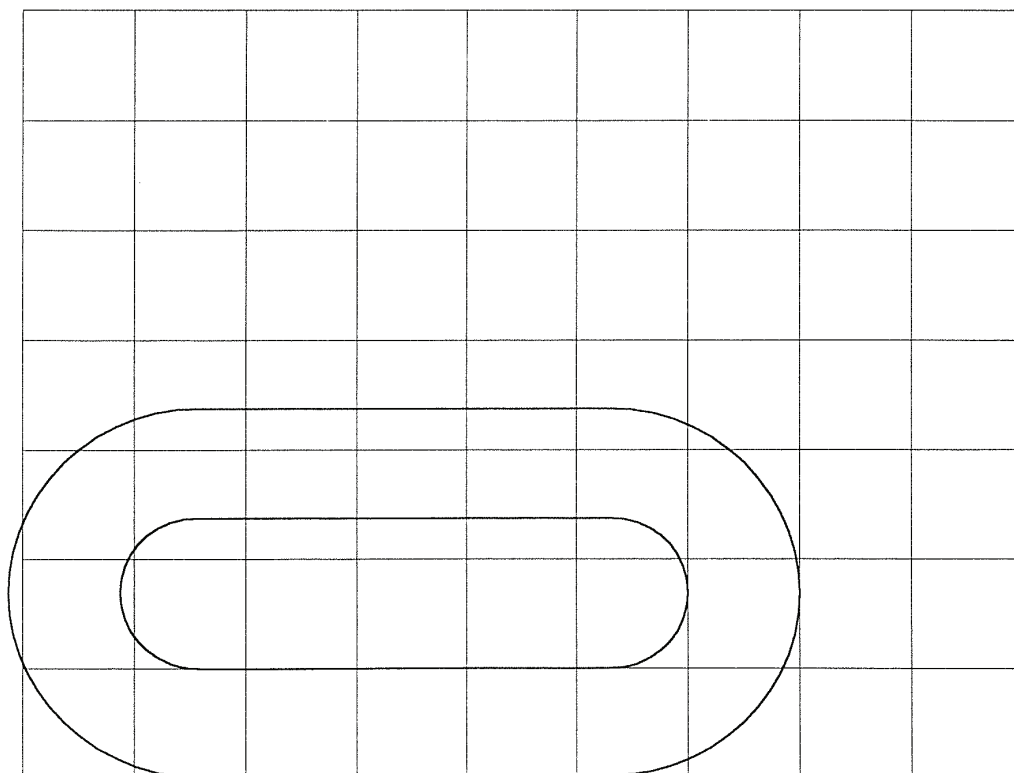
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



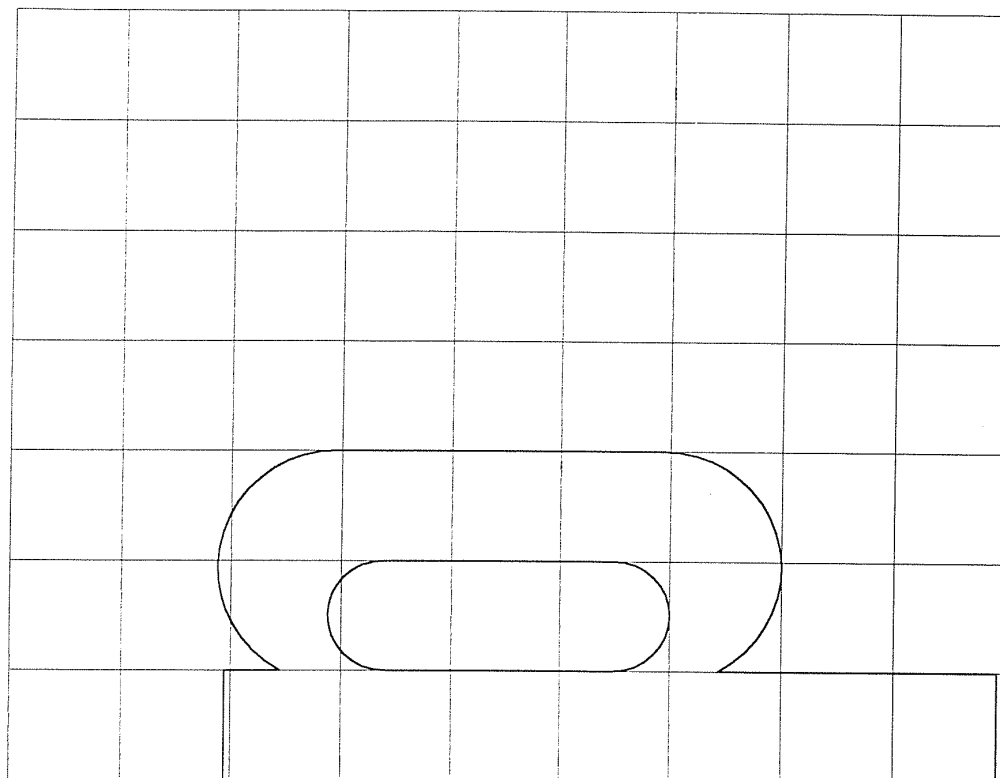
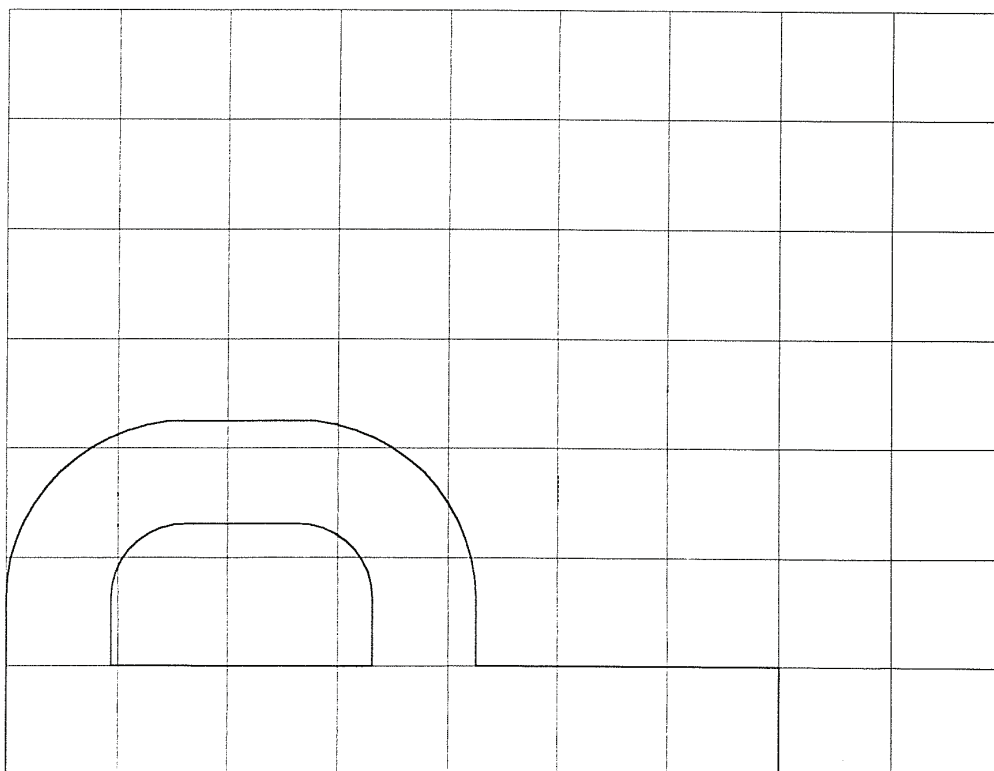
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

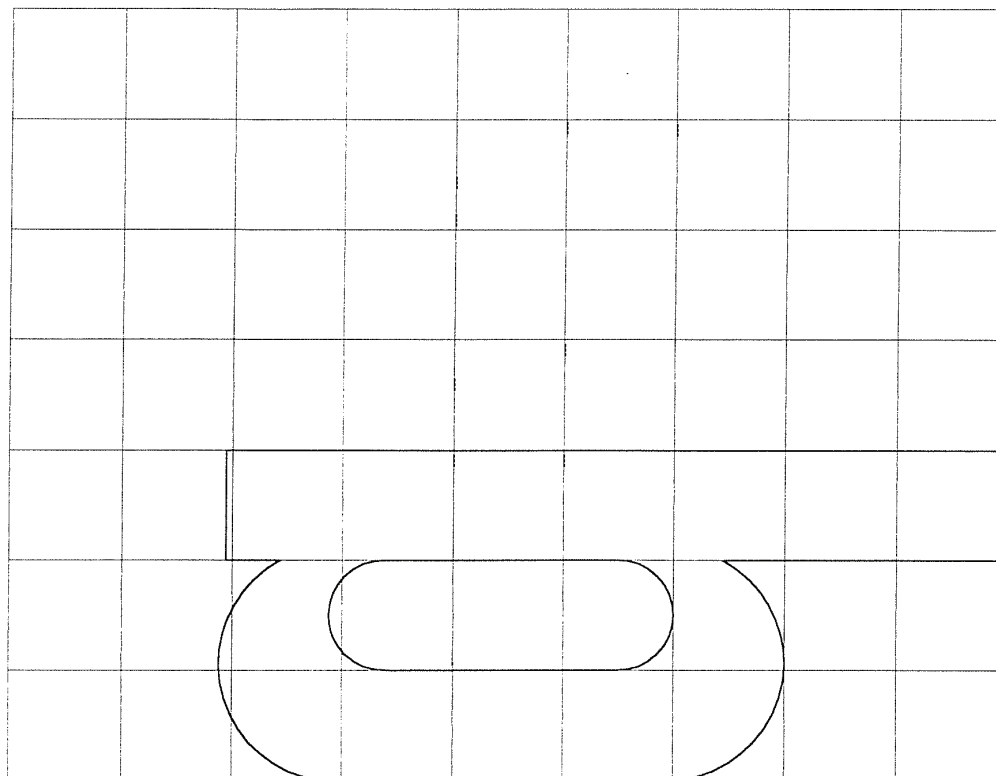
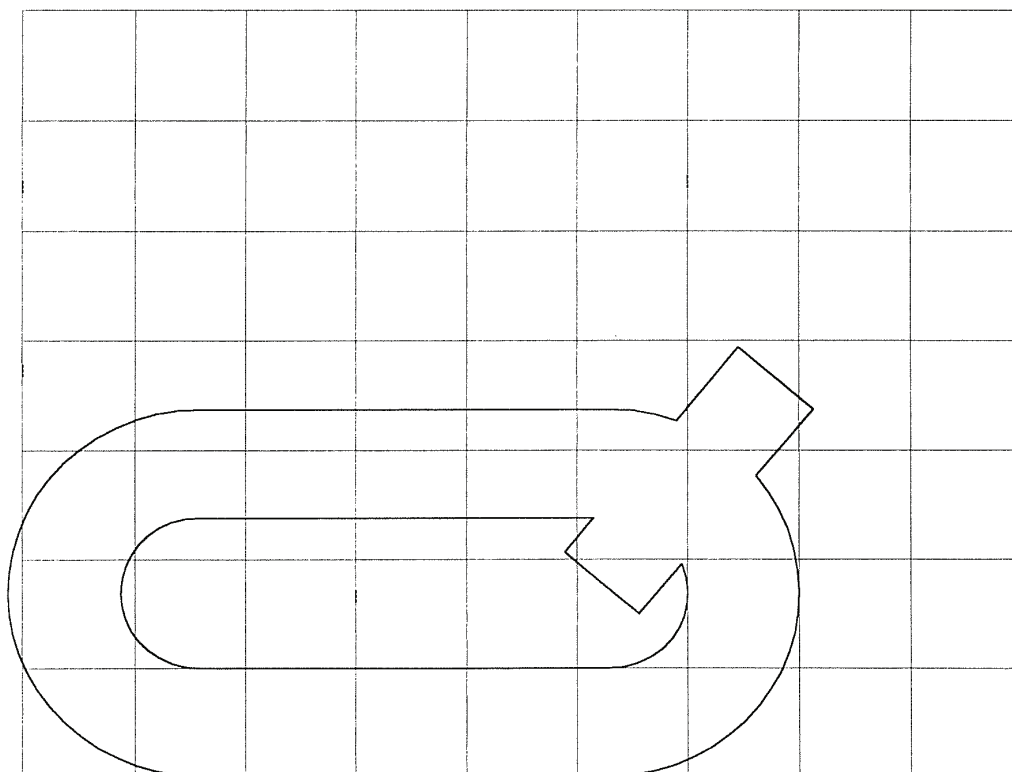
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

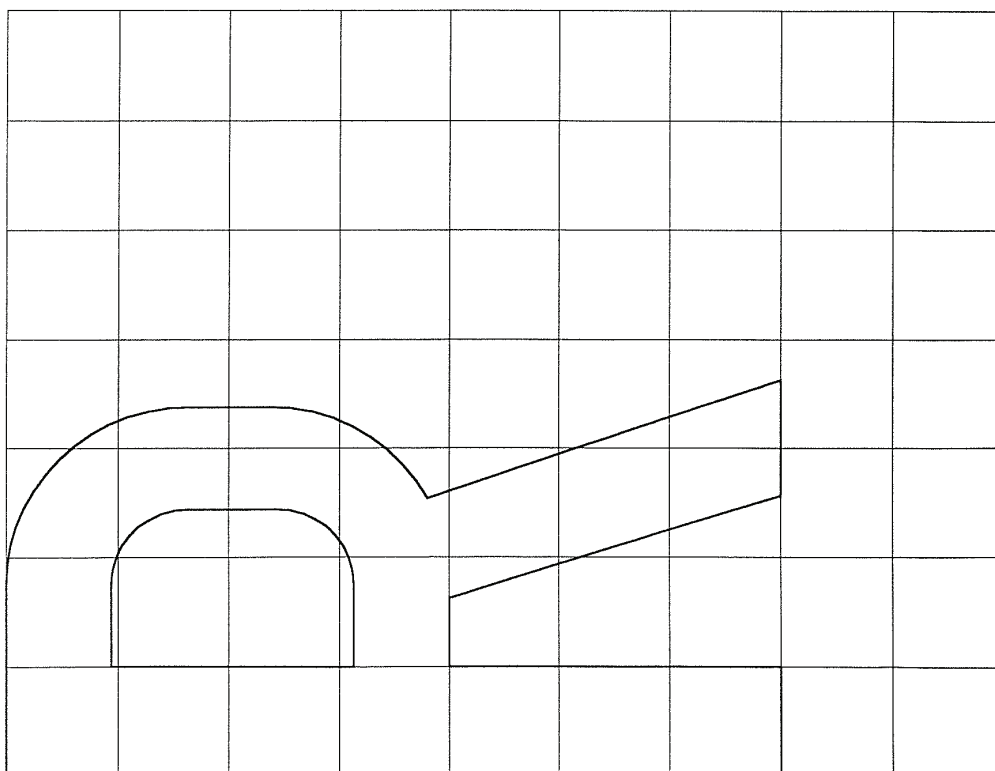
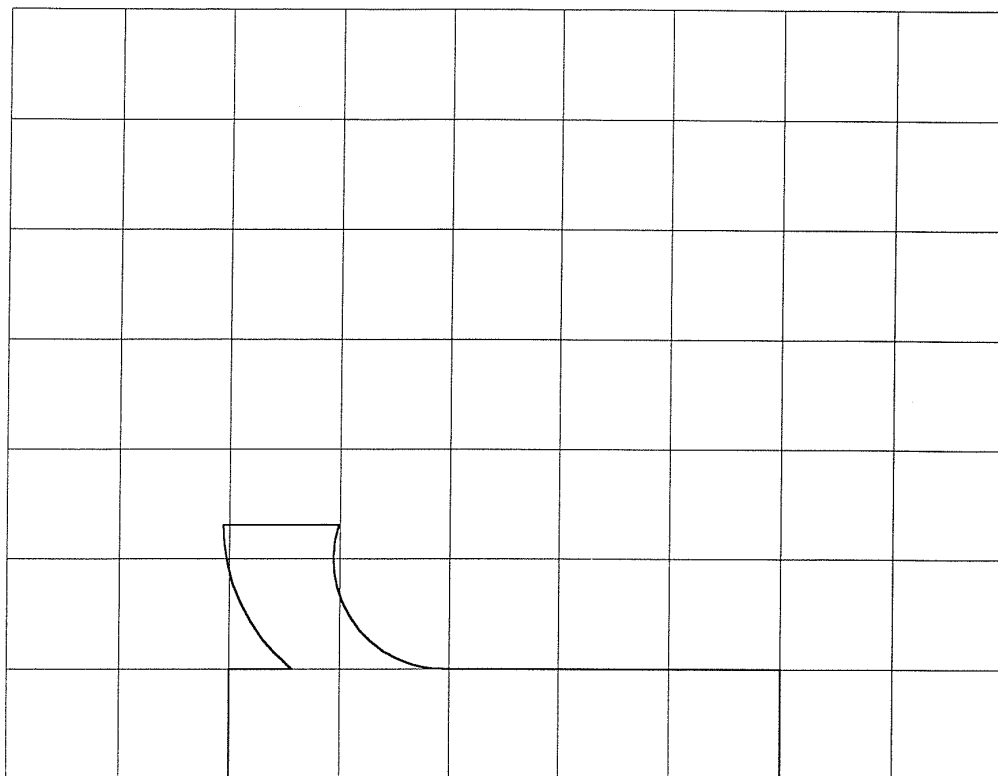


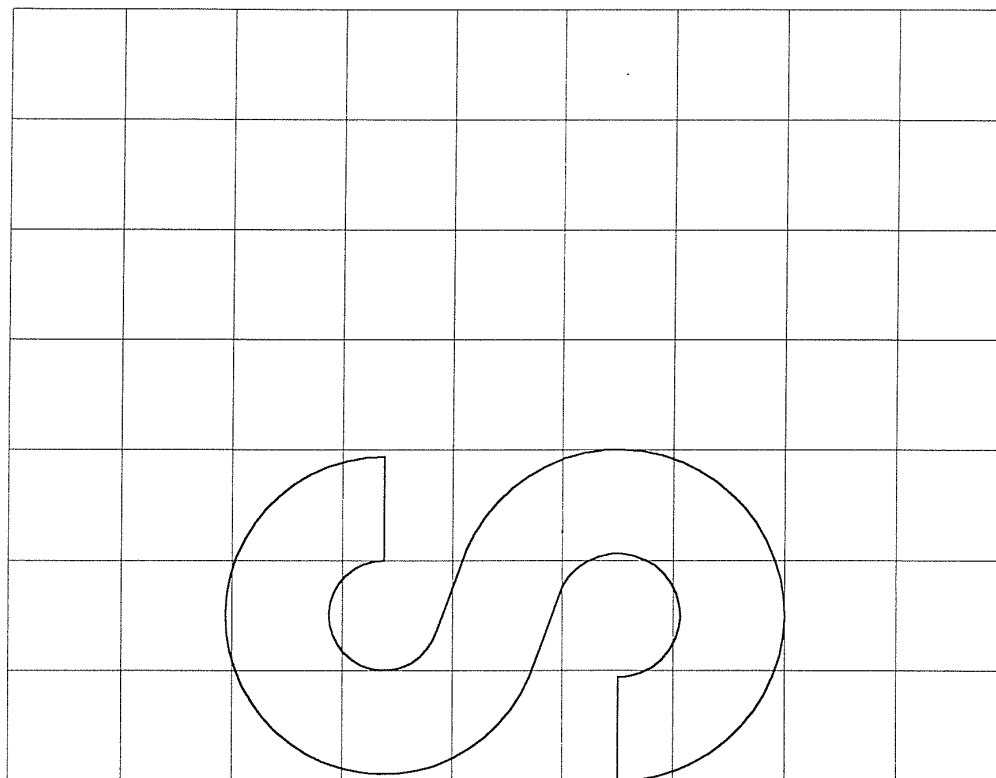
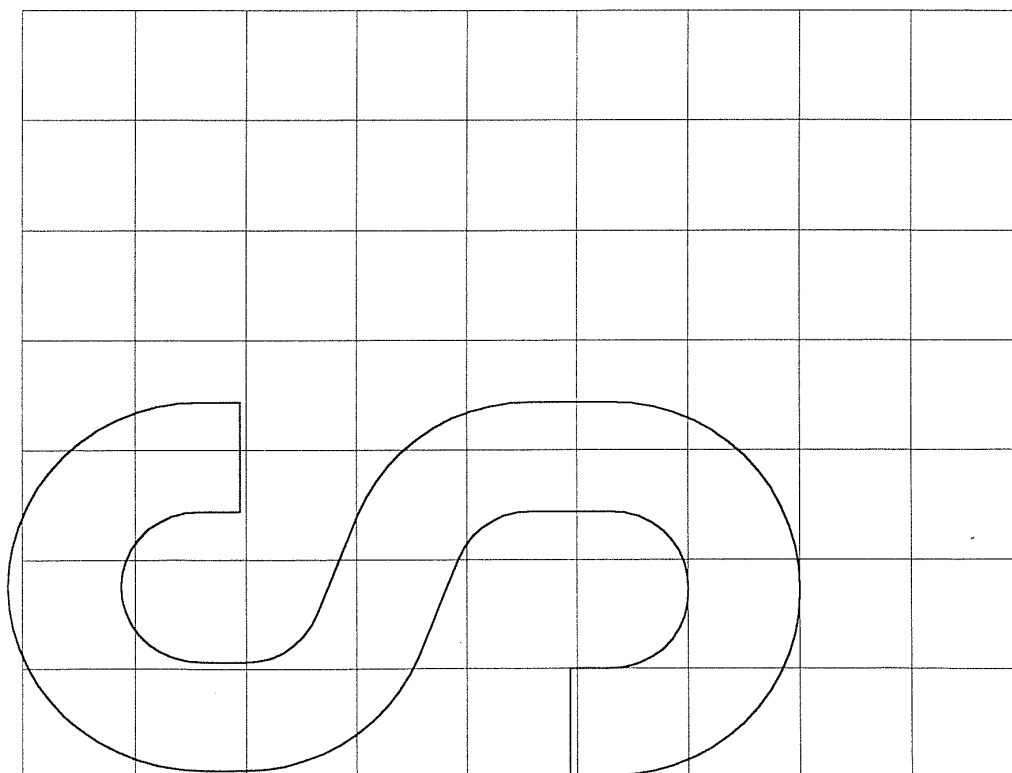






ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

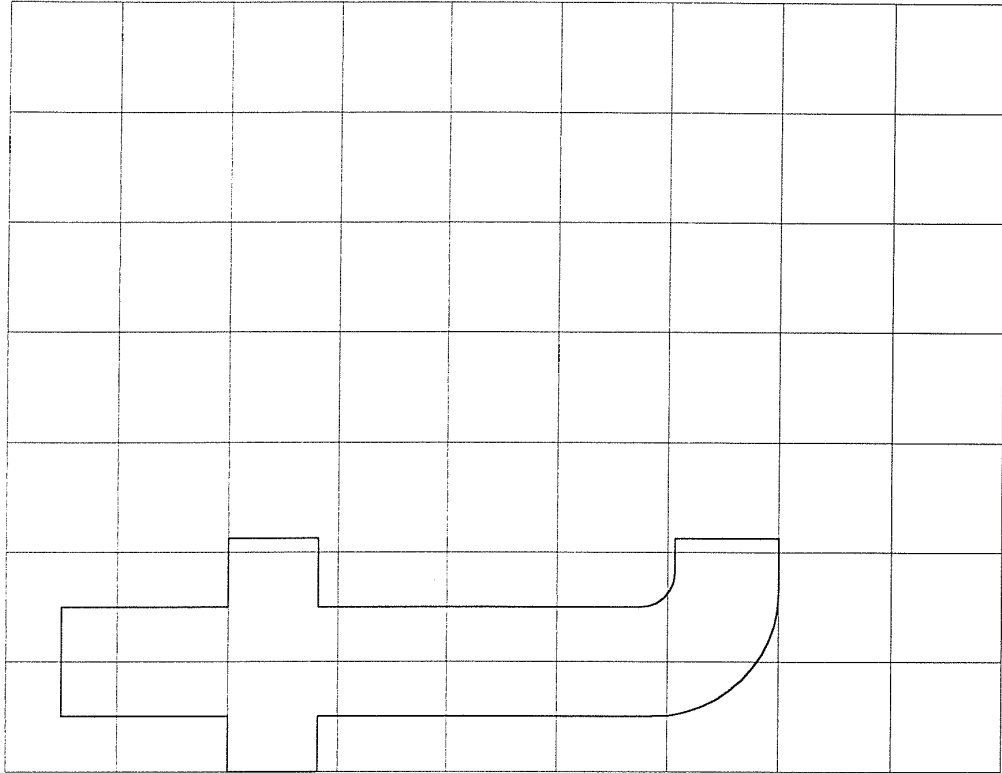
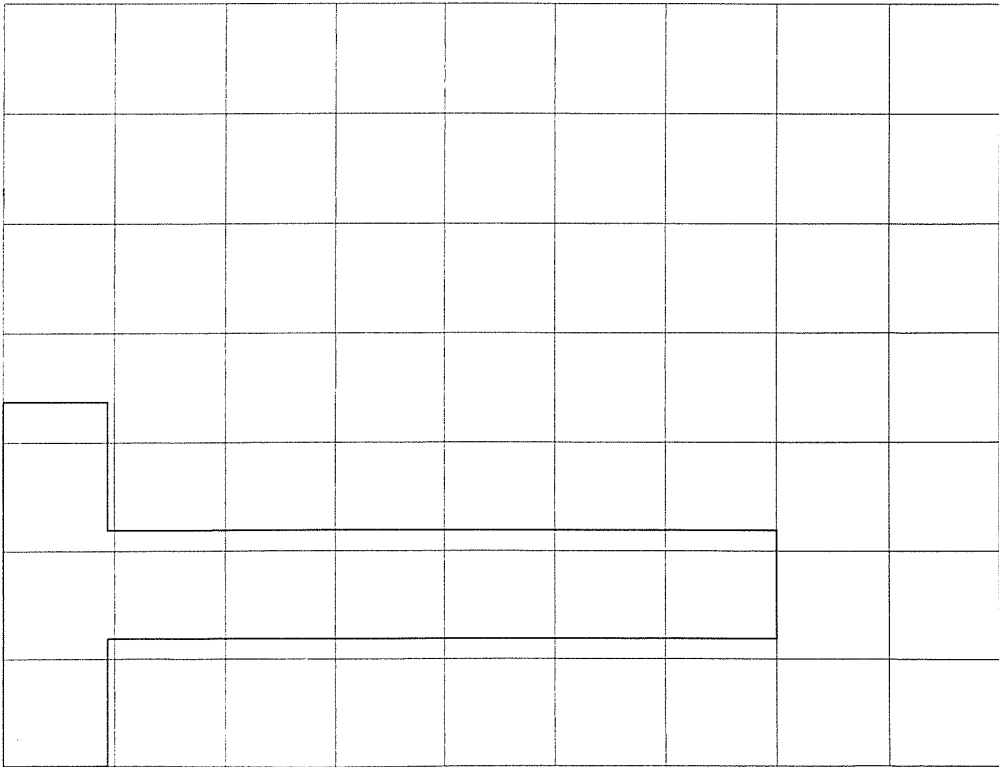




Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

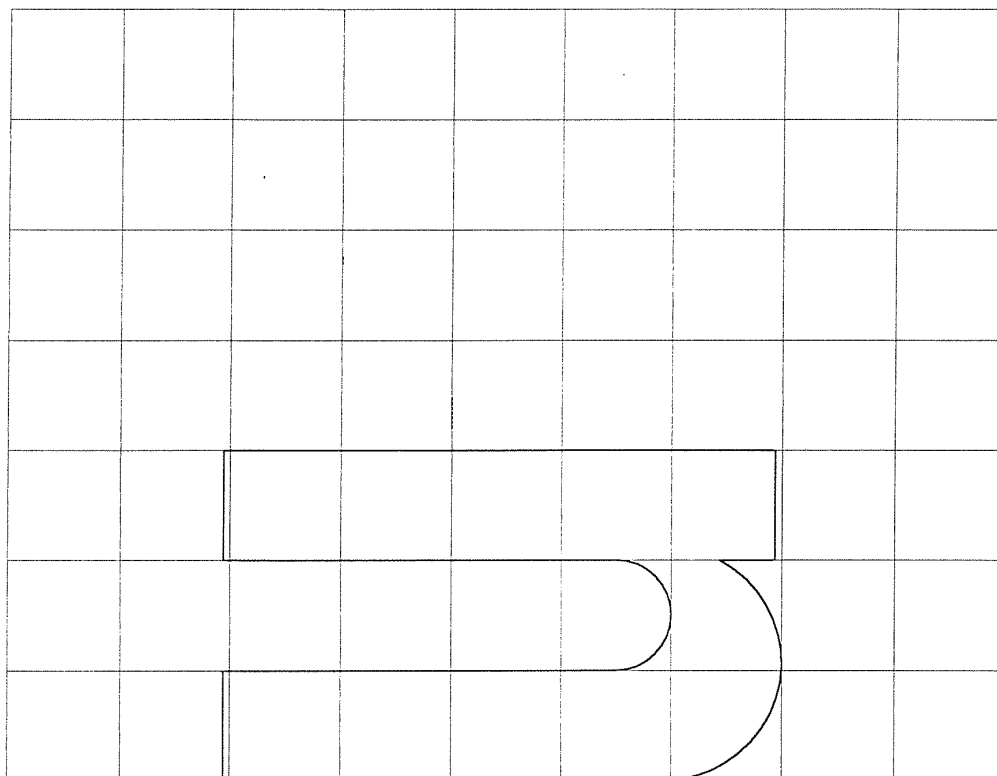
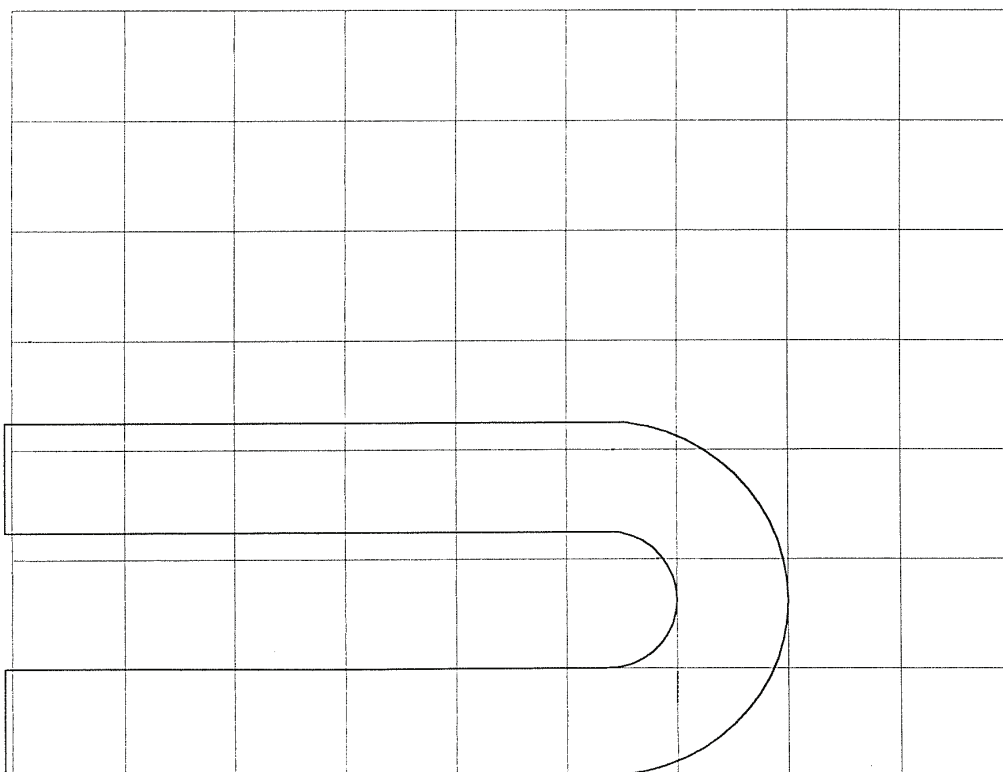
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



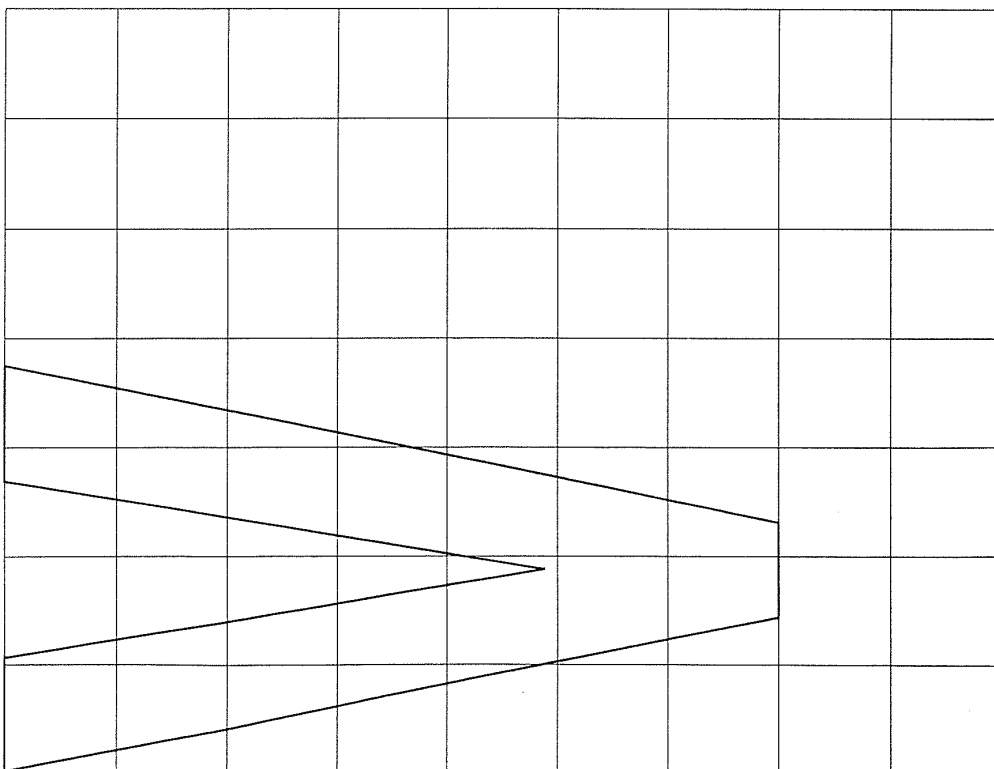
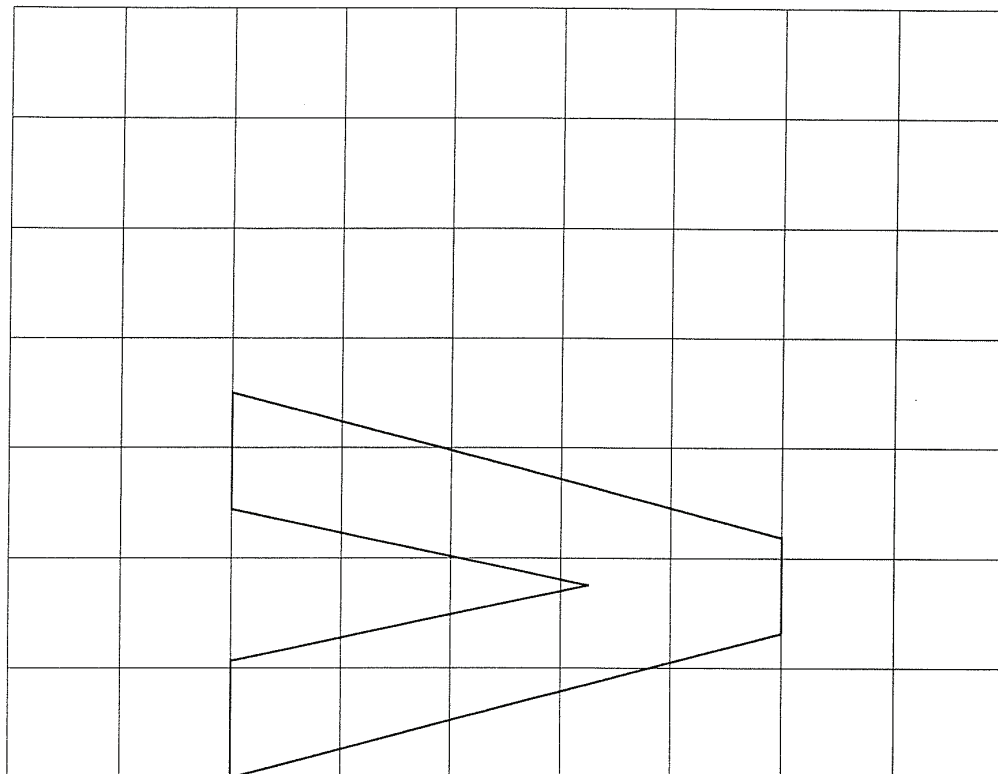
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

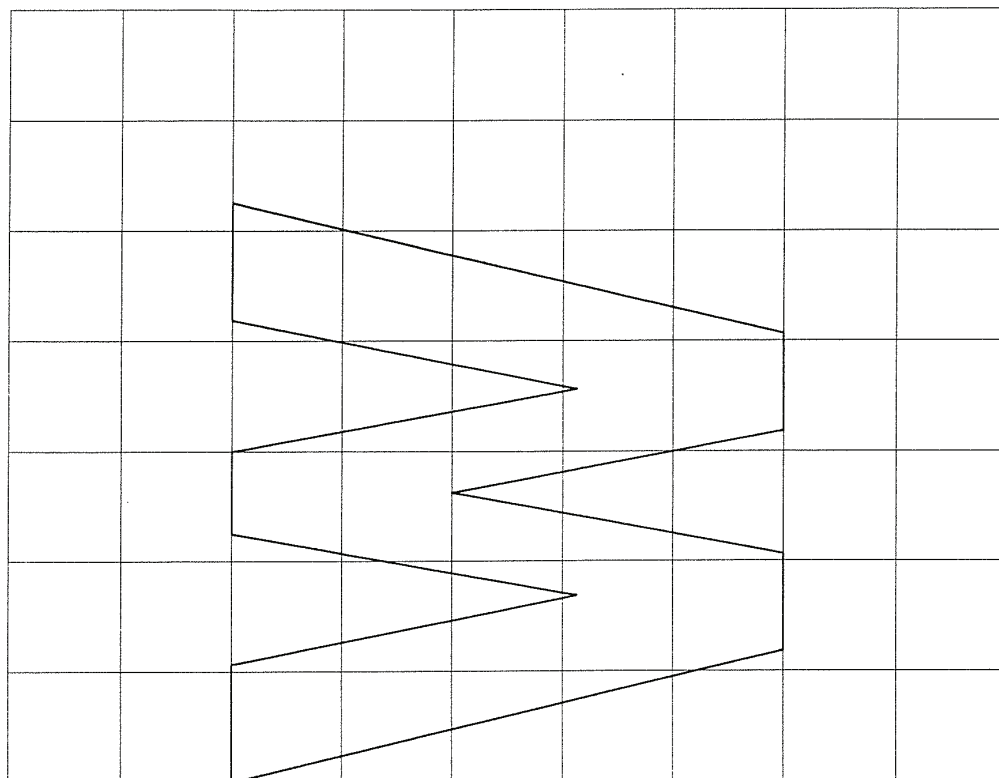
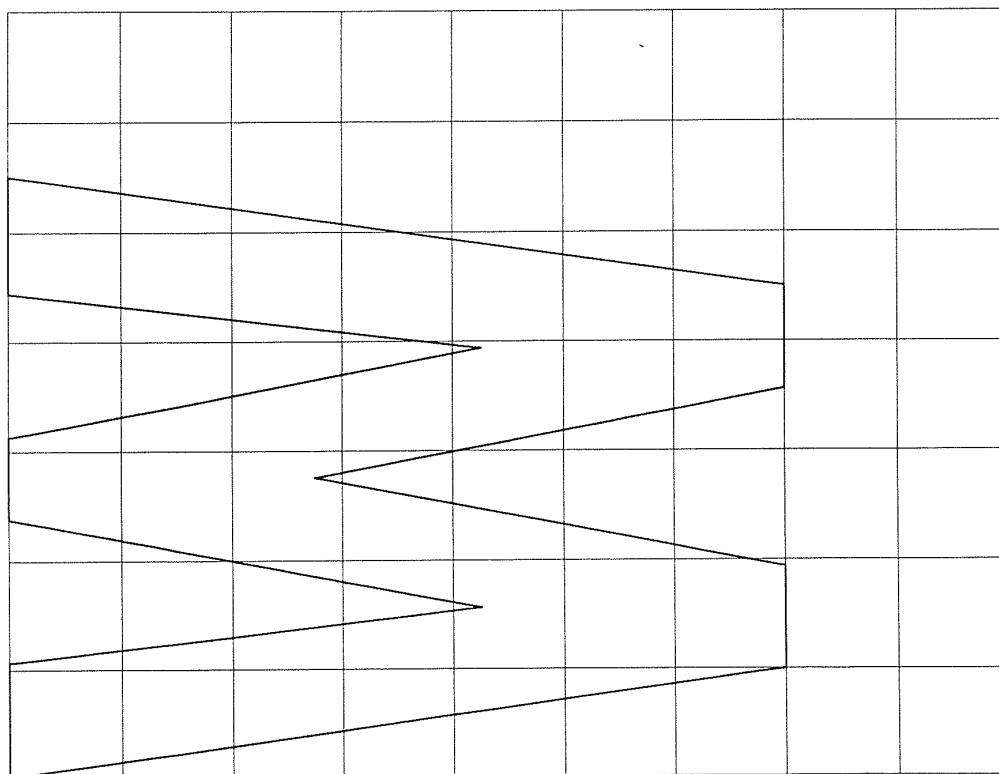


Δημοσίων Έργων

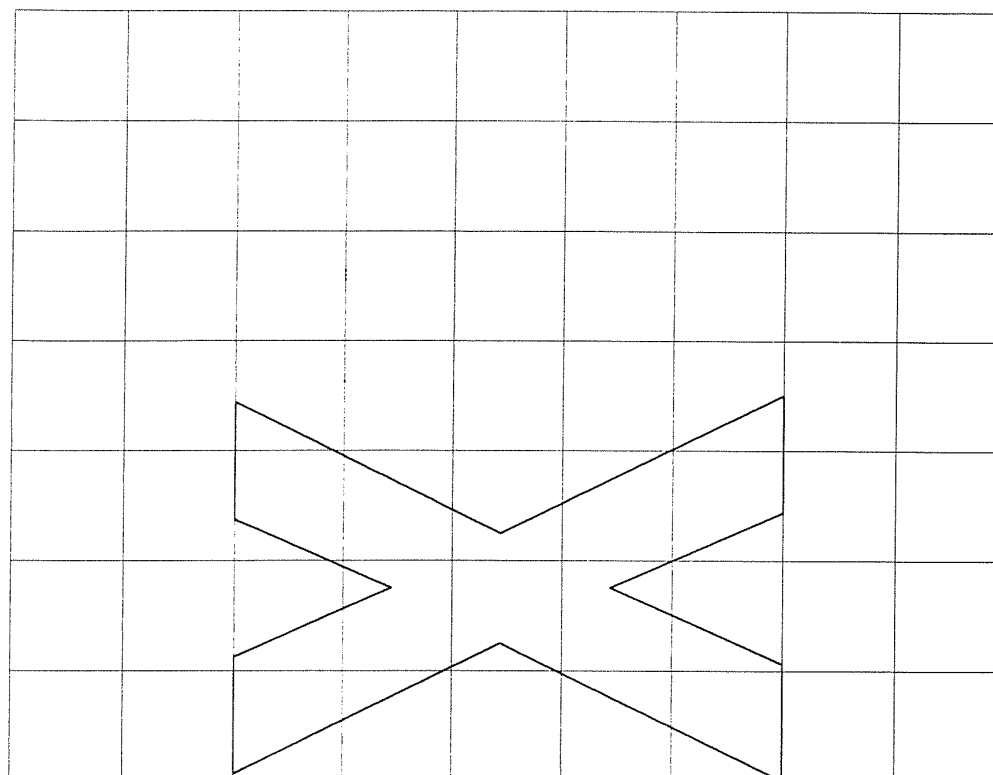
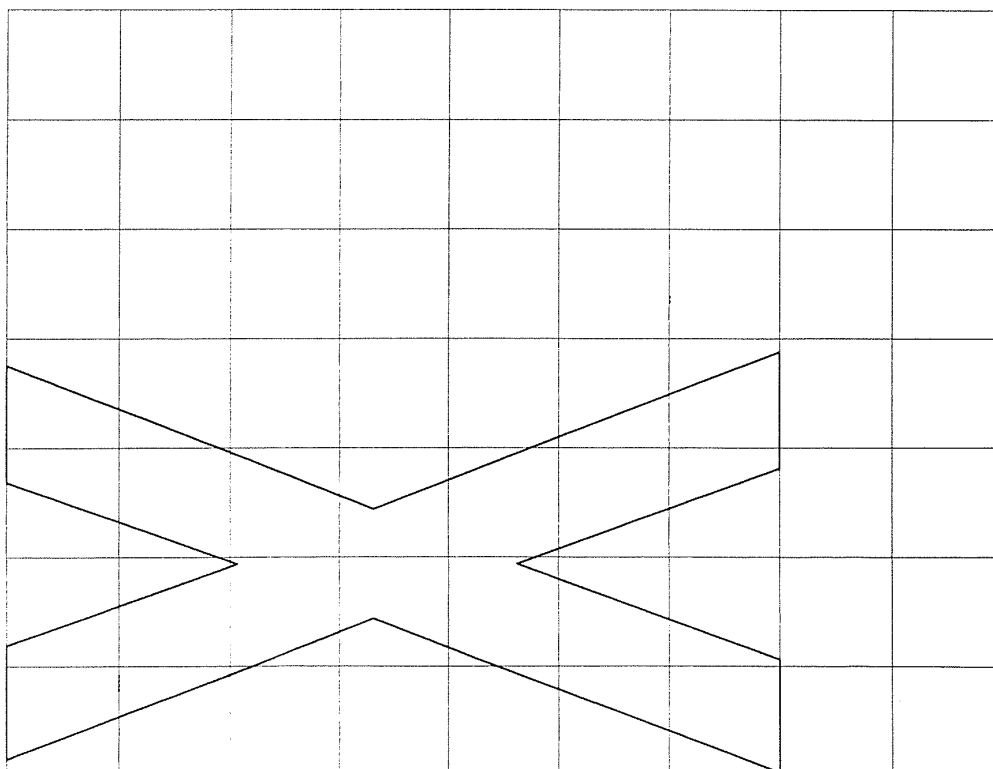
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



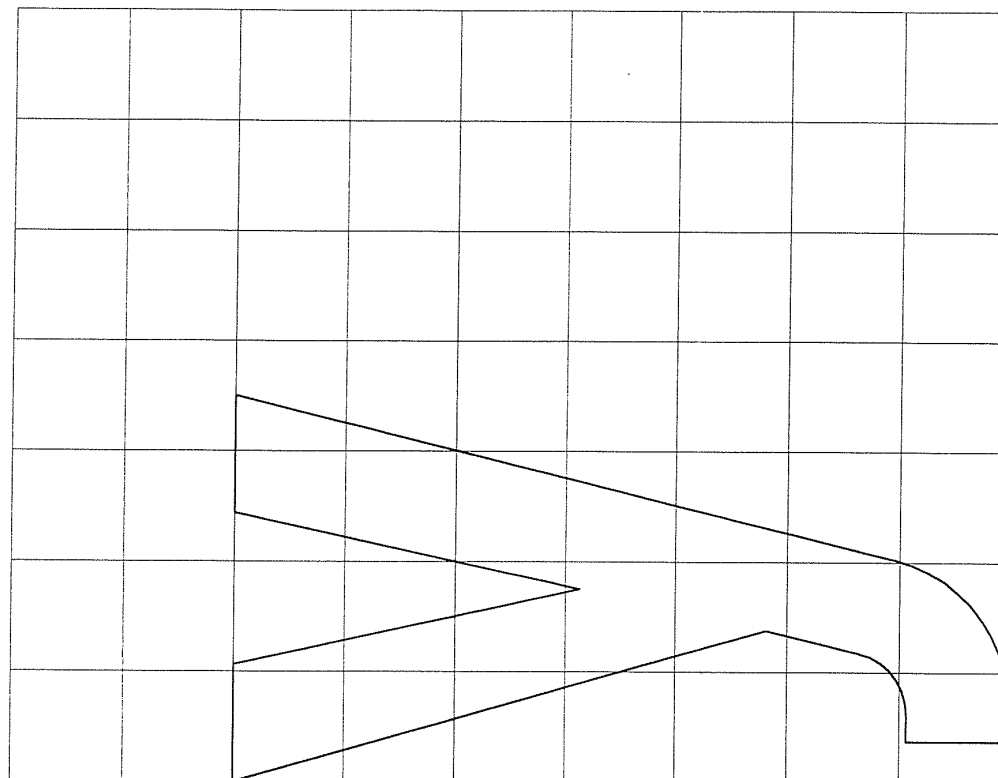
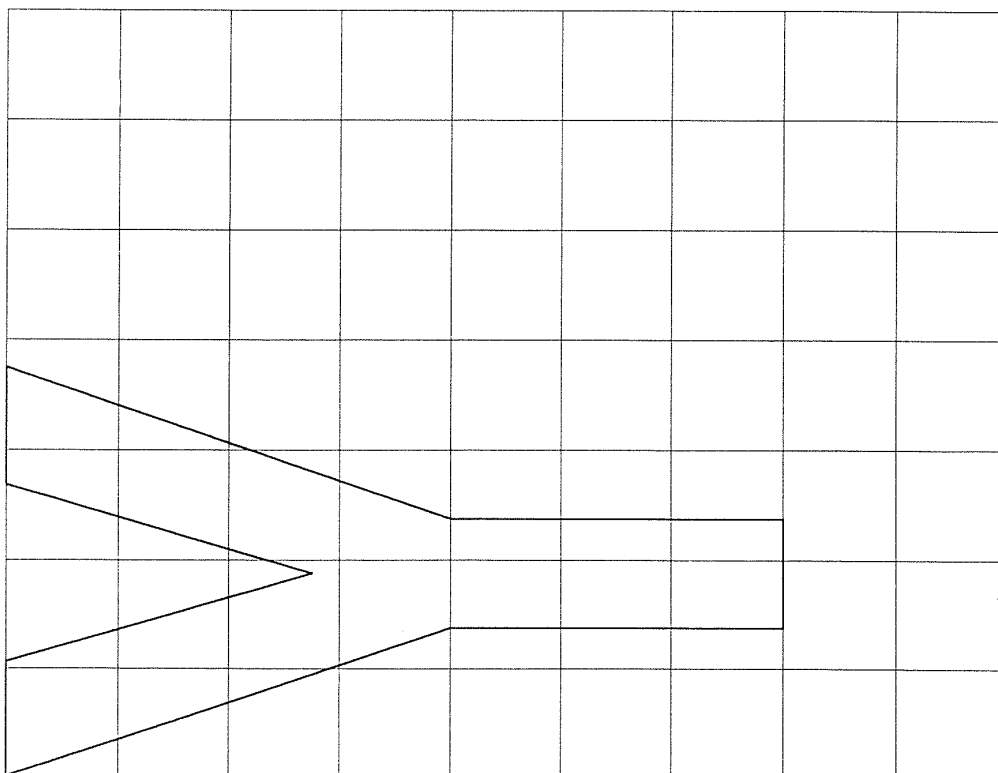




Ι ενική Ι ραμματεία  
Δημοσίων Έργων

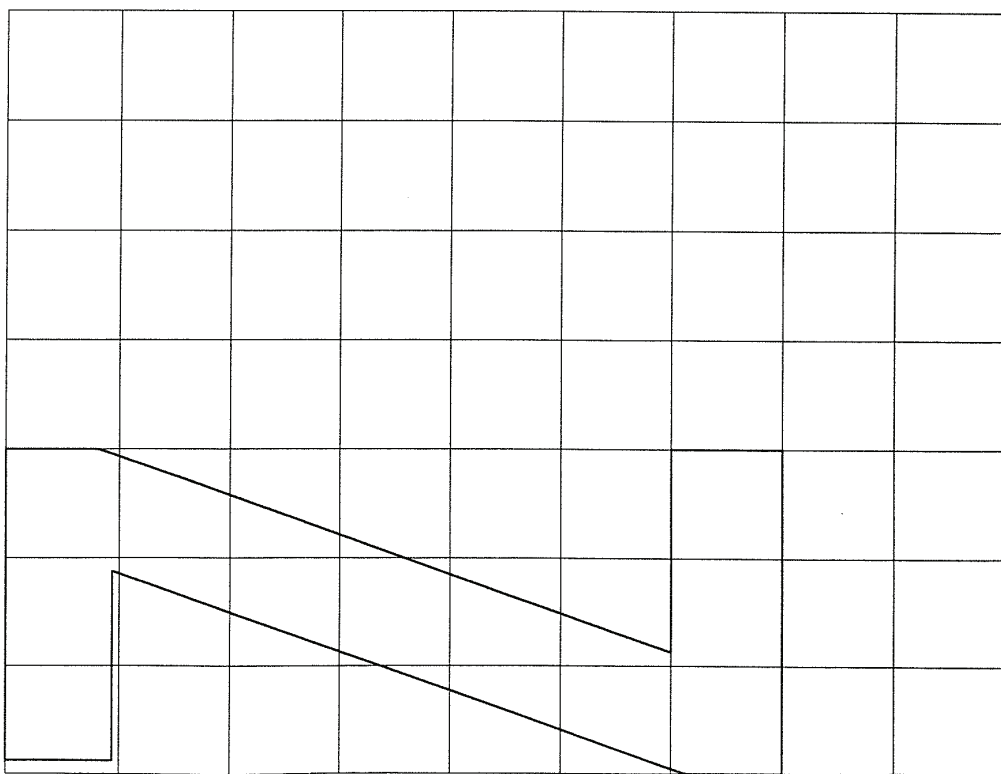
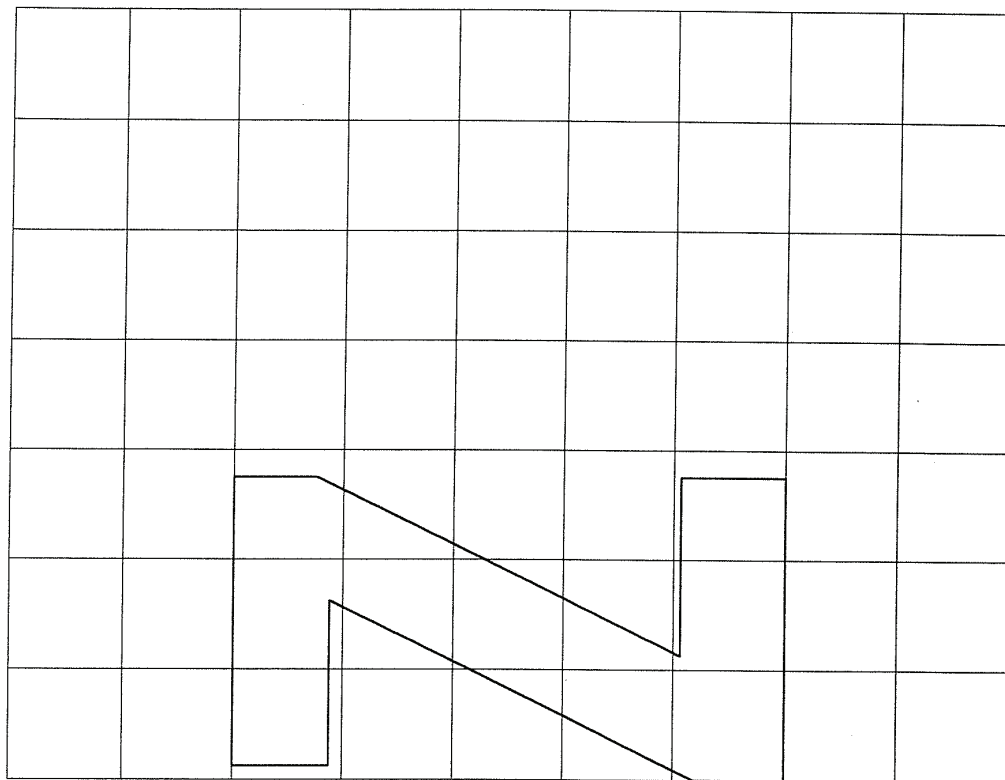
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΘΟΓΩΝΙΟΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

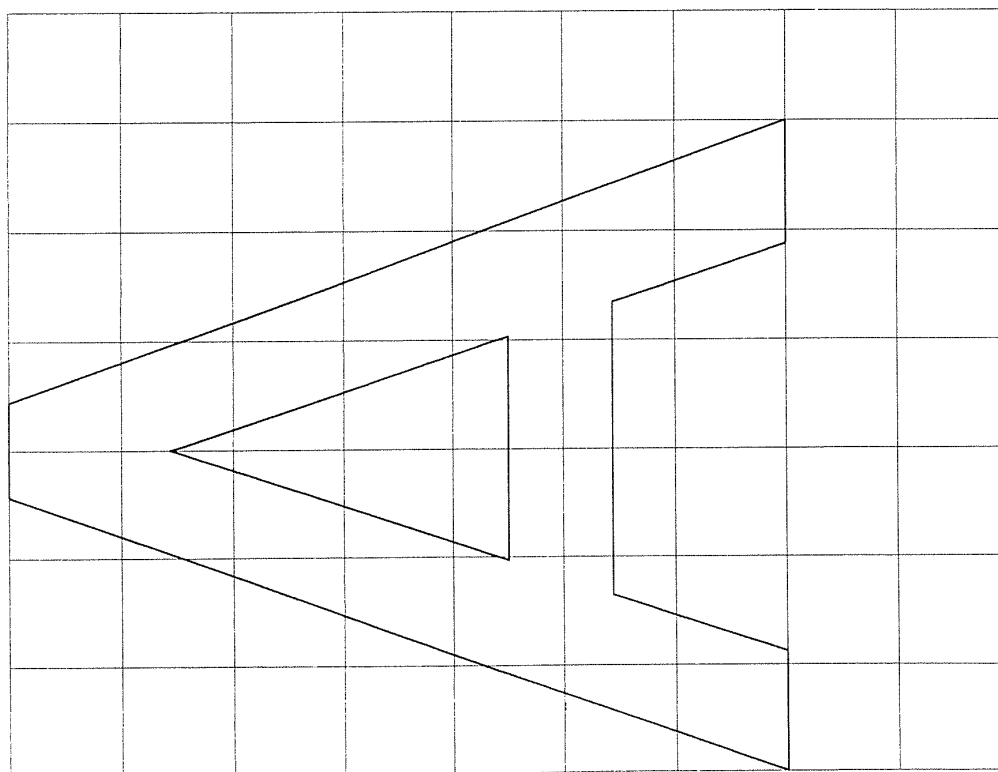
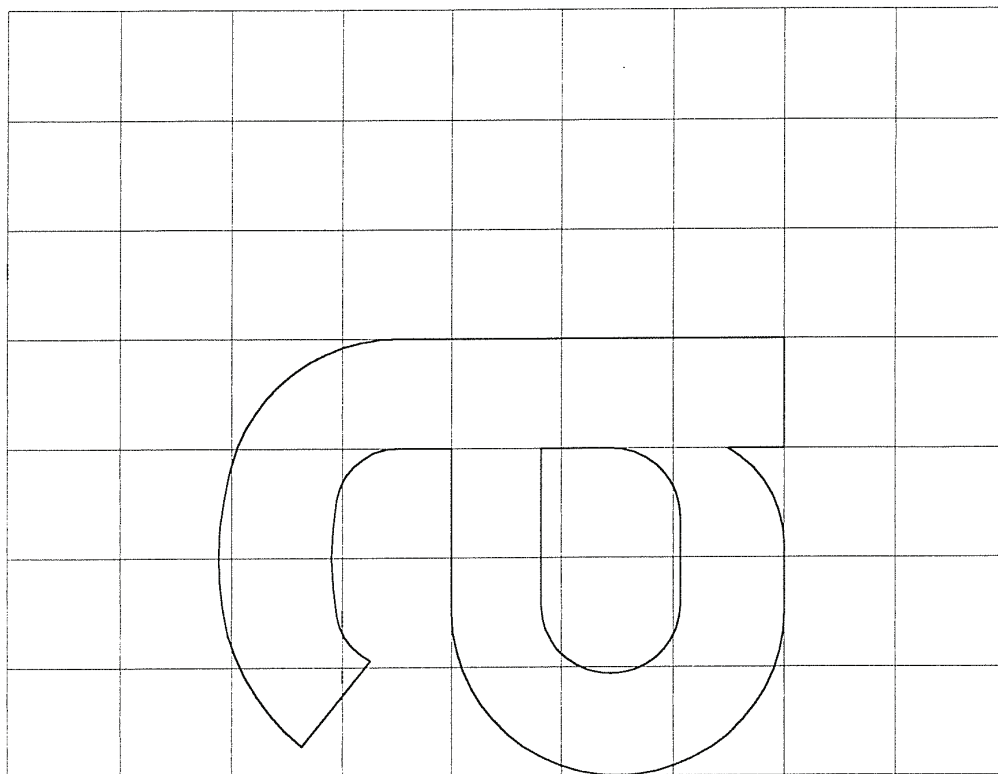
Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

### 4. Λατινικά γράμματα, κανονική γραφή

A	a
B	b
C	c
D	d
E	e
F	f
G	g
H	h
I	i
J	j
K	k
L	l
M	m
N	n
O	o
P	p
Q	q
R	r
S	s
T	t
U	u
V	v
W	w
X	x
Y	y
Z	z

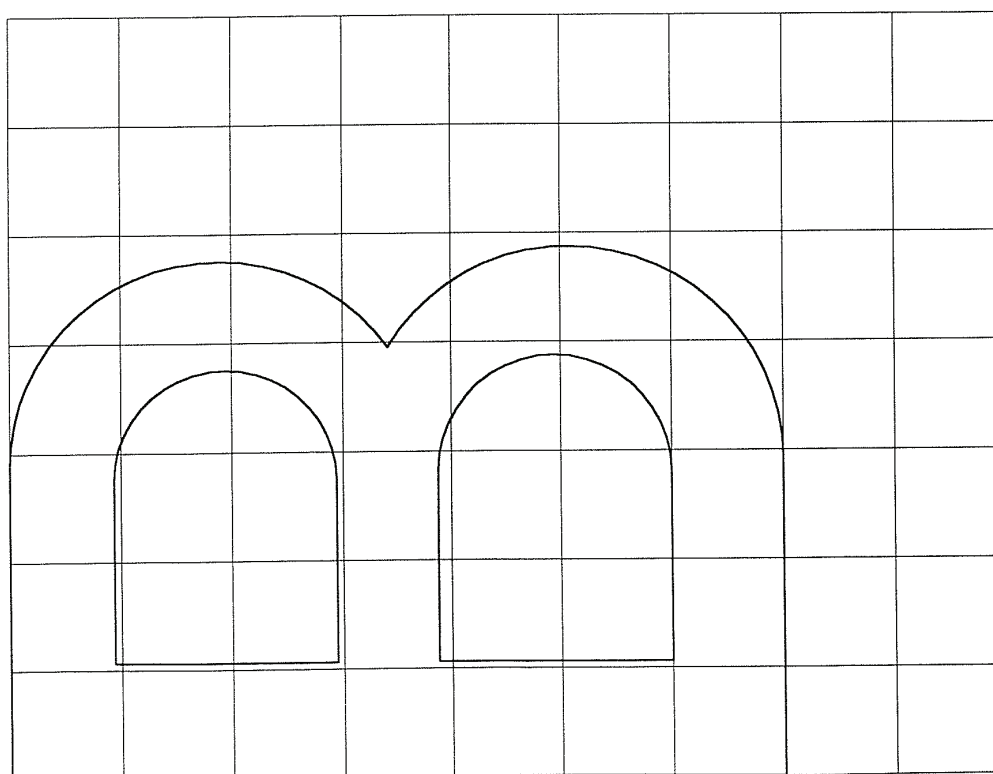
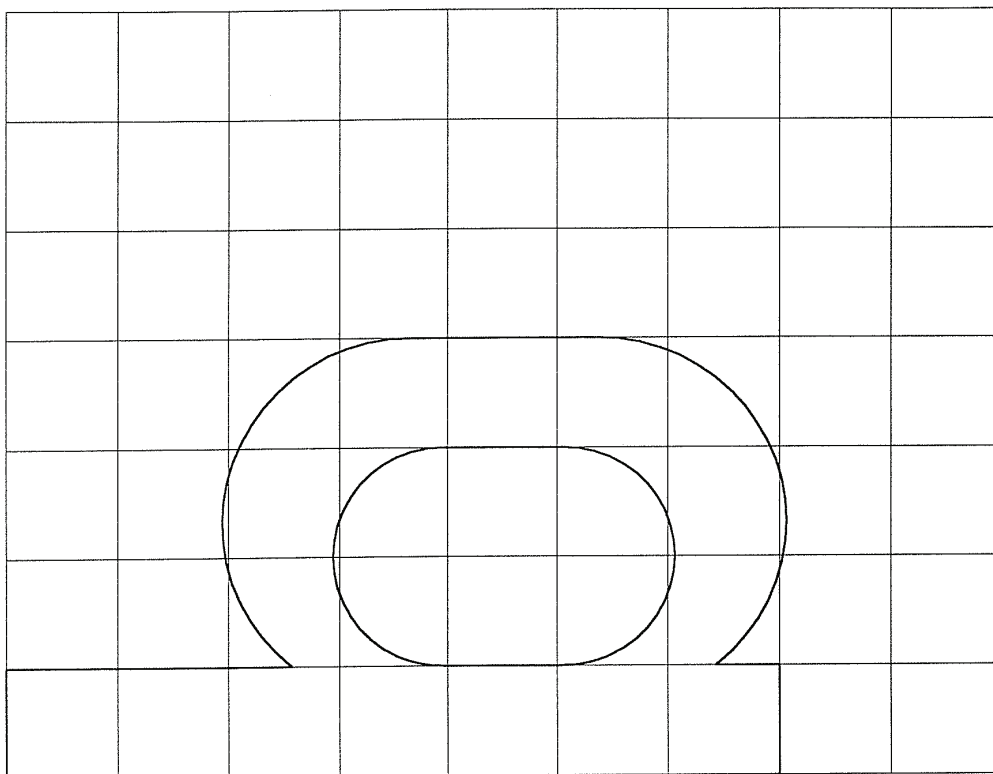
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

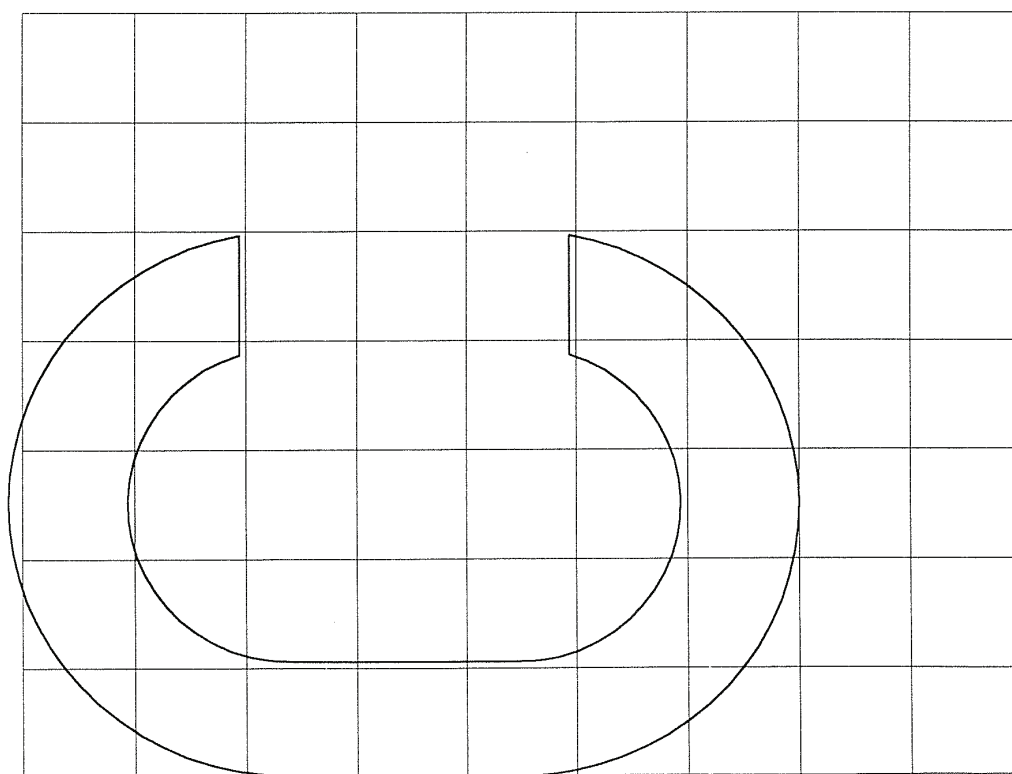
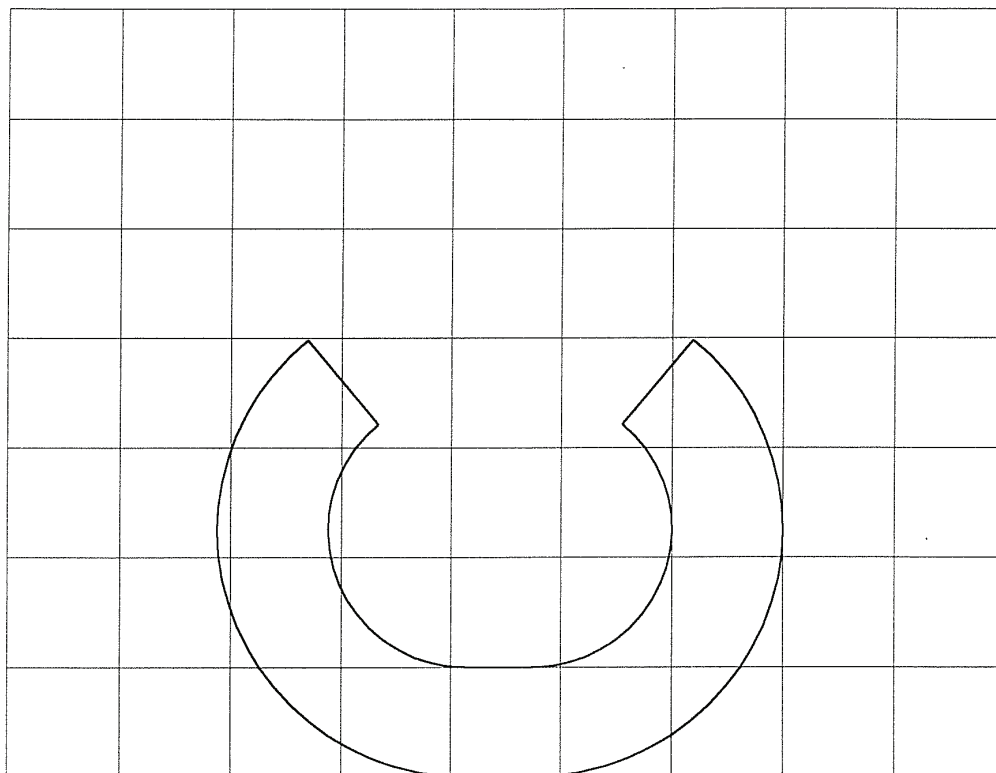
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

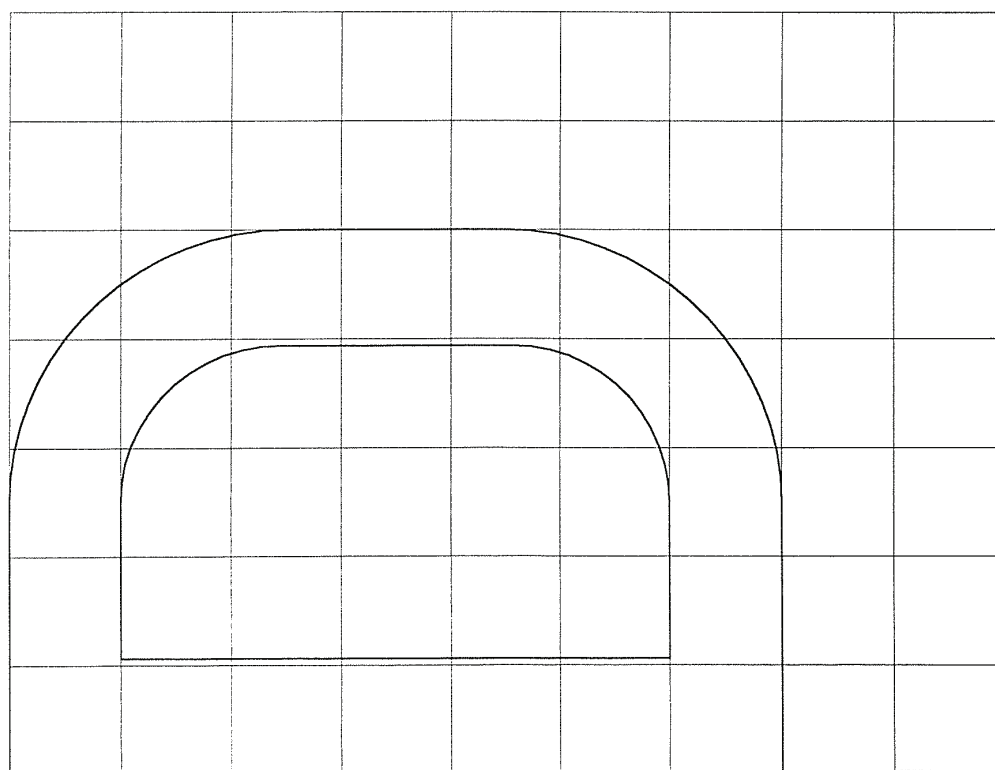
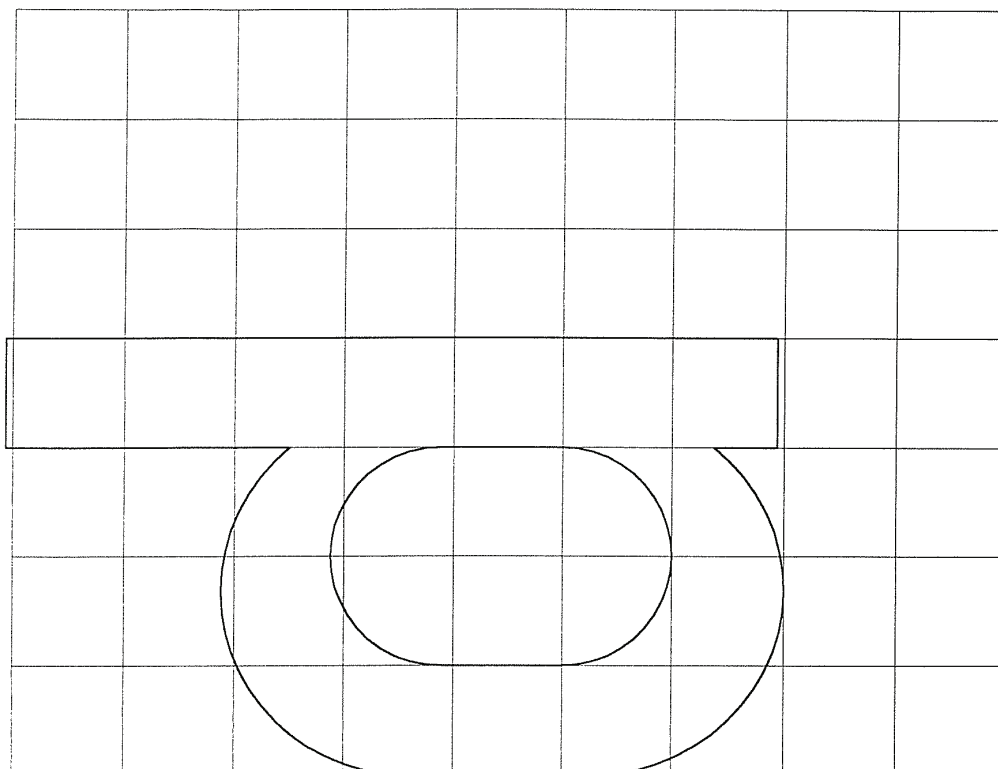
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΘΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



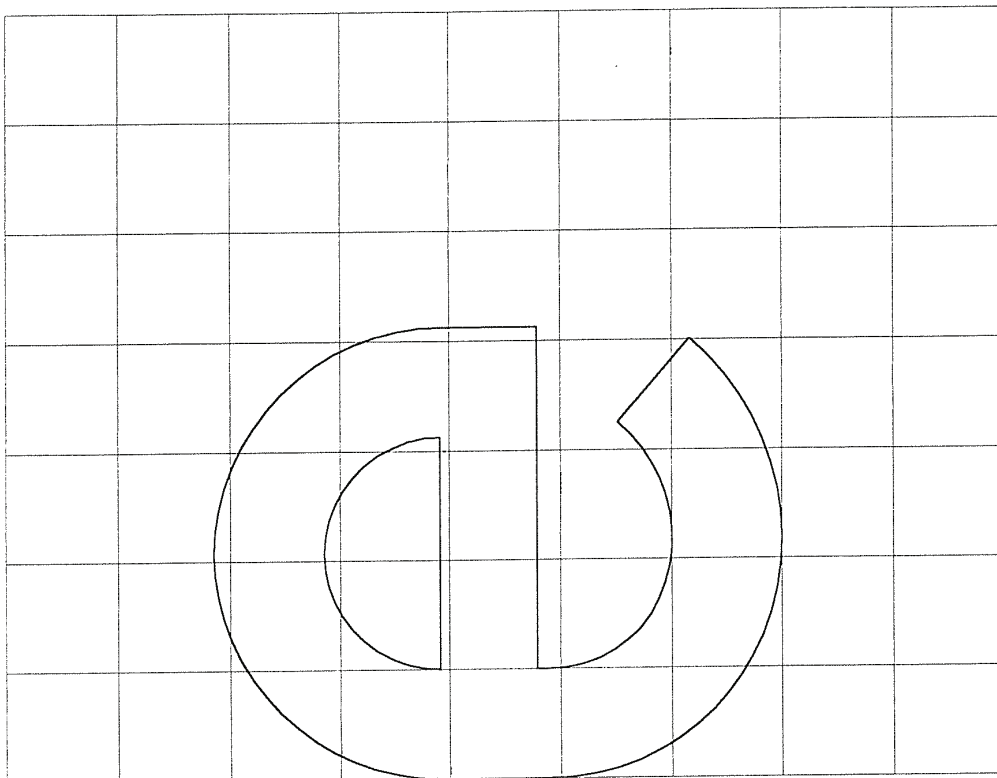
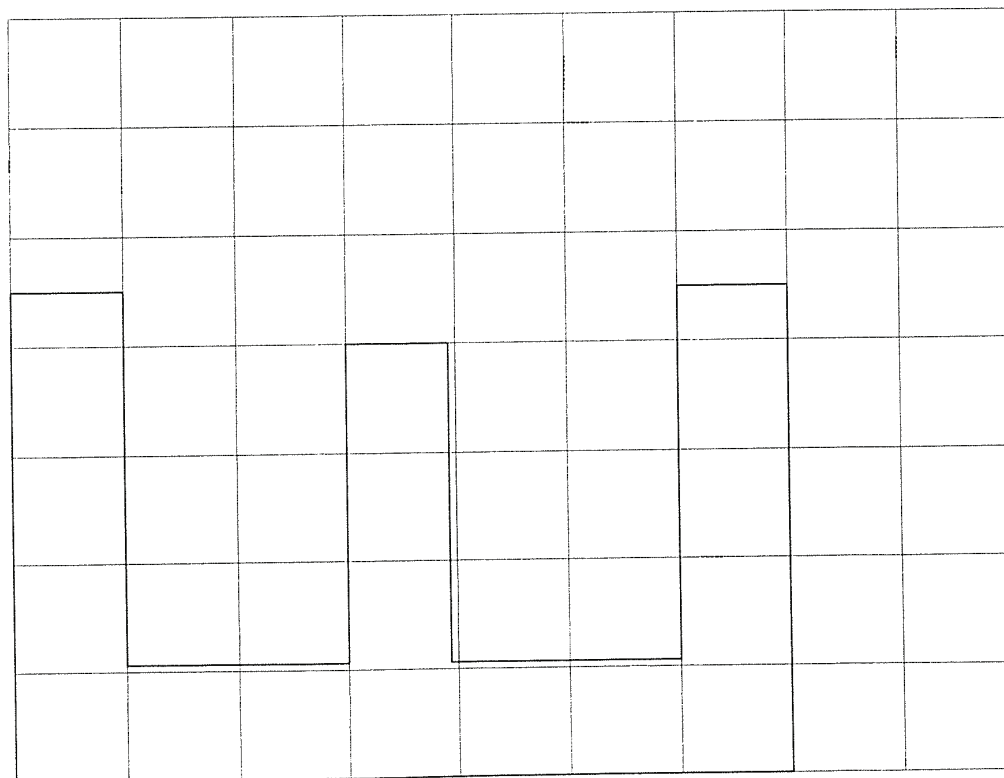
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



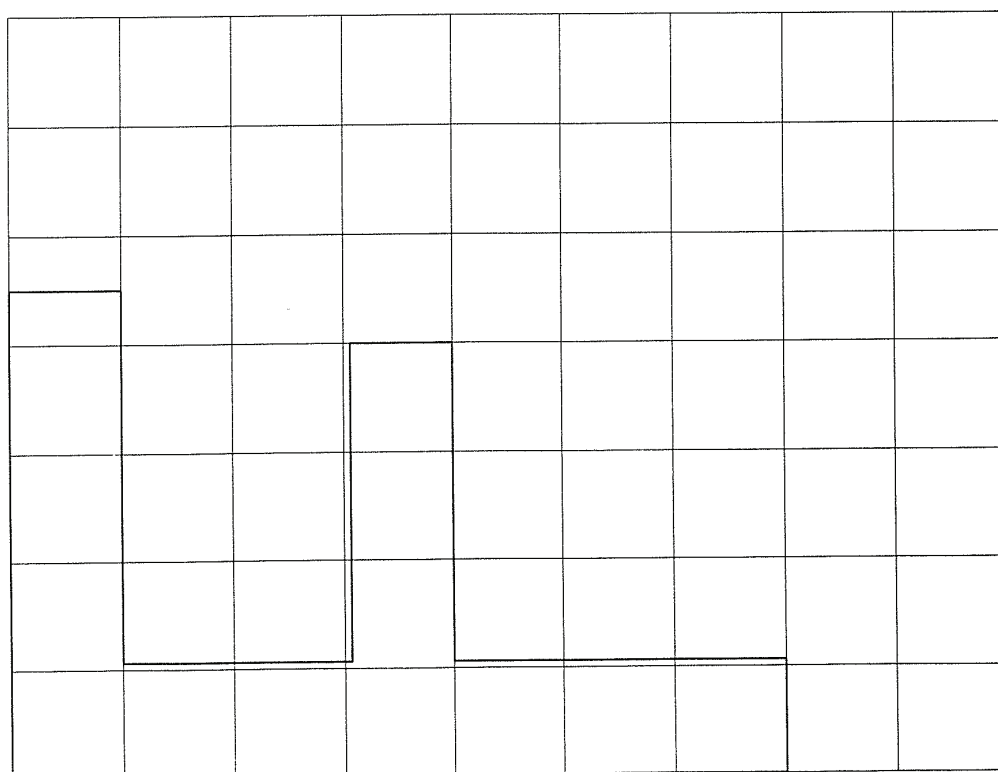
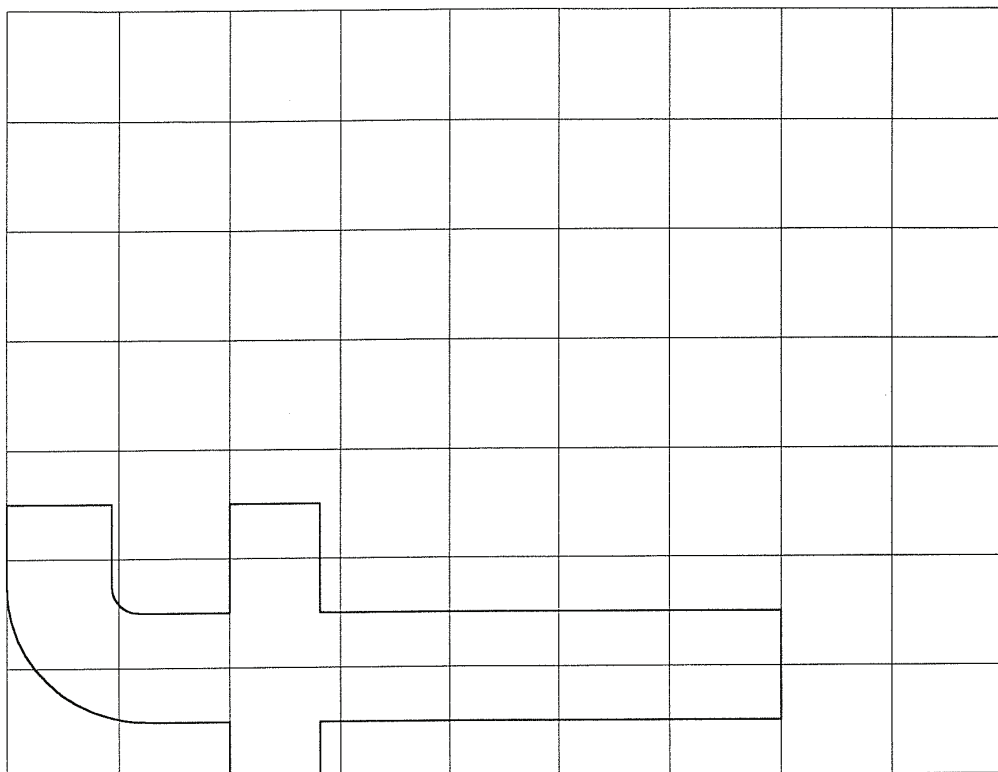




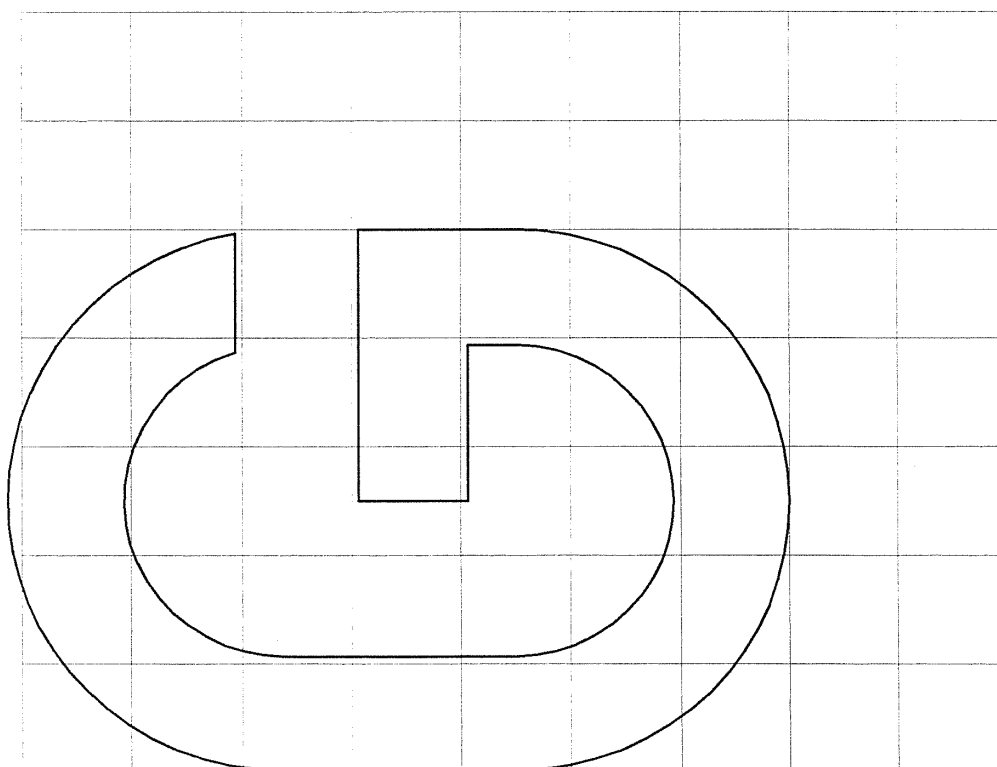
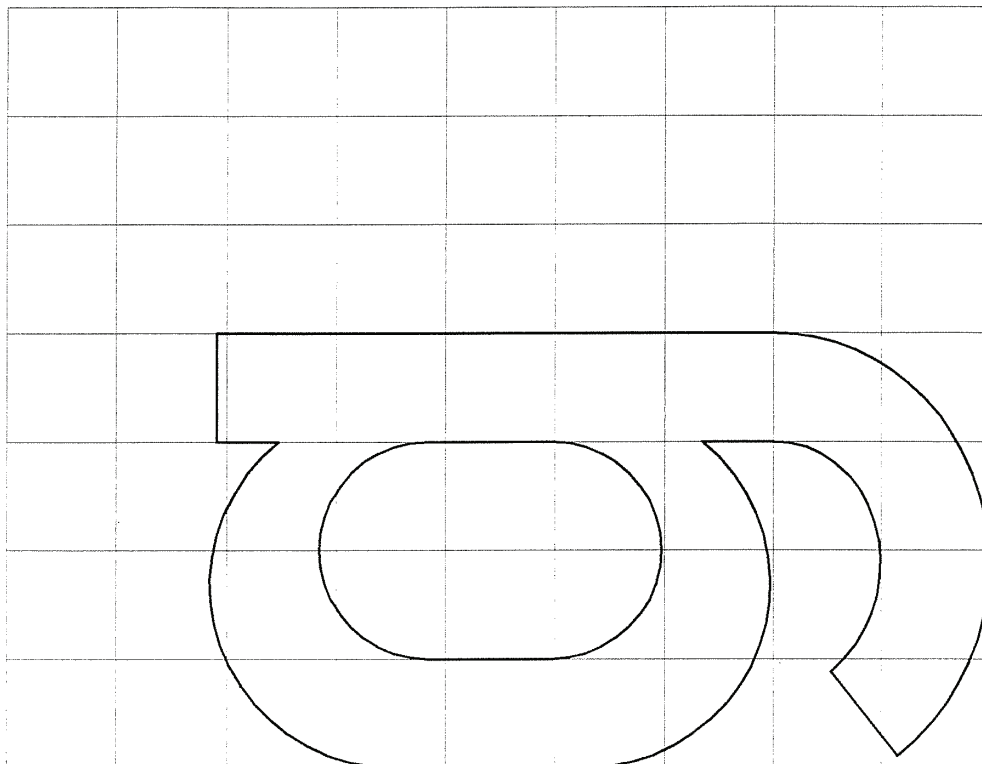
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



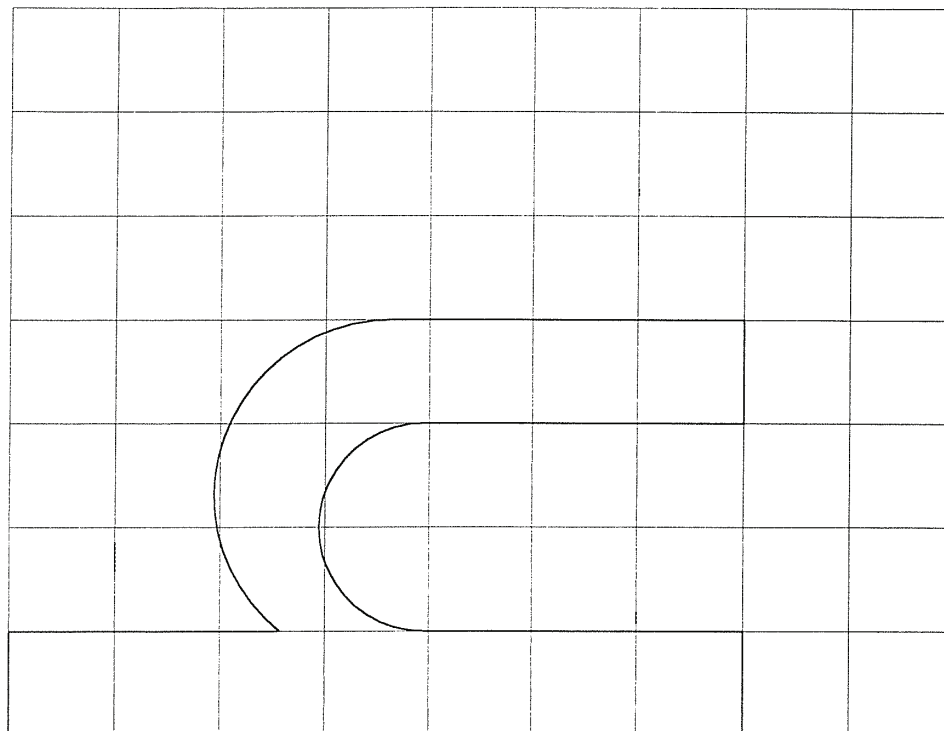
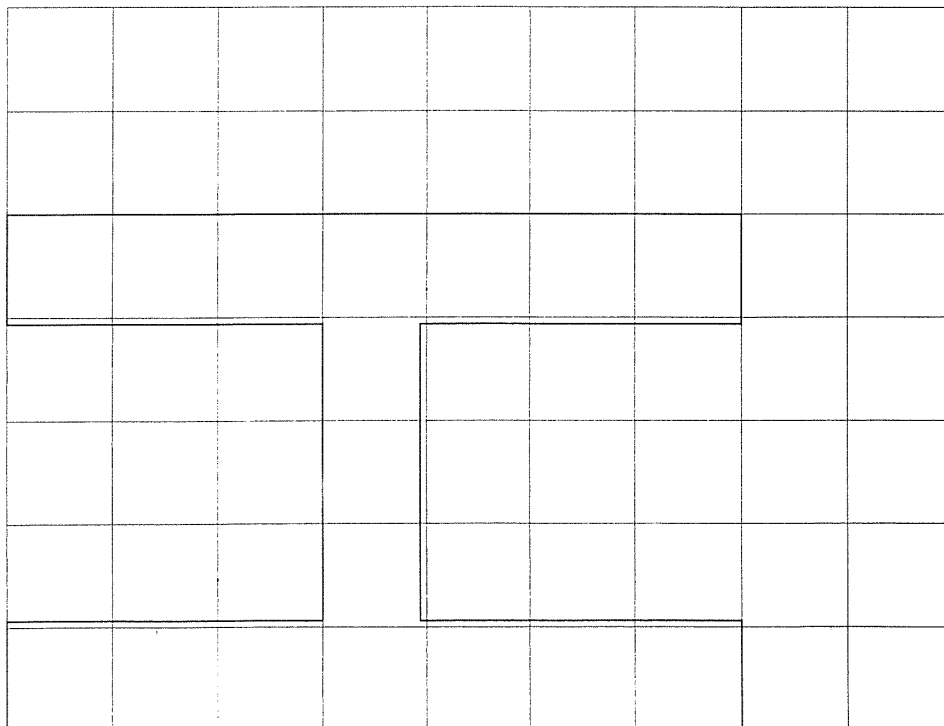
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Ύψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΙΝΦΡΑΣΤΡΟΥΚΤΟΥΡΑΣ

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

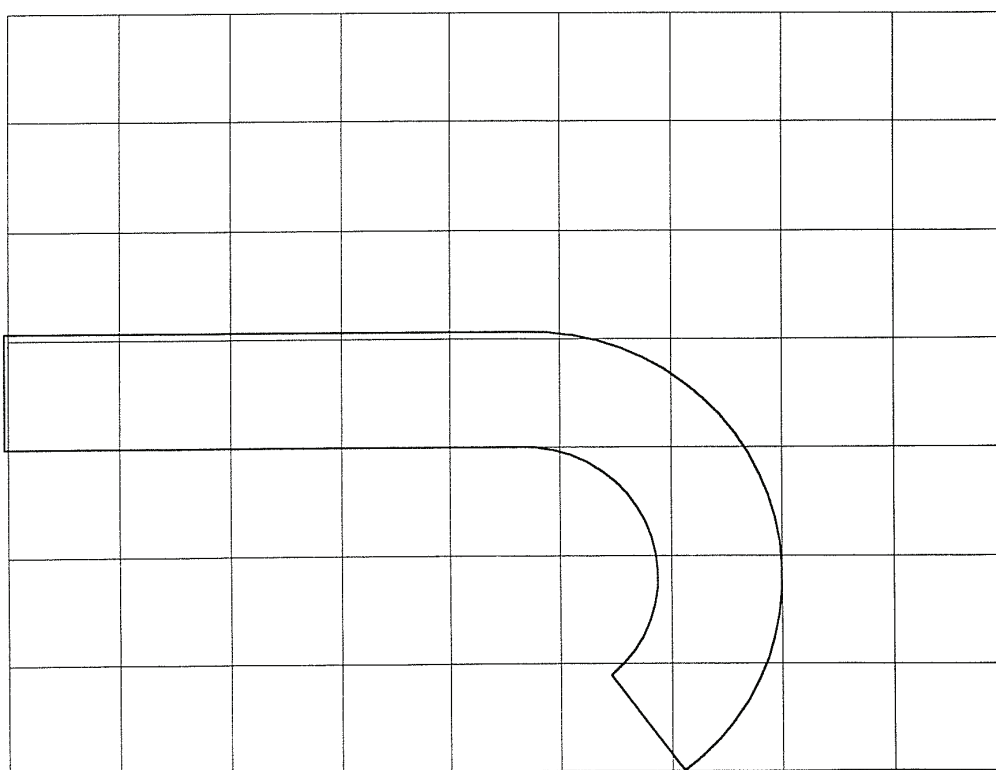
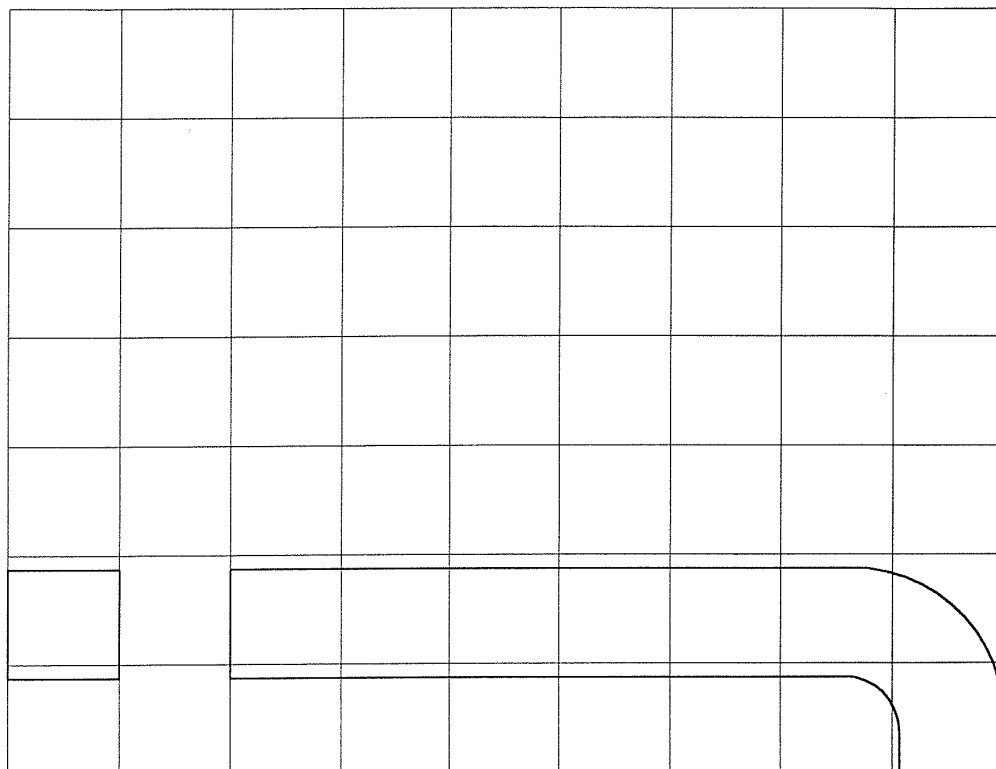
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (ΥΨΟΣ : 112mm)

[illegible][illegible]

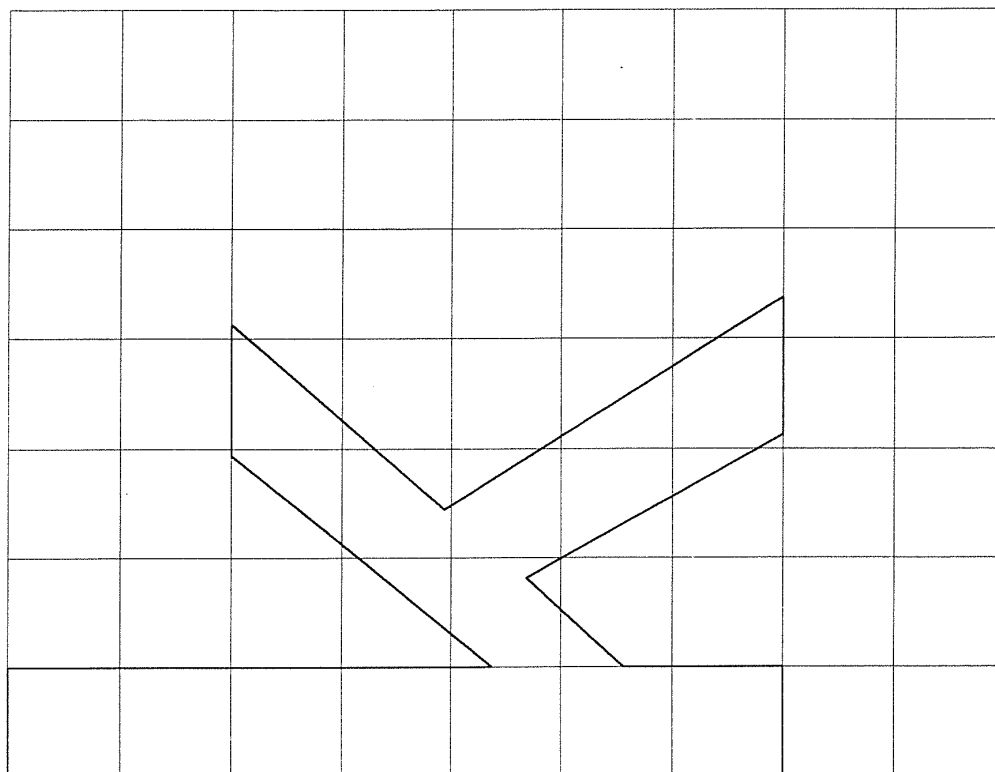
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

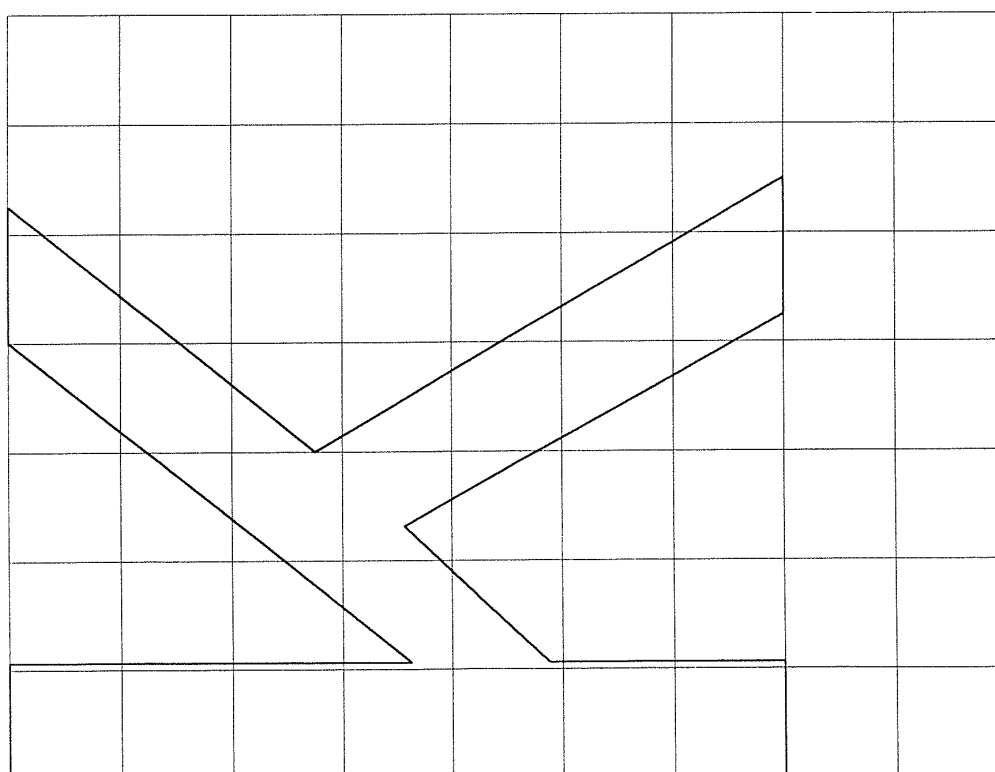
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



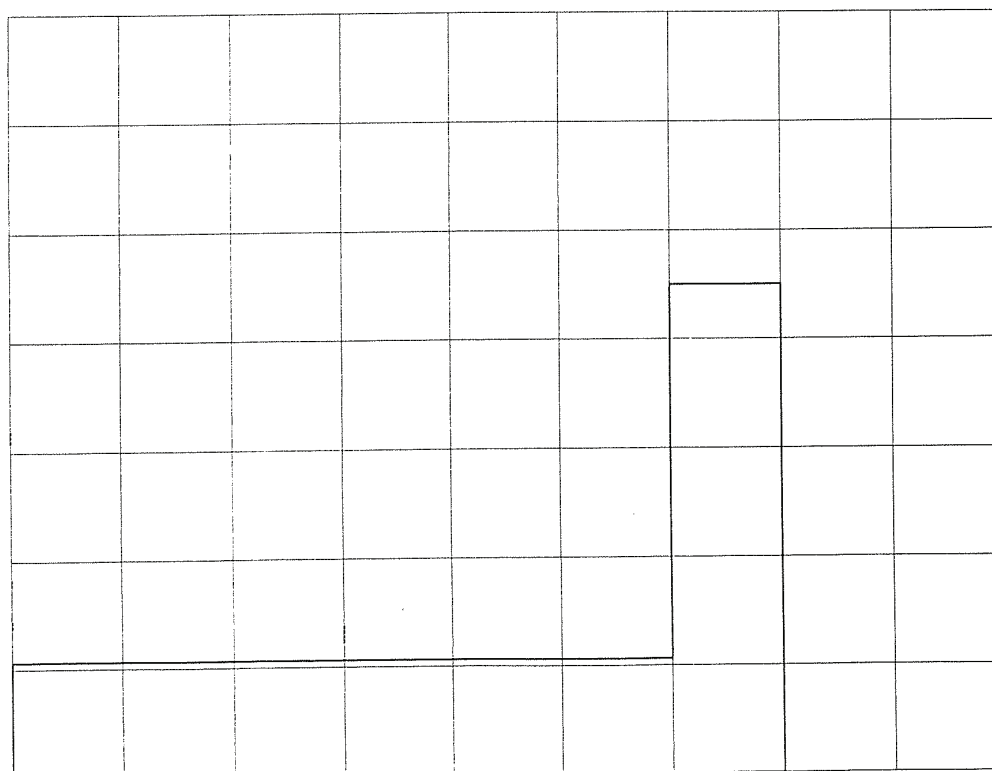
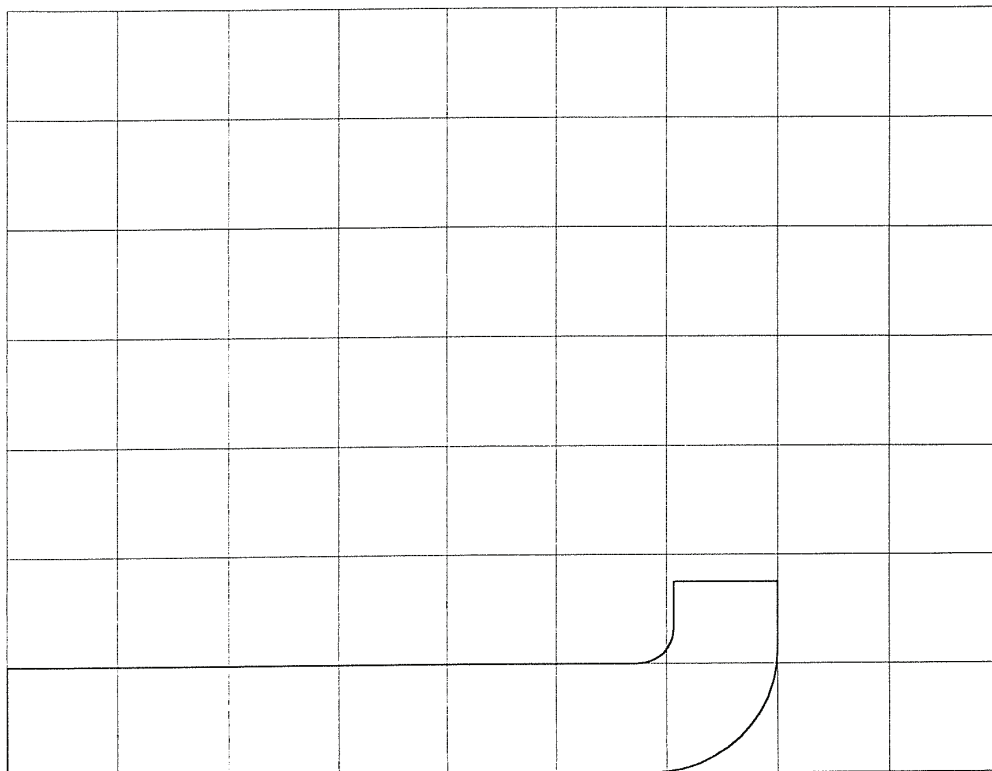
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων



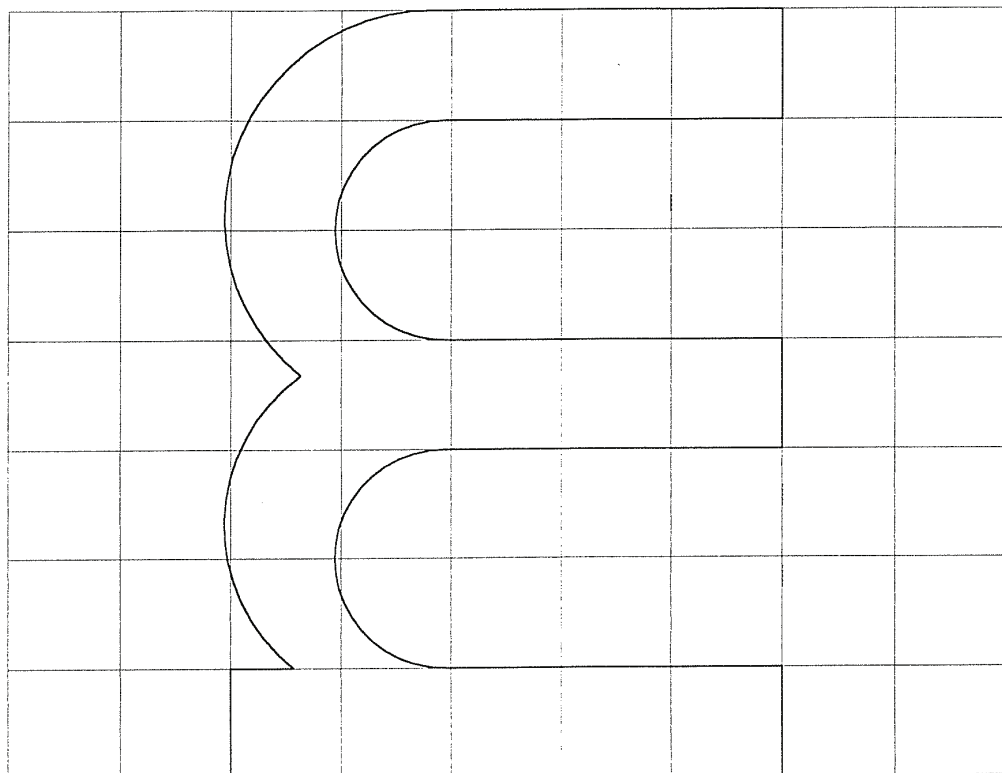
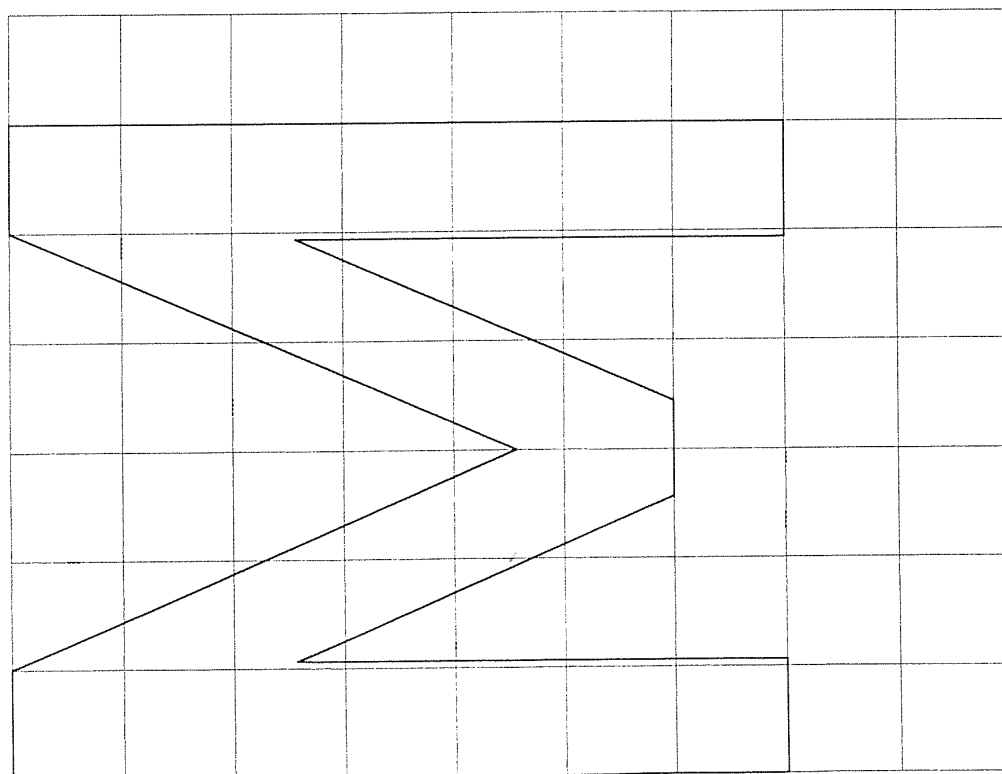
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

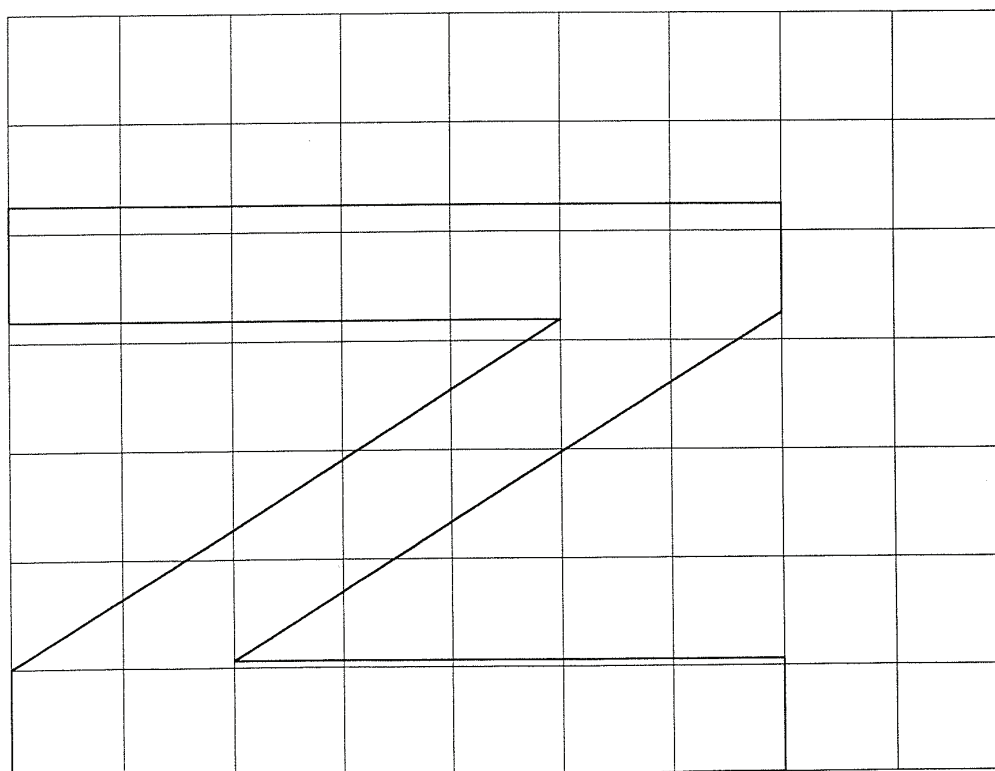
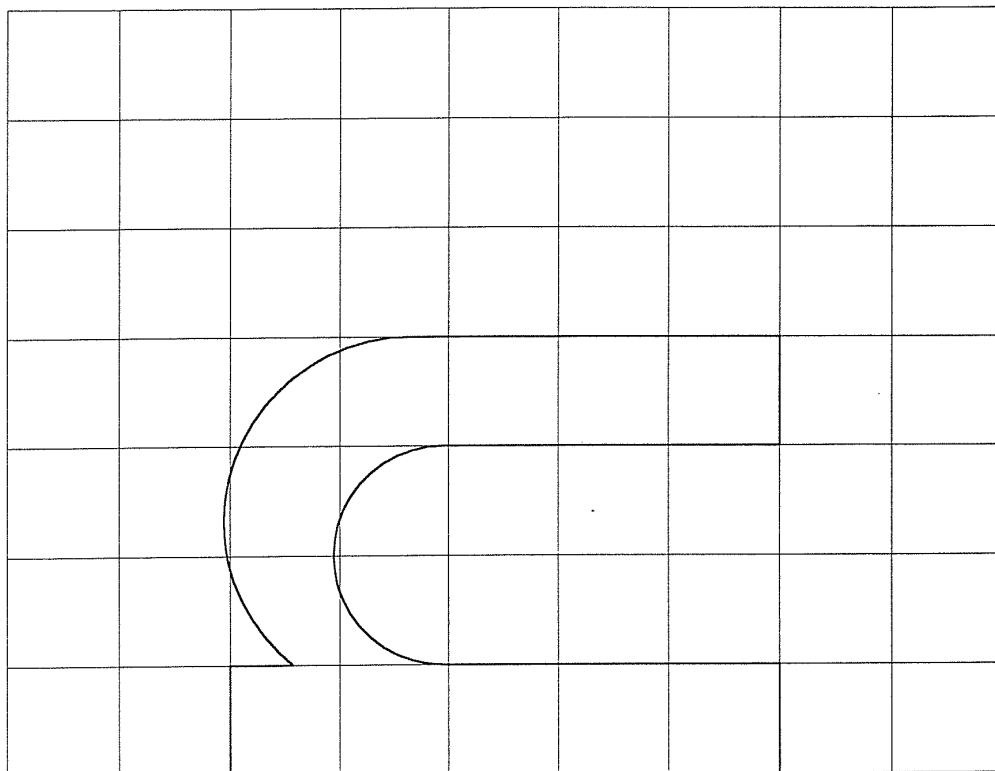






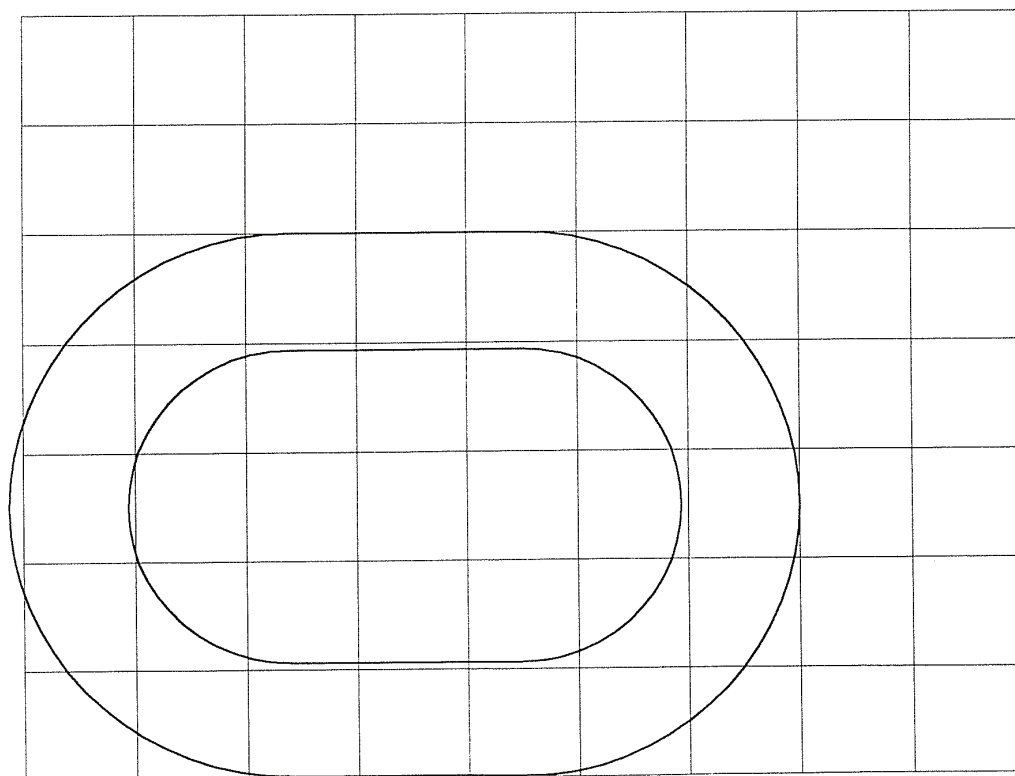
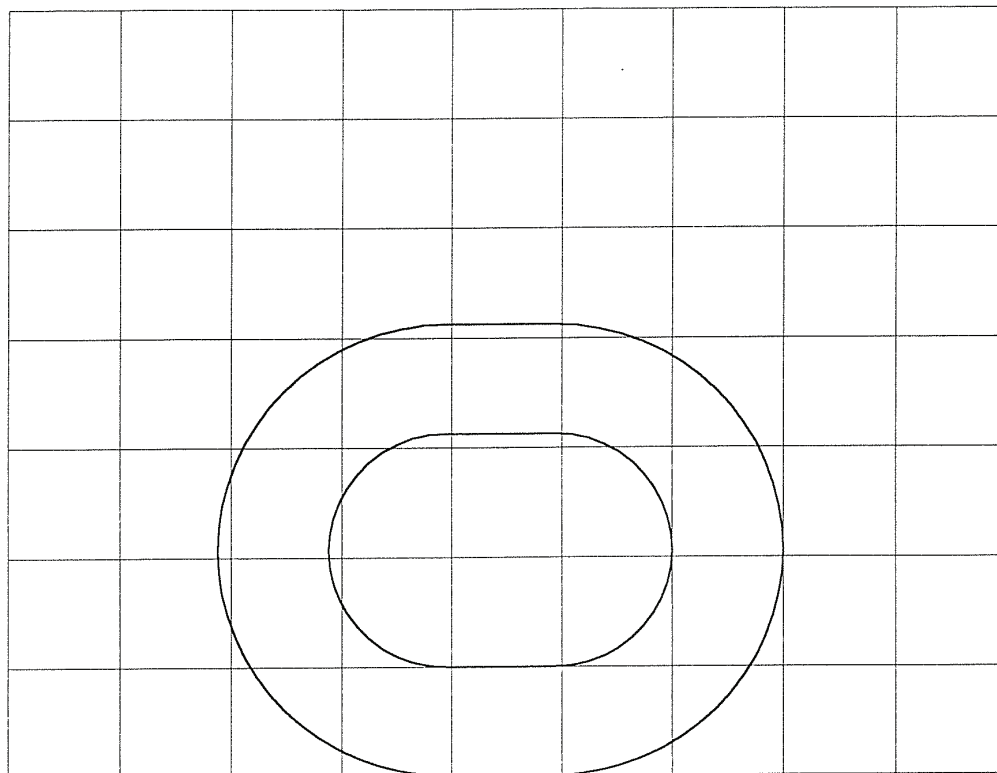
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

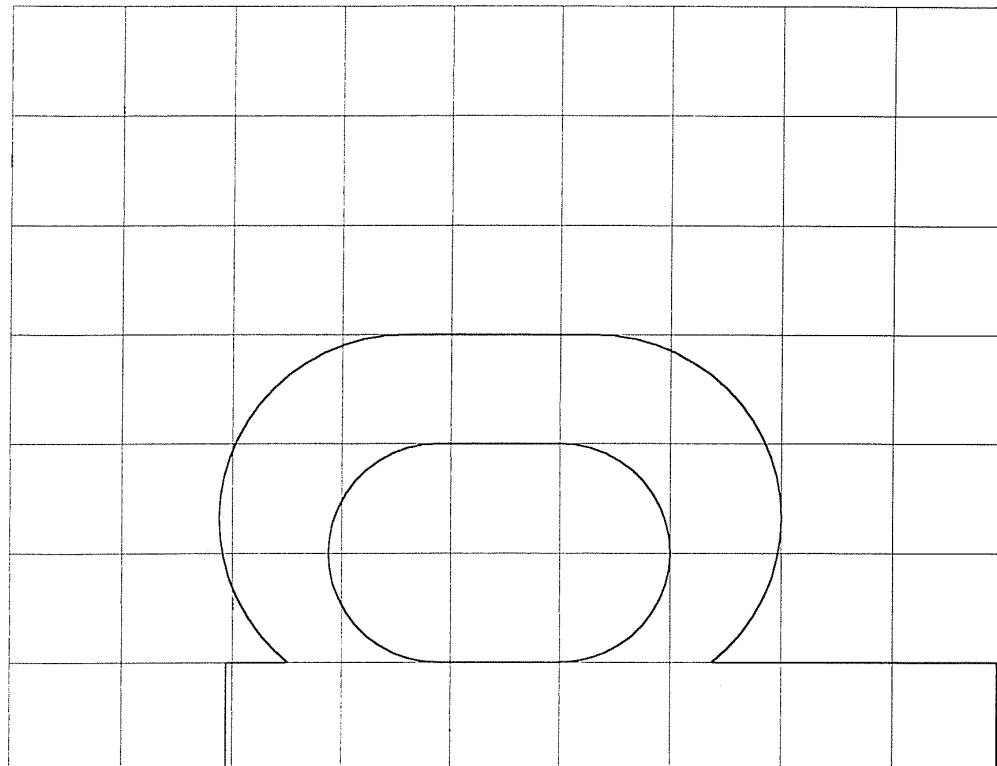
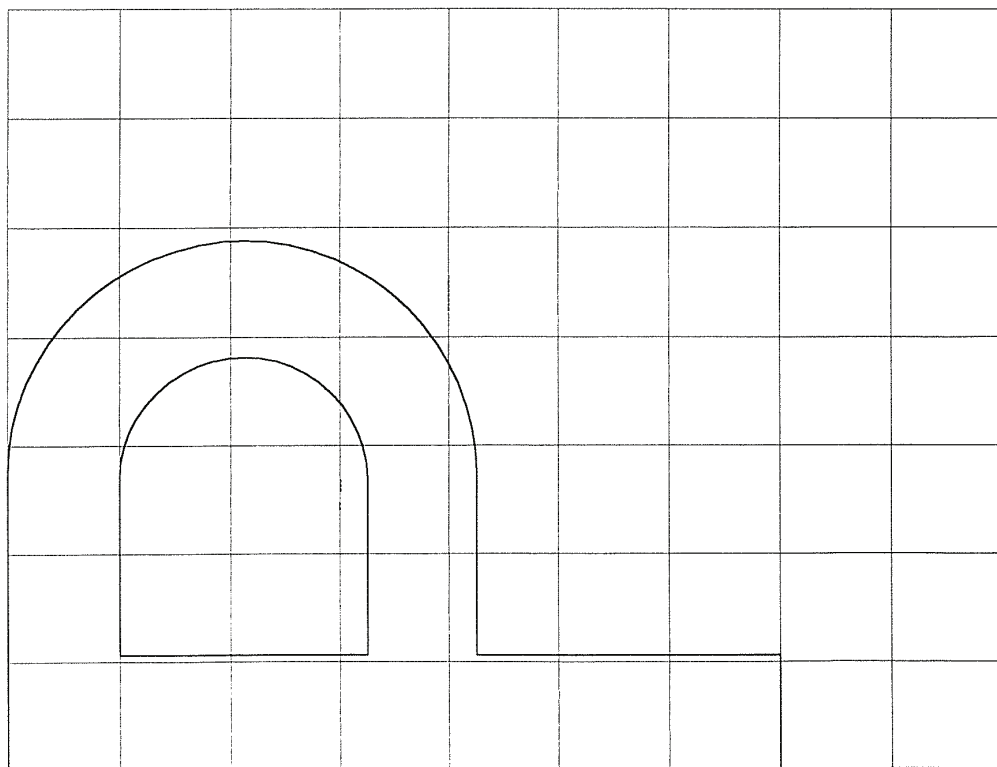


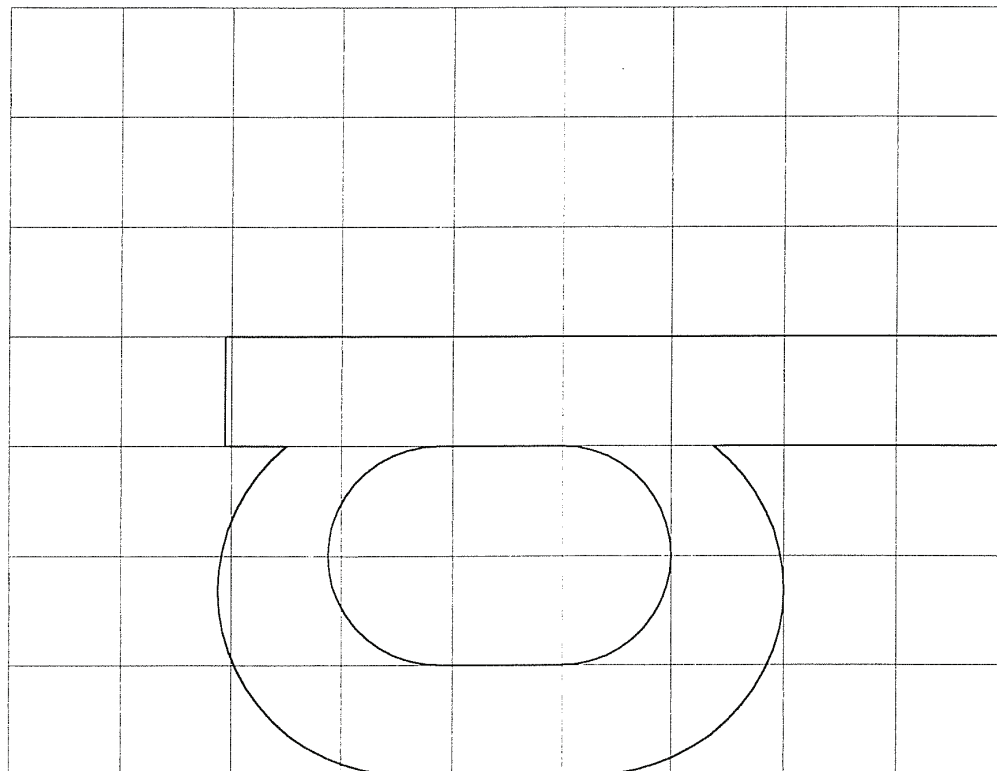
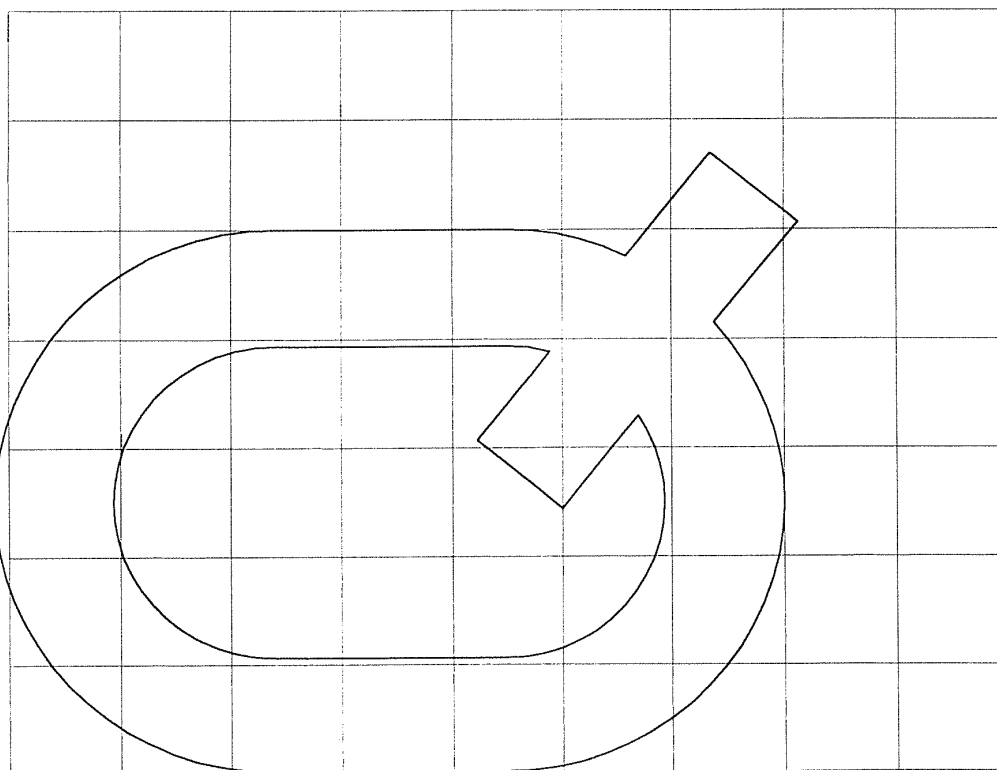
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

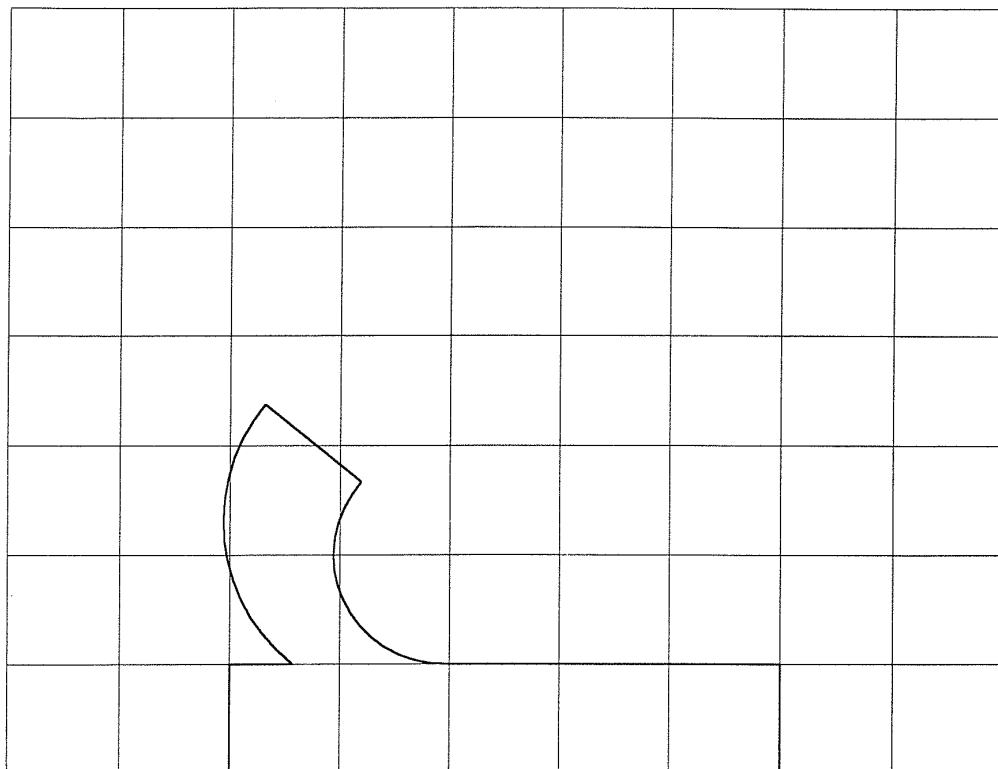
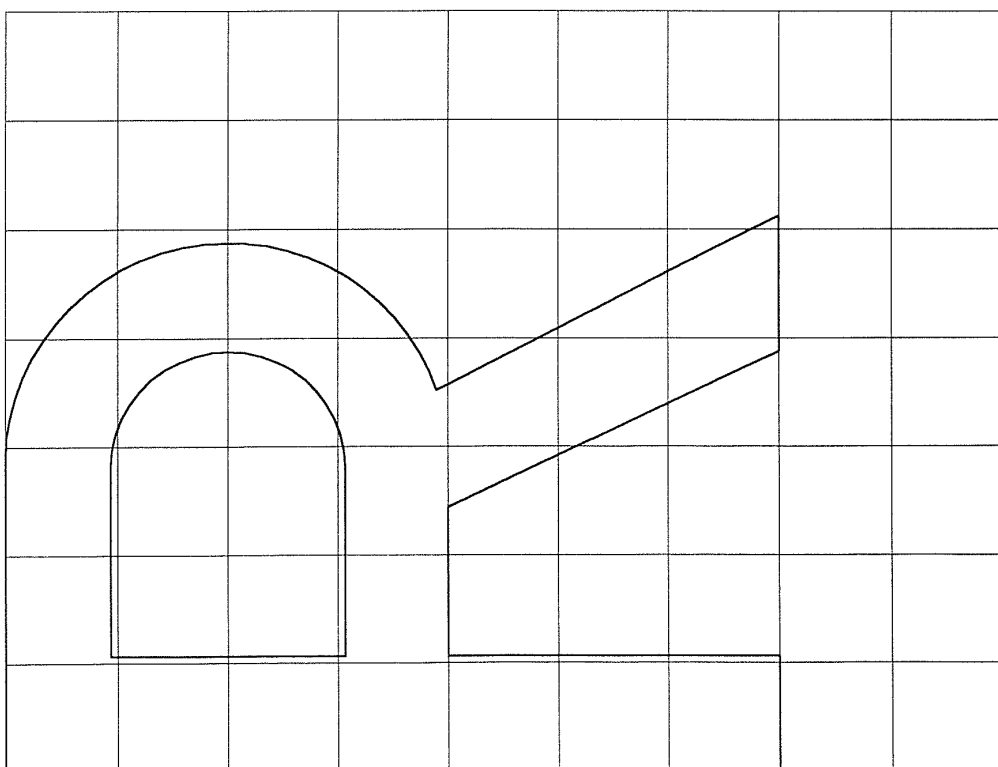




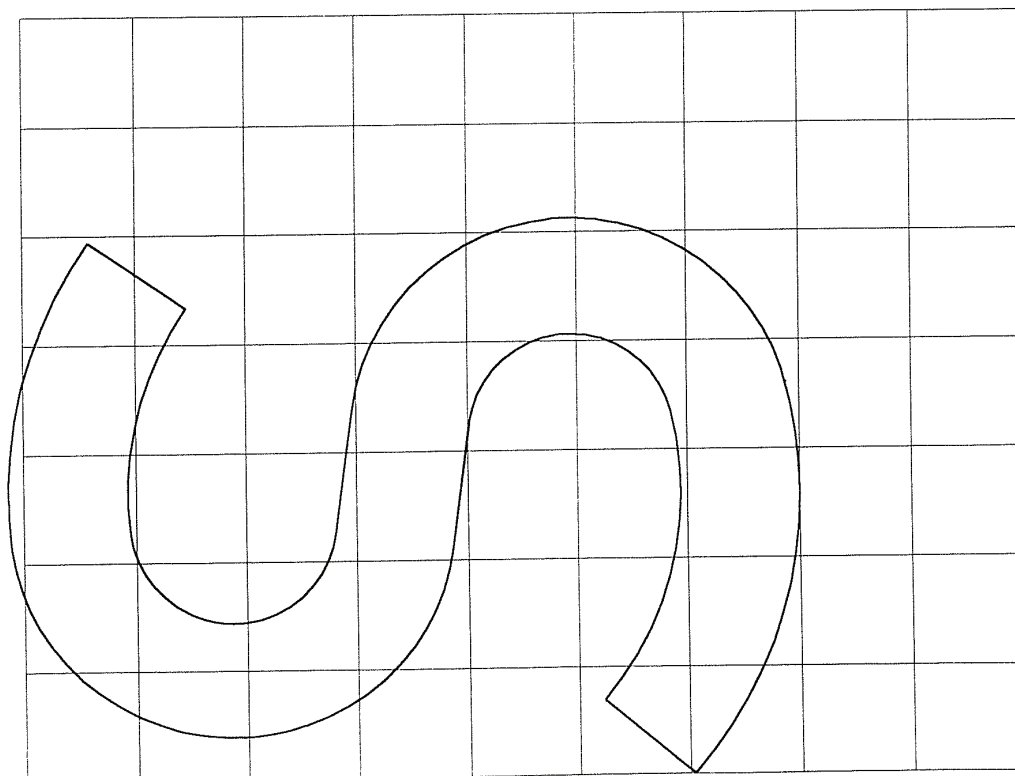
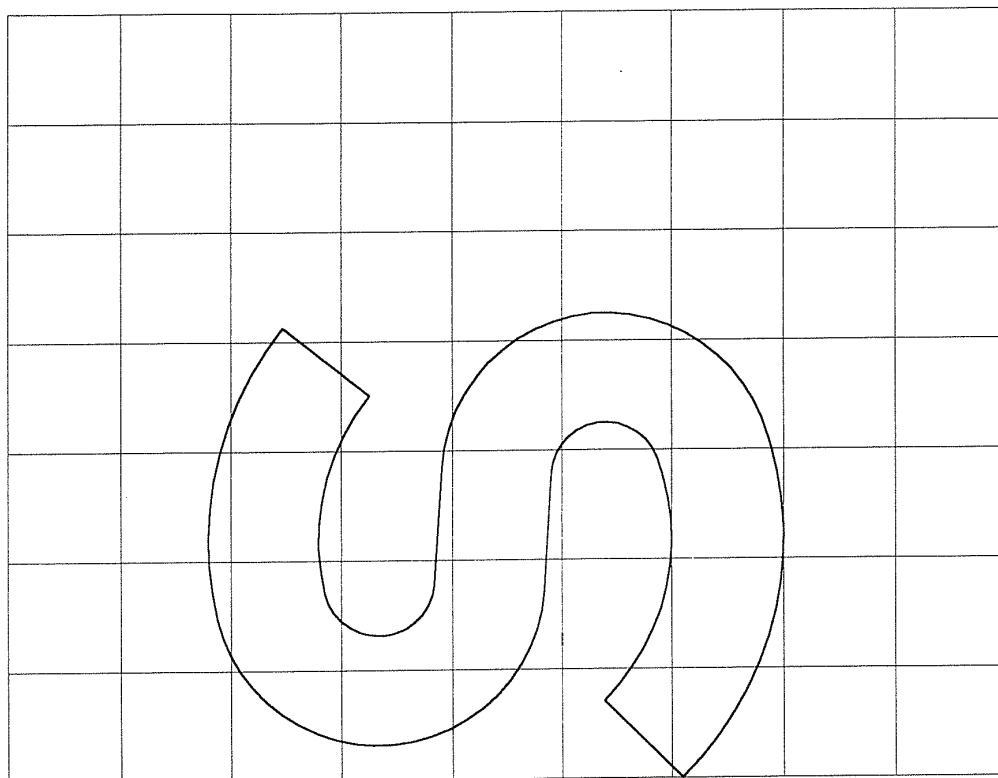
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

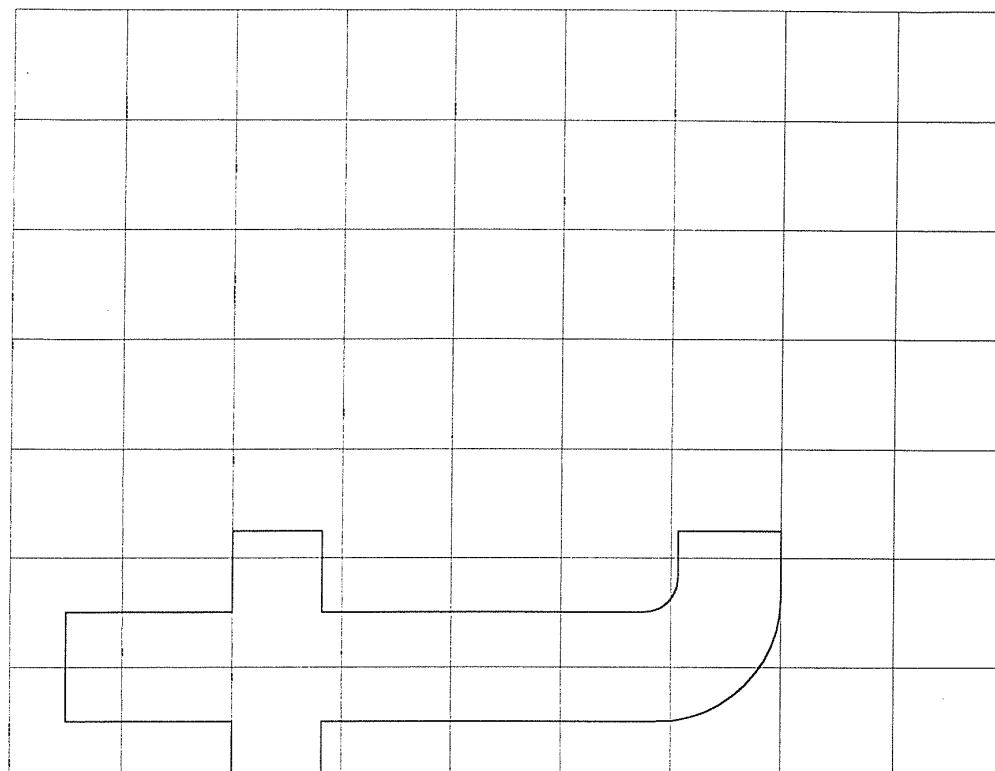
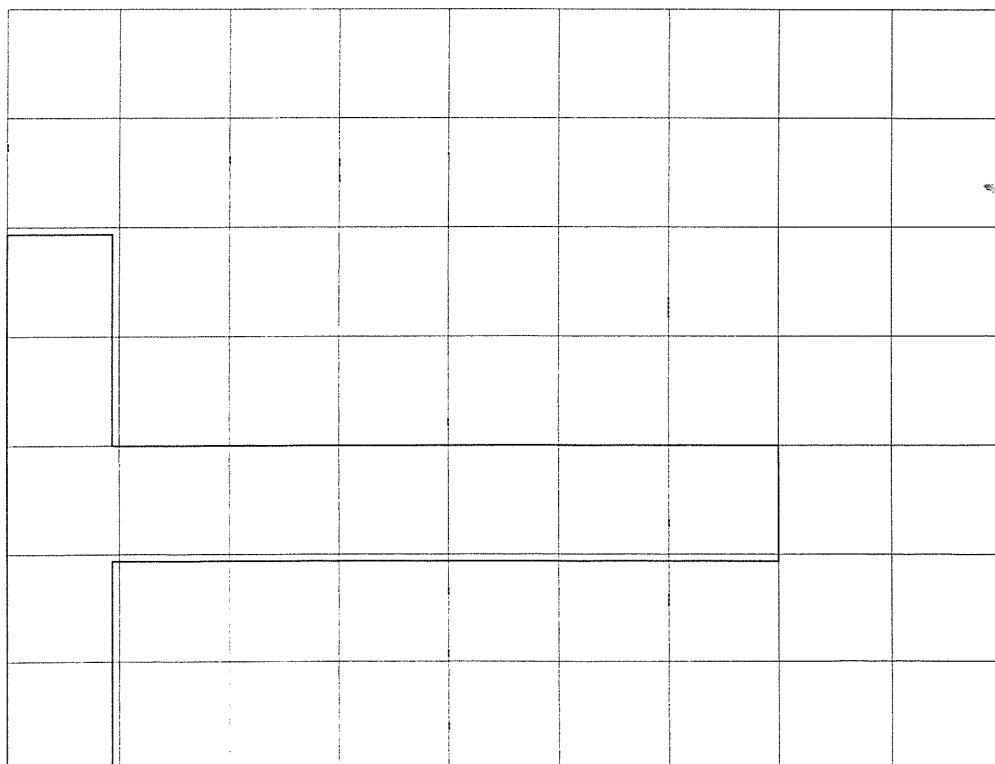


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

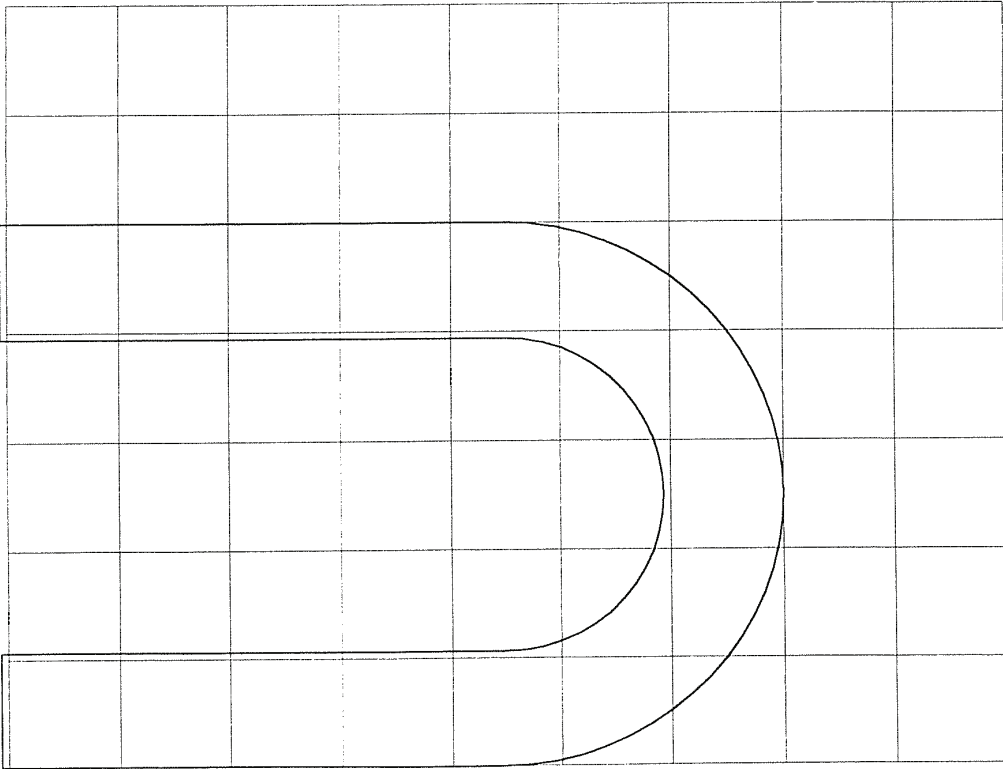
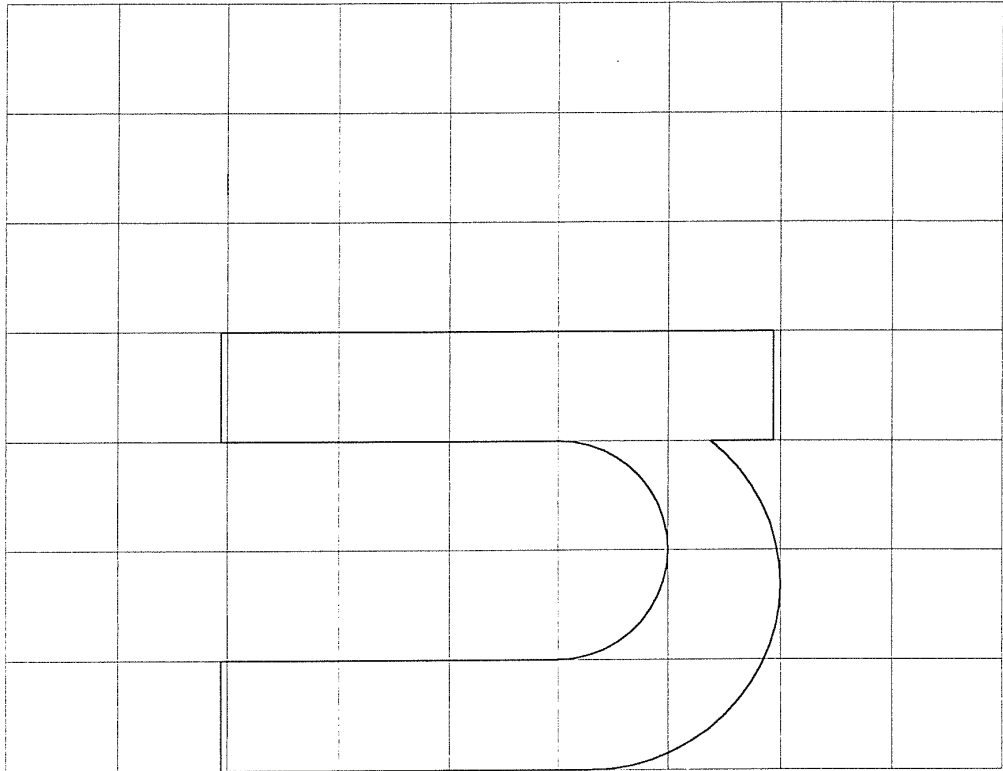
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΑΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

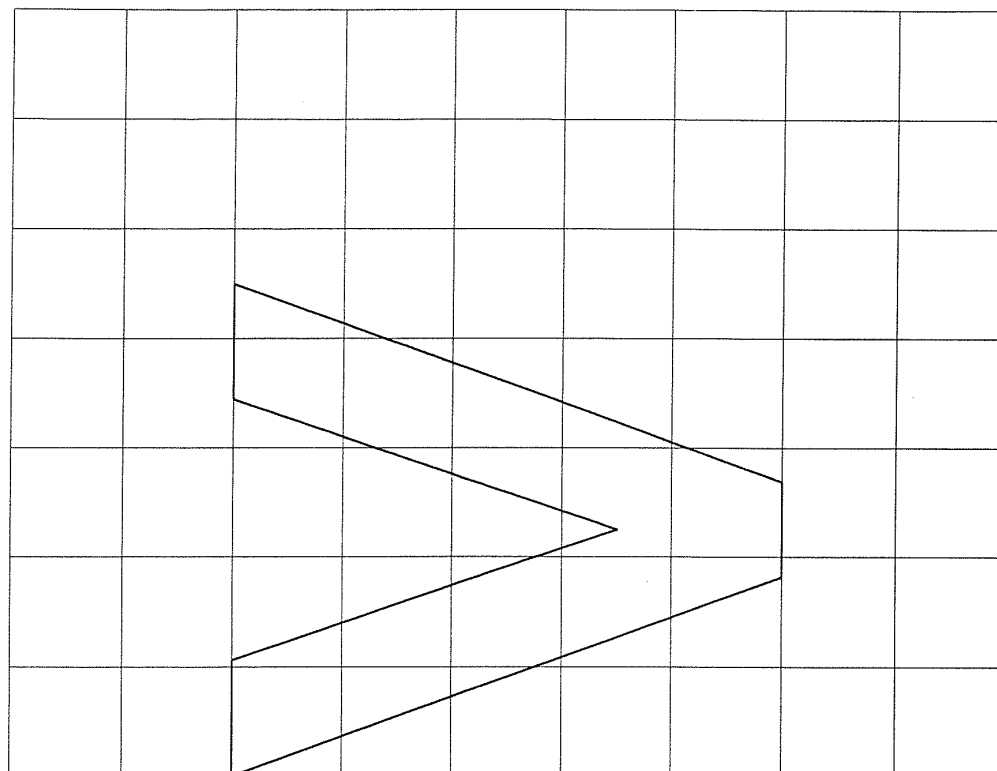
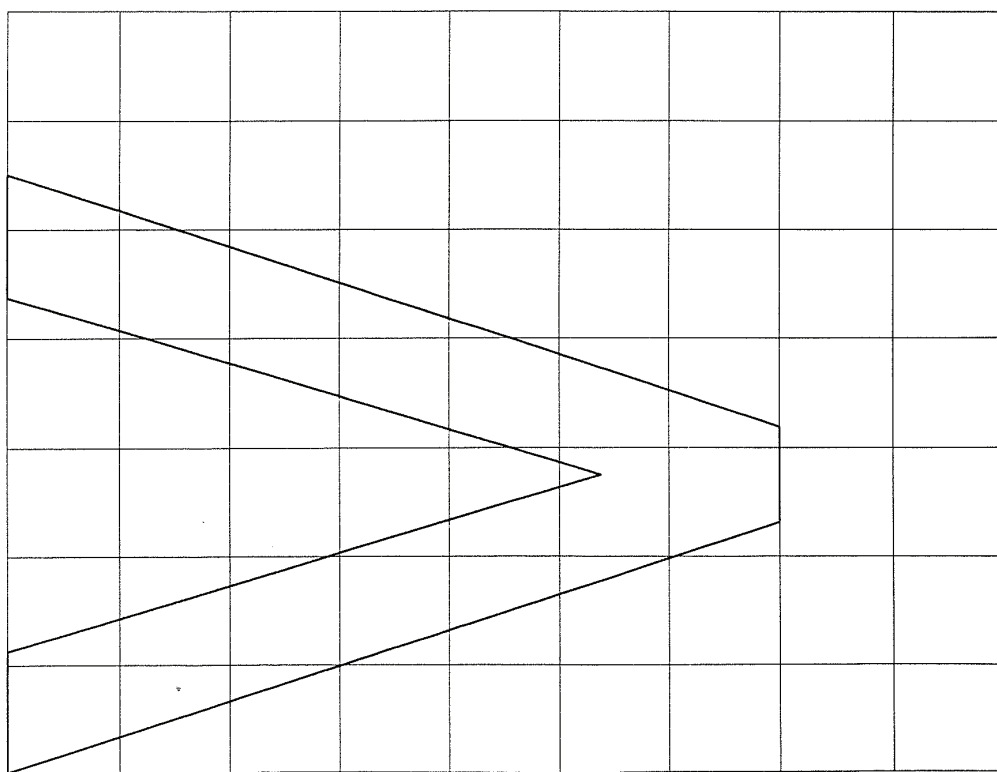
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

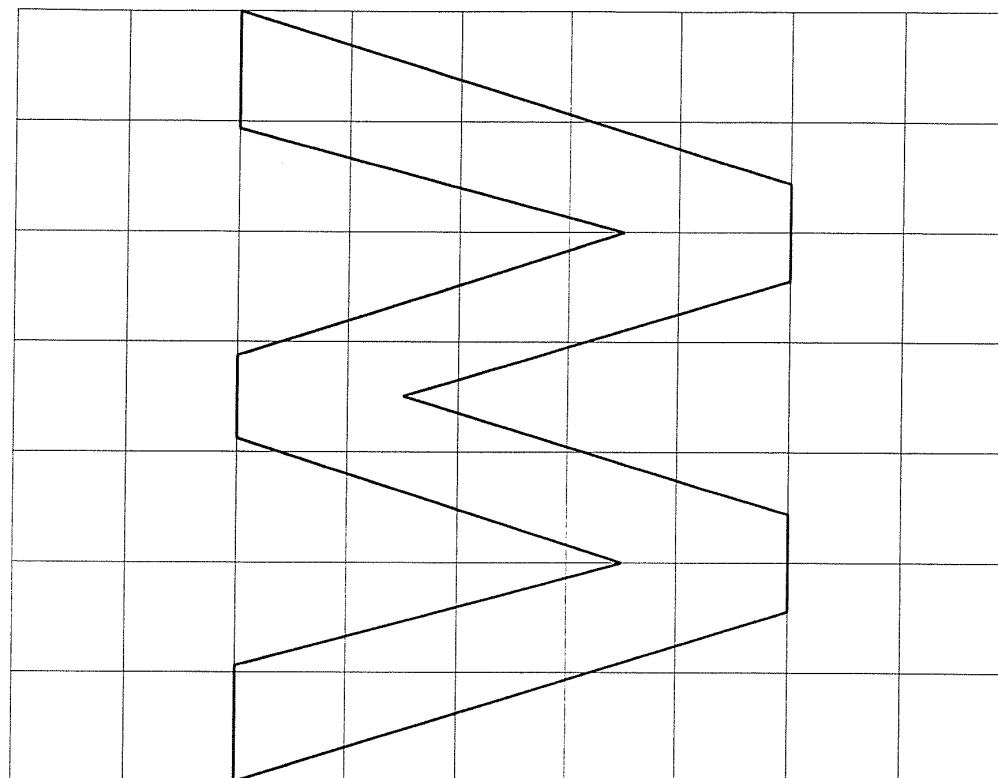
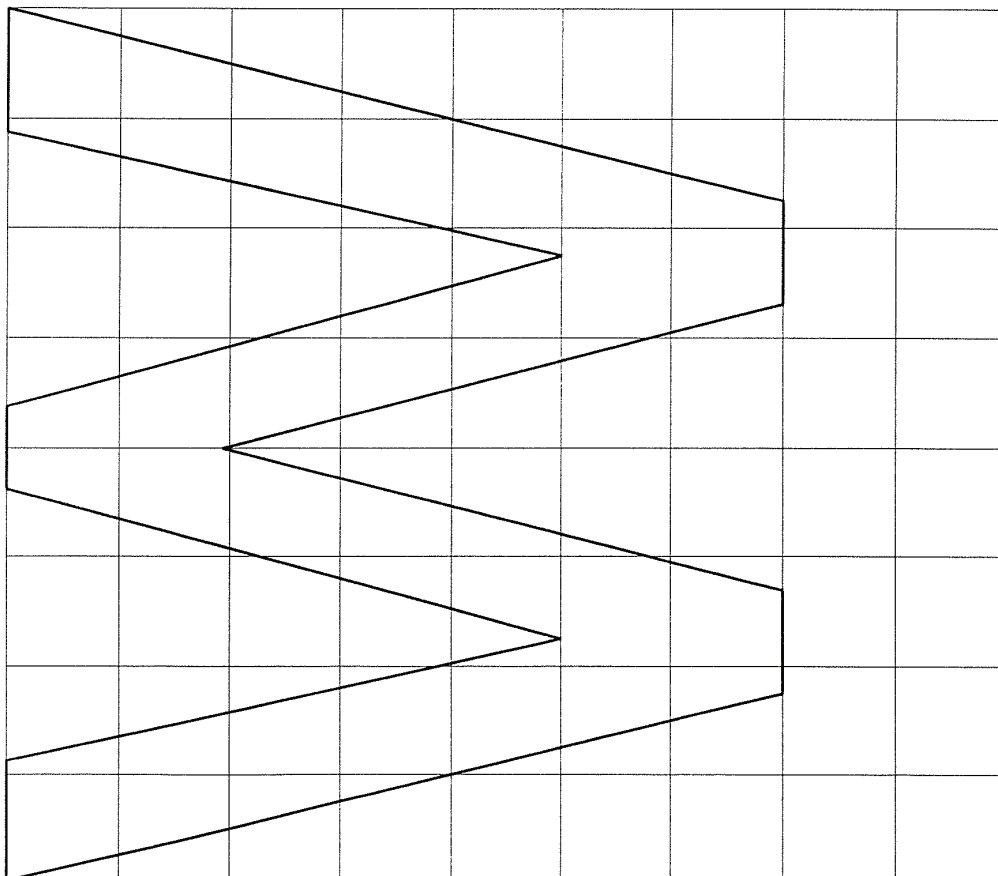


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΔΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

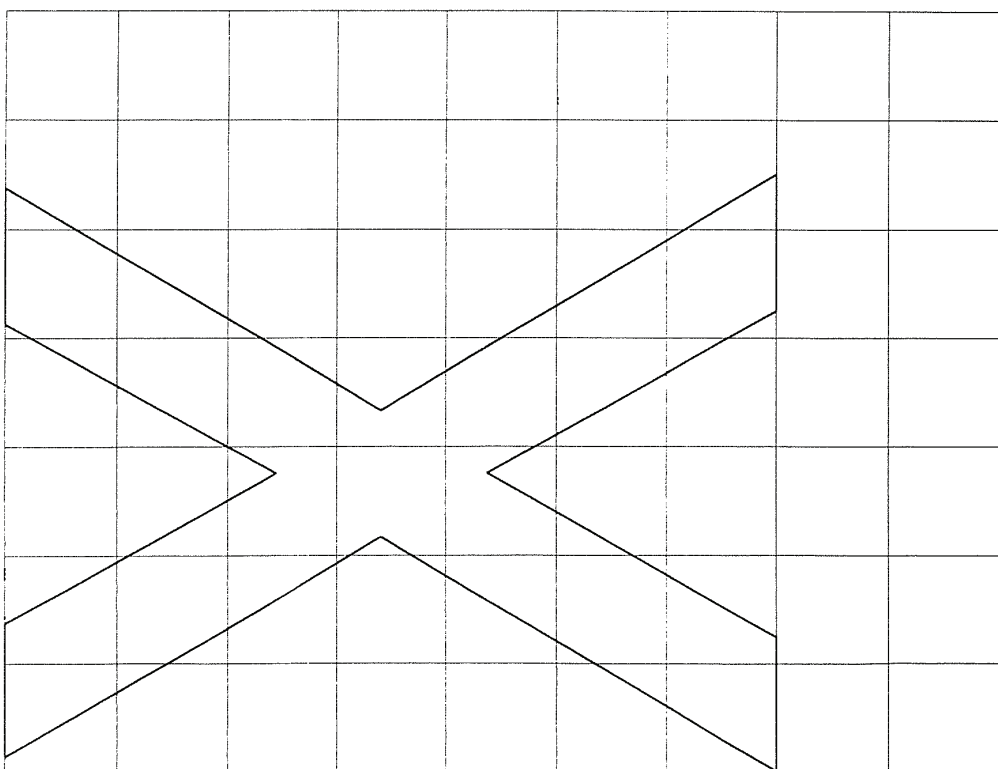
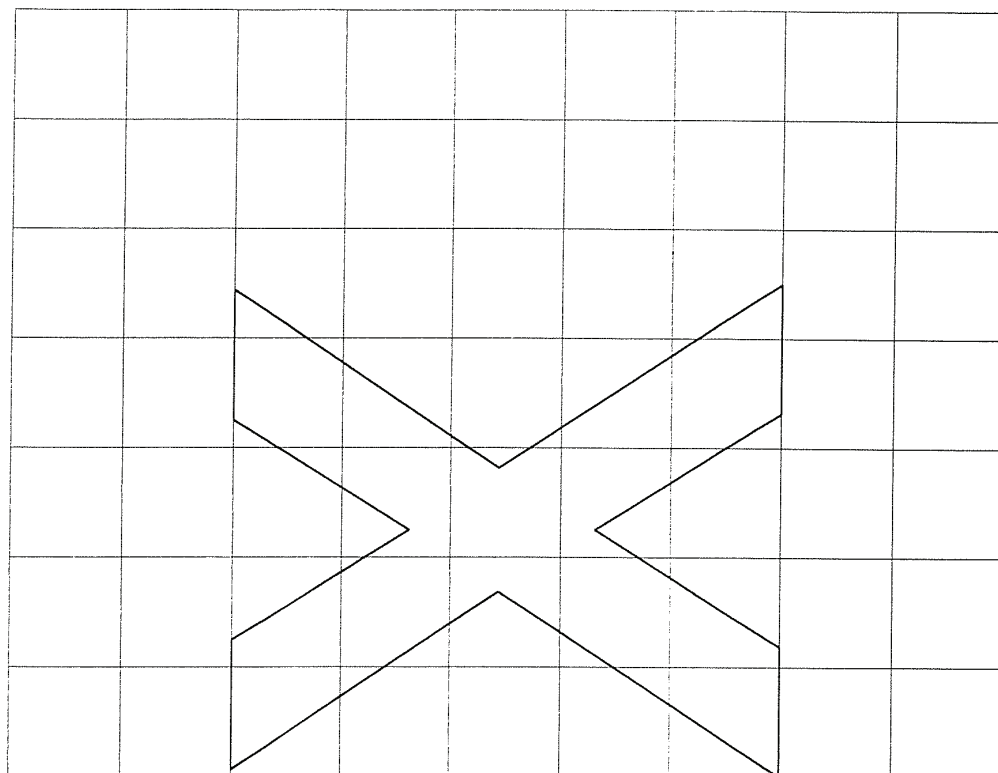
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)





ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

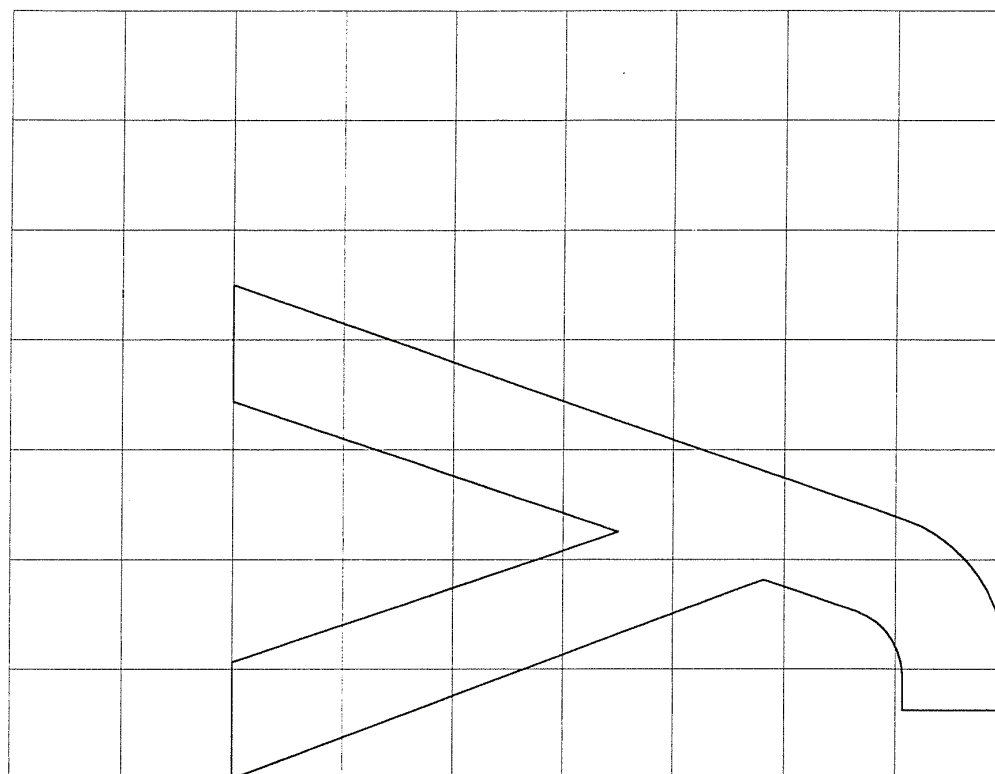
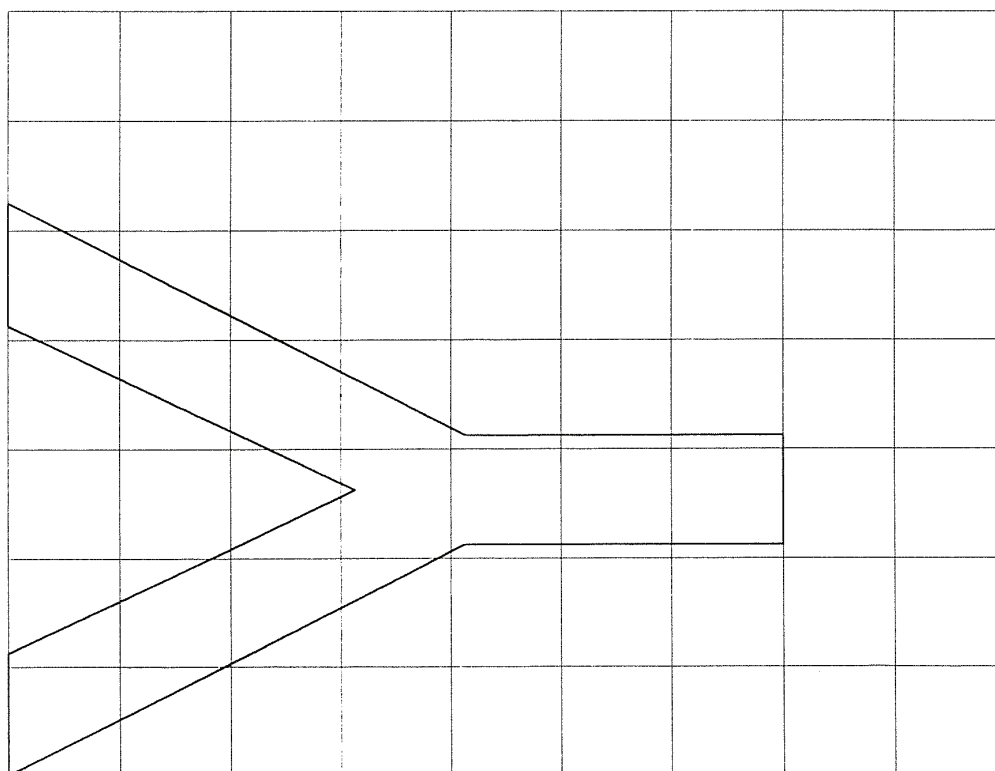


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΠΙΝΑΚΙΟΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

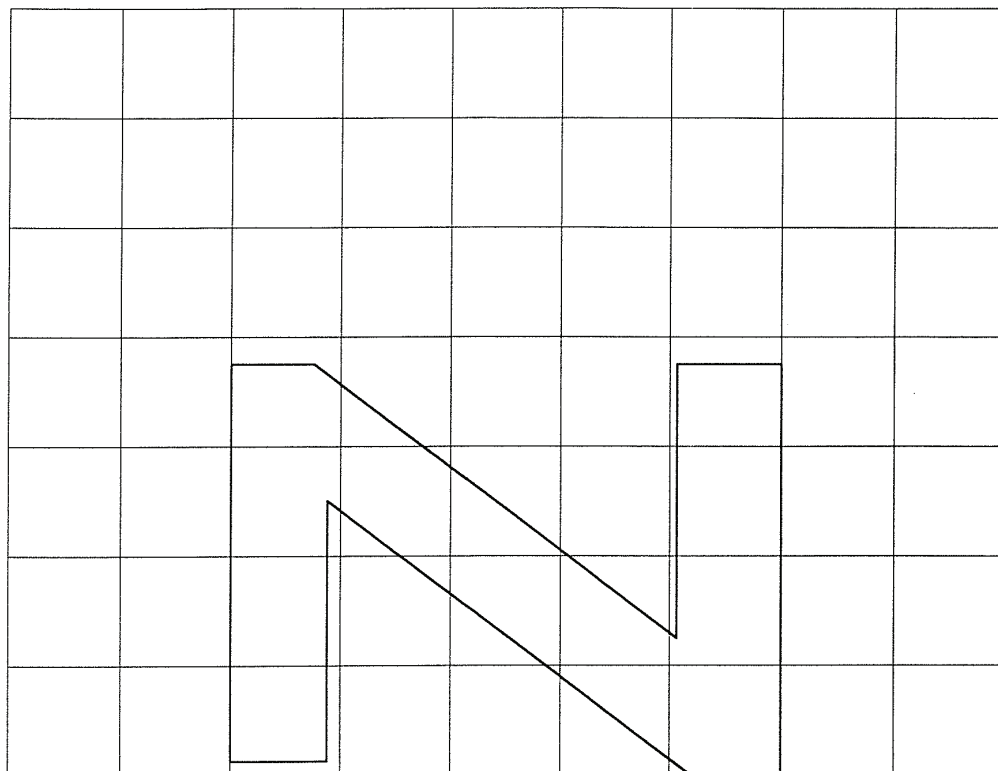
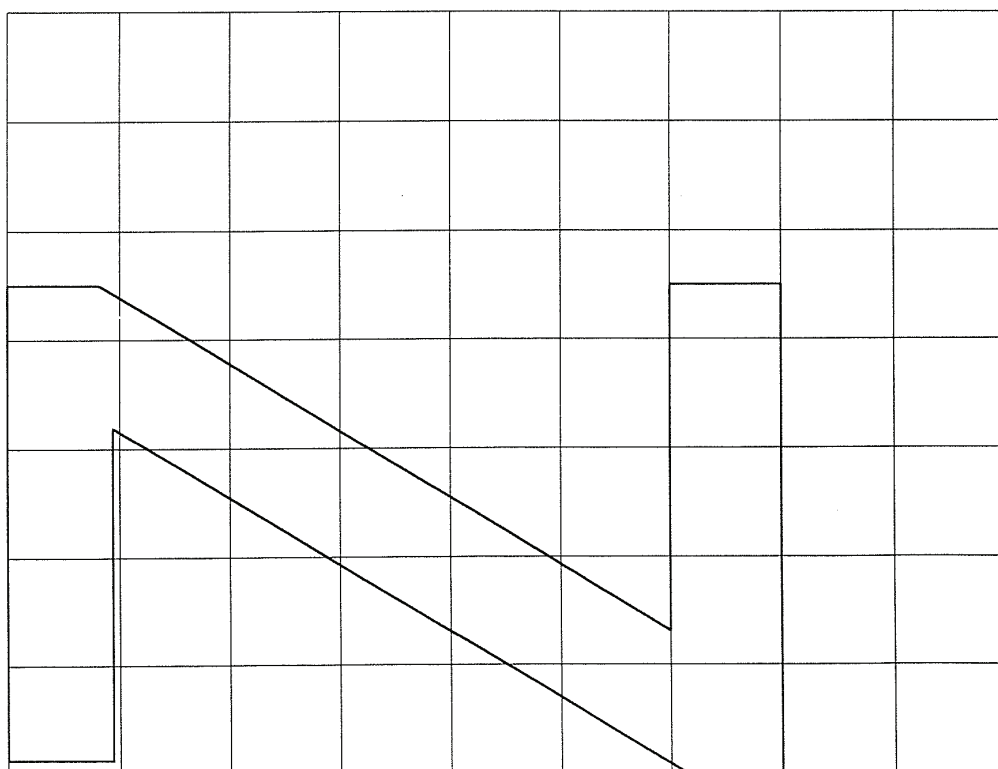
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (ΥΨΟΣ : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

## Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

### 5. Αριθμοί, κανονική και στενή γραφή

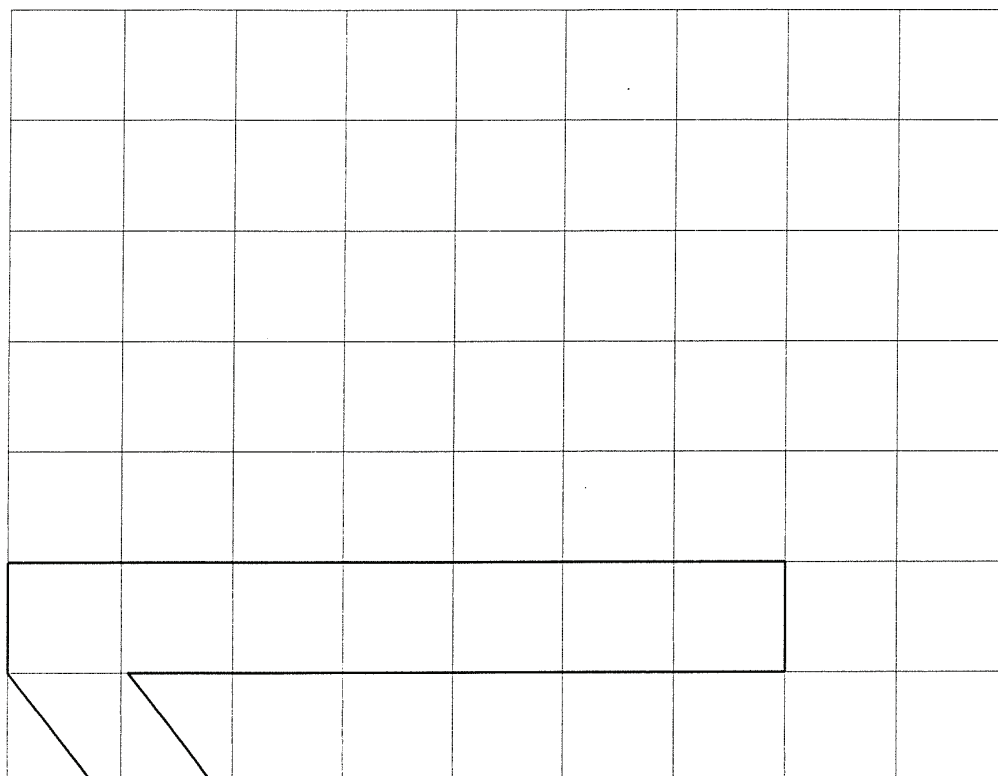
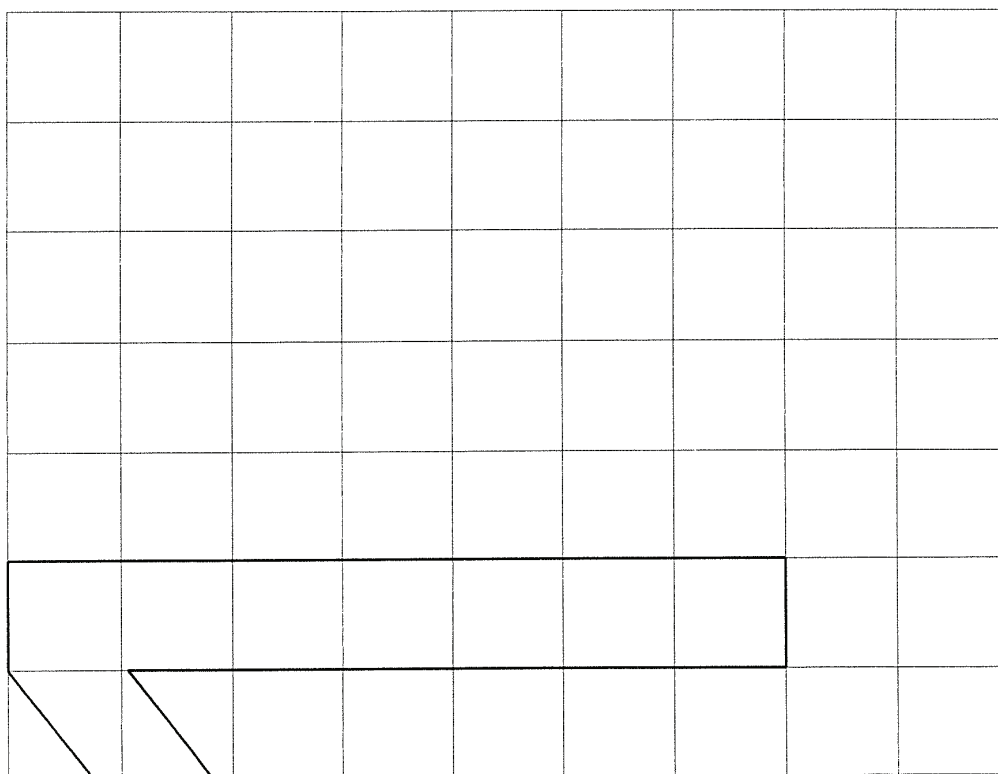
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
0	0

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

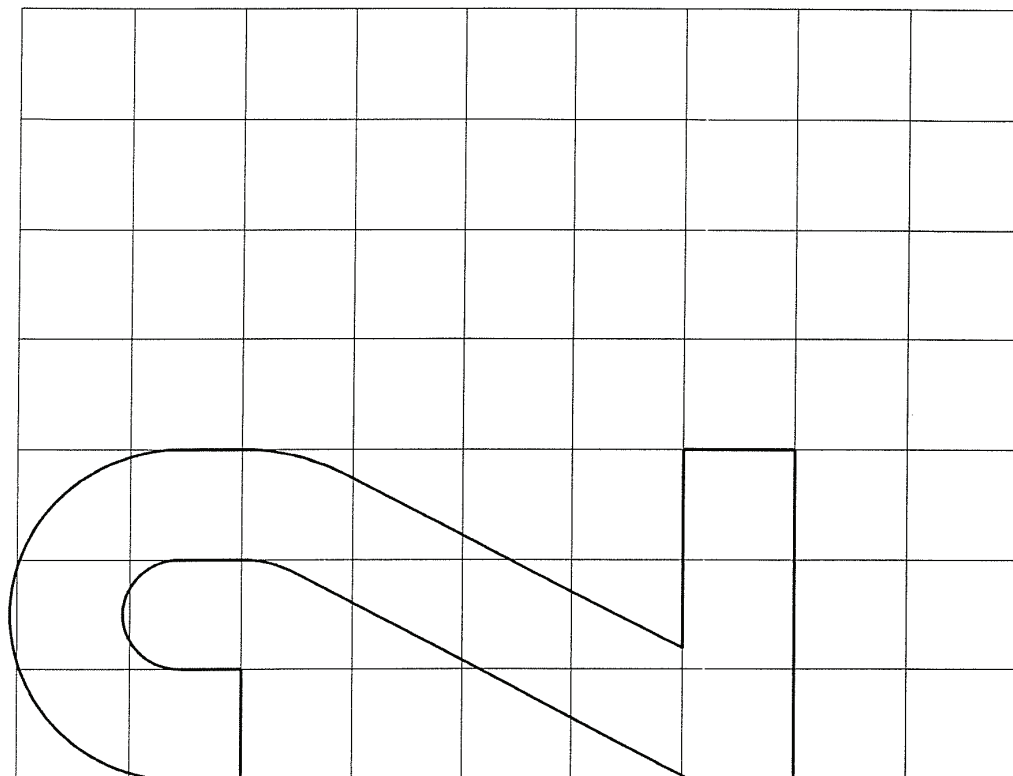




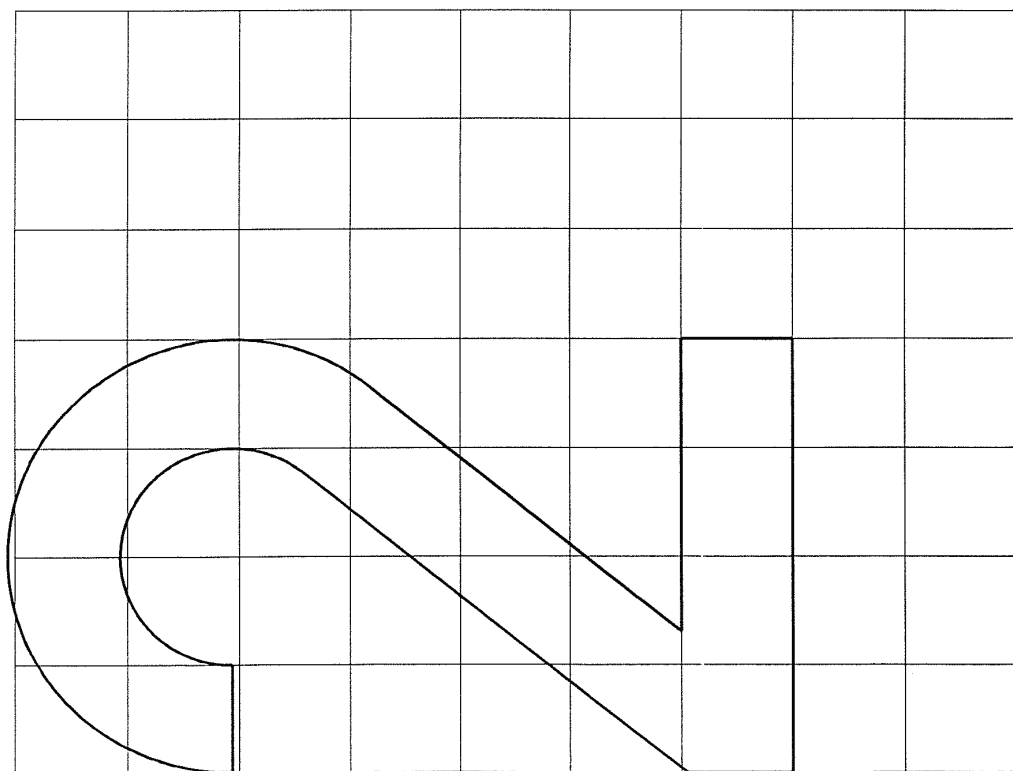
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΦΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

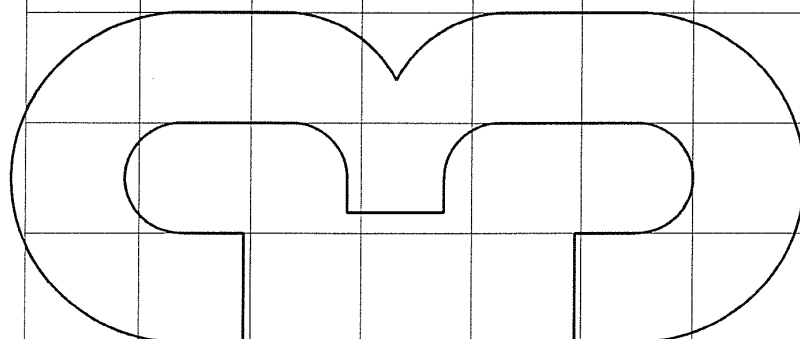
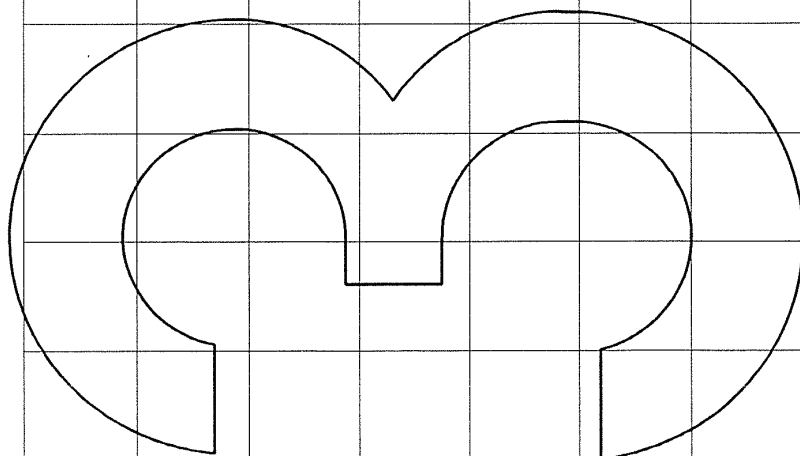


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

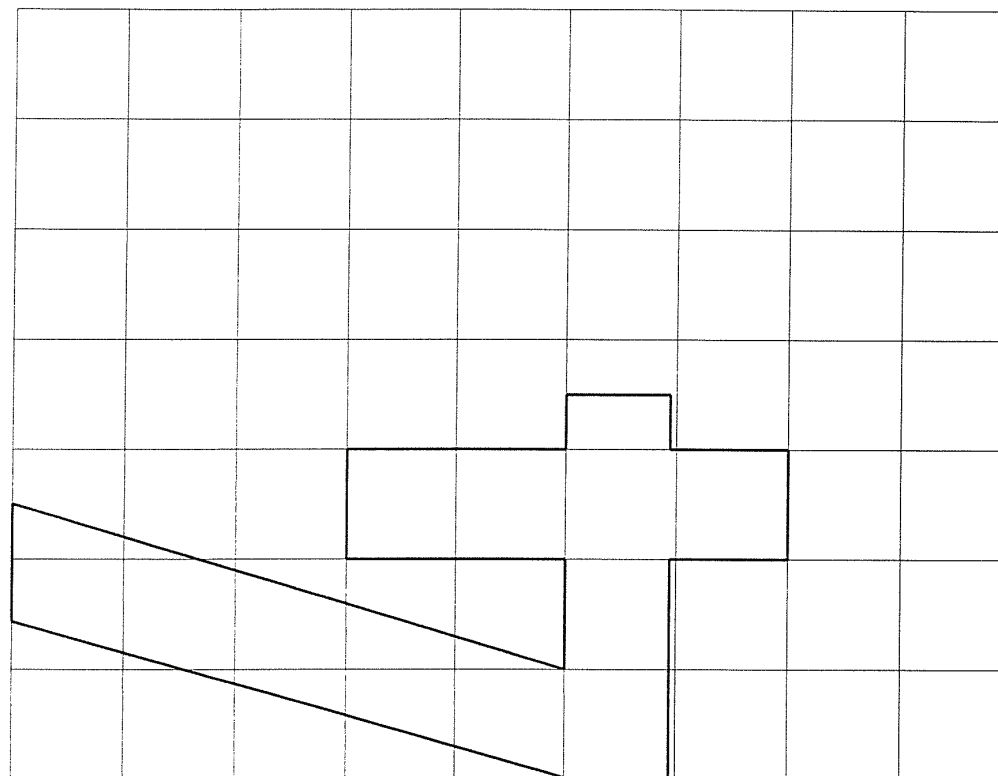
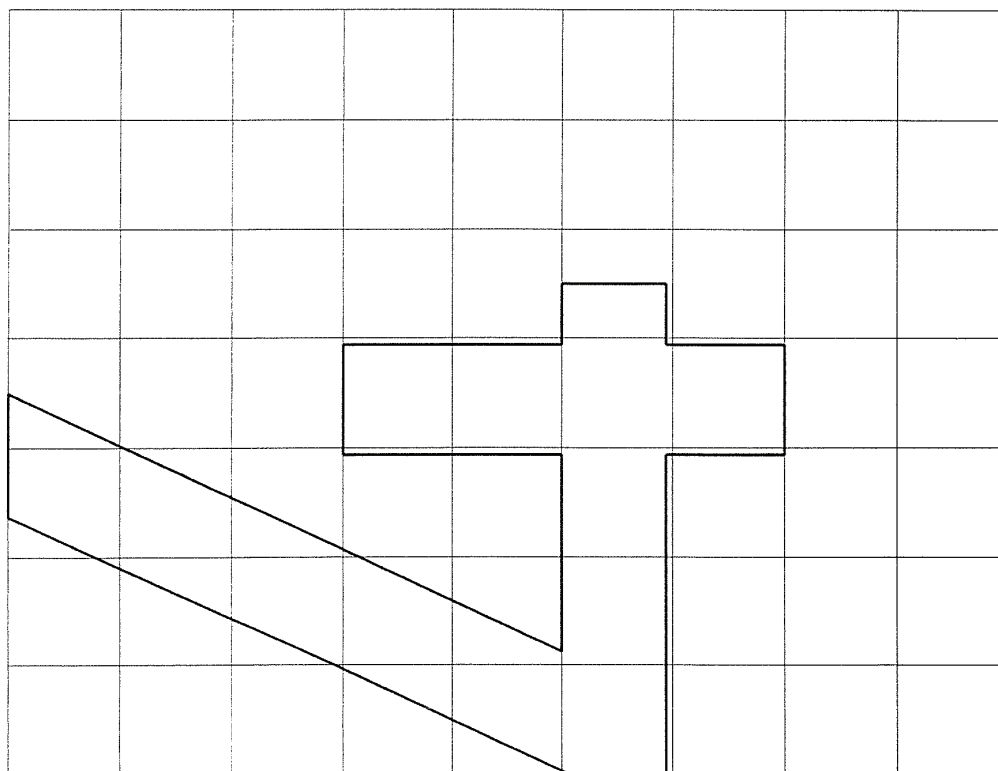


Γενική Ισομέτεια  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΘΟΓΩΝΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

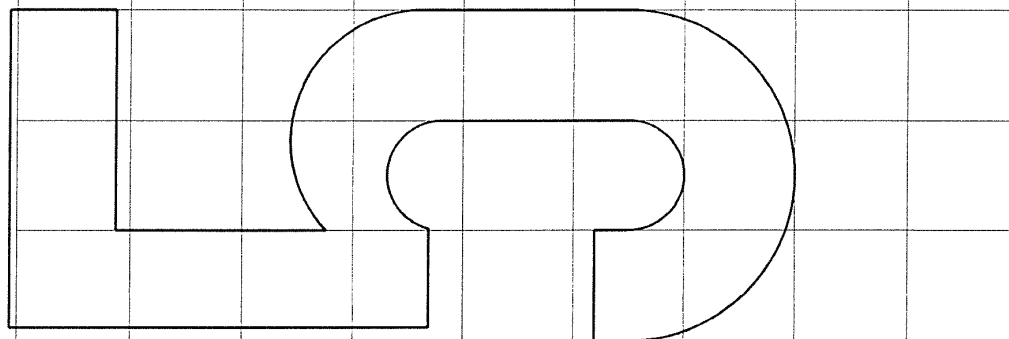
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



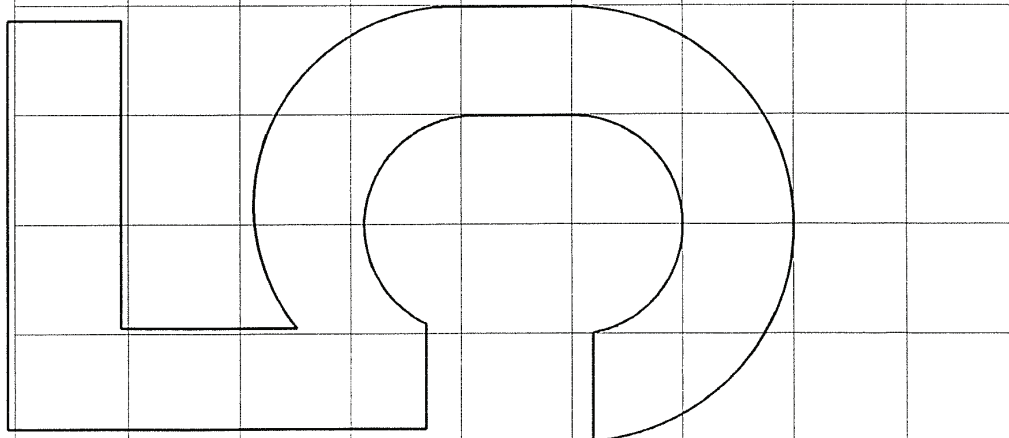
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

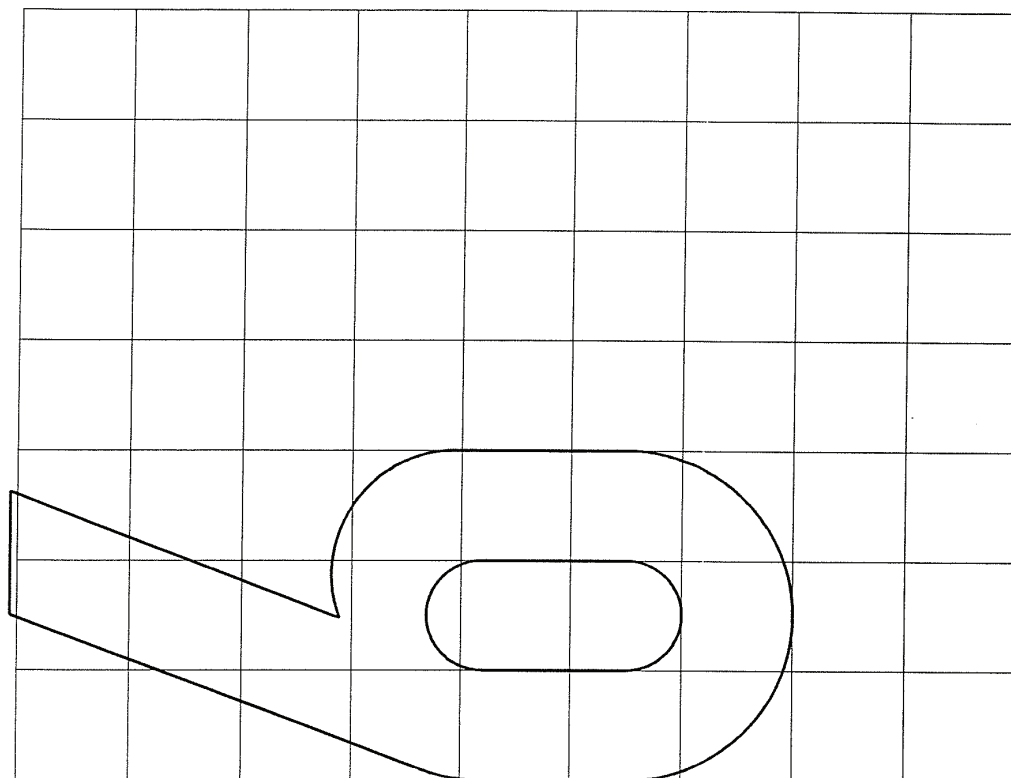


ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

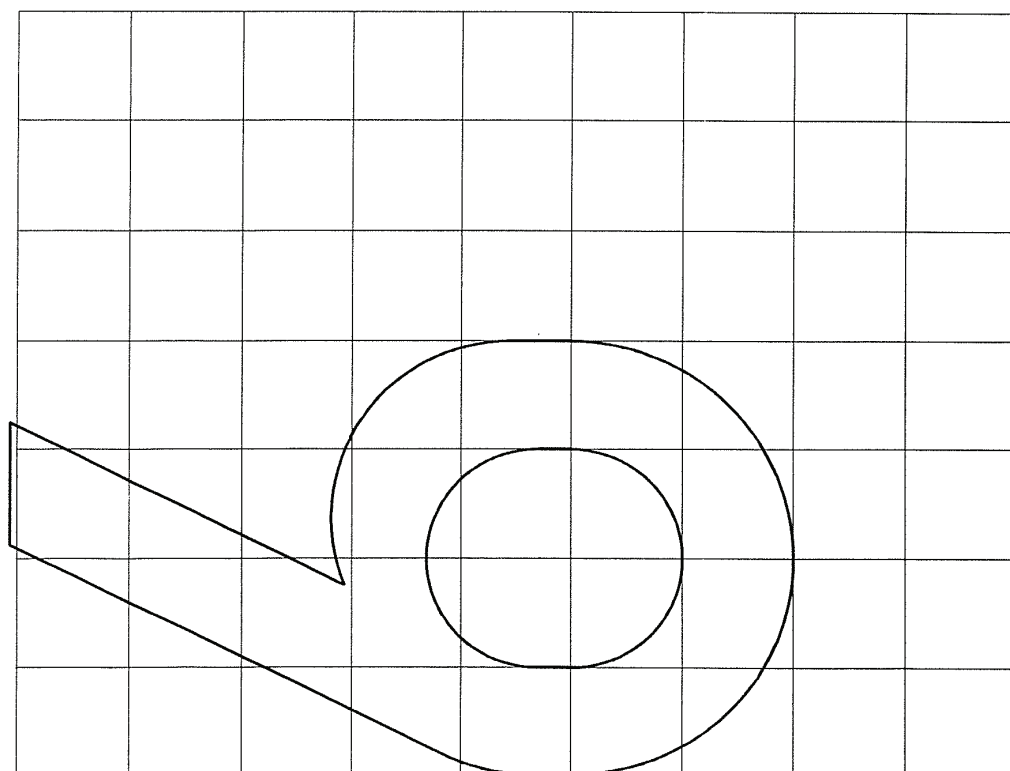


ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



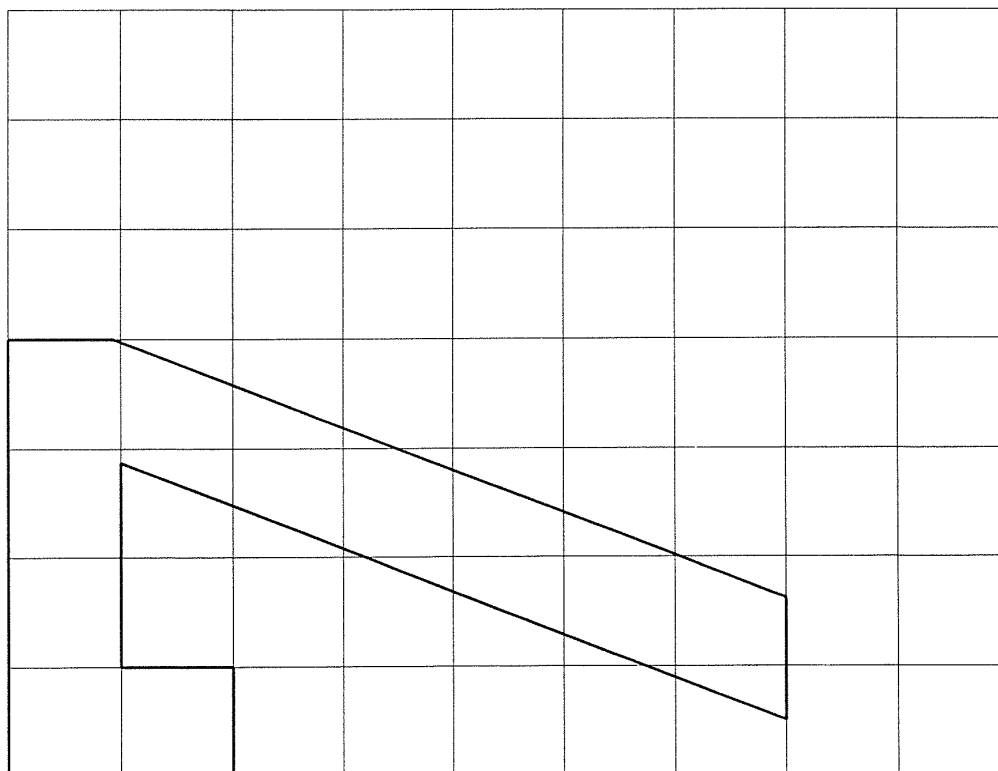
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



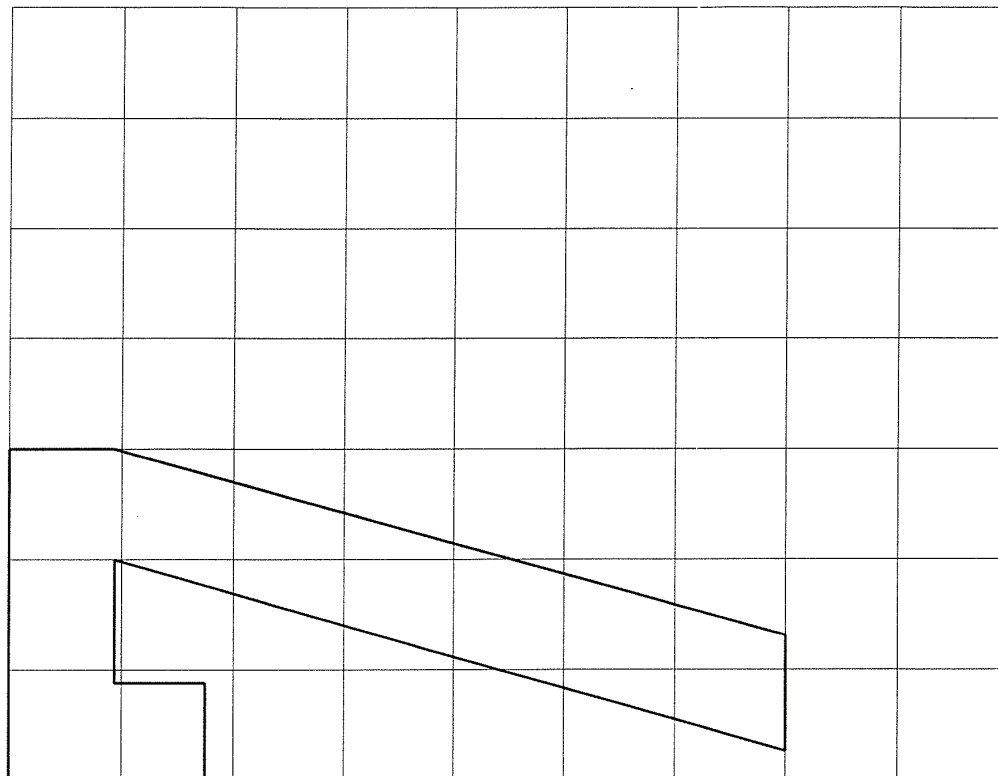
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

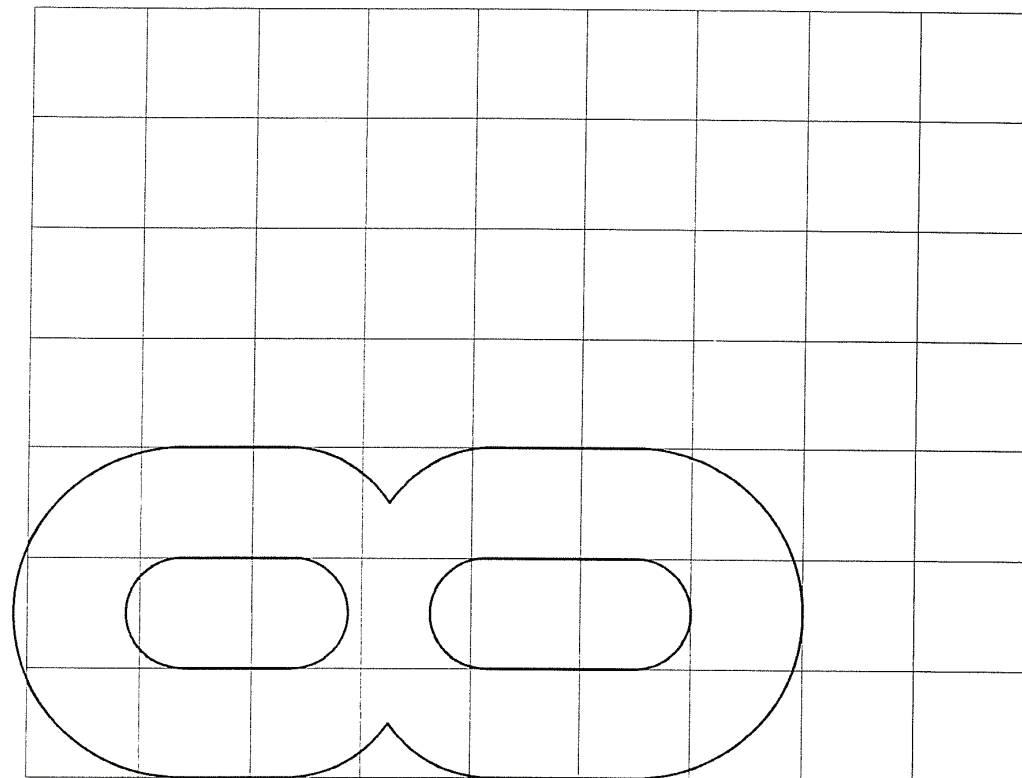
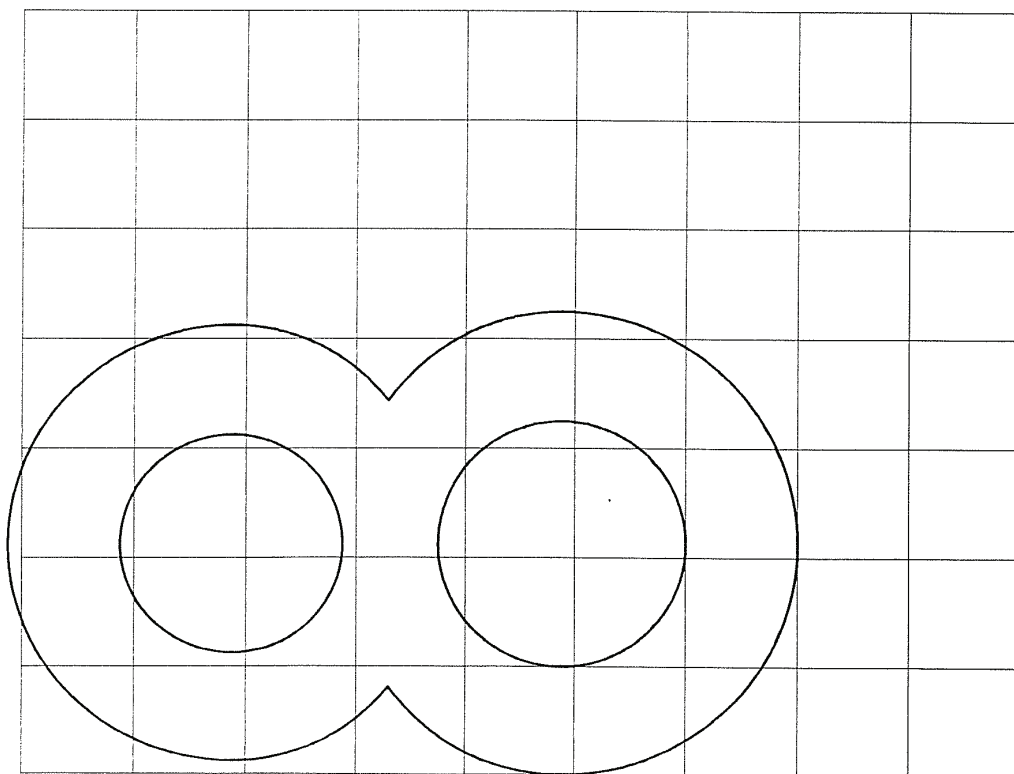


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

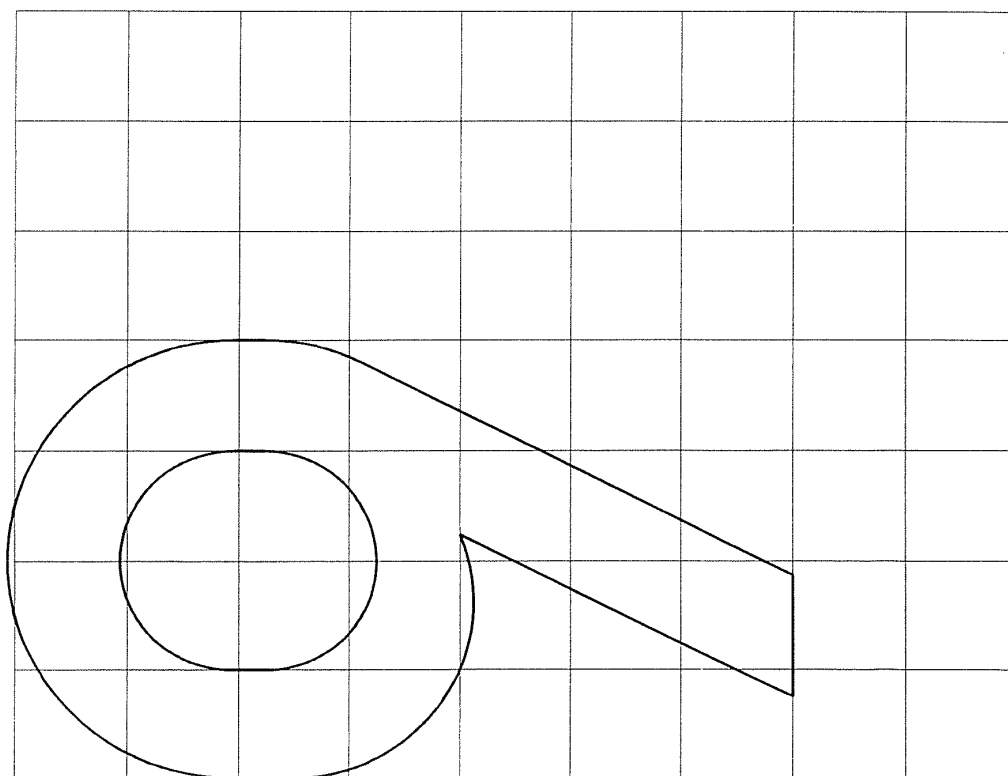
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

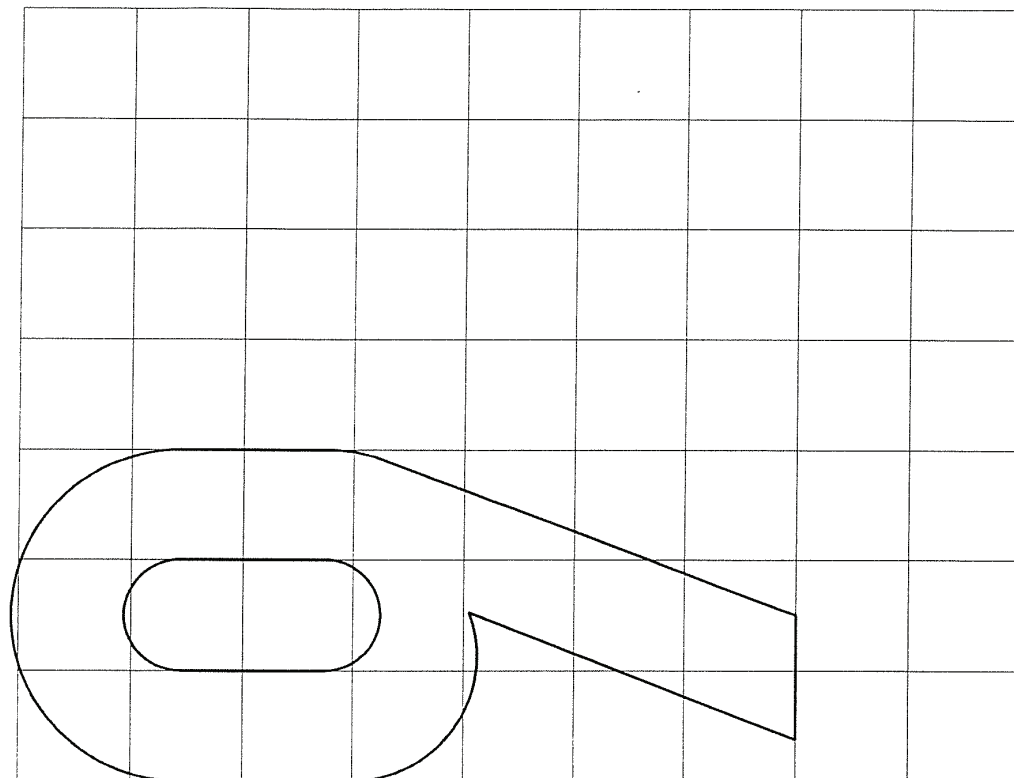
ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



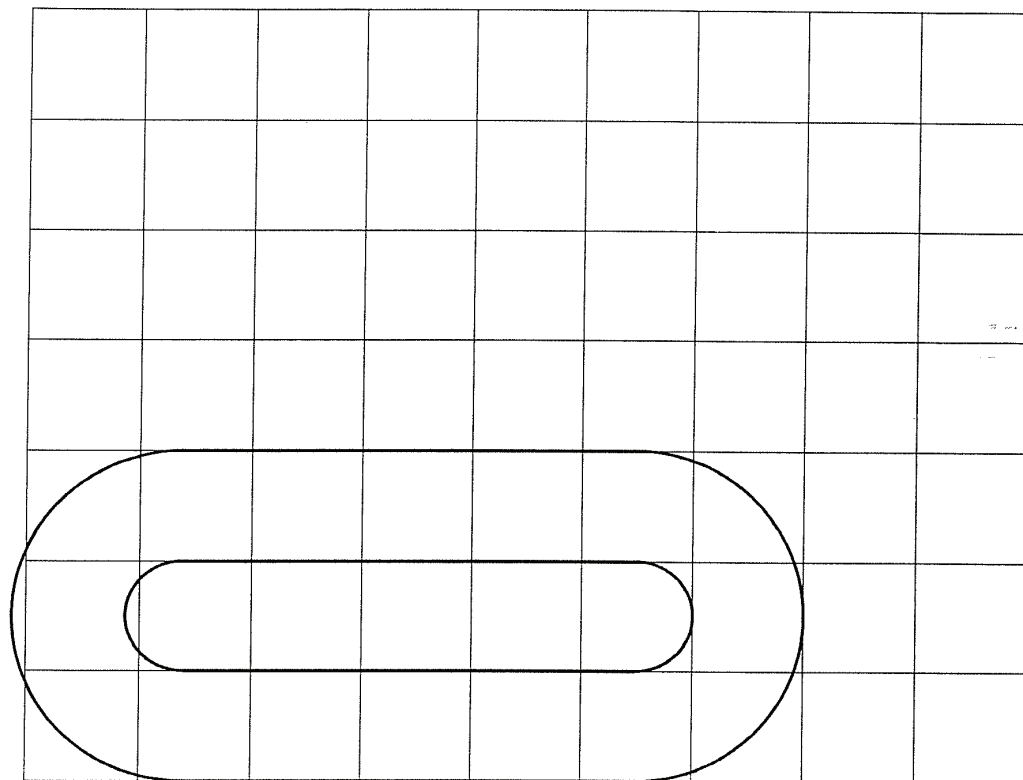
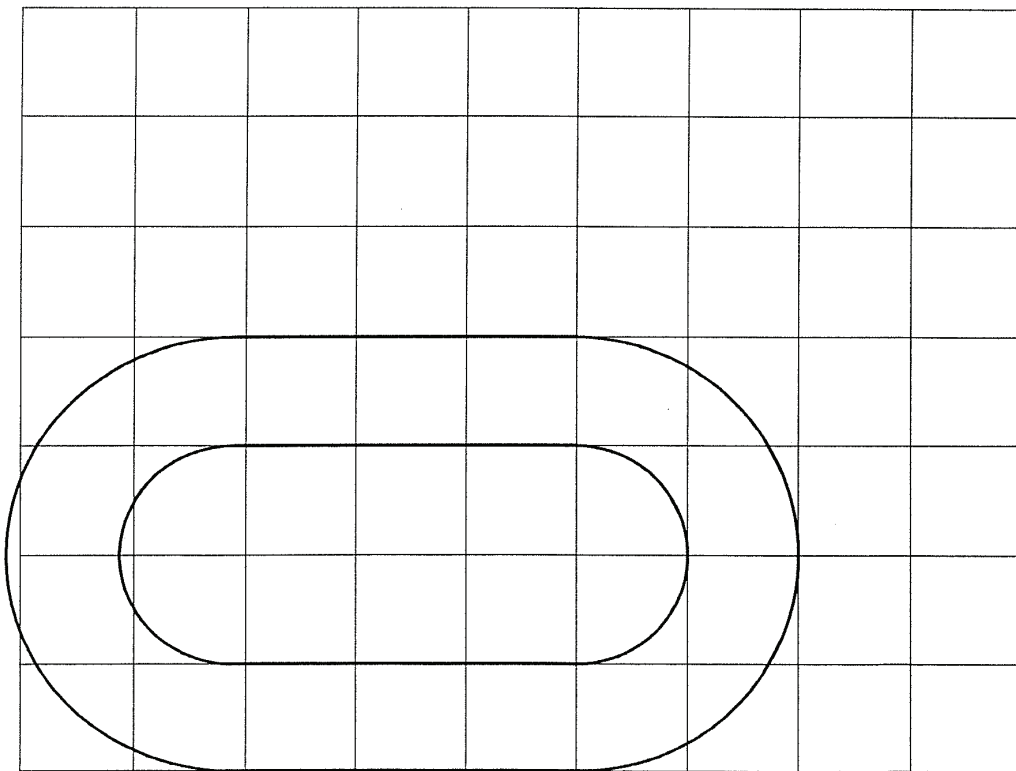


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

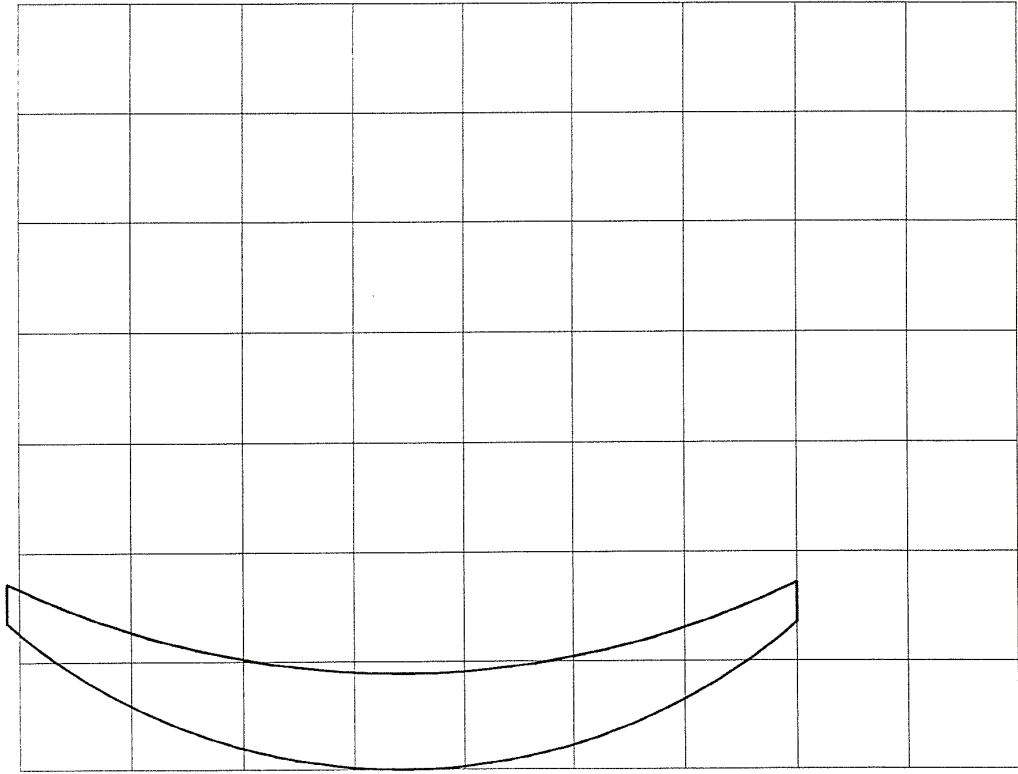
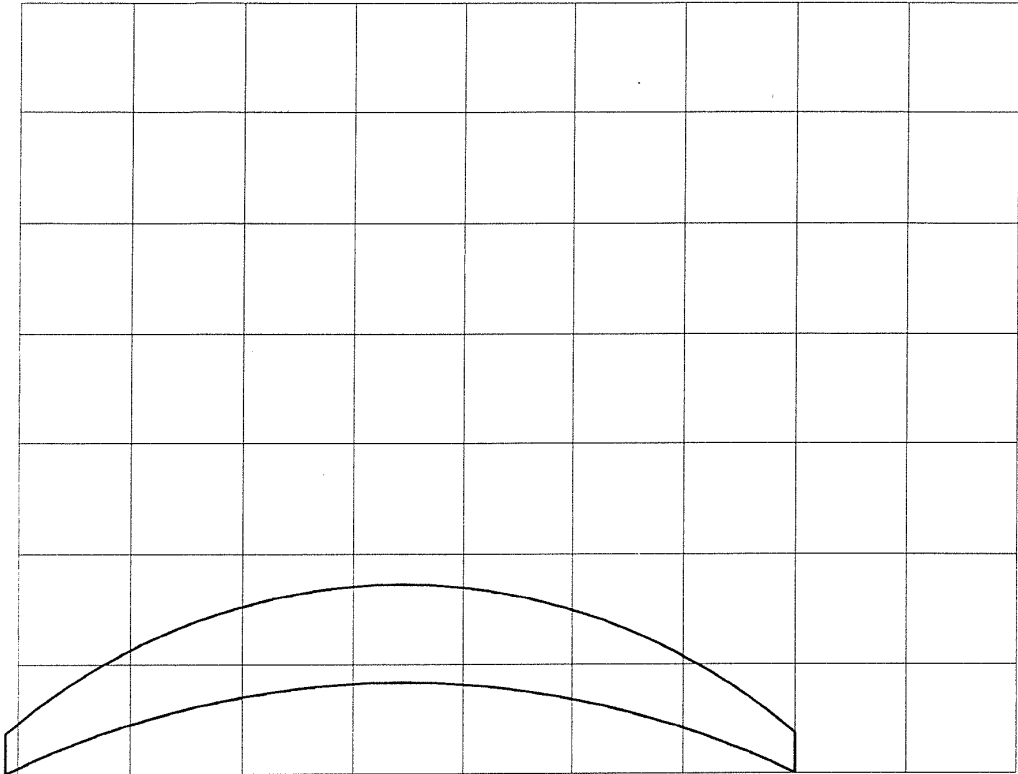
## Μέρος 6: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραμμάτων και Αριθμών

### 6. Σημεία στίξης

#### Γραφές

Κανονική	(	)	
Στενή	(	)	
Όλες	.	-	,
Όλες	/	+	

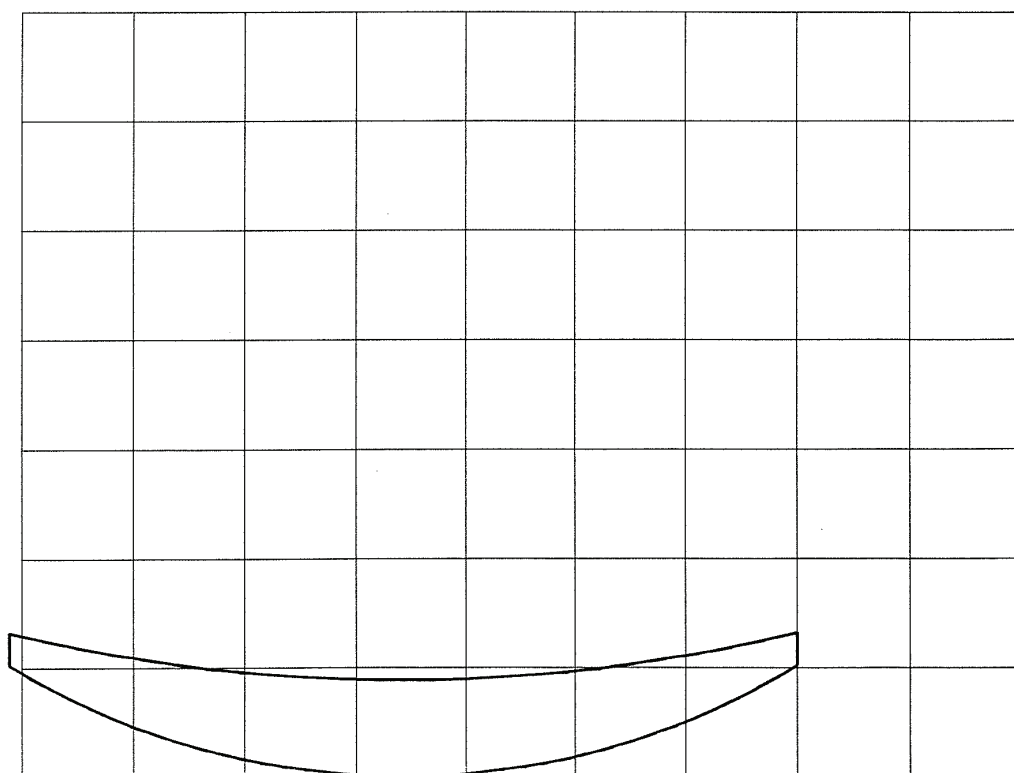
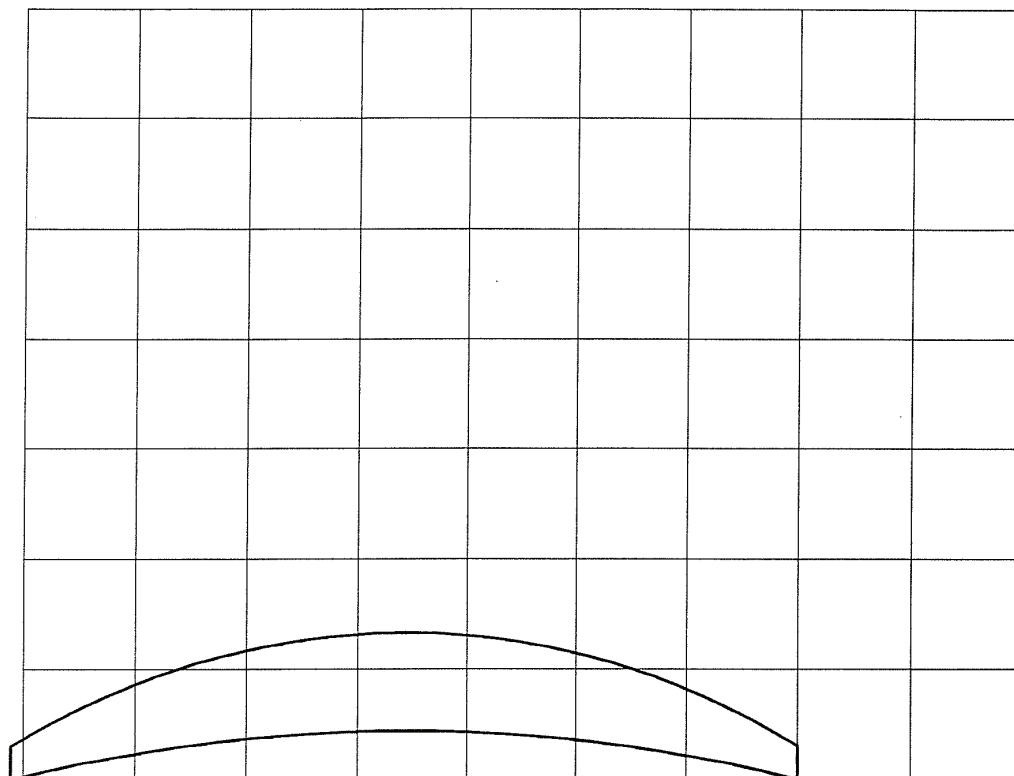
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ  
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ (Ύψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΣΤΕΝΗ ΓΡΑΦΗ (Υψος : 112mm)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

(Υψος : 112mm)

## TEΛΕΙΑ

[illegible]

# ΠΑΥΛΑ

[illegible]

## KOMMA

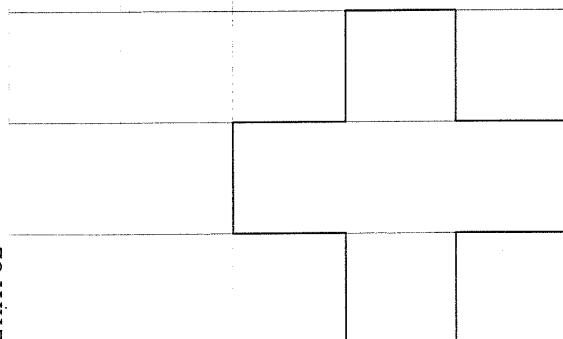
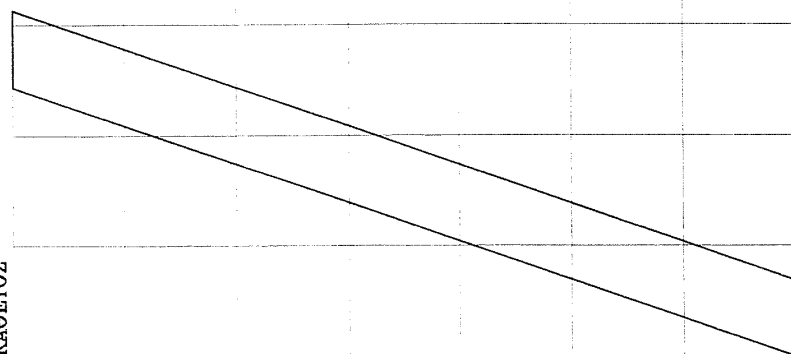
Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΦΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

(Υψος : 112mm)

ΚΑΘΕΤΟΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ



Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

**Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
(ΟΜΟΕ)**

**Τεύχος 6  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων  
(ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)**

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

Έκδοση 2010

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΟδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων****Γενικά**

Με τη βοήθεια των γραφικών συμβόλων απεικονίζονται έννοιες με τη μορφή συμβολικών παραστάσεων, πικτογραφικών παραστάσεων, λέξεων και συνδυασμένων παραστάσεων (π.χ. ενδείξεις προσφερομένων υπηρεσιών σε εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης αυτοκινητοδρόμων).

Λεπτομέρειες σχετικές με τα χρησιμοποιούμενα χρώματα, το μέγεθος και την ενσωμάτωση τους στην πληροφοριακή σήμανση περιγράφονται στο Μέρος 1, Πληροφοριακή Σήμανση.

Τα διαφορετικά μεγέθη του ίδιου γραφικού συμβόλου προκύπτουν μέσω της γραμμικής μεγένθυσης ή σμίκρυνσης του προτύπου. Όλα τα πρότυπα έχουν σχεδιαστεί με τιμή  $\alpha=150$  mm (ονομαστική διάσταση). Η ονομαστική διάσταση  $\alpha$  καθορίζεται από το ύψος ( $h$ ) των χαρακτήρων που έχουν οι αναγραφές της πινακίδας και είναι  $\alpha=11E$ , όπου  $E=h/7$ .

Στα ορθογώνιου σχήματος γραφικά σύμβολα η μεγάλη διάσταση είναι πάντα  $1,5\alpha=16,5E$ .

Στην περίπτωση που τα χρώματα των υπόβαθρων πινακίδας και γραφικού συμβόλου ταυτίζονται, τότε τα τελευταία περιβάλλονται με πλαίσιο μελανής γραμμής όταν το χρώμα υπόβαθρου είναι λευκό ή λευκής γραμμής όταν το χρώμα υπόβαθρου είναι άλλο από λευκό (π.χ. σύμβολο P σε πινακίδα χρώματος υπόβαθρου γαλάζιου ή πράσινου). Στην περίπτωση λευκής γραμμής πλαισίου αυτή στρογγυλεύεται στις τέσσερις γωνίες, ενώ στην περίπτωση της μελανής γραμμής παραμένουν οι γωνίες.

Το πάχος της γραμμής του πλαισίου του γραφικού συμβόλου όταν απαιτείται ορίζεται στον επόμενο πίνακα, στον οποίο ορίζεται και η εξωτερική ακτίνα στρογγύλευσης στην περίπτωση λευκής γραμμής πλαισίου.

Ύψος χαρακτήρων	$E=h/7$	Διαστάσεις γραφικού Συμβόλου			Εξωτερική ακτίνα στρογγύλευσης
		Ονομαστική	Μεγάλη	Πάχος γραμμής πλαισίου	
$h$ [mm]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
105	15	165	247,5	15	40
126	18	198	297,0	15	60
140	20	220	330,0	15	60
175	25	275	412,5	15	60

Στα φύλλα που ακολουθούν, παρουσιάζονται τα πλέον συνήθη γραφικά σύμβολα τα οποία διατίθενται σε ψηφιακή μορφή σε κλίμακα 1:1.



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 1: Αστυνομικό τμήμα**

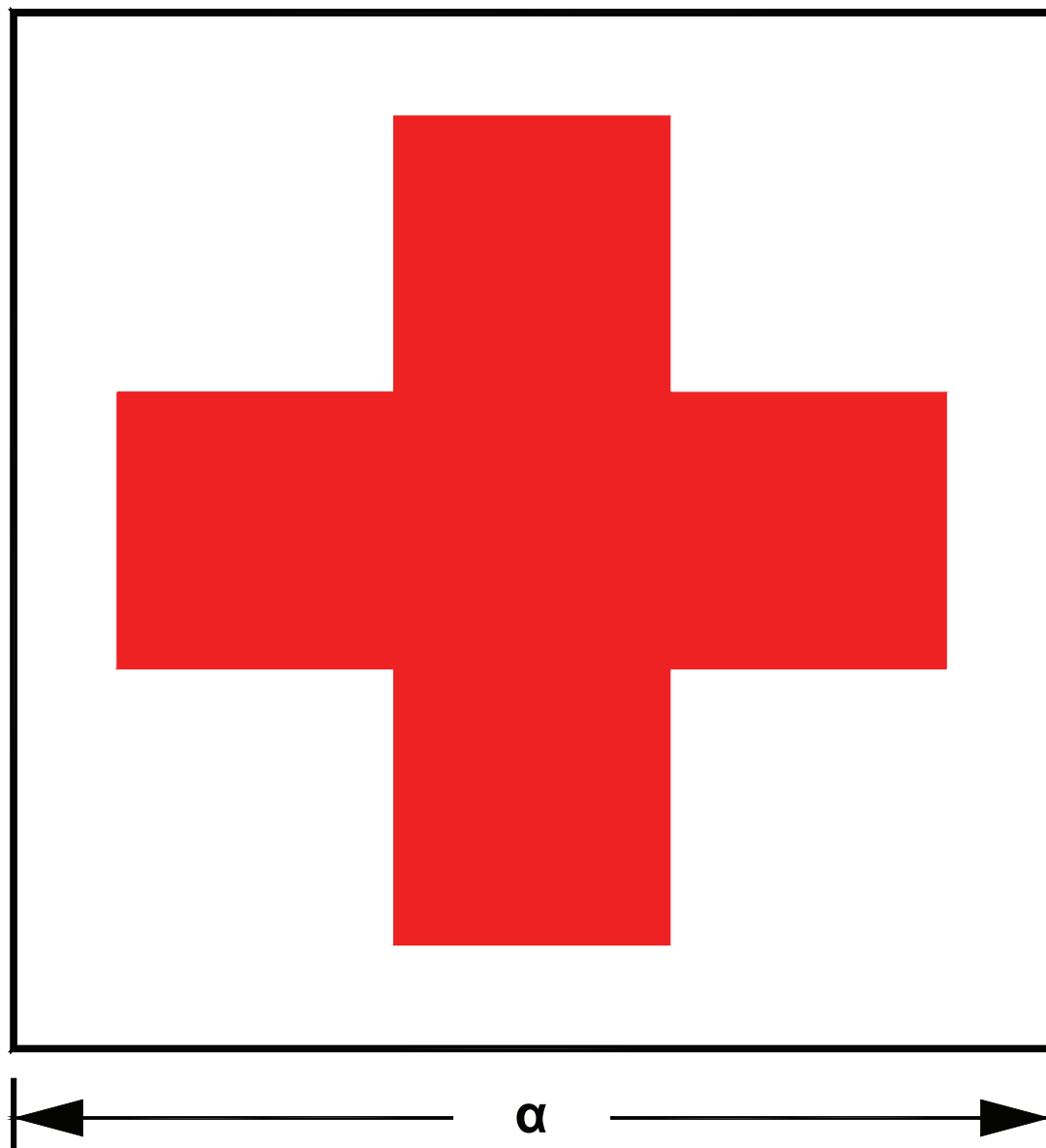


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 2: Σταθμός «Πρώτων Βοηθειών»**

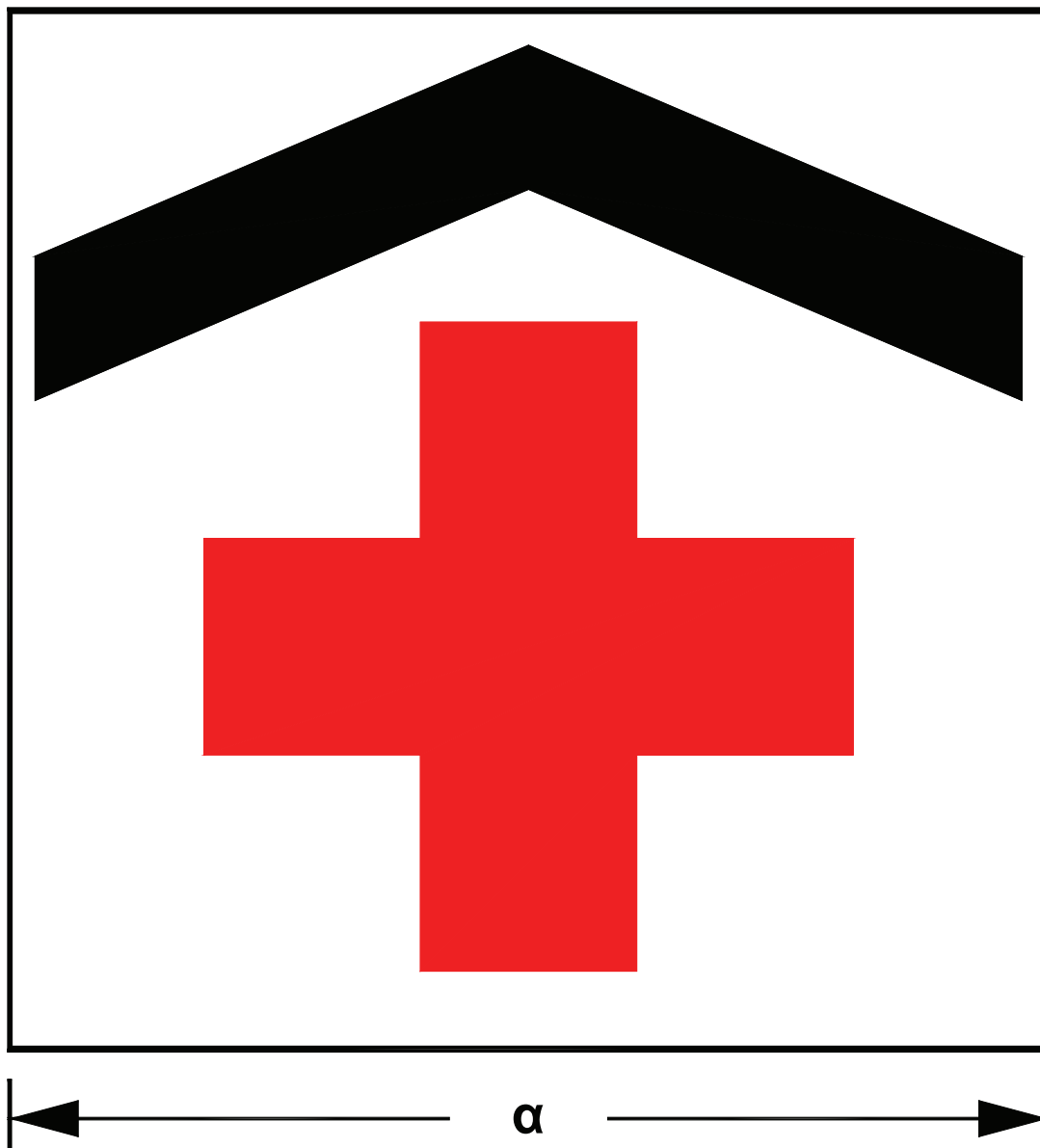


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 3: Νοσοκομείο**

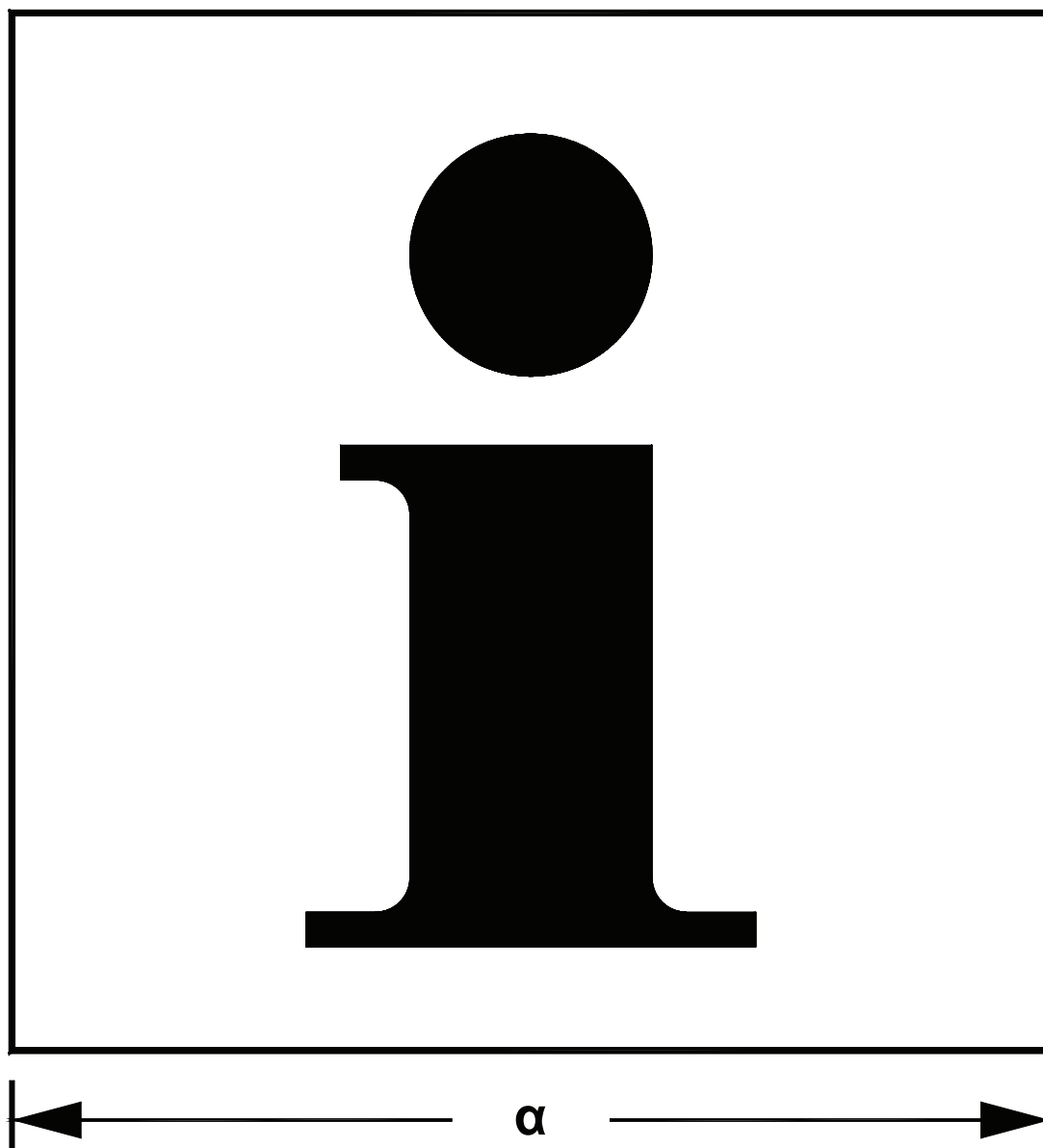


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 4: Πληροφορίες

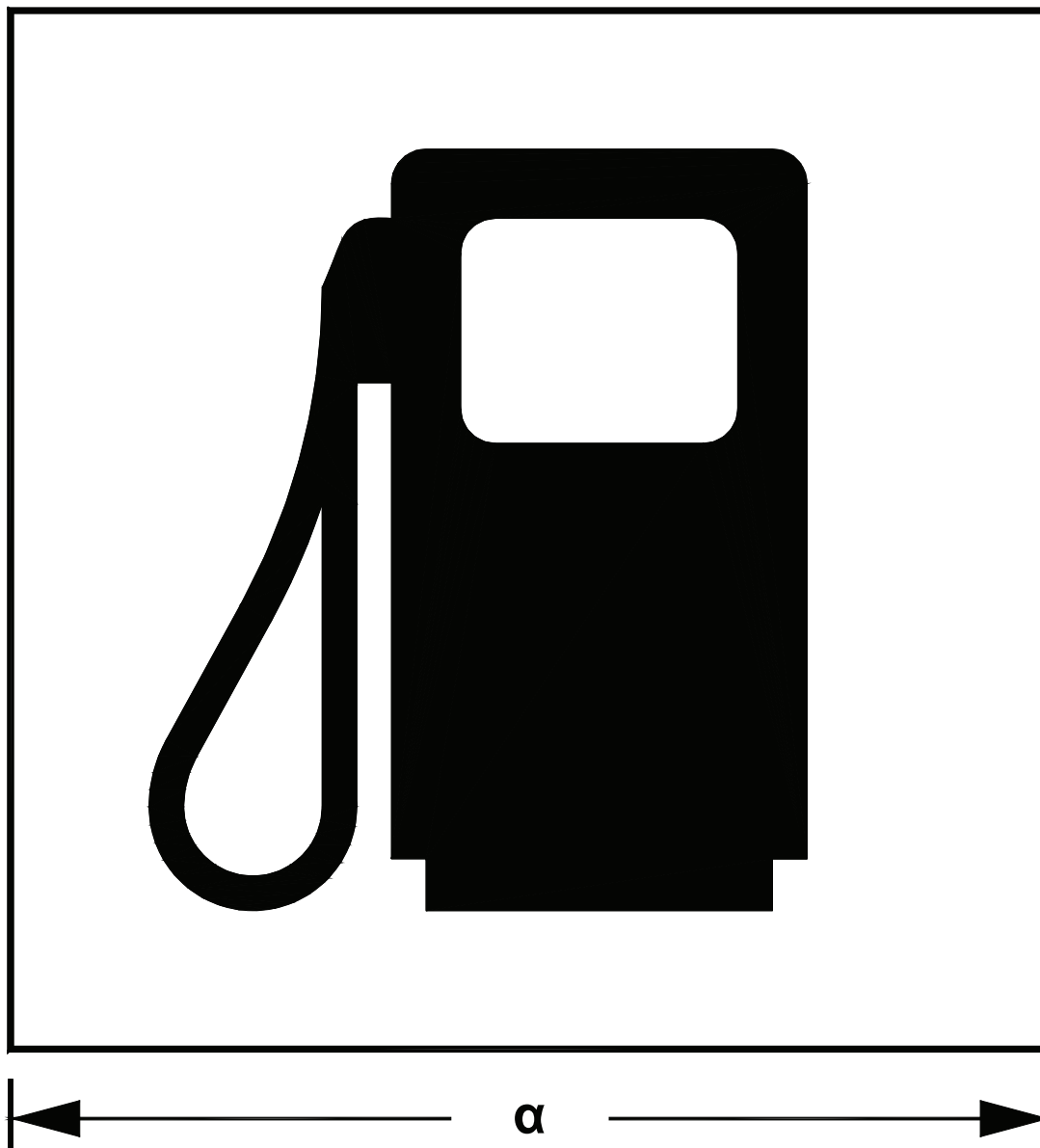


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 5: Πρατήριο υγρών καυσίμων**

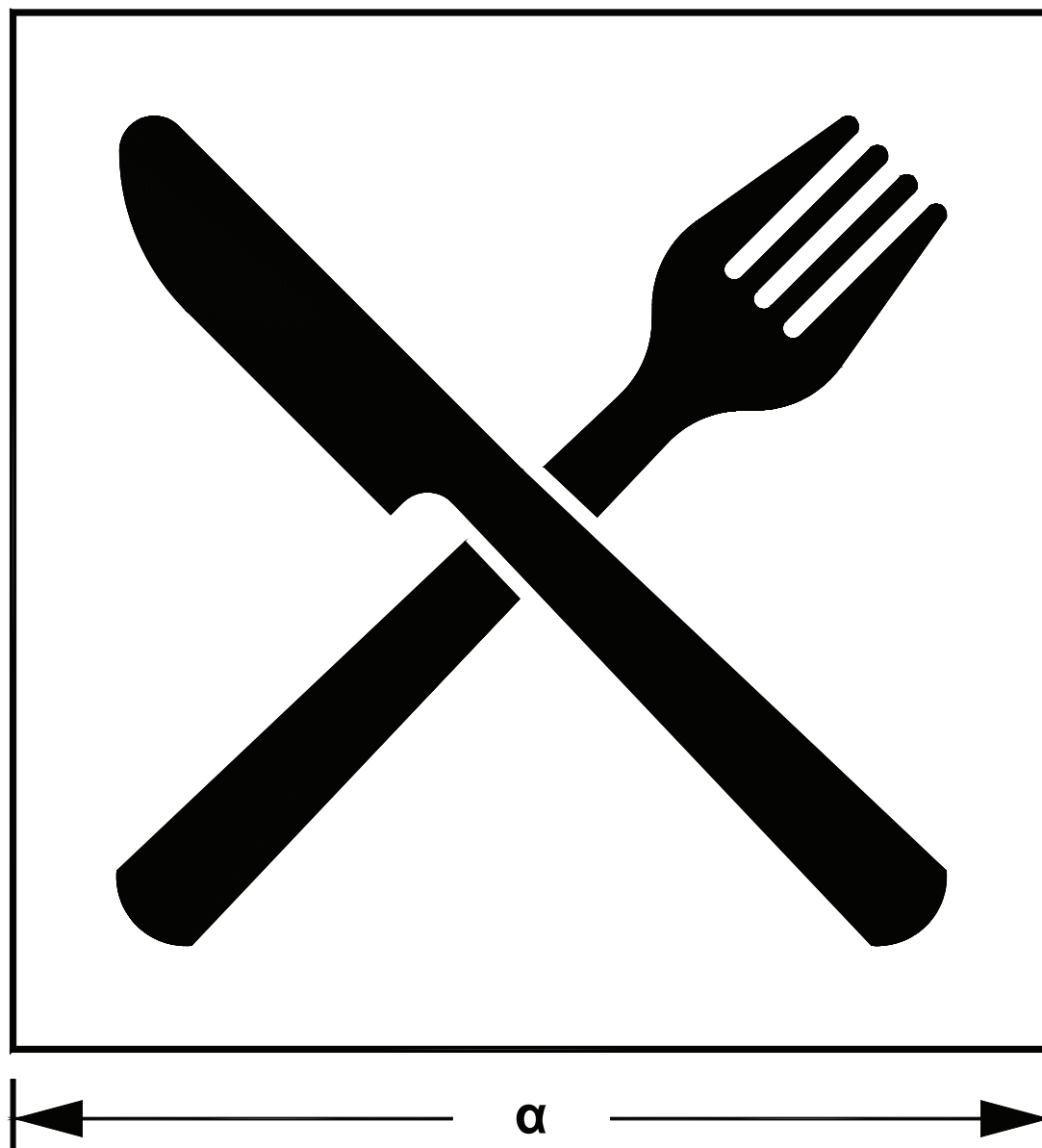


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 6: Εστιατόριο**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 7: Περίπτερο

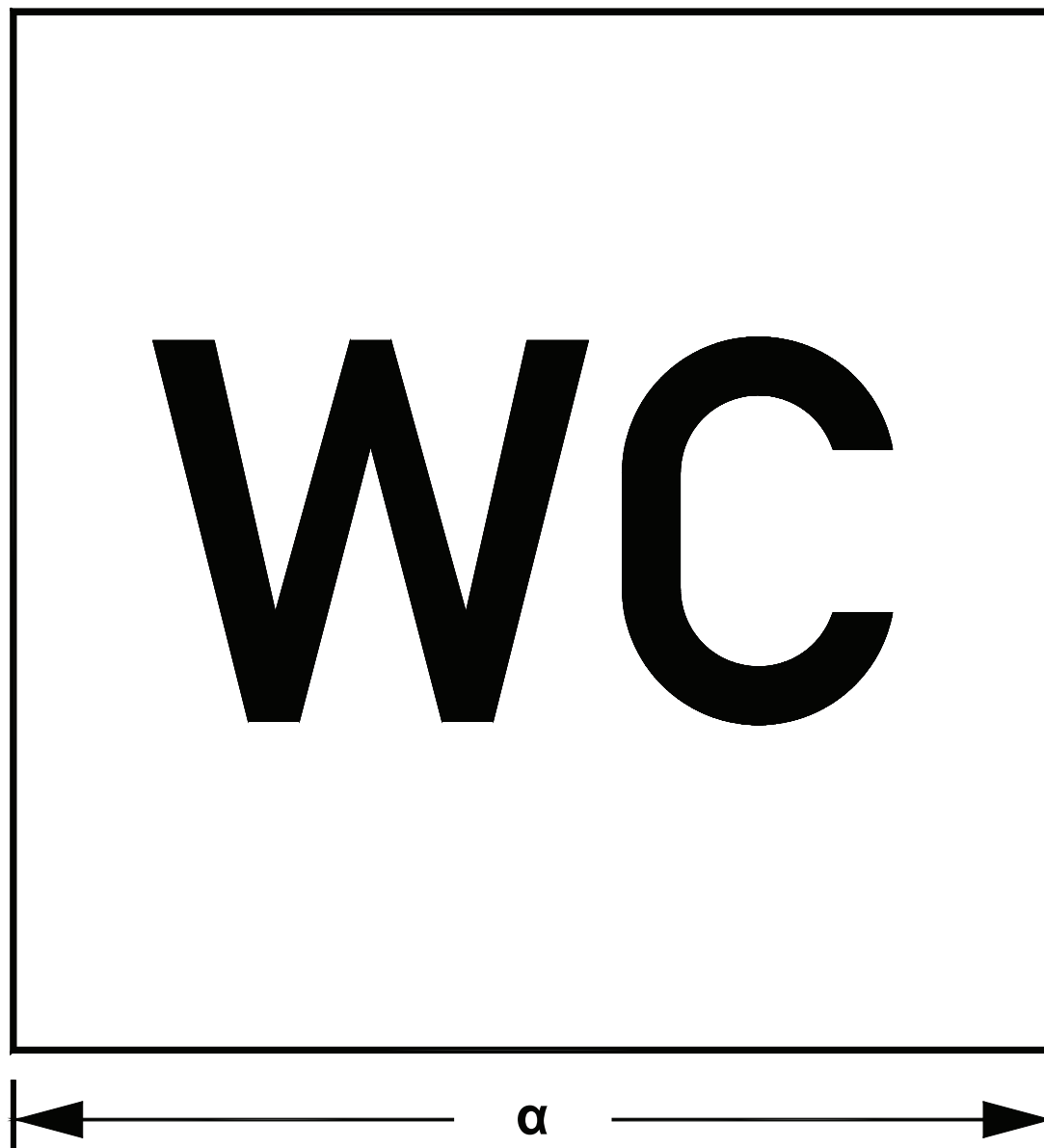


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 8: Τουαλέτες





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 9: Τουαλέτες γυναικών**

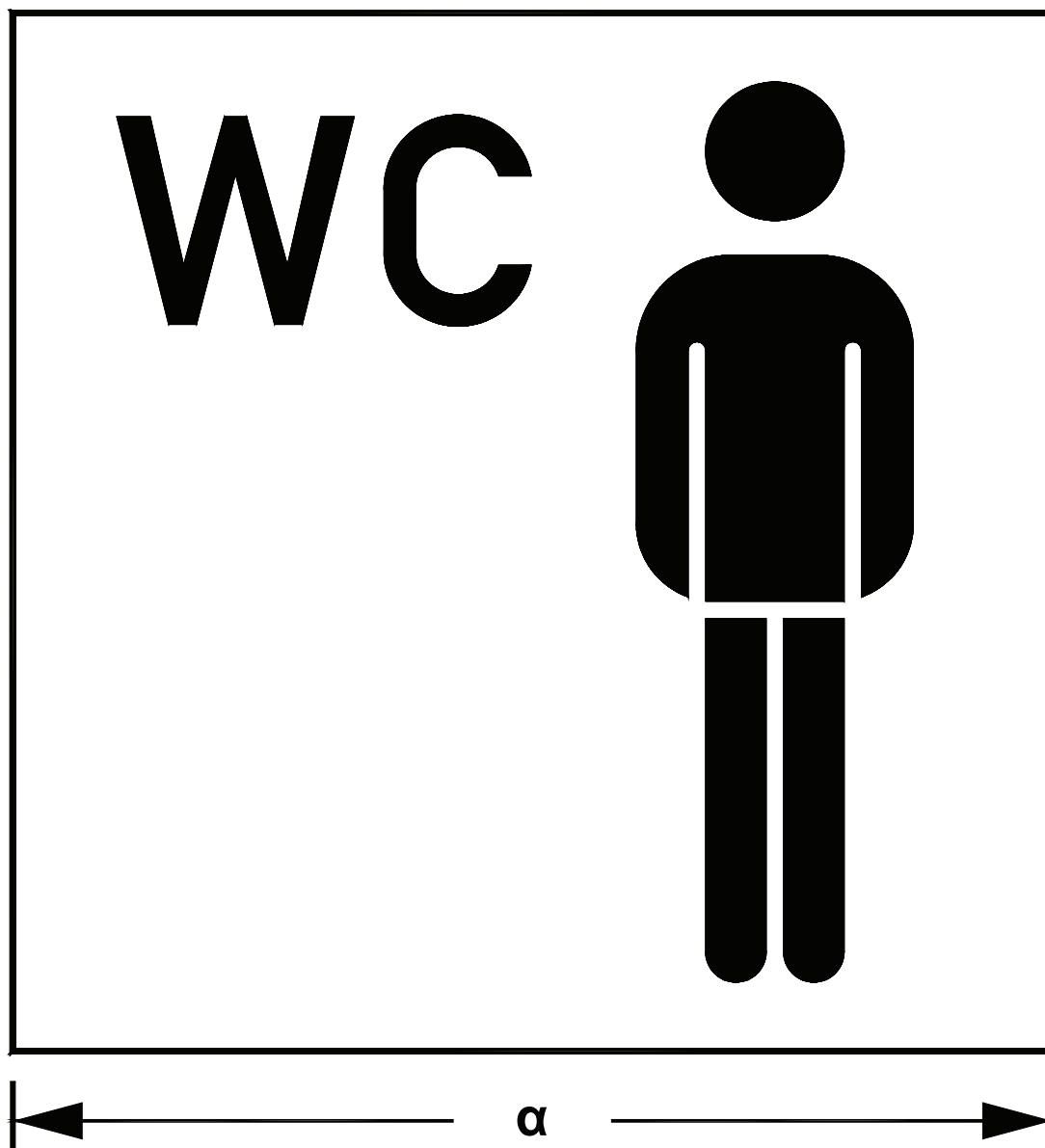


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 10: Τουαλέτες ανδρών



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 11: Τουαλέτες ατόμων με αναπηρική πολυθρόνα



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 12: Οδηγός με αναπηρική πολυθρόνα**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 13: Χώρος στάθμευσης οχημάτων με οδηγό με αναπηρική πολυθρόνα

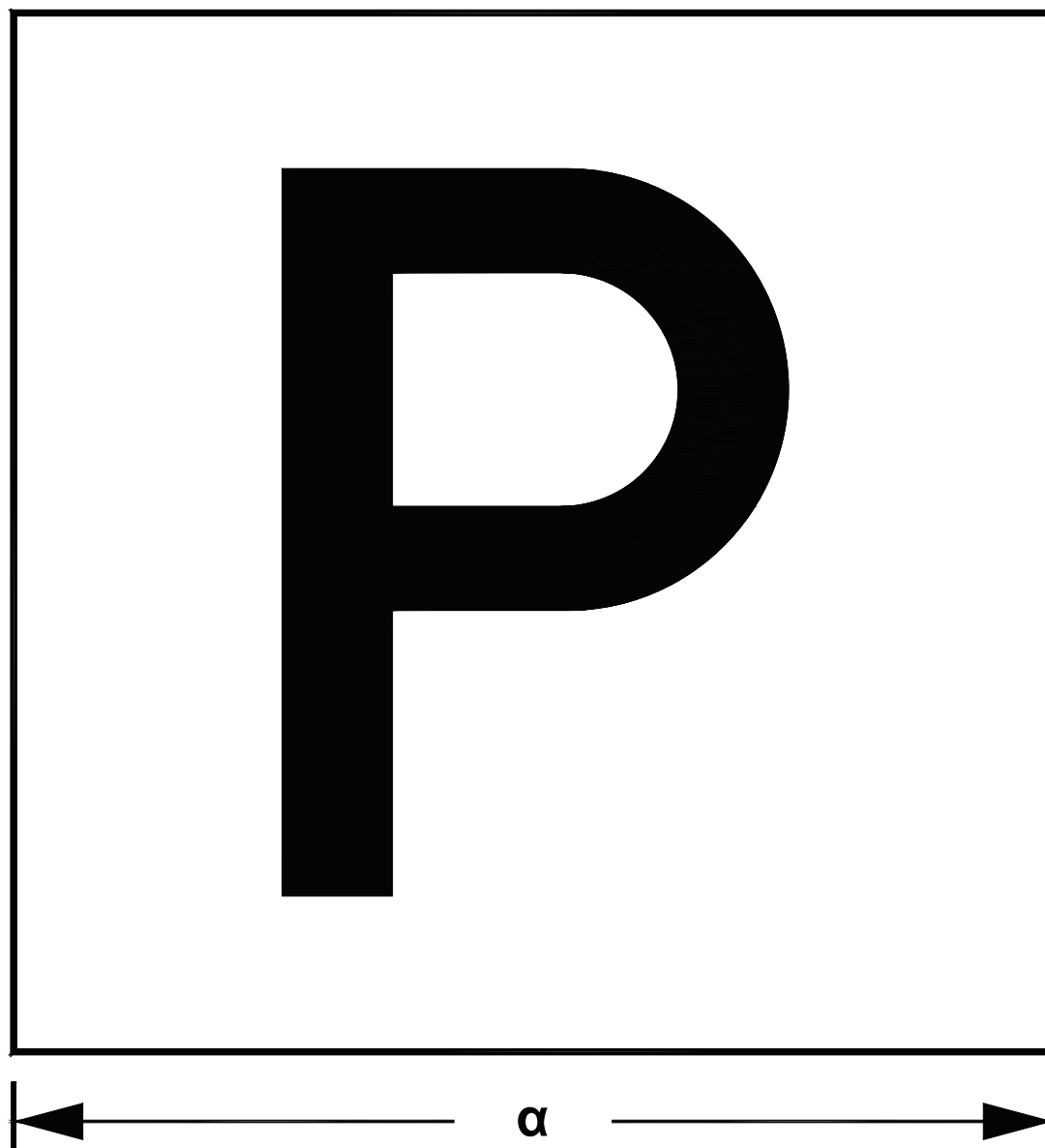


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

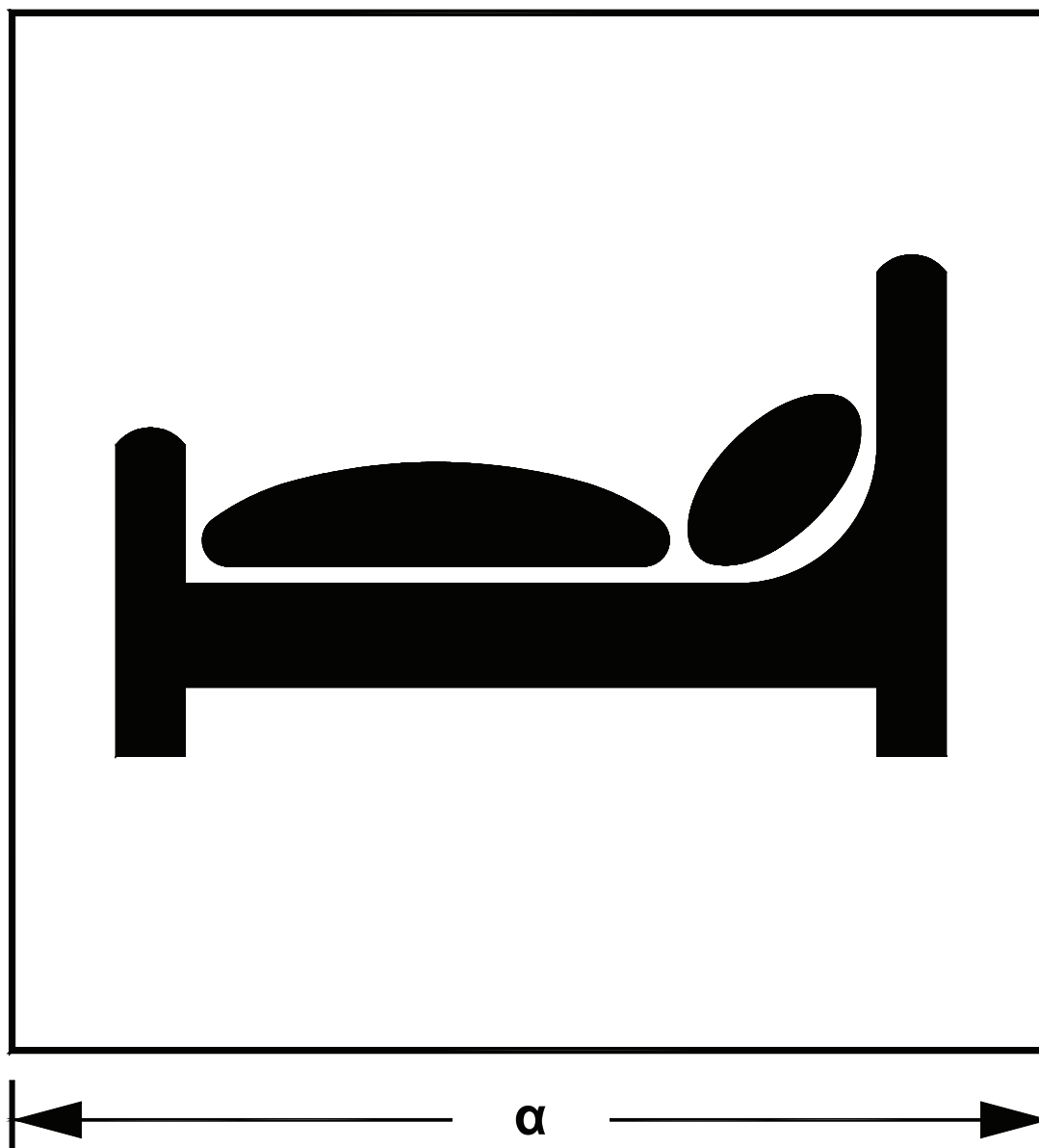
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 14: Χώρος στάθμευσης**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 15: Μοτέλ, Ξενοδοχείο



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 16: Τηλέφωνο





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 17: Τηλέφωνο ανάγκης**



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 18: Αυτοκινητόδρομος (στενή μορφή)



**ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ**

## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 19: Αυτοκινητόδρομος (κανονική μορφή)



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 20: Τέλος Αυτοκινητοδρόμου

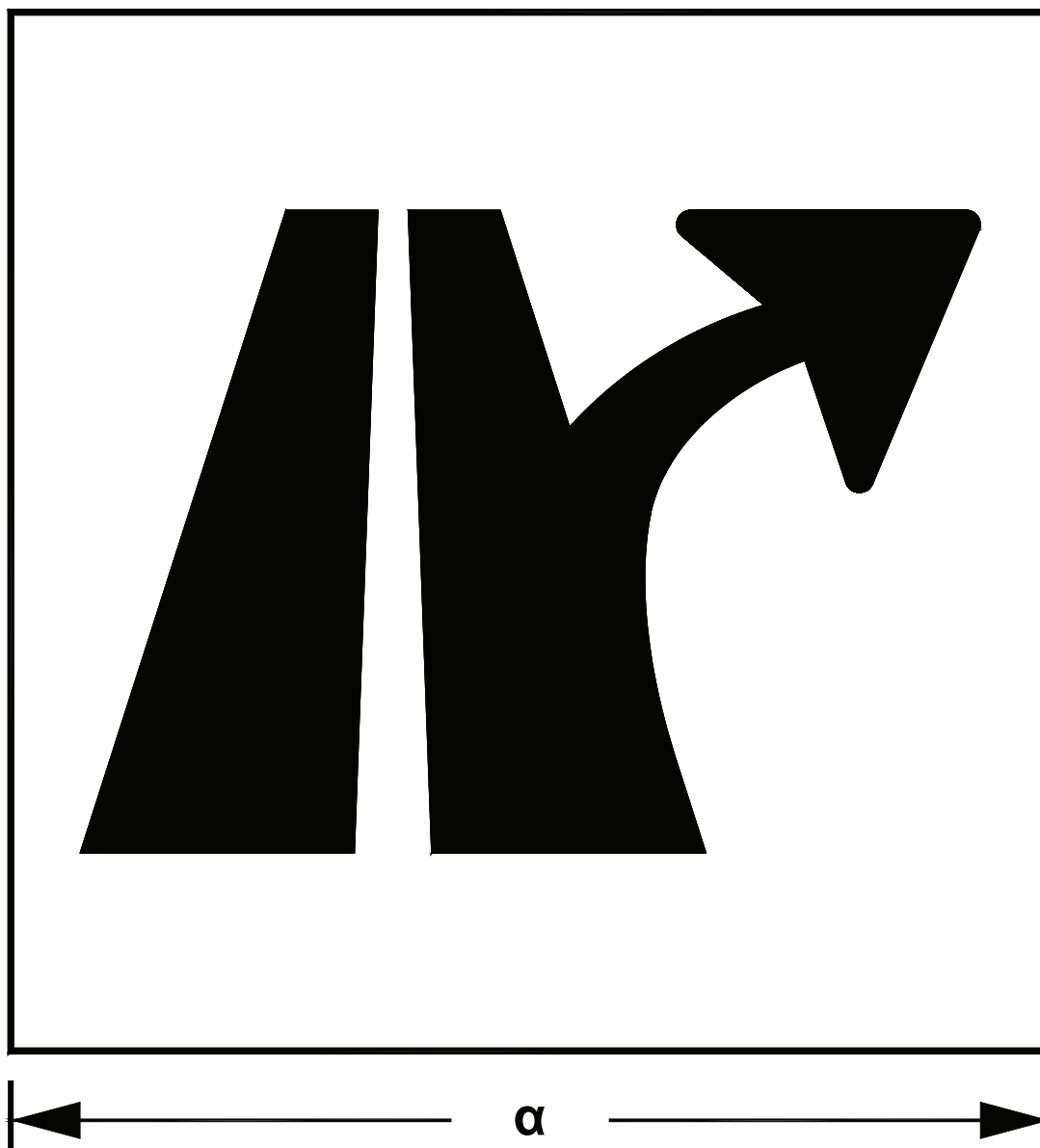


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 21: Εξοδος από αυτοκινητόδρομο σε δευτερεύοντα κόμβο**

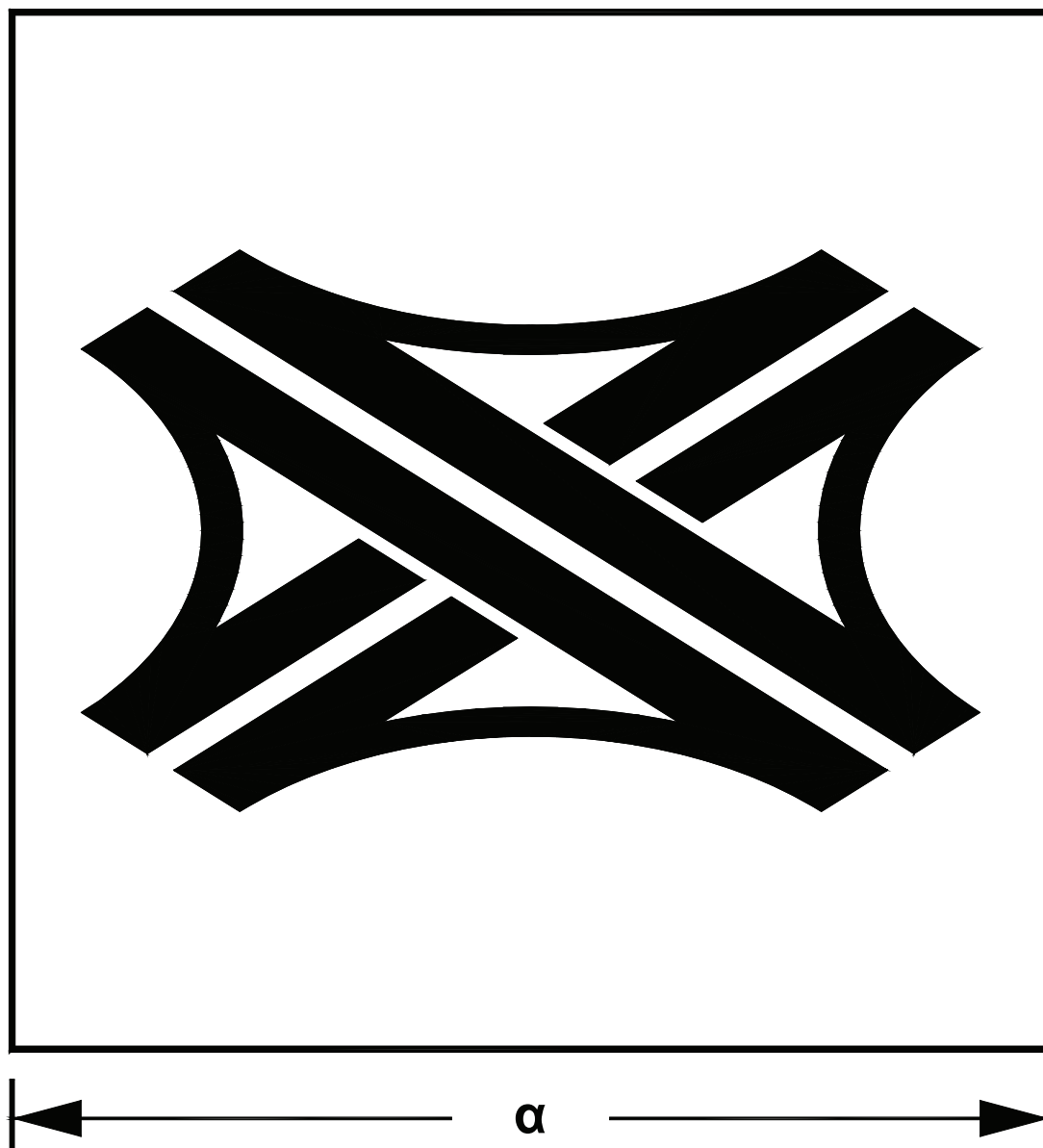


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 22: Διασταύρωση Αυτοκινητοδρόμων ή Συμβολή Αυτοκινητοδρόμων**

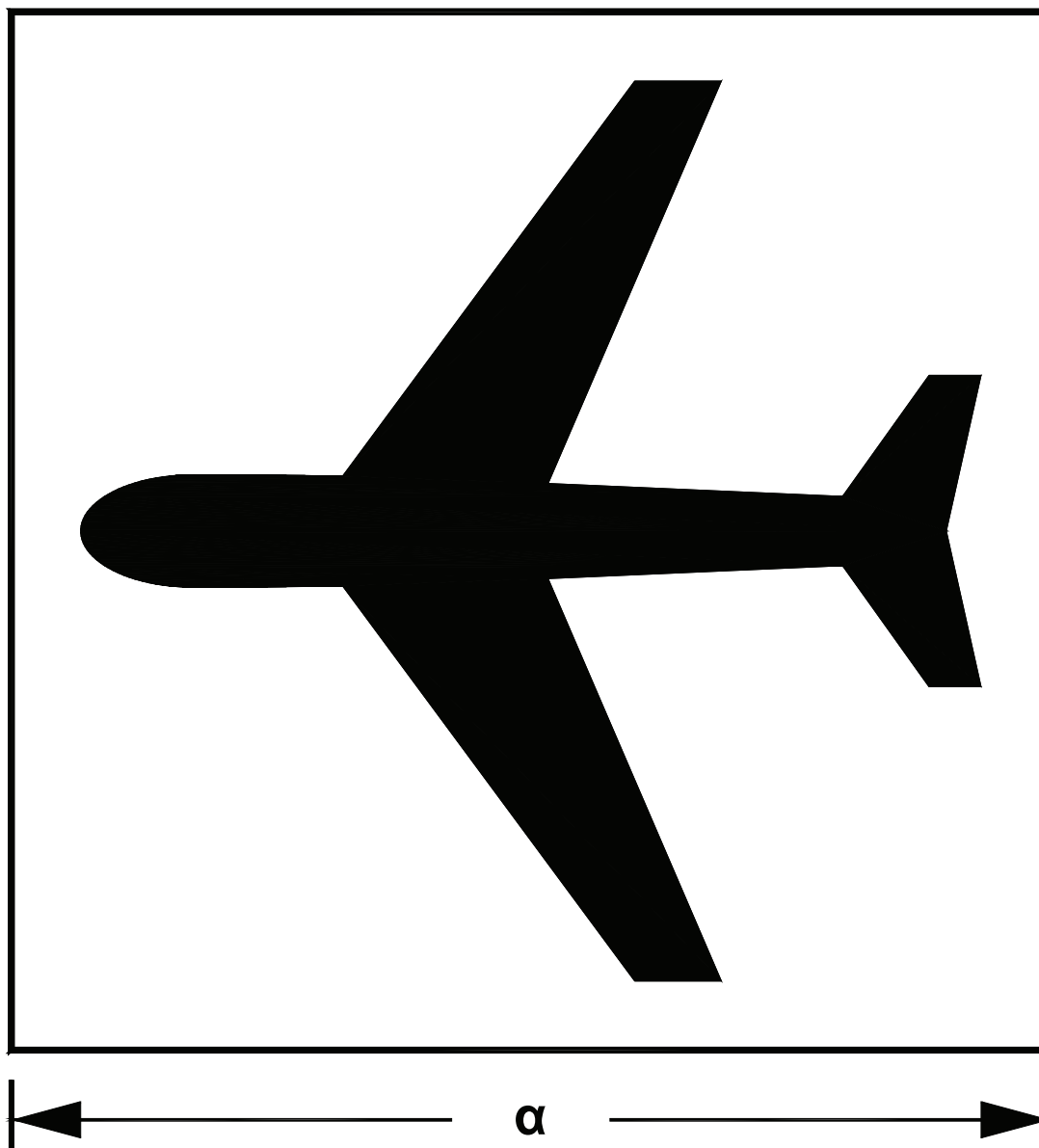


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 23α: Αεροδρόμιο (θέση στα αριστερά της πορείας)**

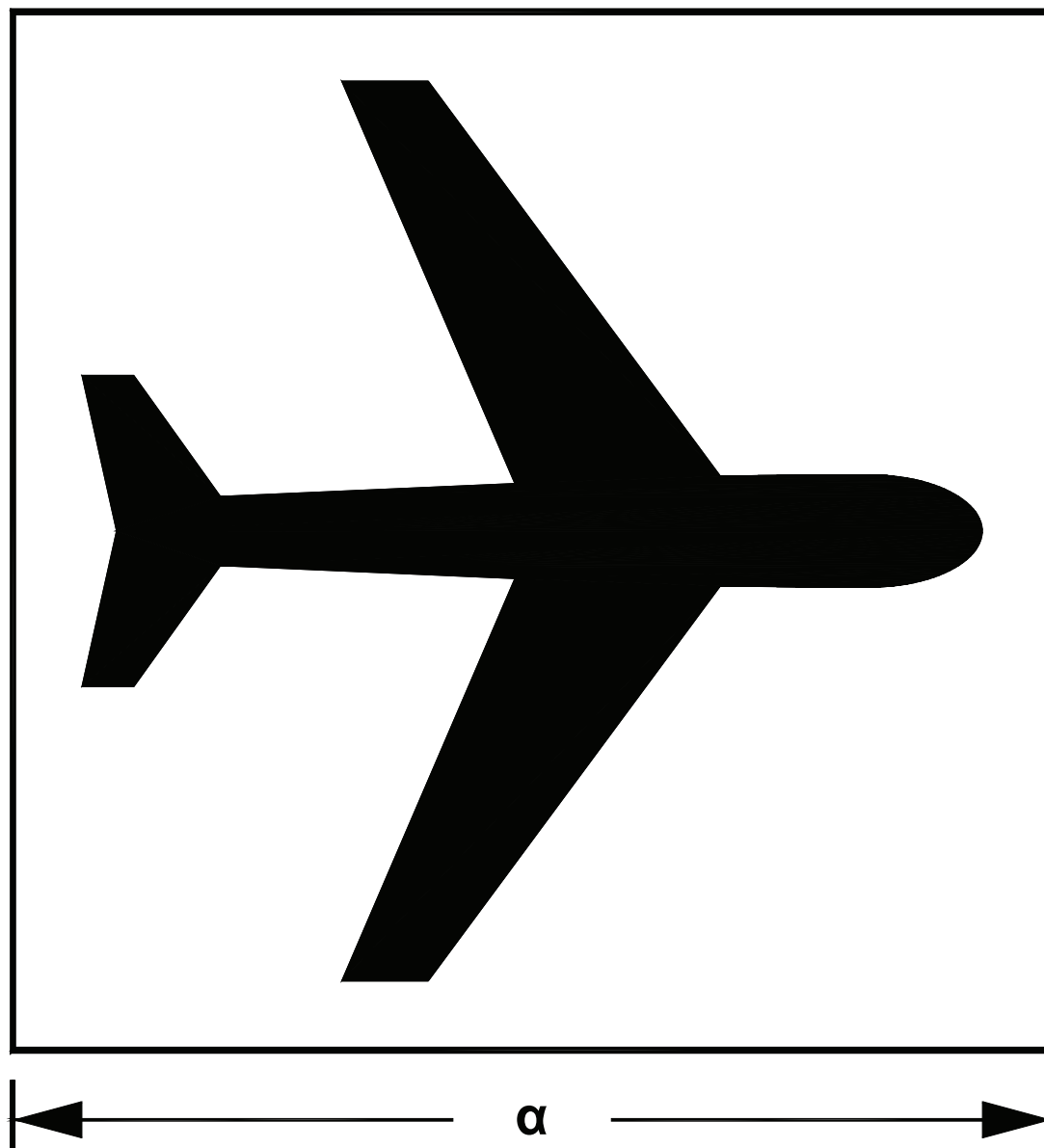


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 23δ: Αεροδρόμιο (θέση στα δεξιά της πορείας)**



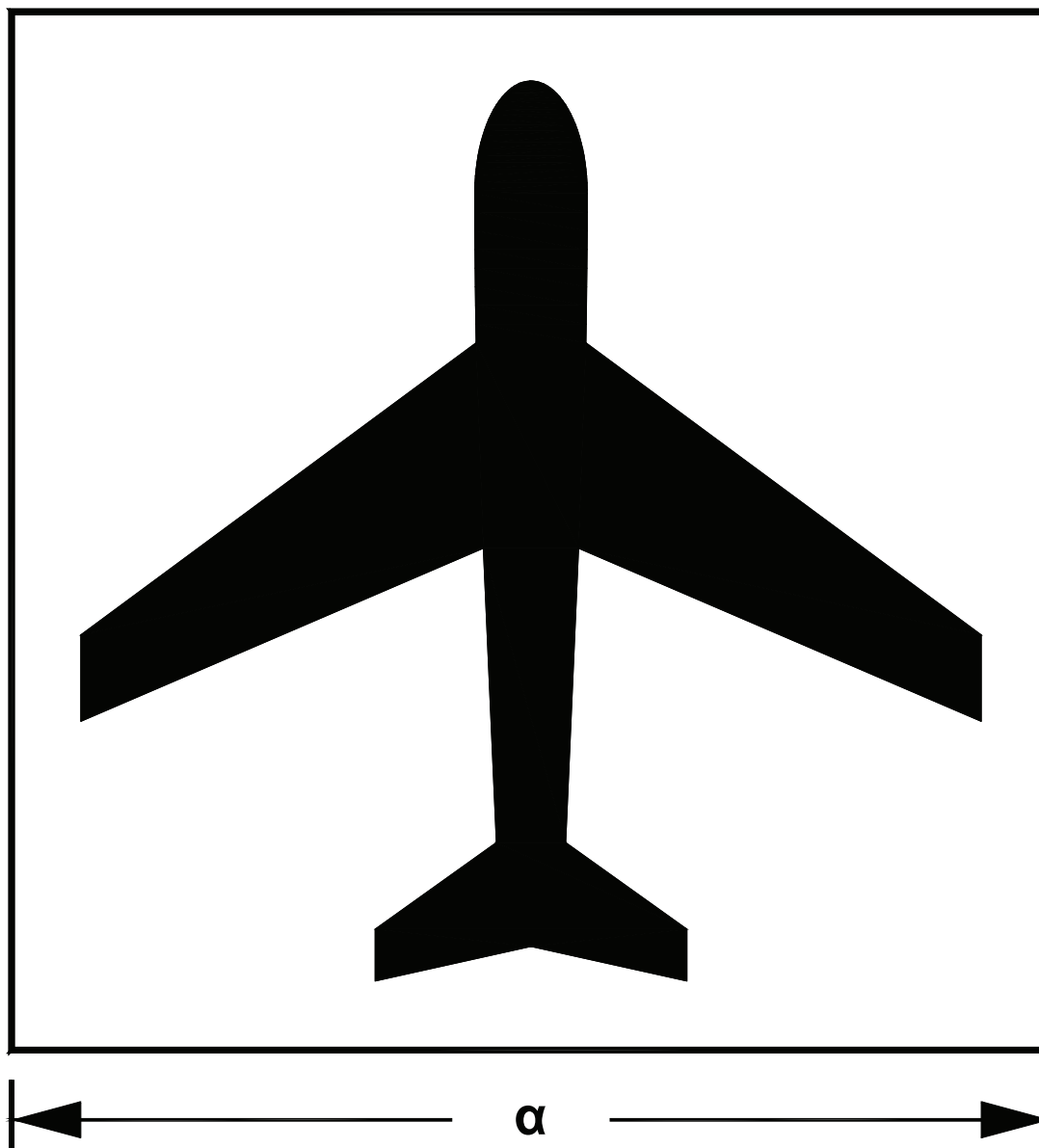


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 23κ: Αεροδρόμιο (θέση στην κατεύθυνση της πορείας)**

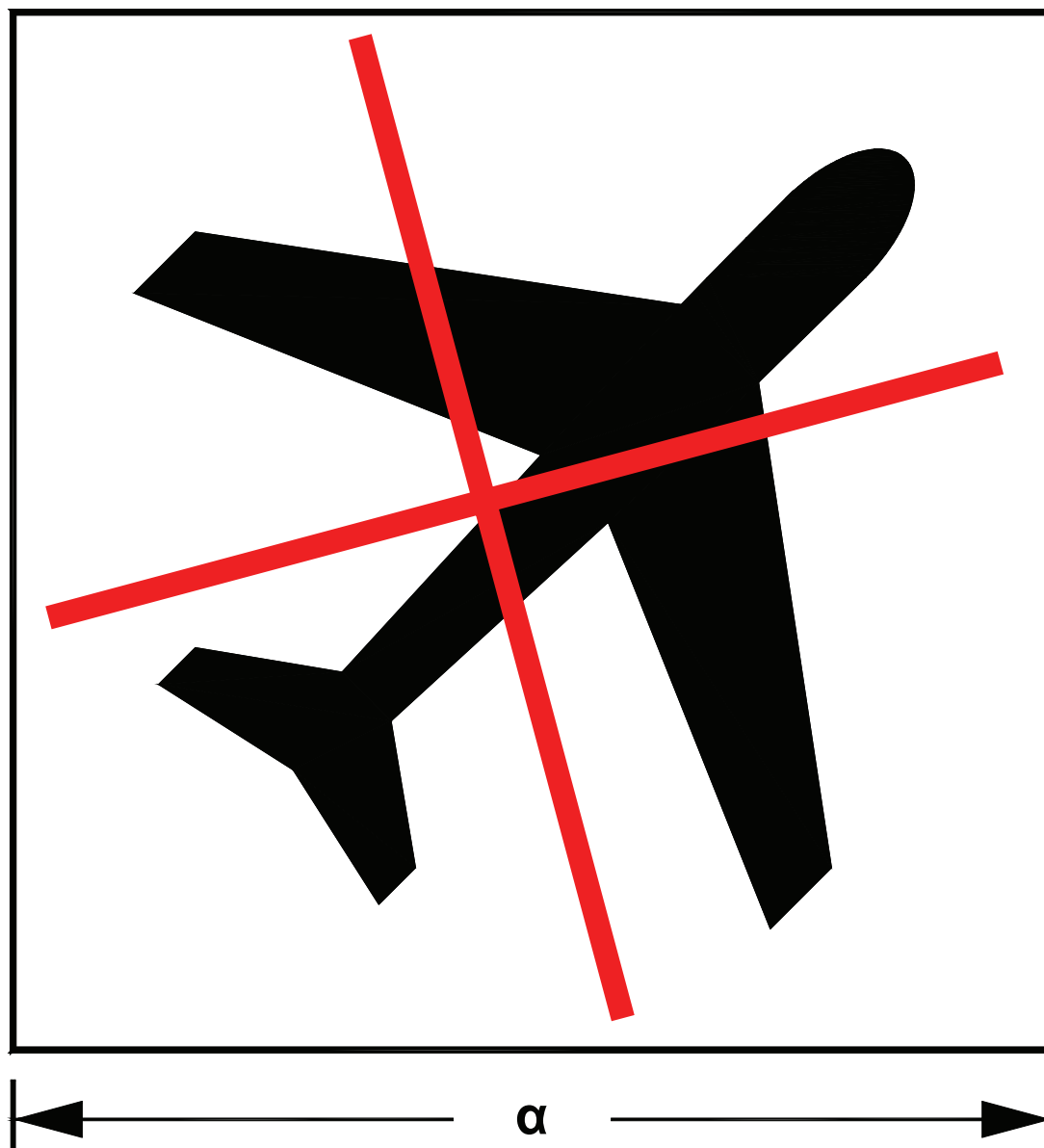


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

Σύμβολο 23λδ: Αεροδρόμιο (θέση στα αριστερά, λοξά ως προς την πορεία)



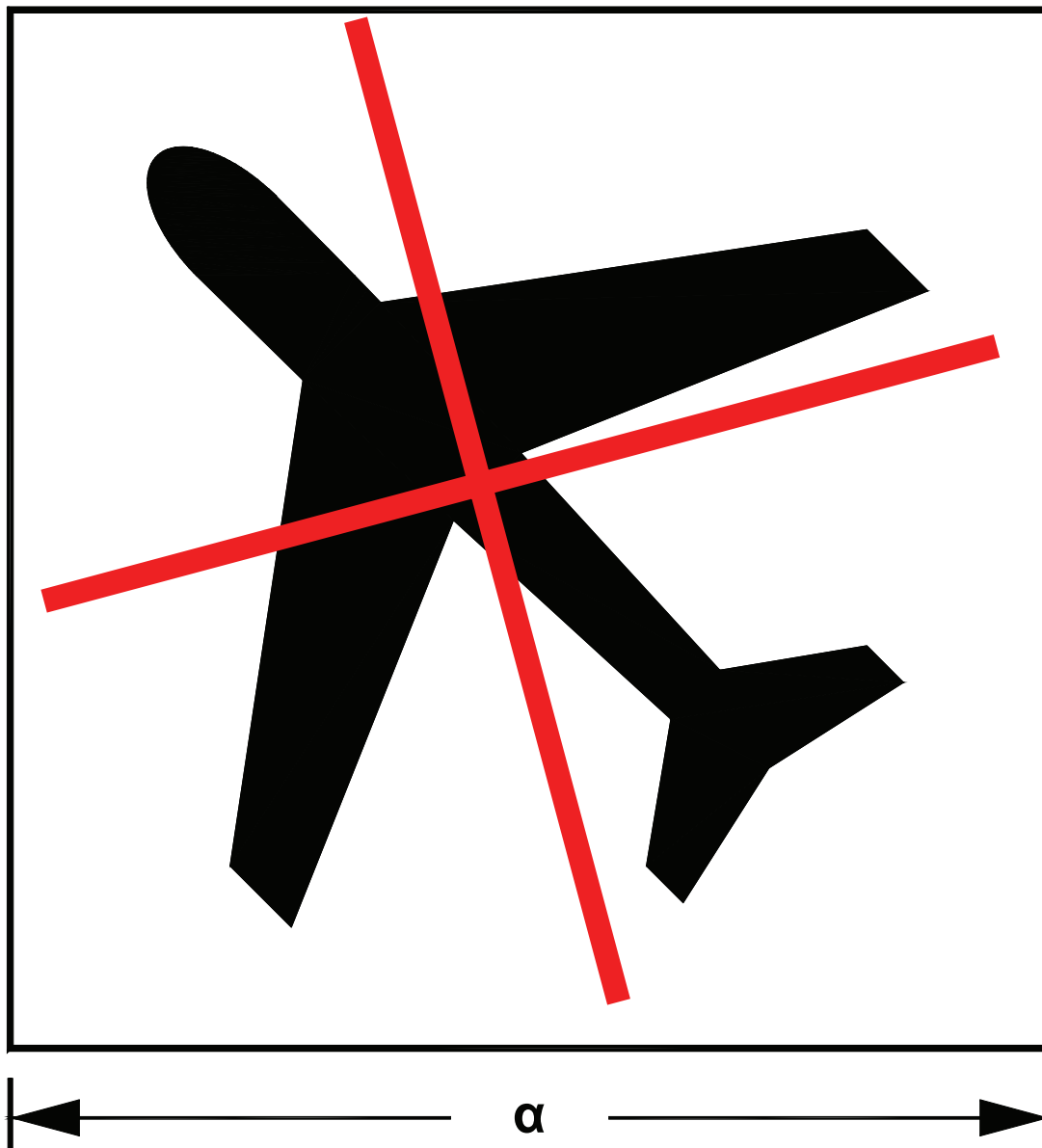
**ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ**

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 23λα: Αεροδρόμιο (θέση στα δεξιά, λοξά ως προς την πορεία)



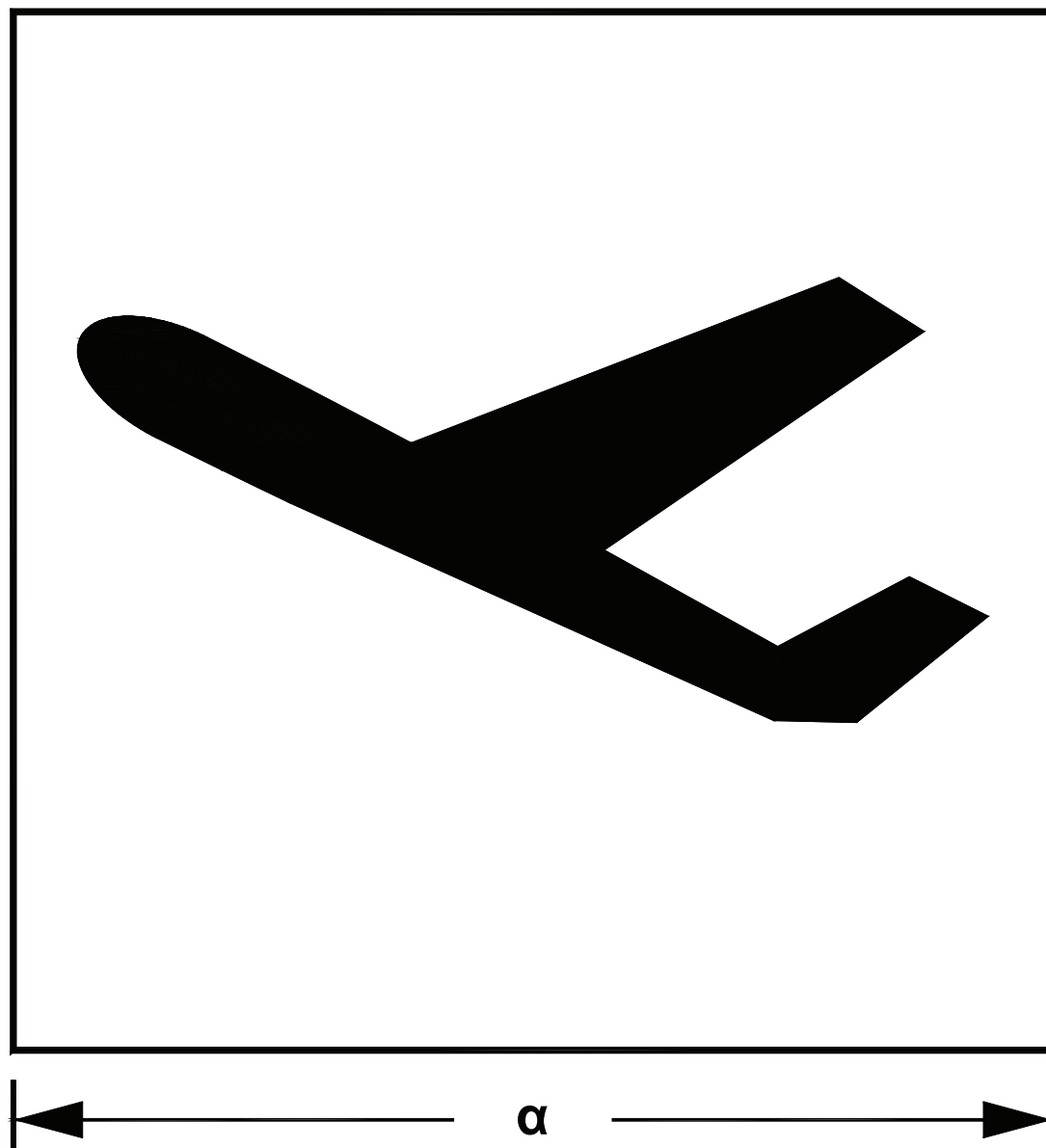
**ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ**

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 24: Αναχωρήσεις πτήσεων (σε αεροδρόμιο)**

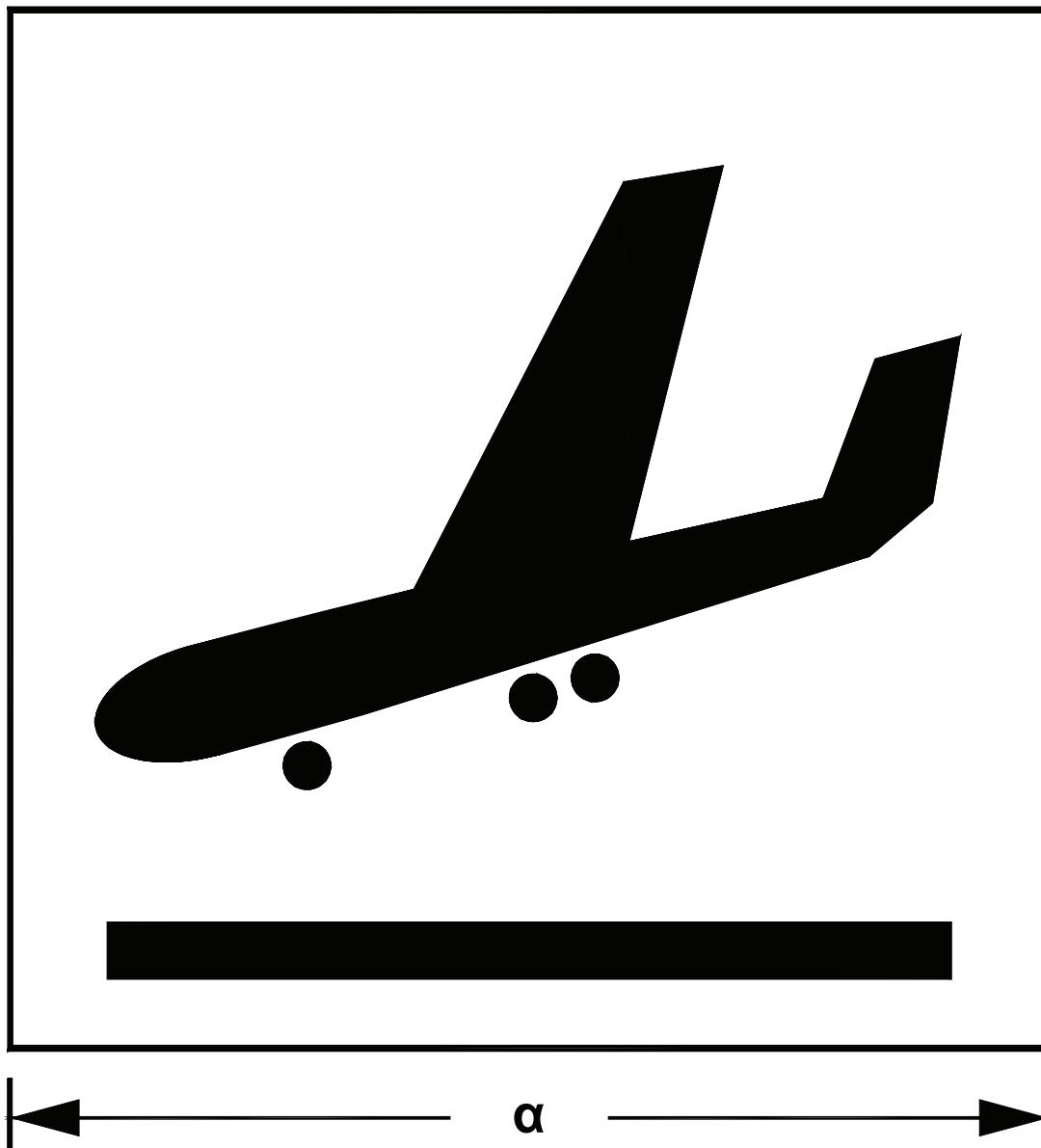


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 25: Αφίξεις πτήσεων (σε αεροδρόμιο)**

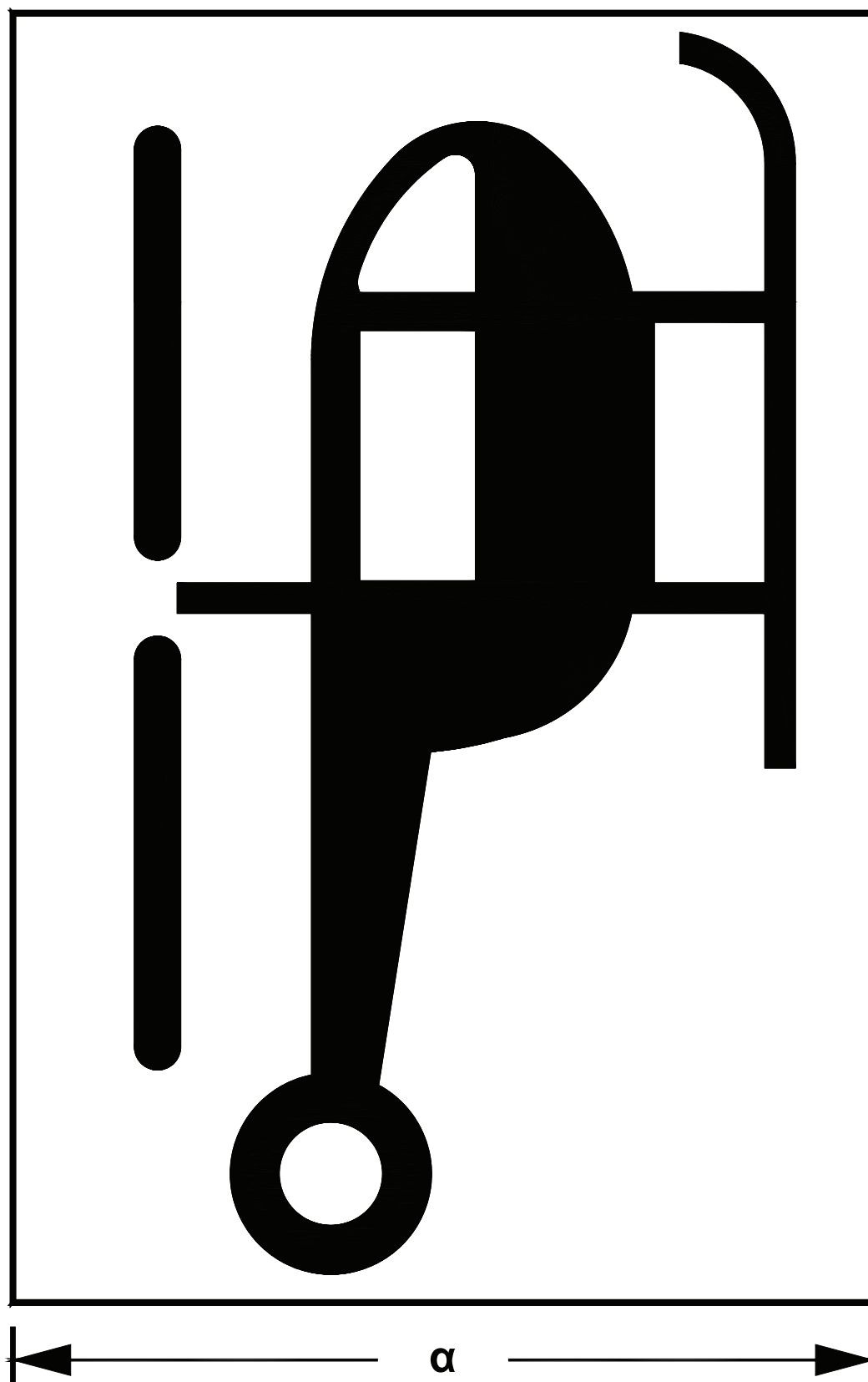


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 26: Ελικοδρόμιο**

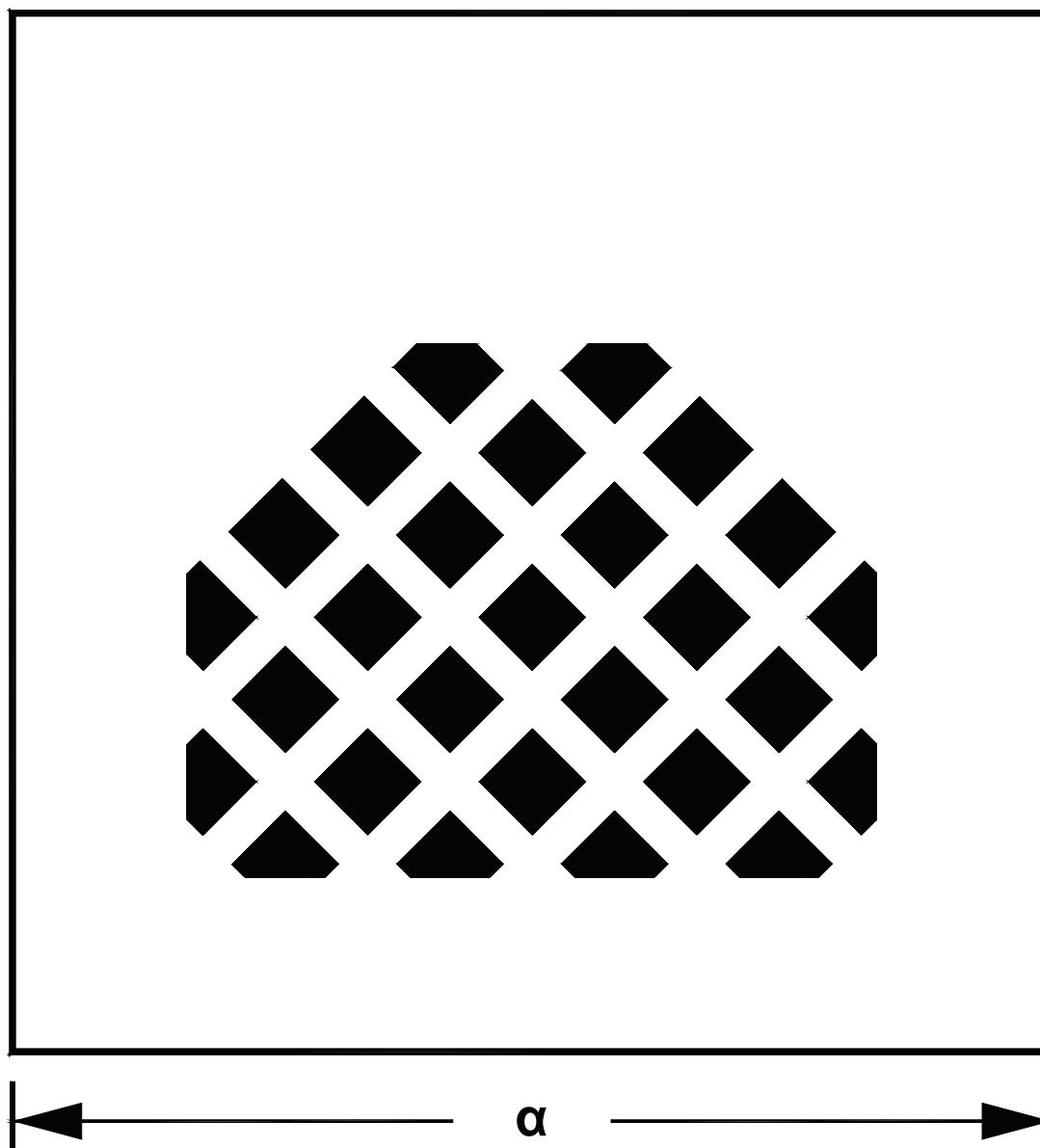


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 27: Υπηρεσία μεταφοράς δερμάτων (σε αεροδρόμιο)**

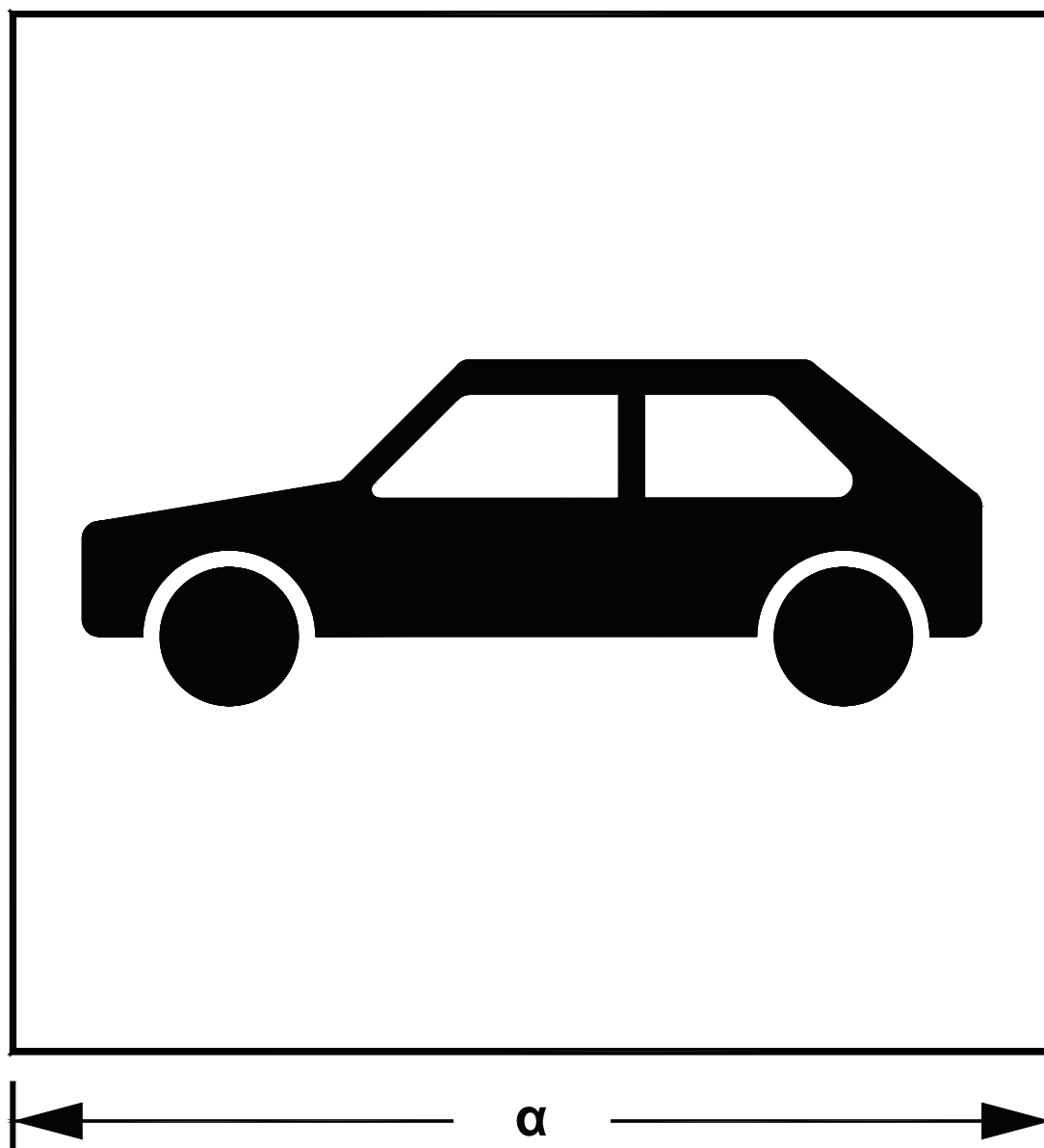


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 28α: Επιβατηγά



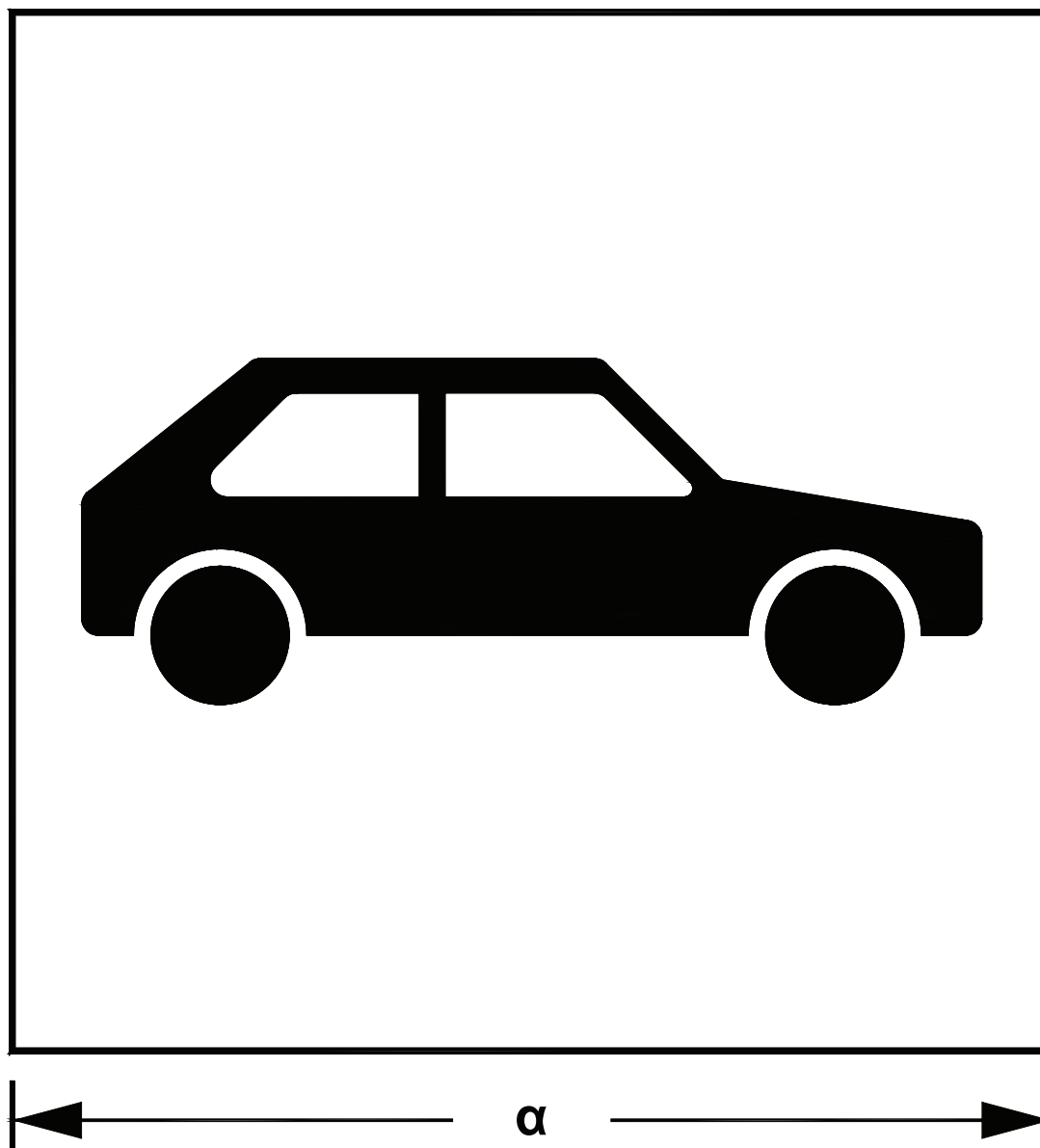


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 28δ: Επιβατηγά**

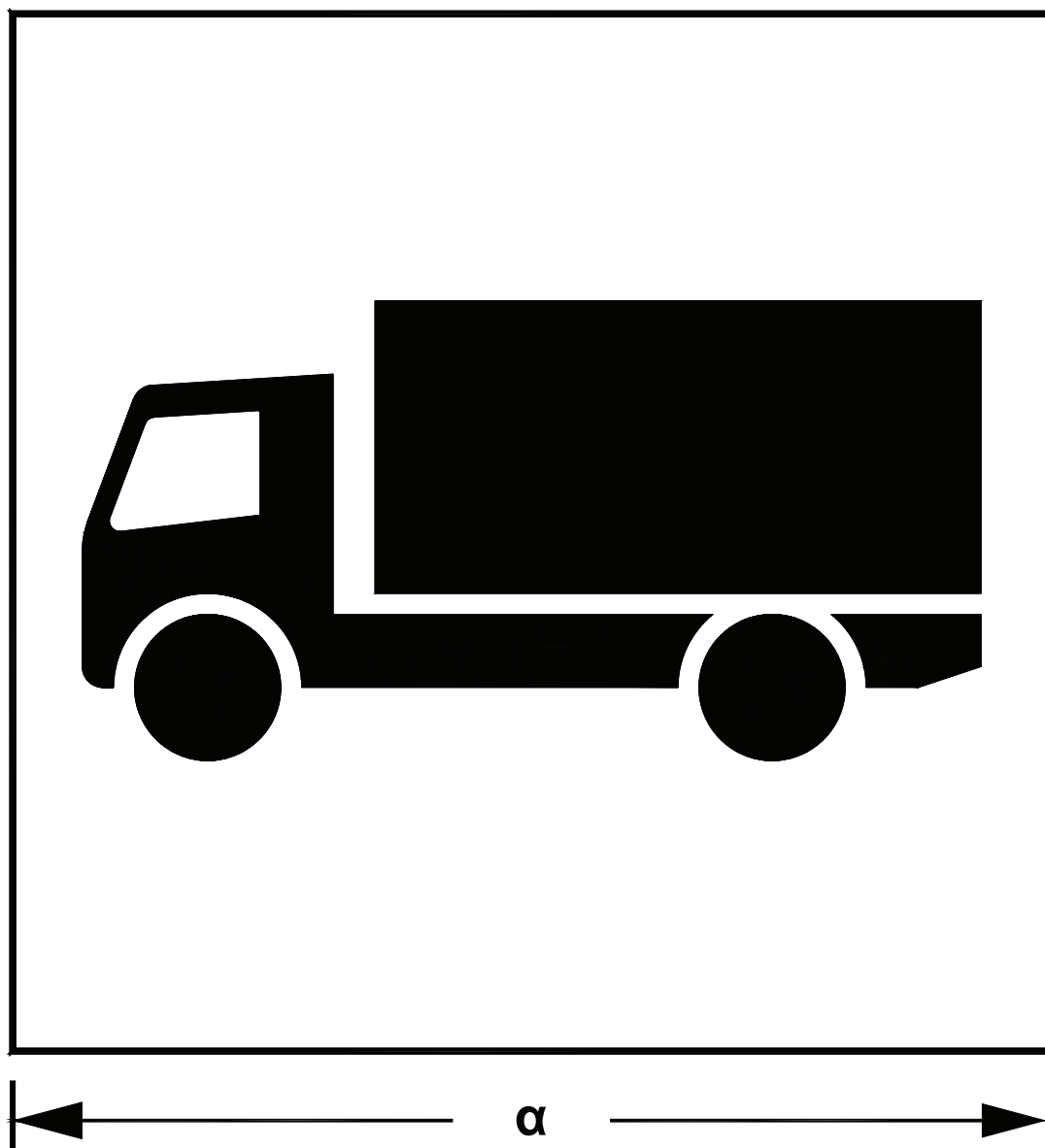


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 29α: Φορτηγά**

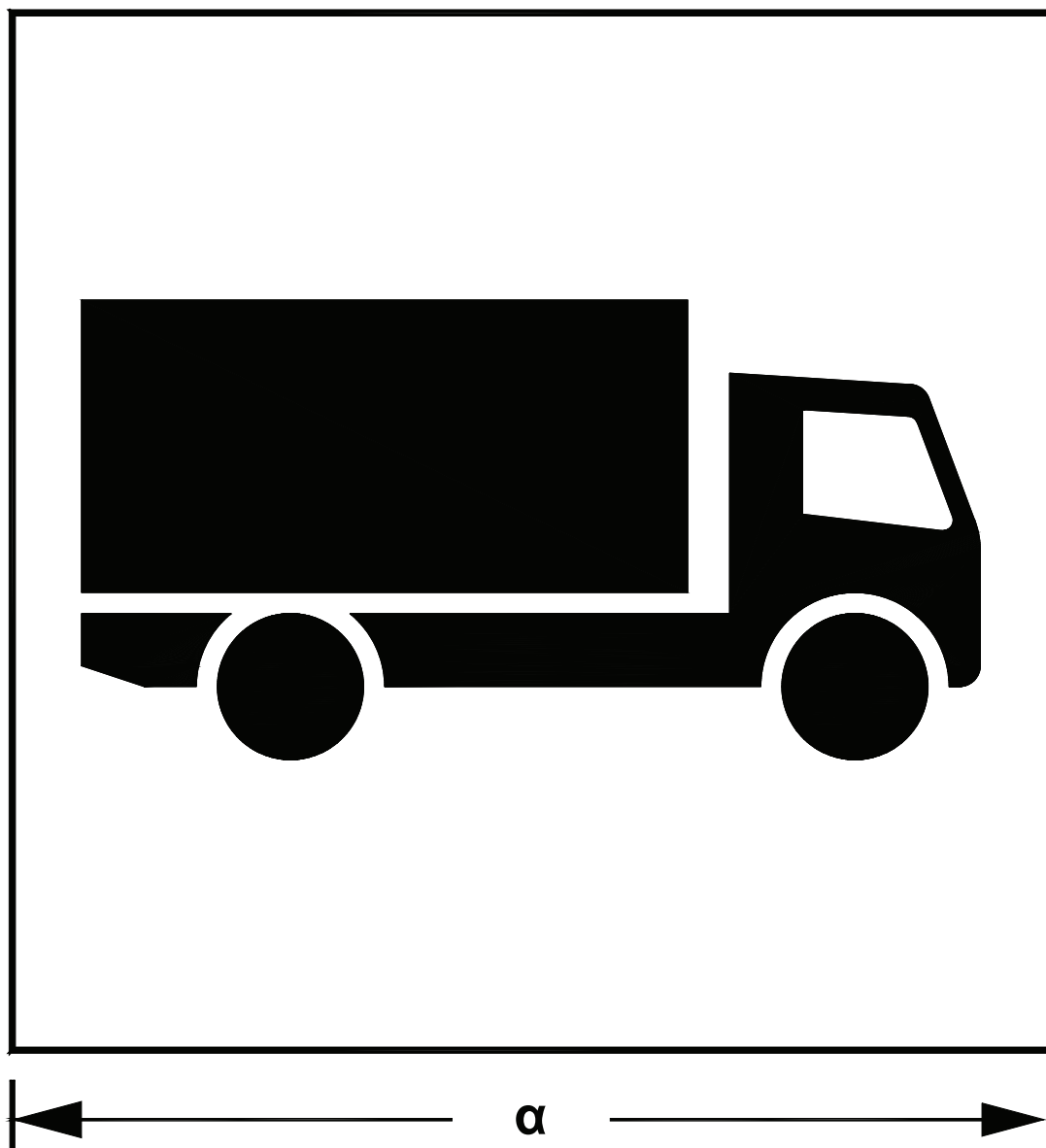


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 29δ: Φορτηγά

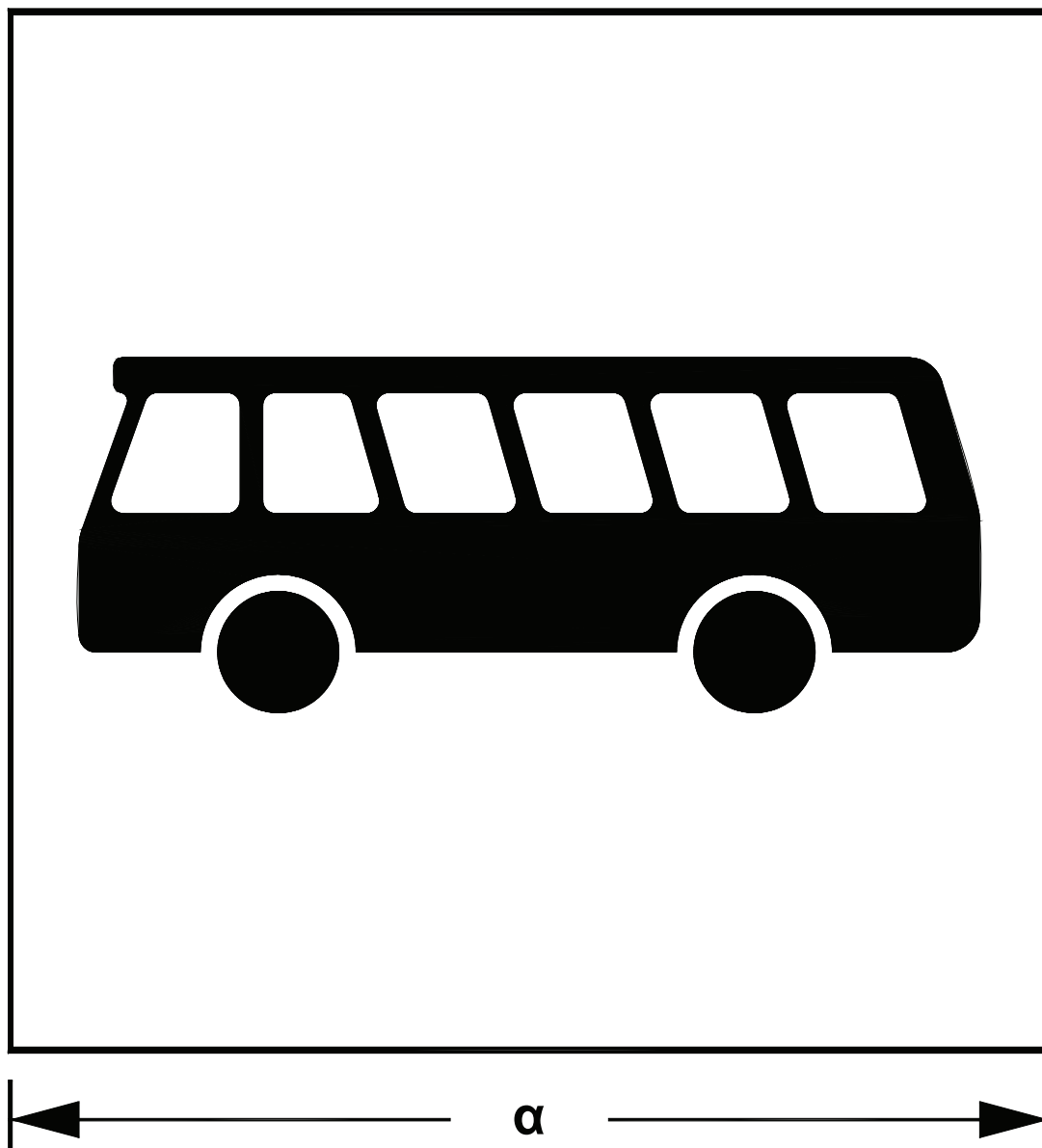


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 30α: Λεωφορεία**

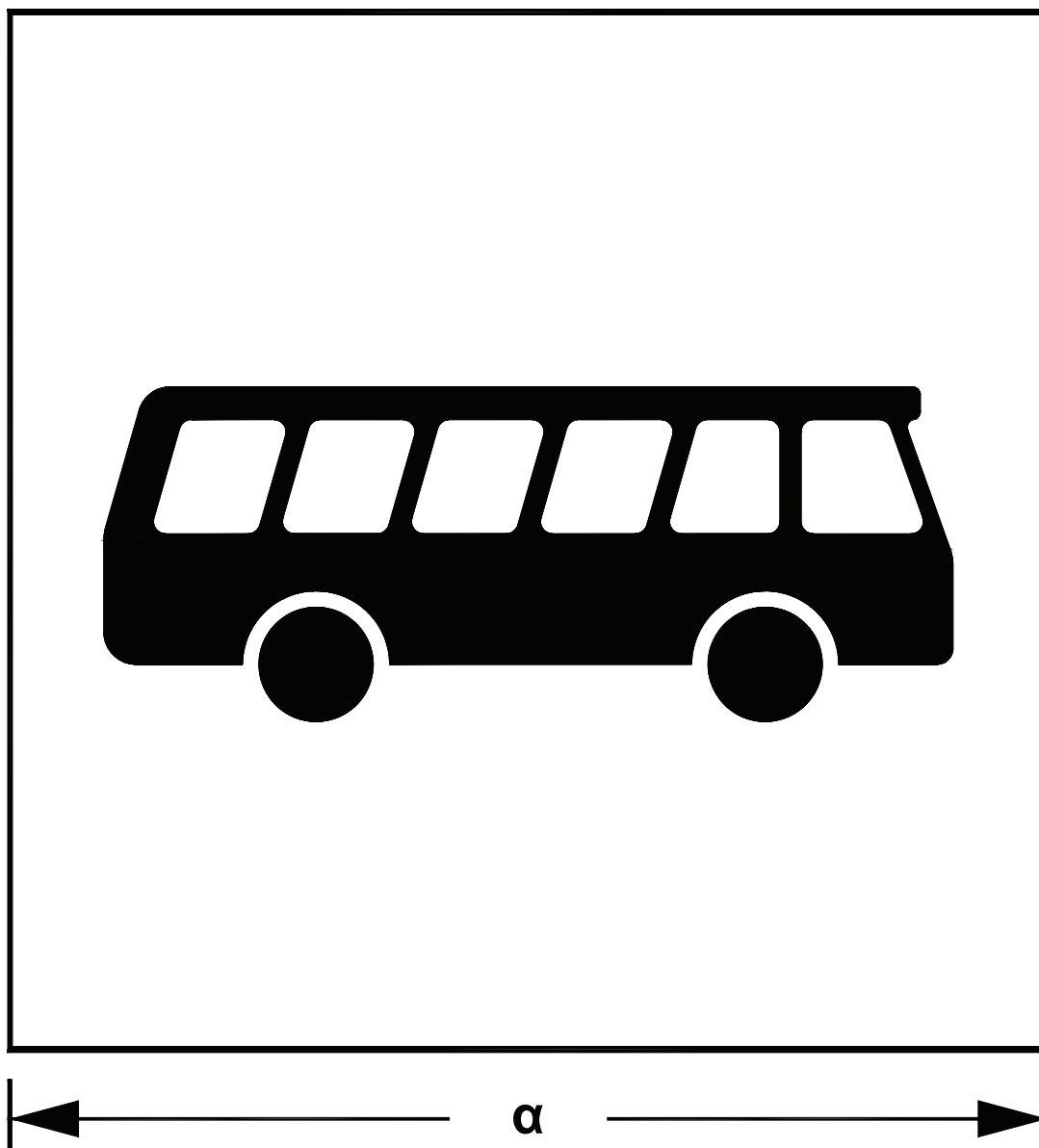


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 30δ: Λεωφορεία

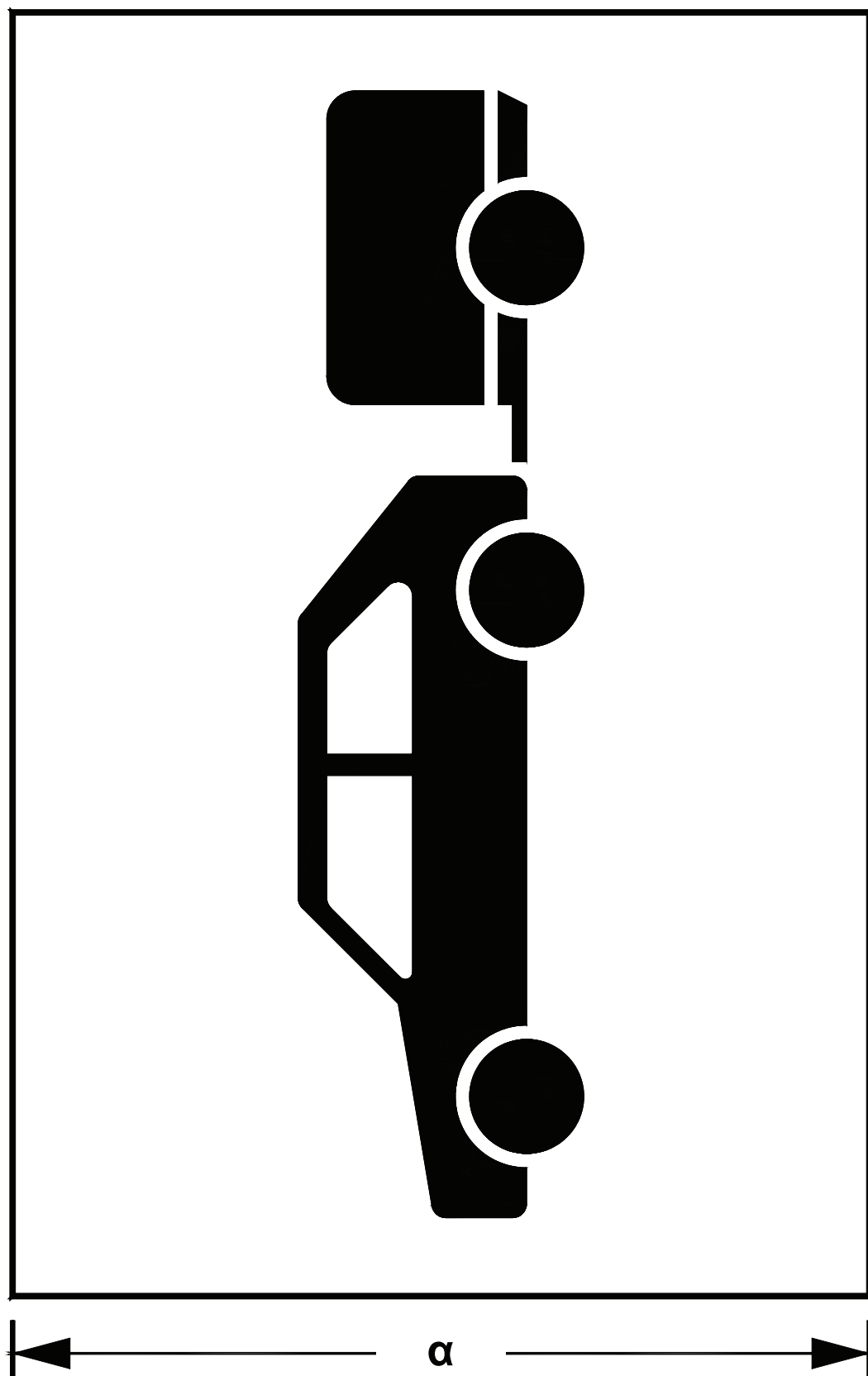


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 31: Επιβατηγά με ρυμουλκούμενο**

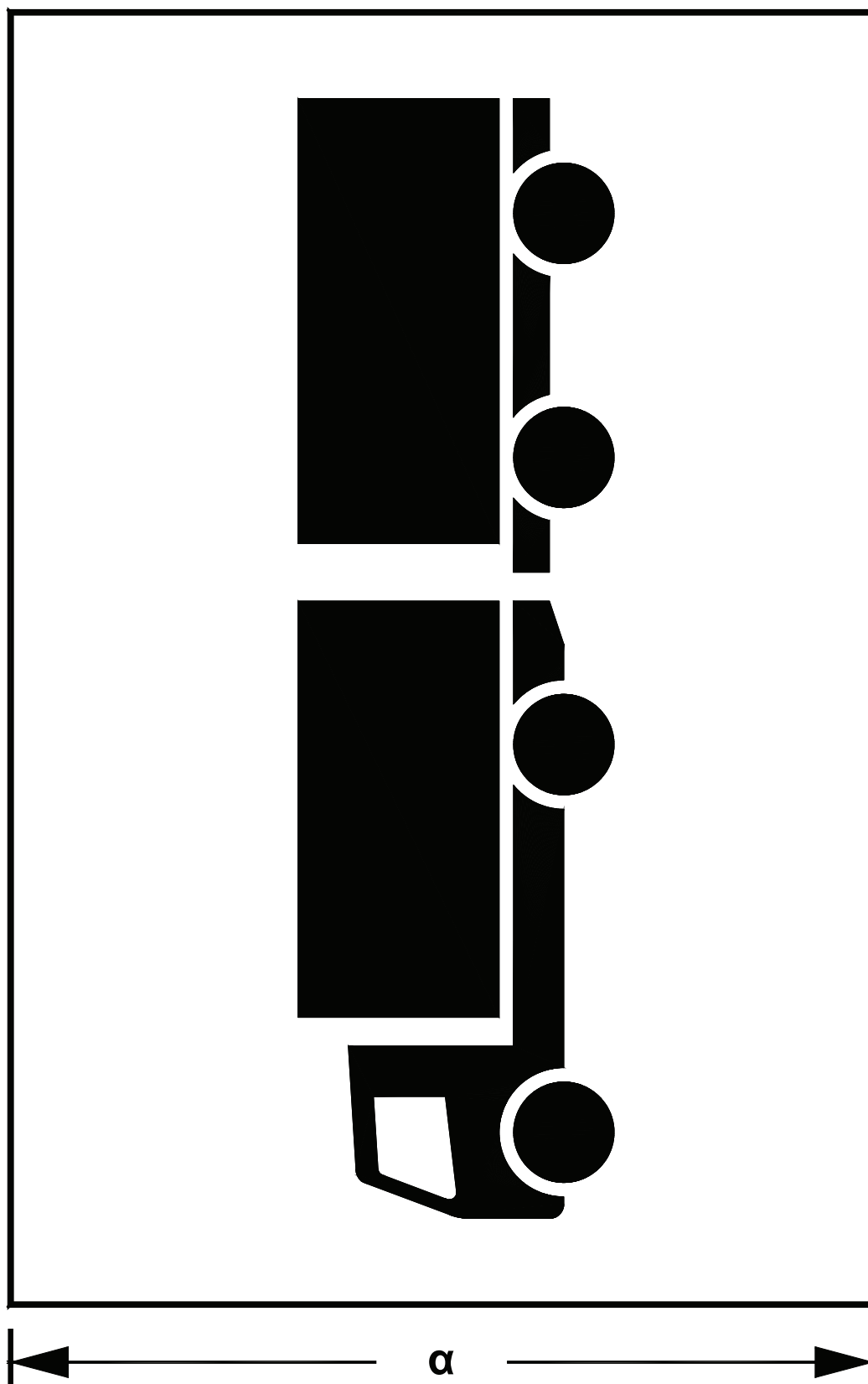


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 32: Φορτηγά με ρυμουλκούμενο

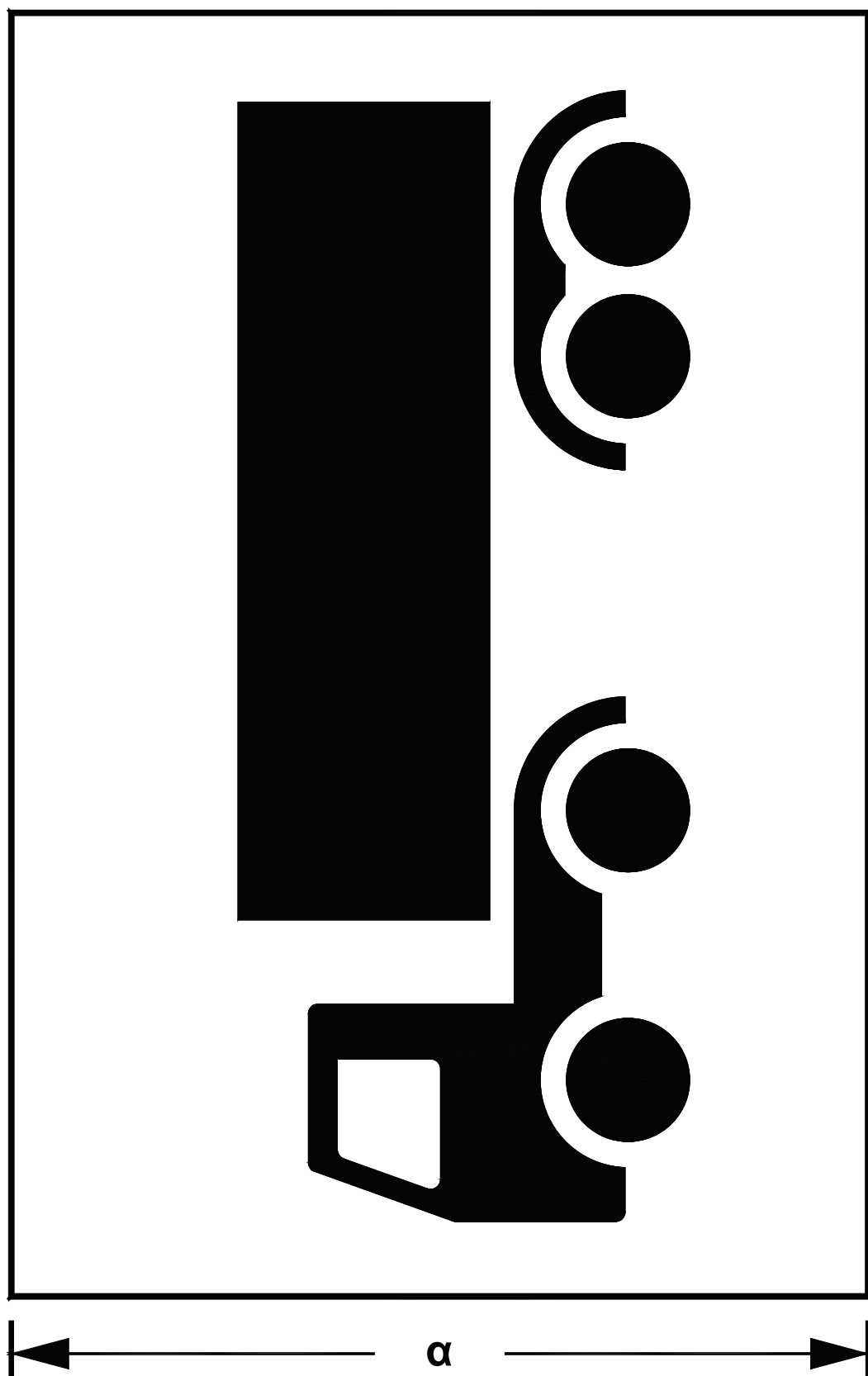


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 33: Φορτηγά με επικαθήμενο



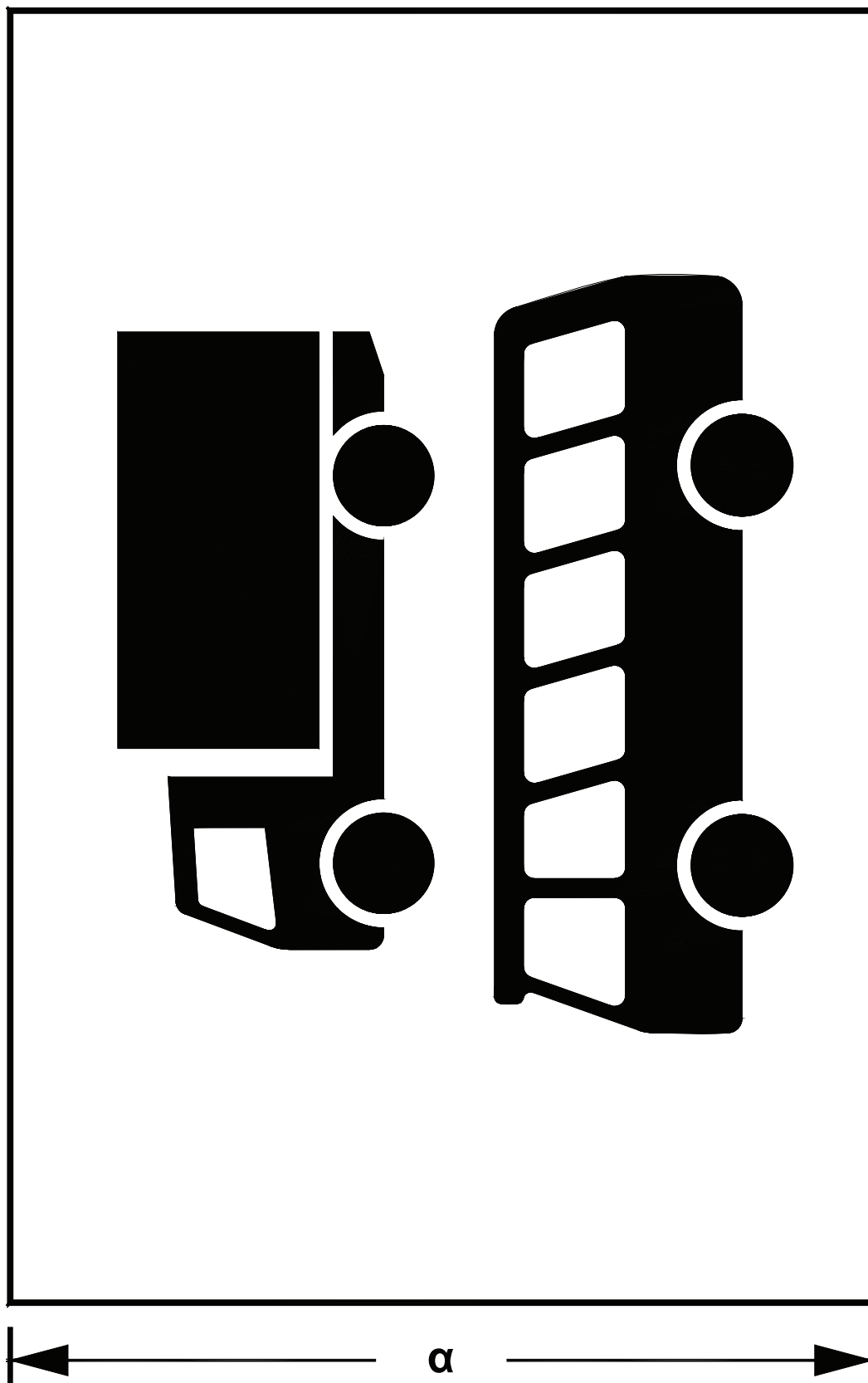


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 34: Φορτηγά και Λεωφορεία**

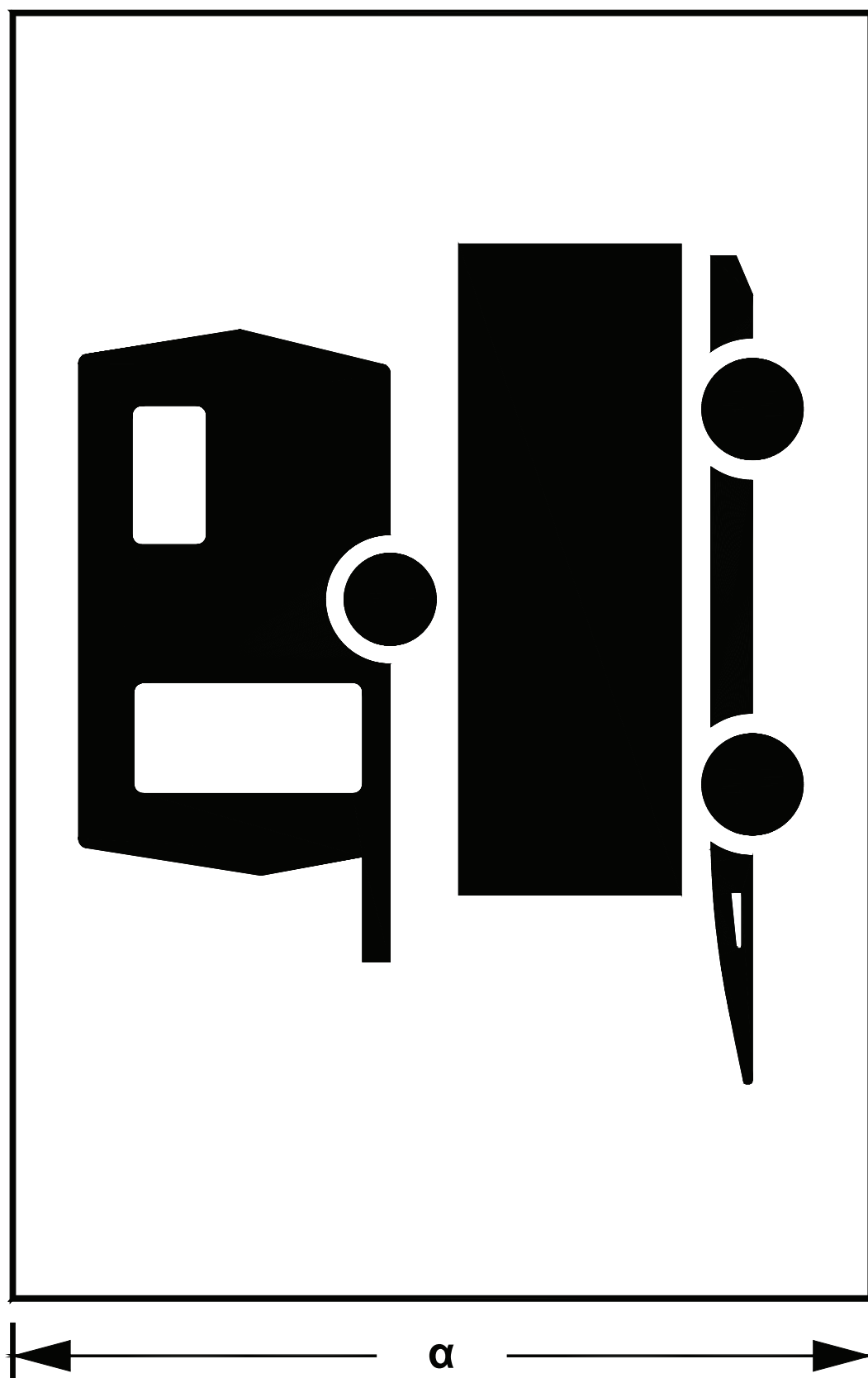


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 35: Τροχόσπιτα**

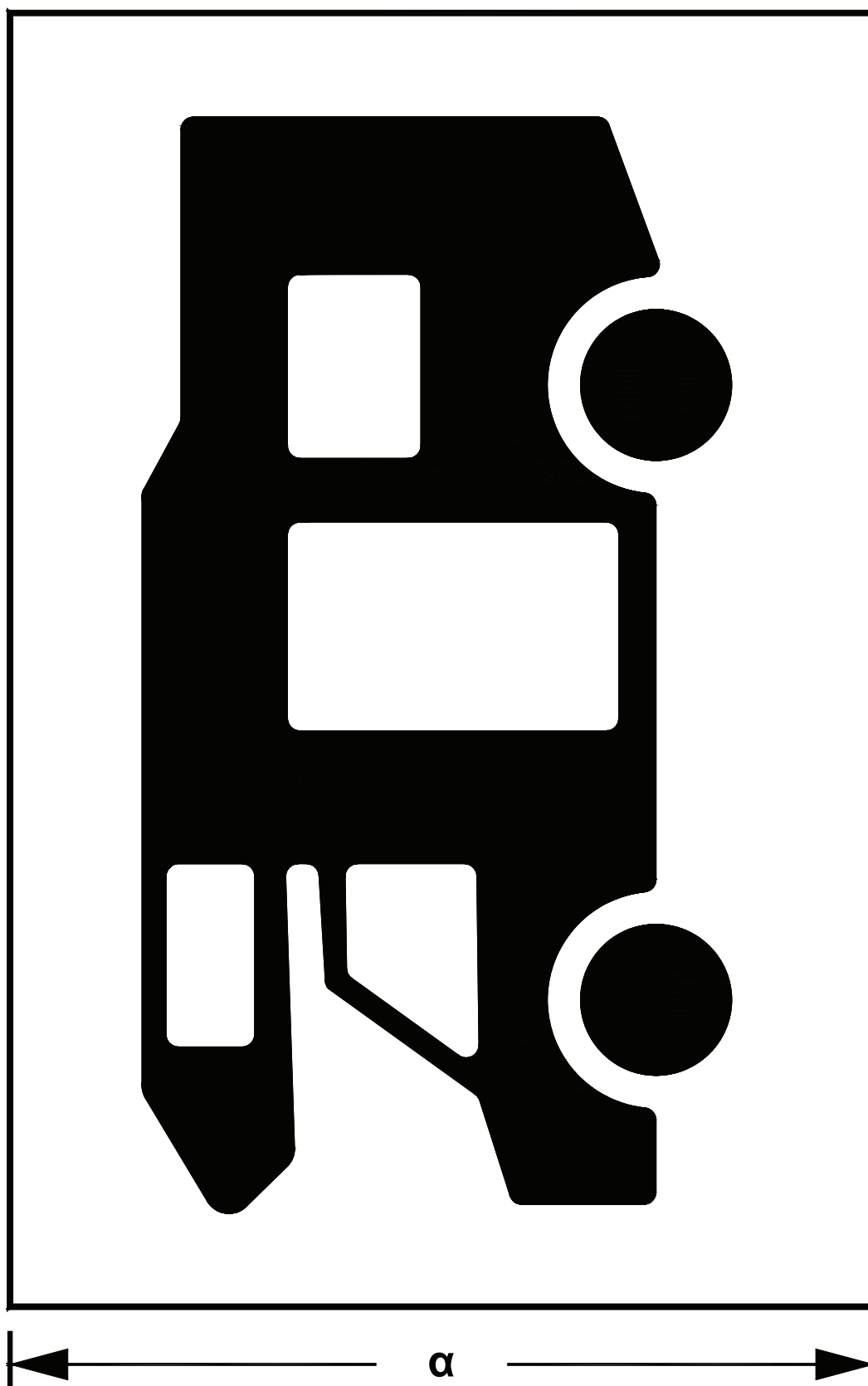


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 36: Αυτοκινούμενα τροχόσπιτα**

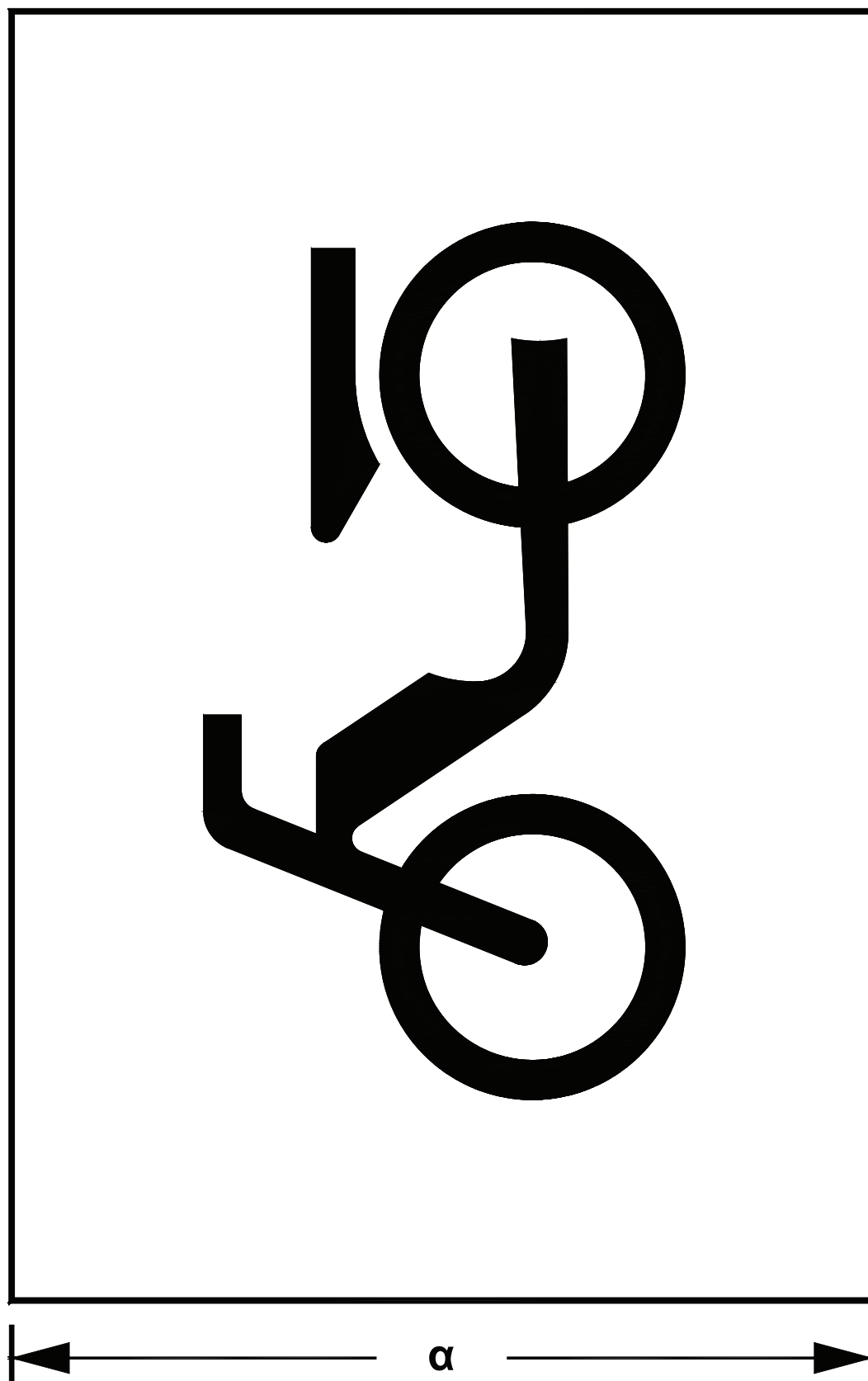


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 37: Μοτοποδήλατα



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 38: Χώρος στάθμευσης TAXI

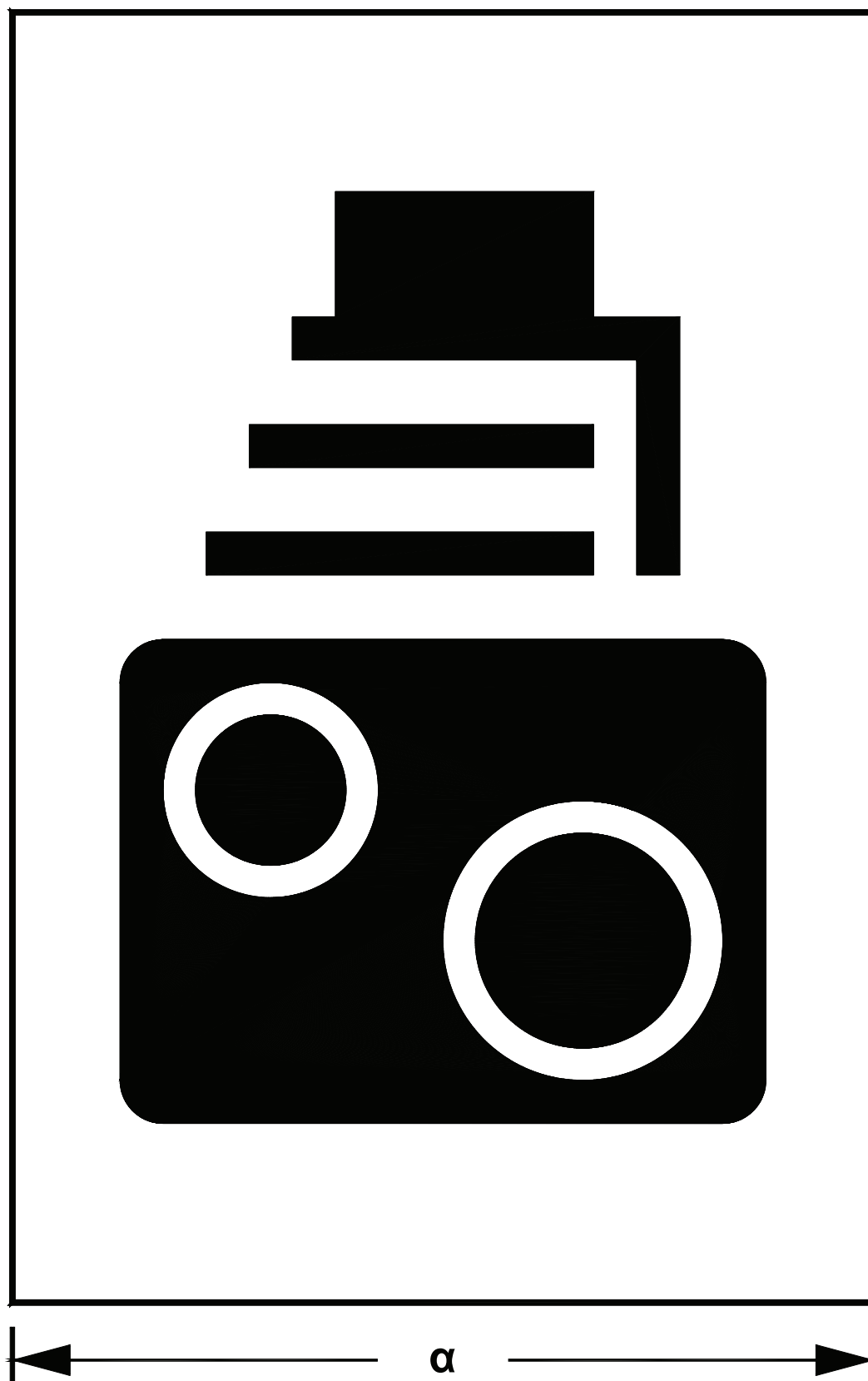


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 39: Φωτογράφιση παραβάσεων ΚΟΚ**

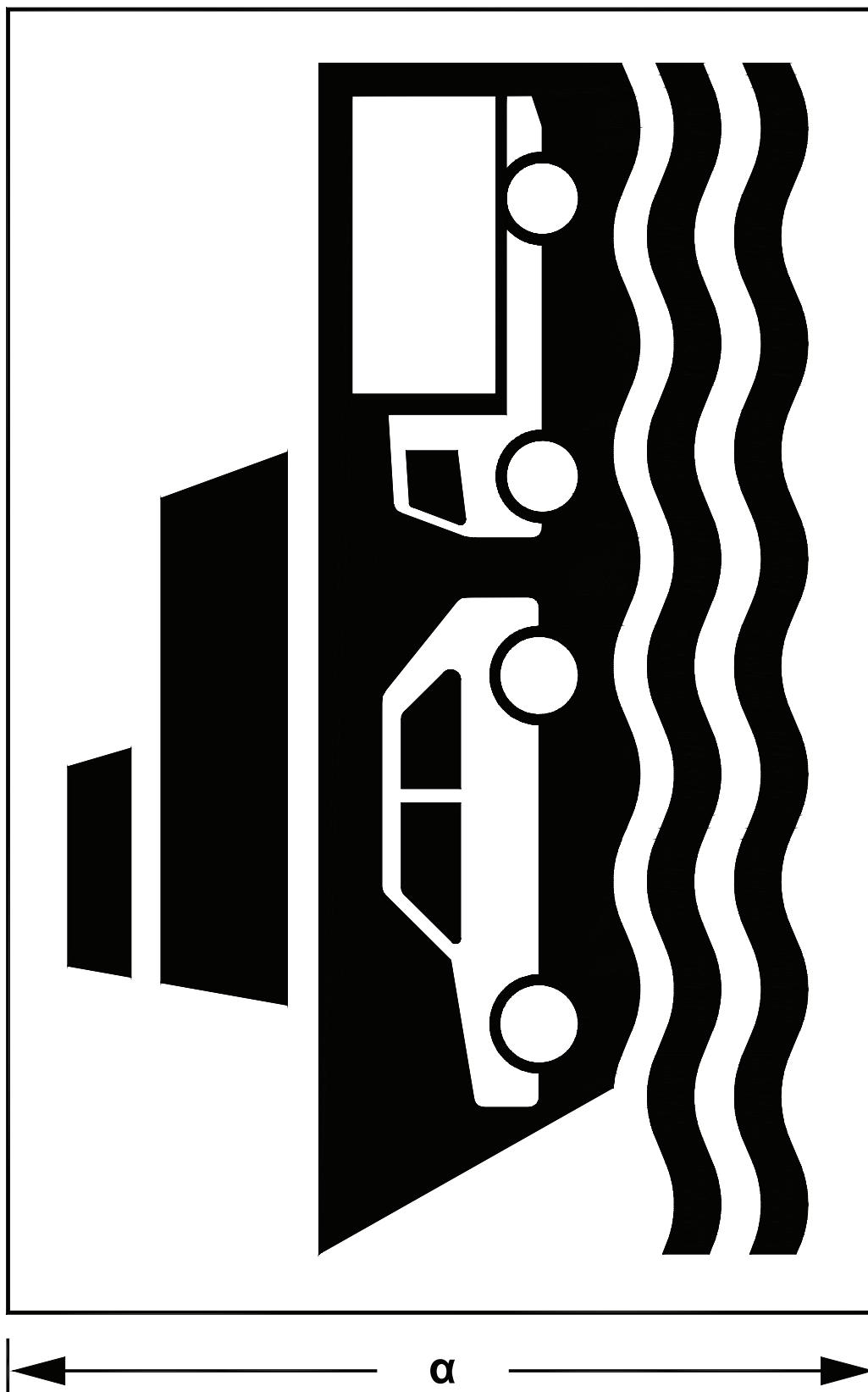


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 40: Λιμενικός σταθμός εμπορικών οχηματαγωγών πλοίων**

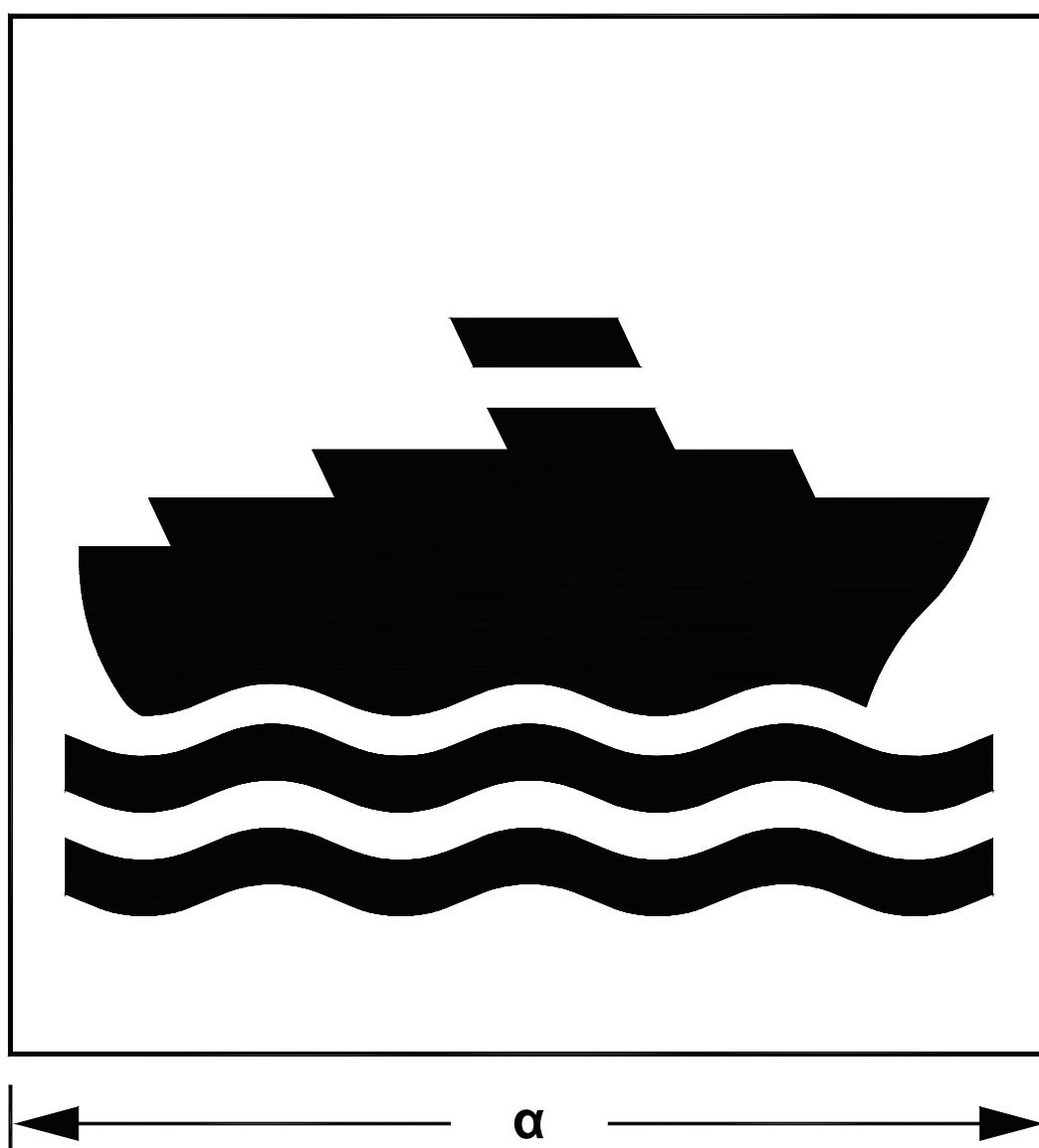


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

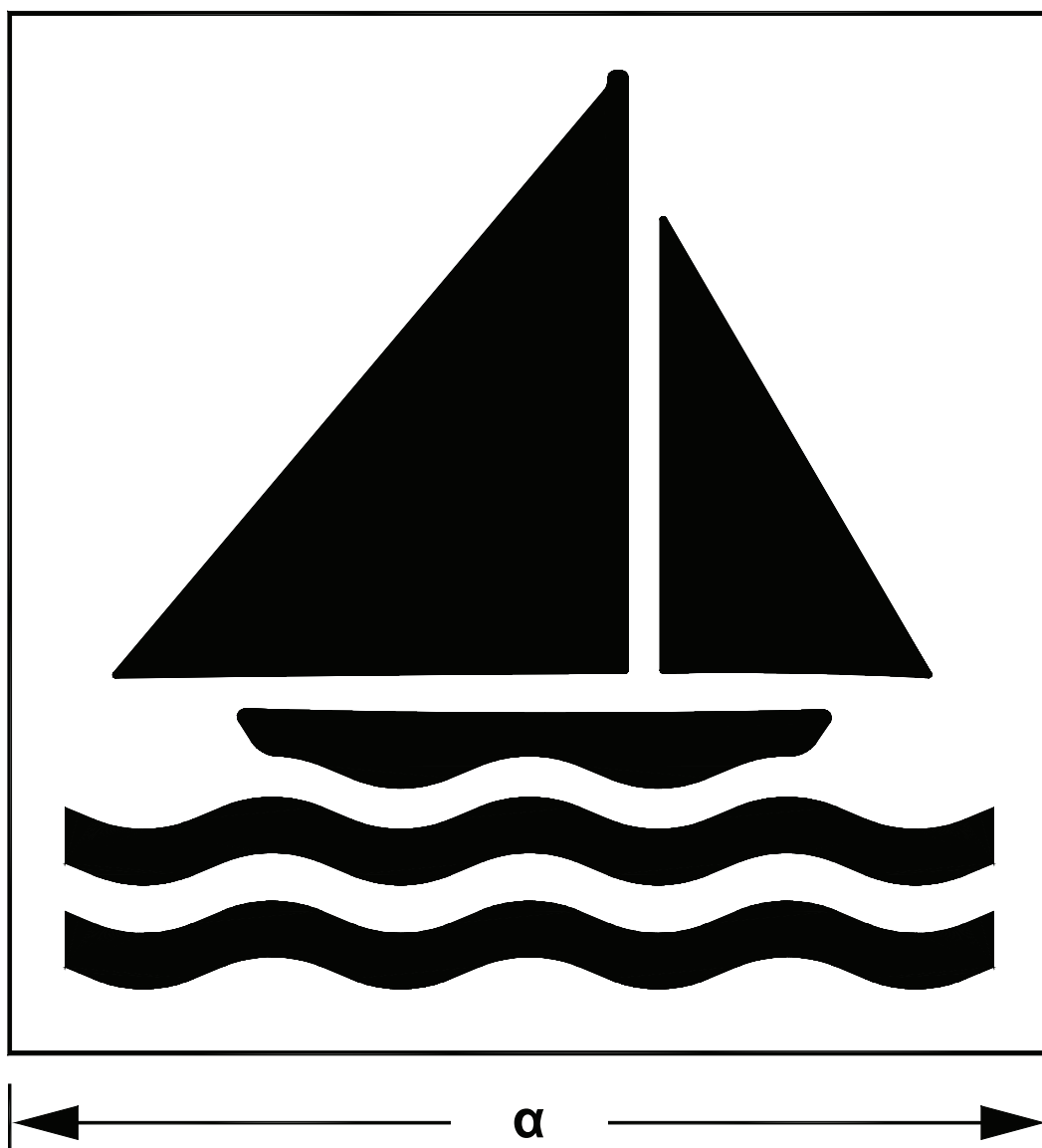
**Σύμβολο 41: Λιμάνι**





## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 42: Ιστιοπλοϊκό κέντρο – Τουριστικό λιμάνι

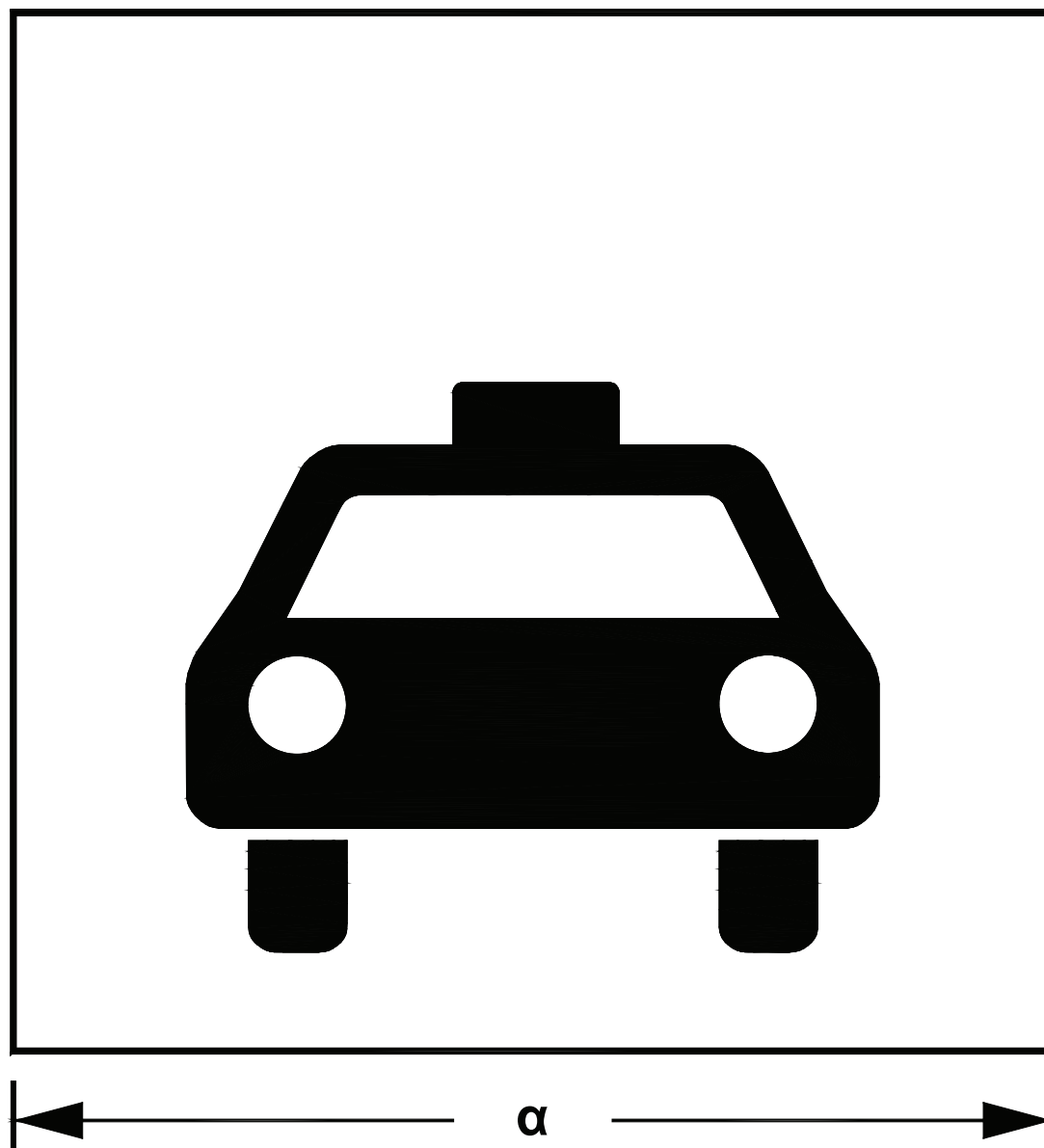


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

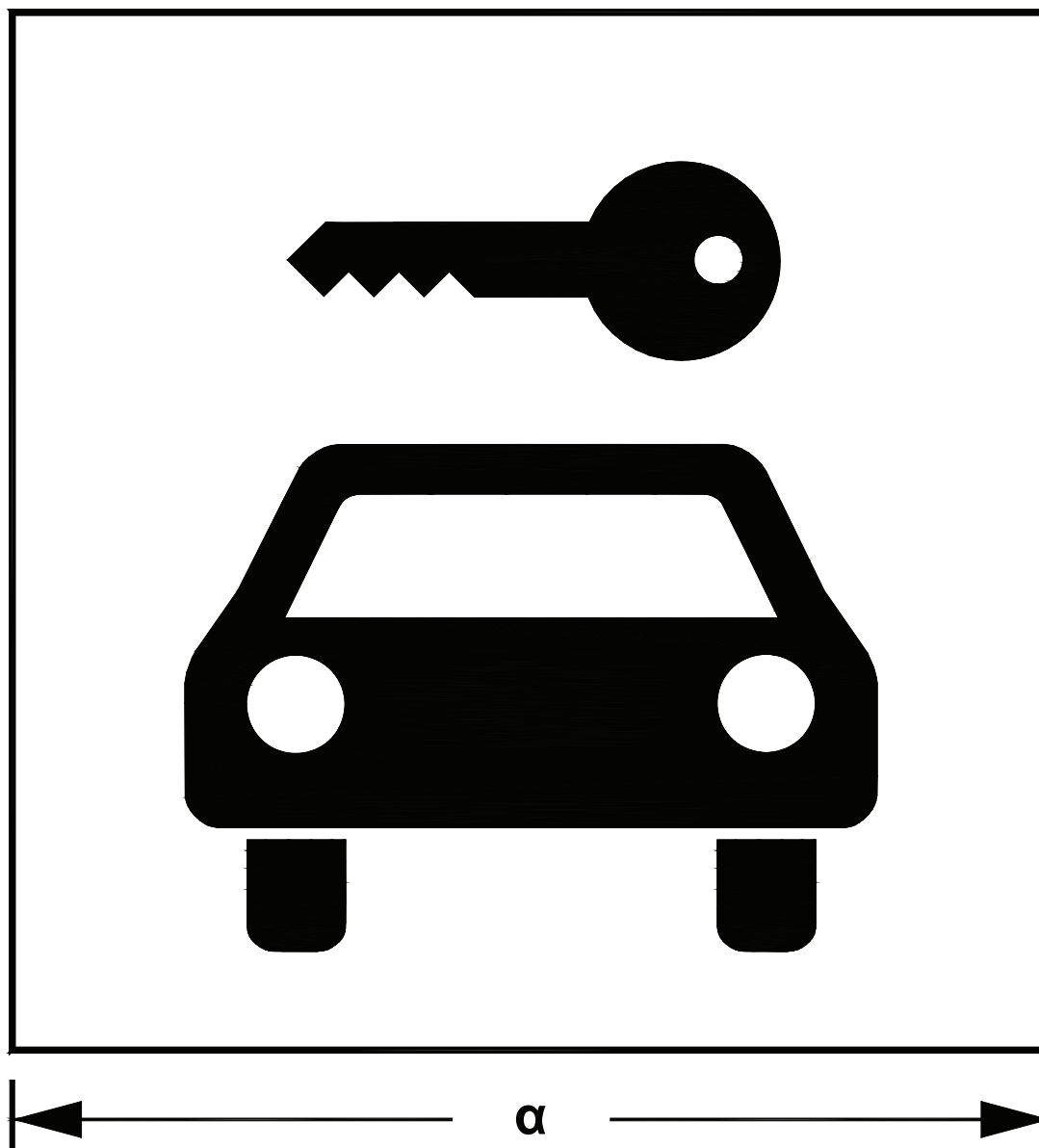
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 43: TAXI (π.χ. σε σταθμούς άλλων ΜΜΜ)**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 44: Ενοικίαση αυτοκινήτων (π.χ. σε αεροδρόμια)

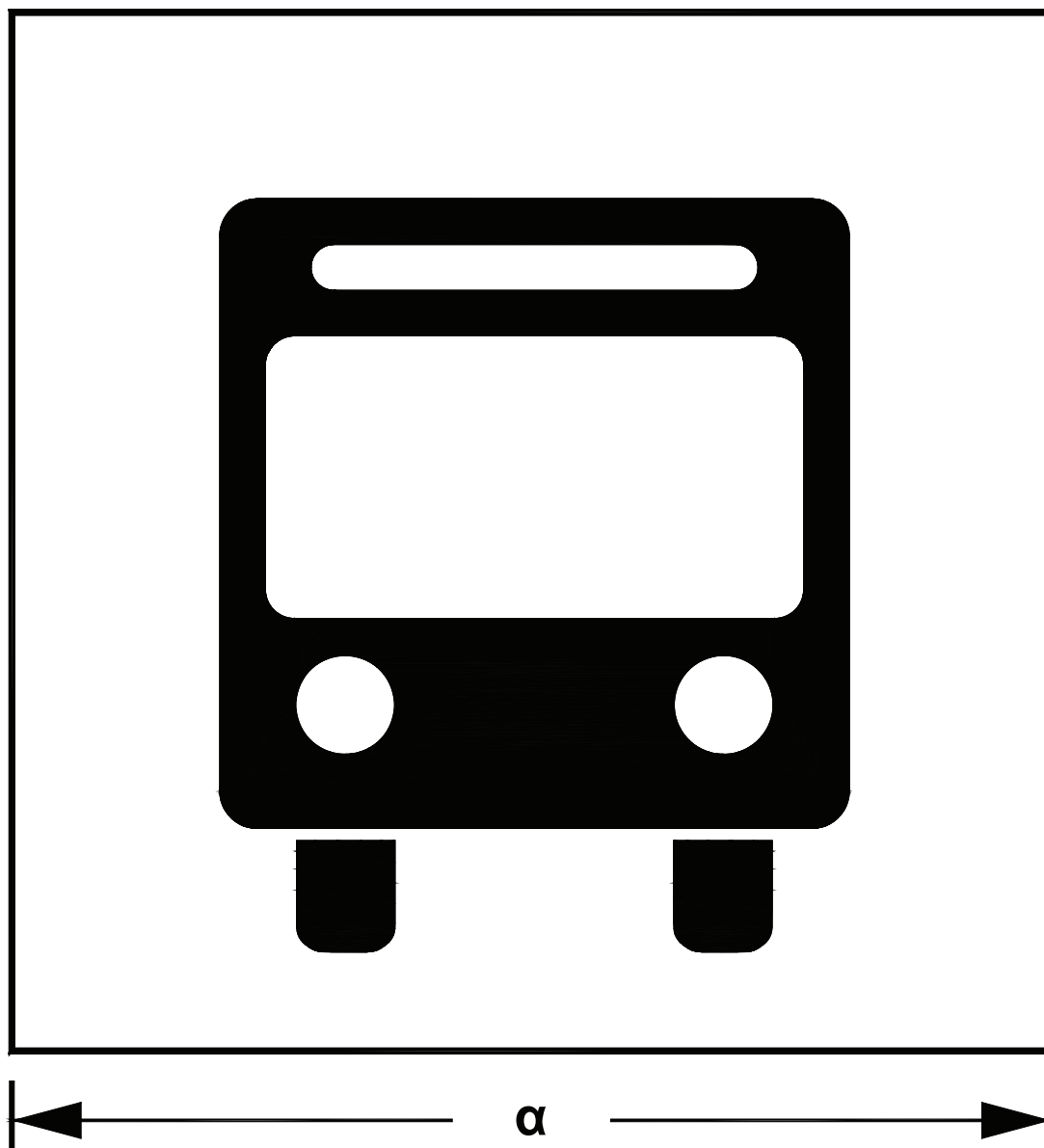


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

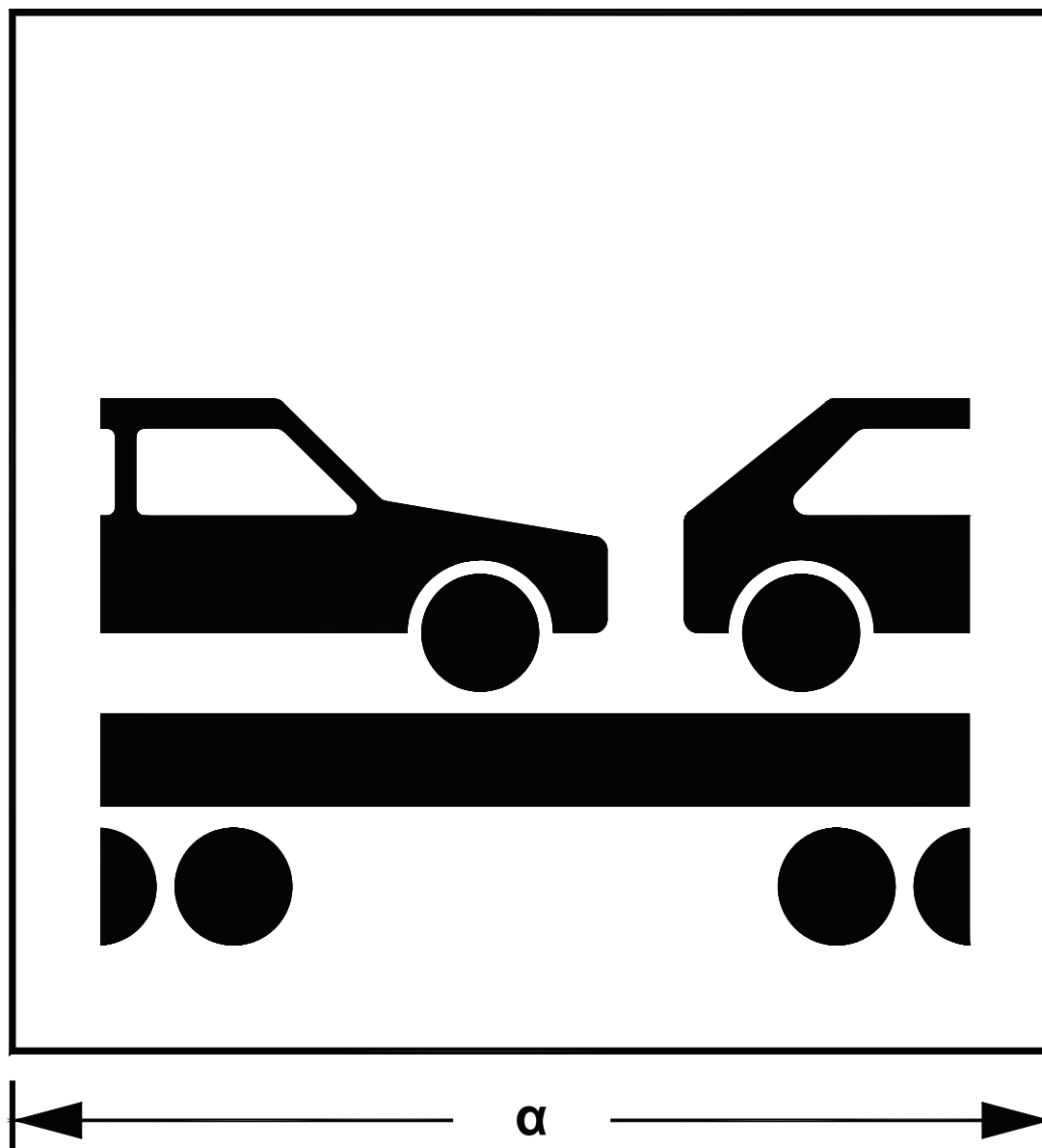
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 45: Λεωφορεία (π.χ. σε αεροδρόμια)**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 46: Σιδηροδρομικός σταθμός μεταφοράς επιβατηγών

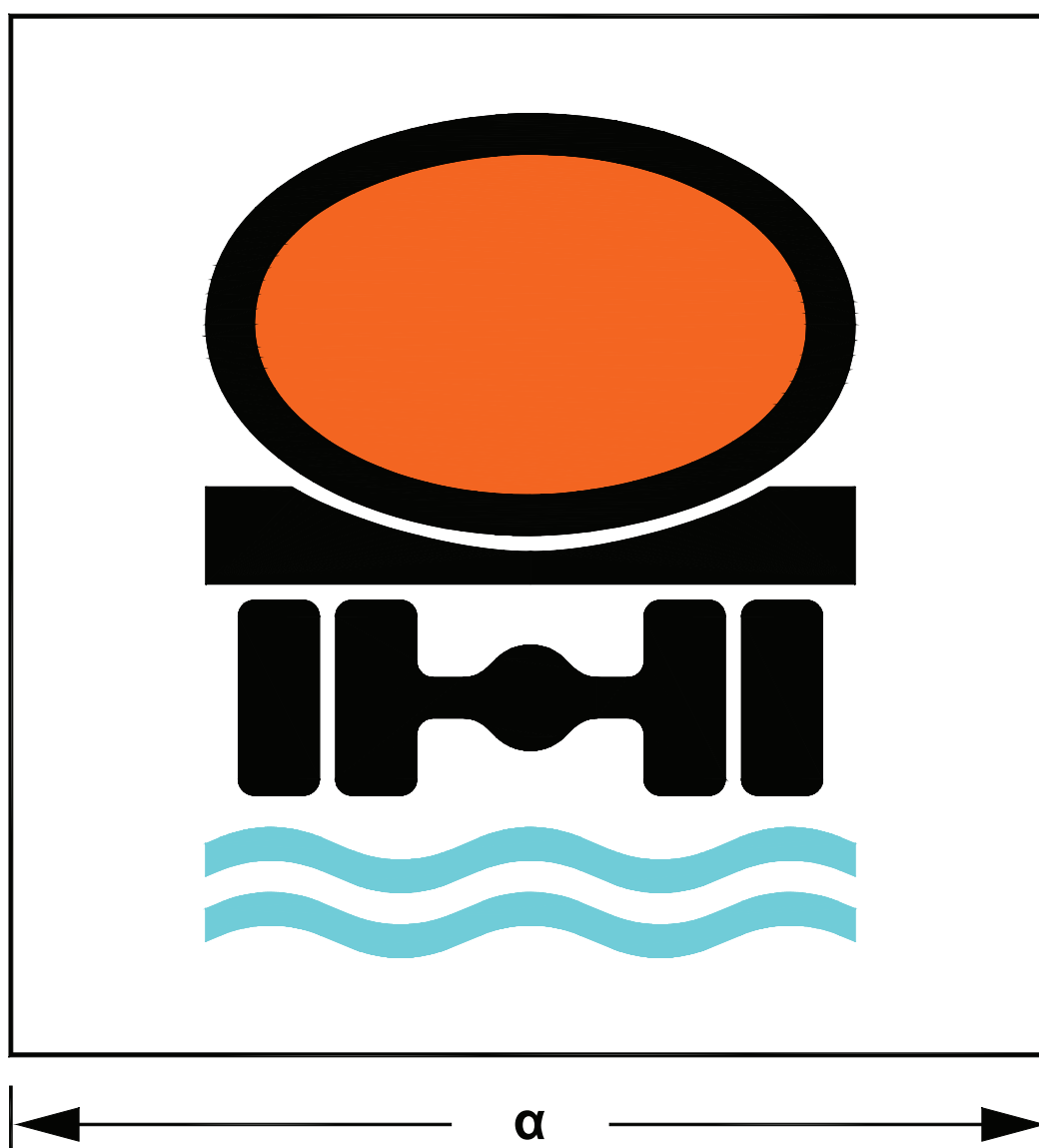


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

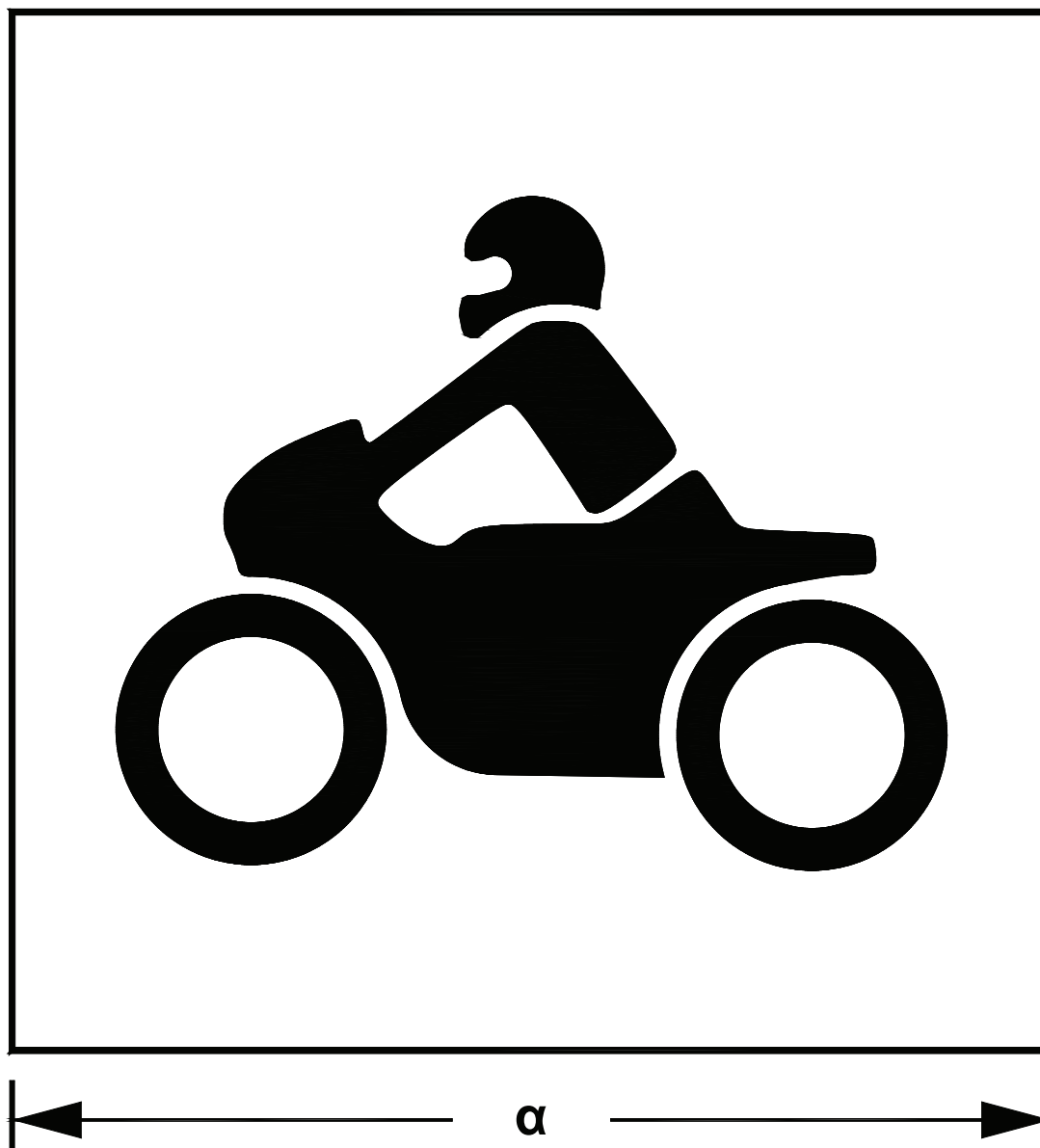
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 47: Επικίνδυνα φορτία που μπορεί να μολύνουν τα ύδατα**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 48: Μοτοσυκλέτες

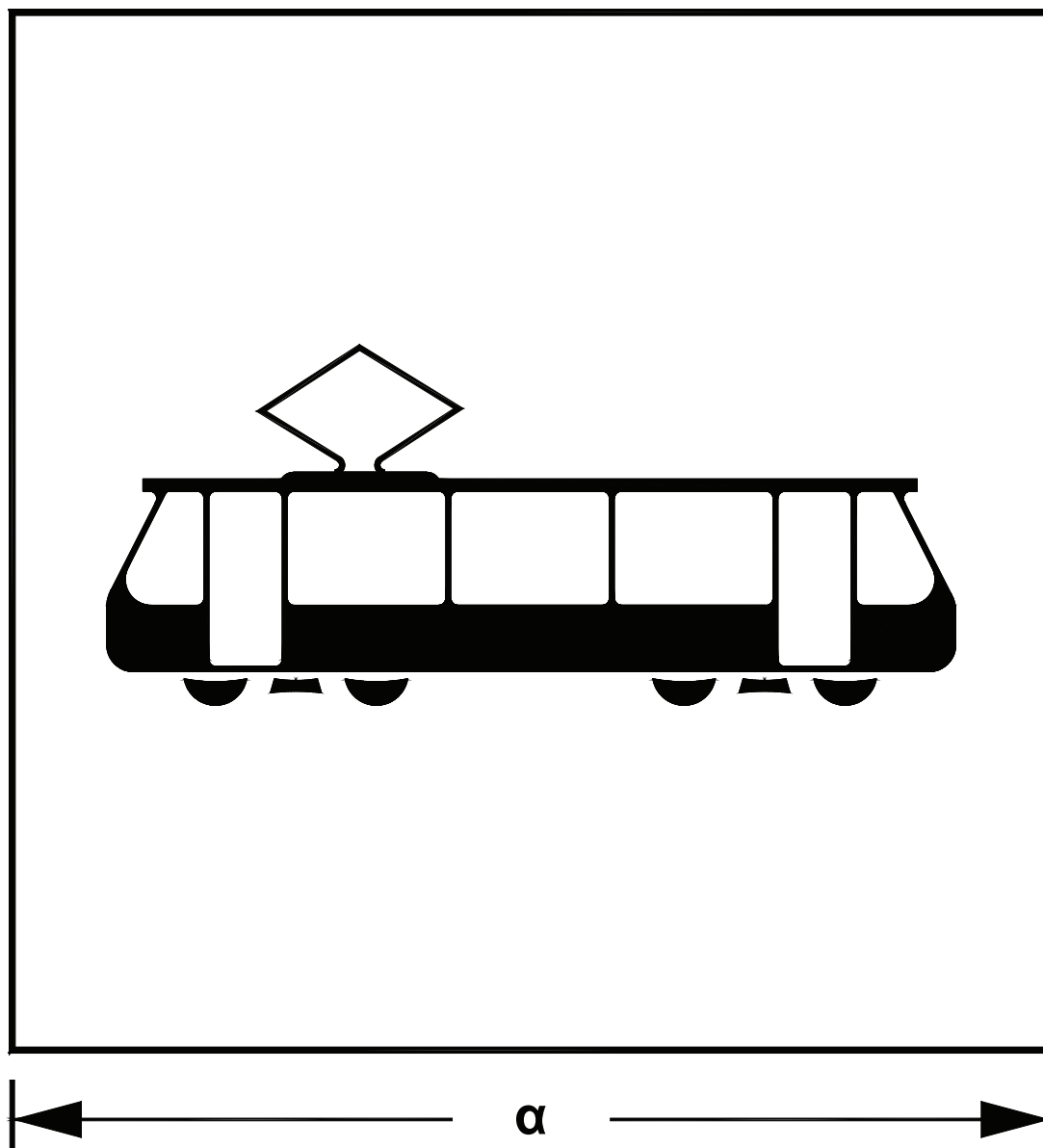


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

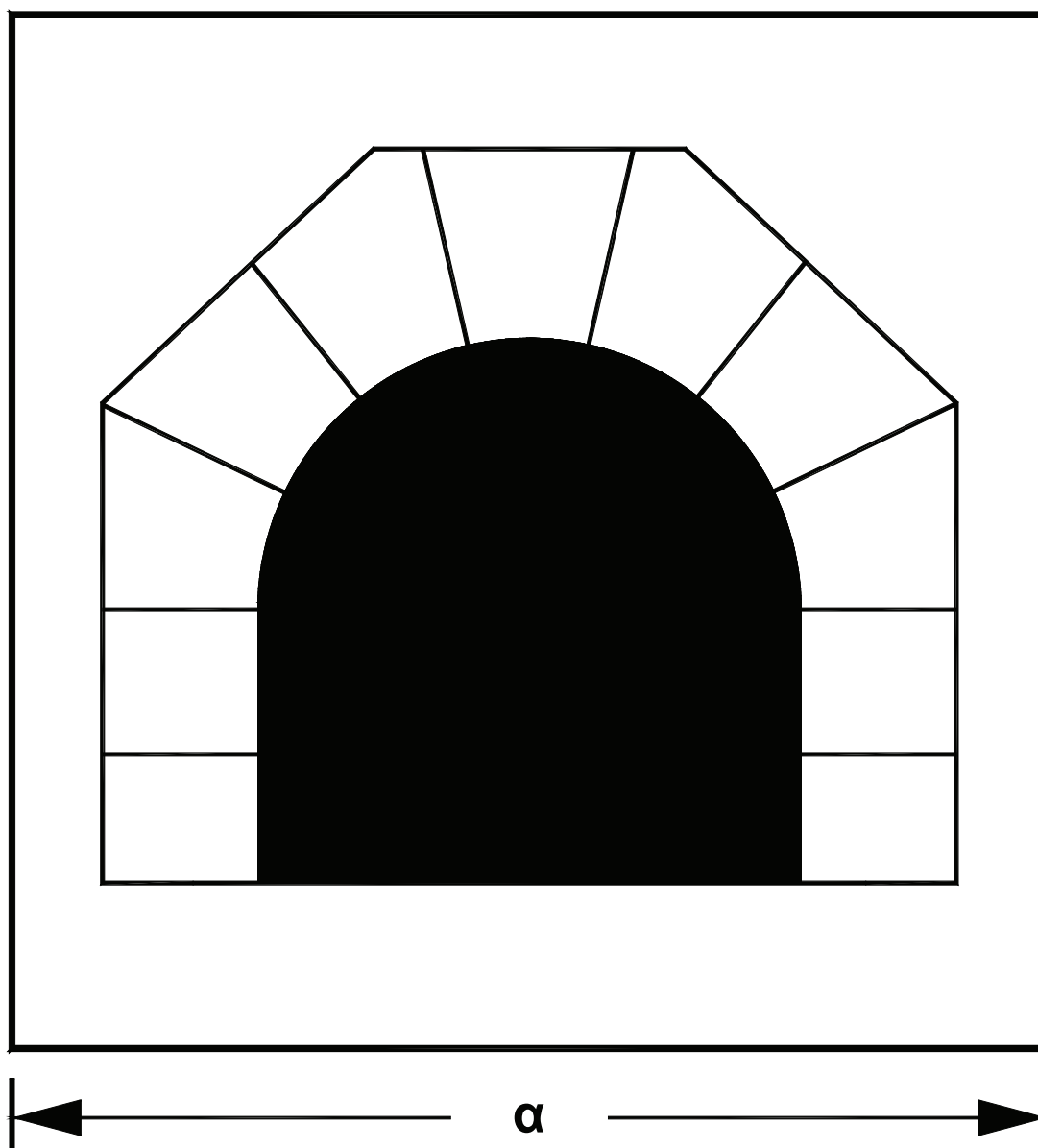
**Σύμβολο 49: Τραμ**





## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 50: Σήραγγα

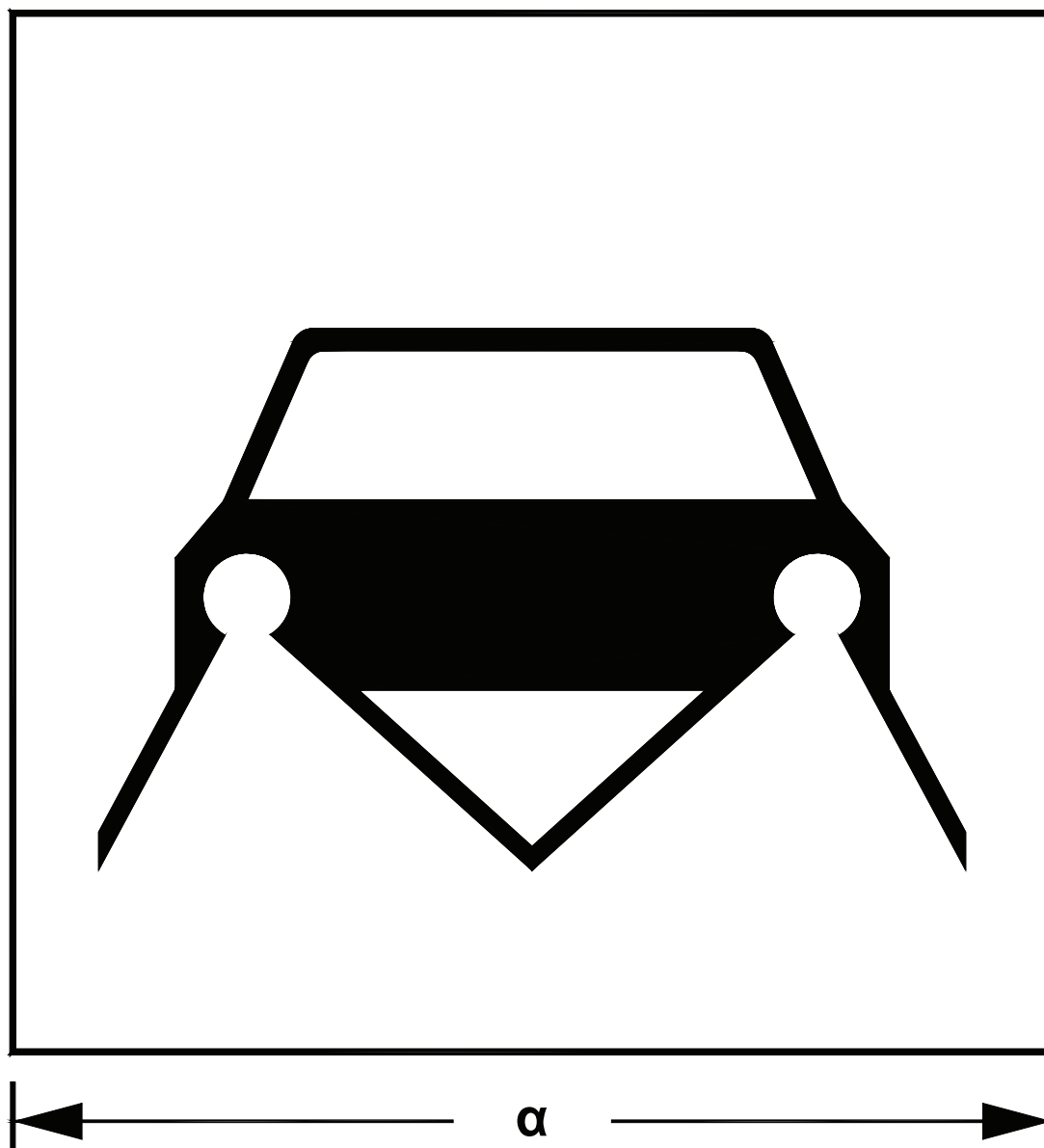


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

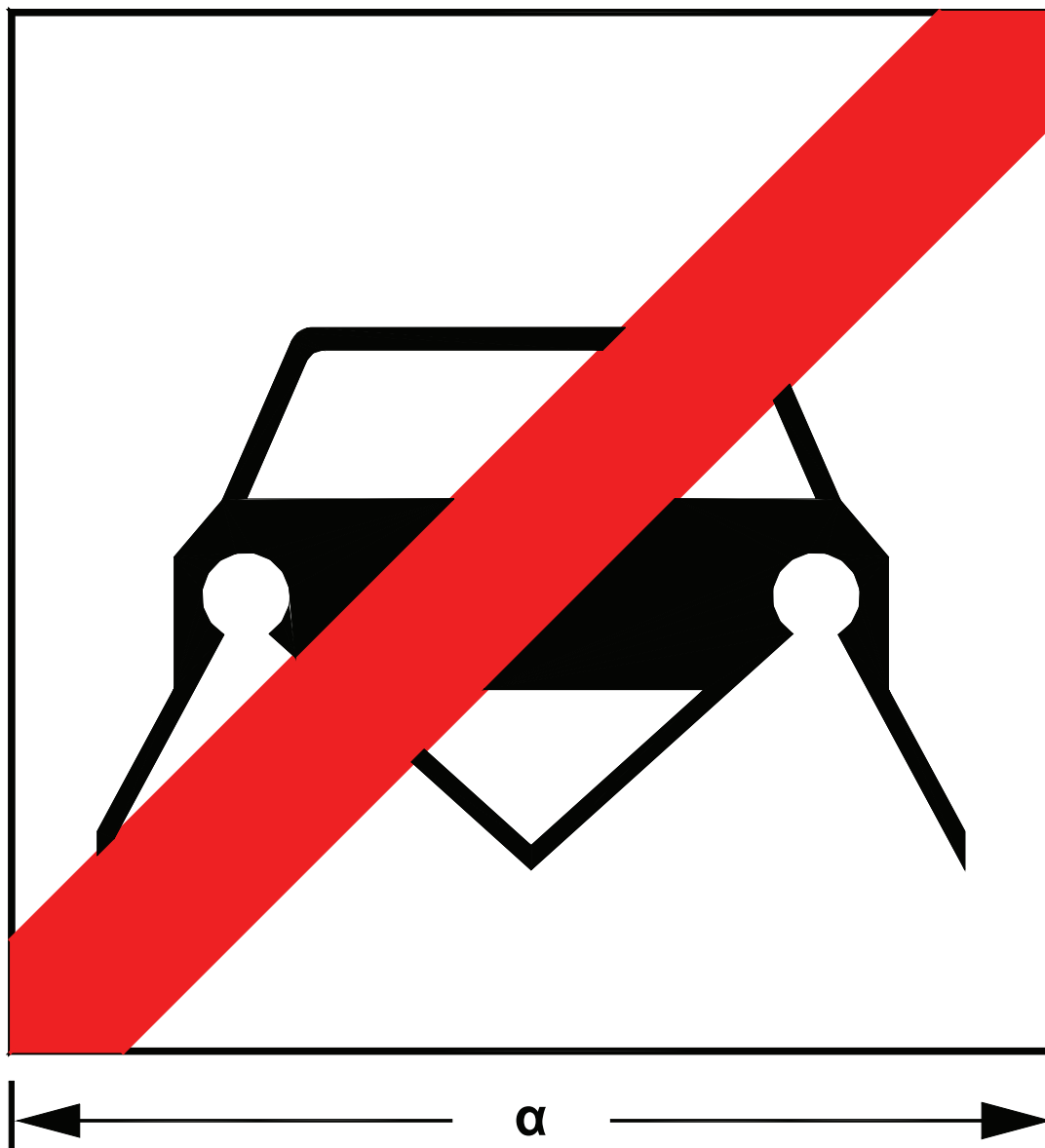
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 51: Υποχρεωτική αφή φώτων πορείας**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 52: Αρση υποχρεωτικής αφής φώτων πορείας

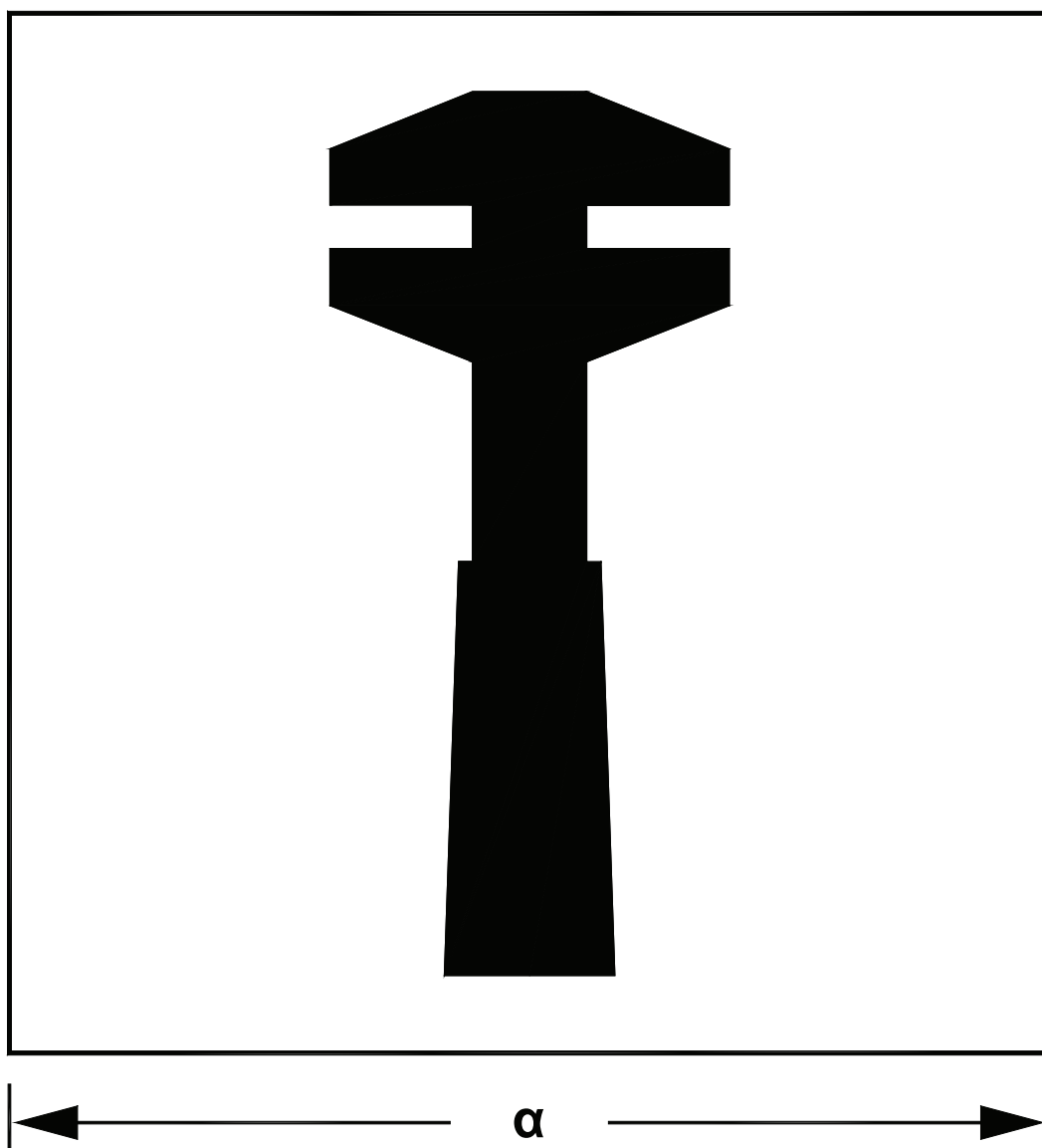


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 53: Συνεργείο αυτοκινήτων**

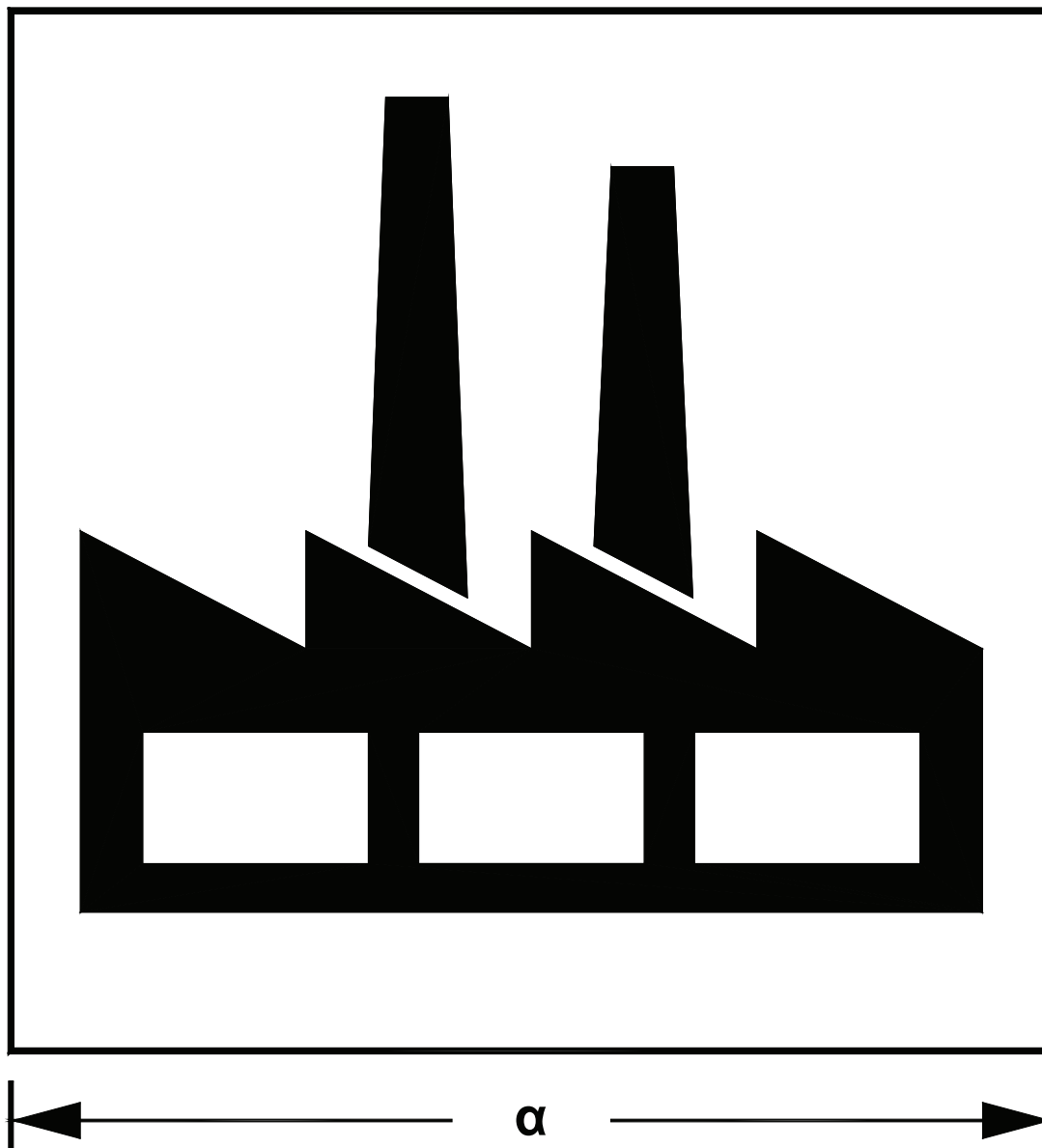


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 54: Βιομηχανική περιοχή

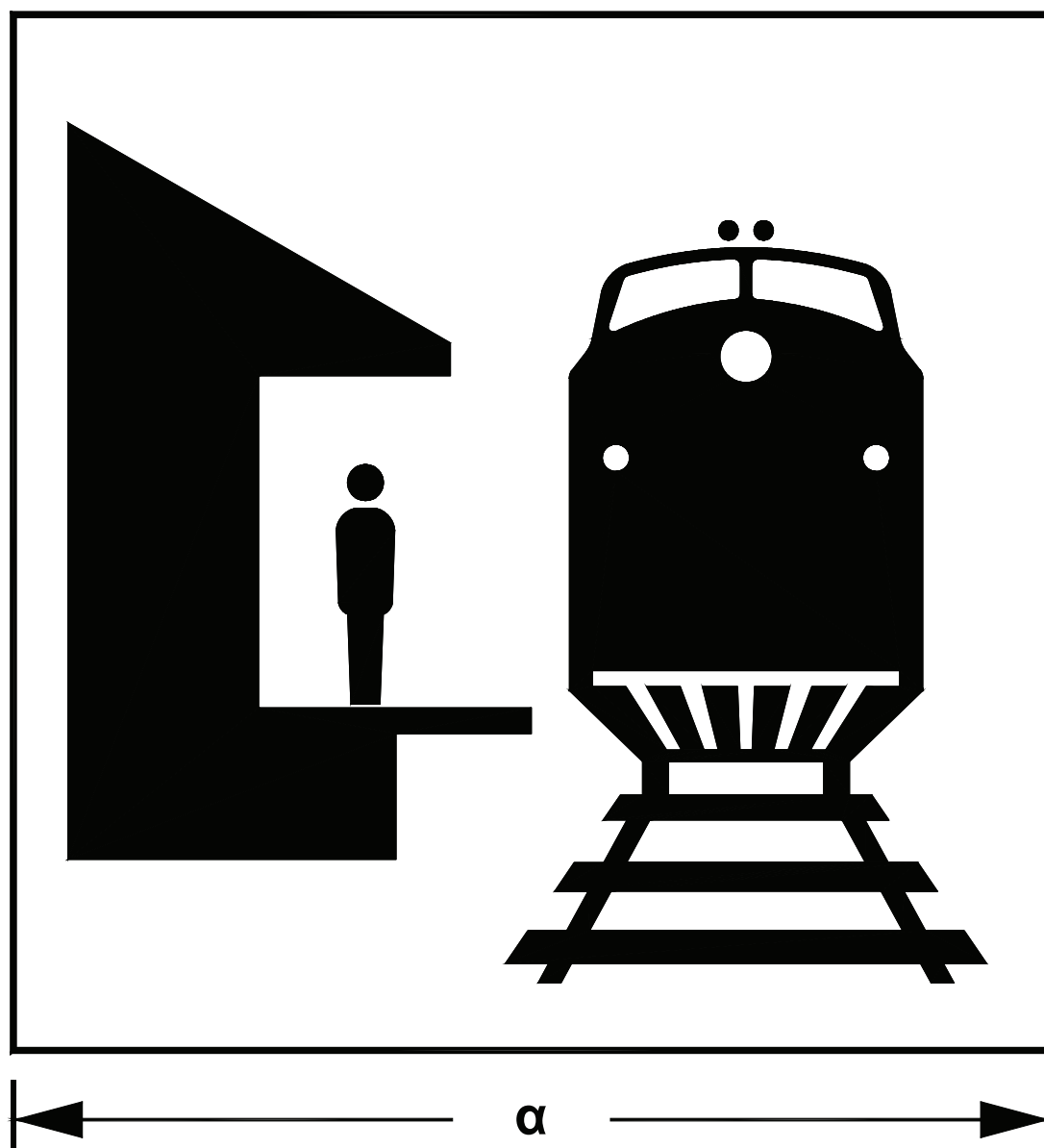


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 55: Σιδηροδρομικός σταθμός**

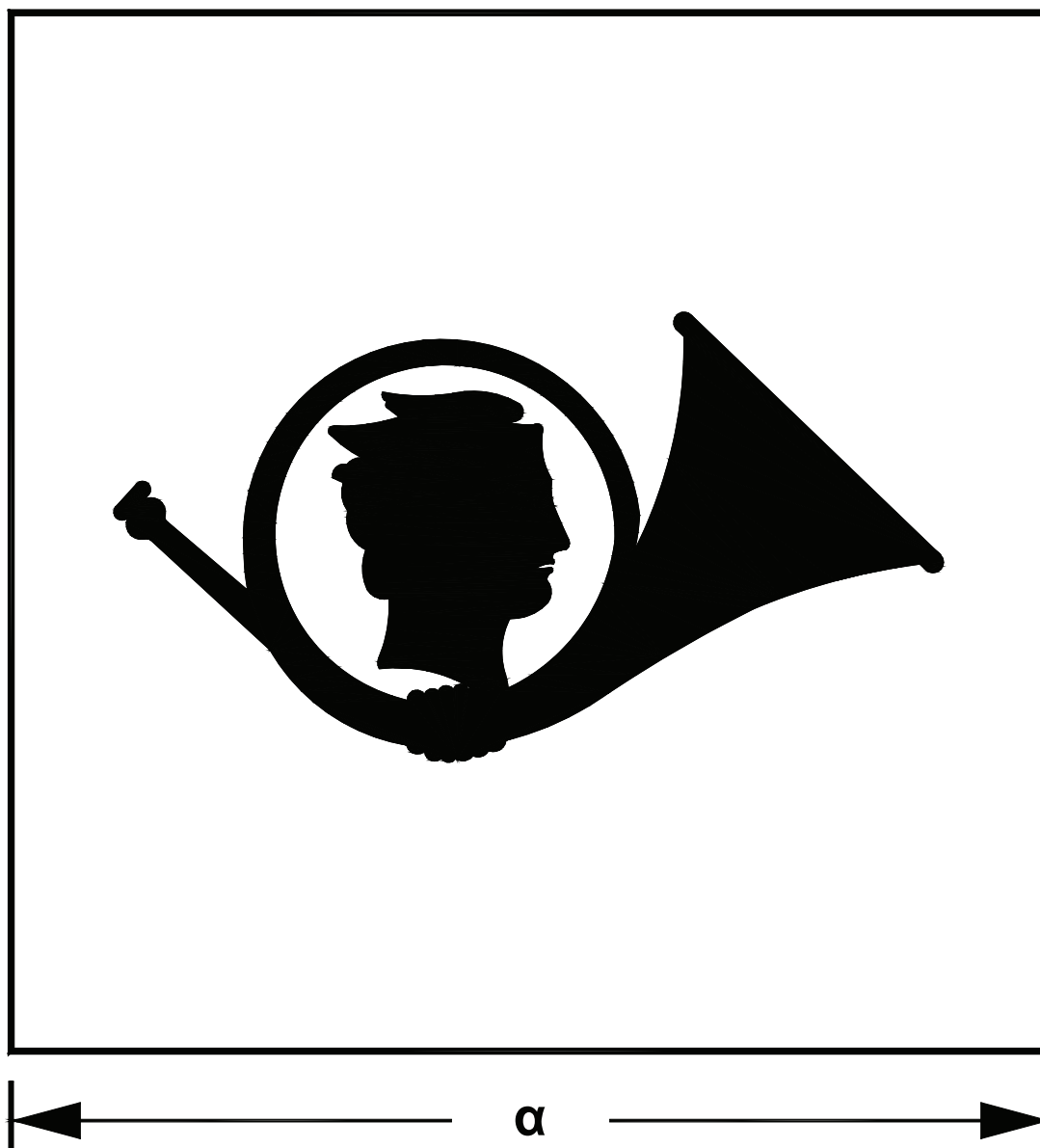


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 56: Ταχυδρομείο

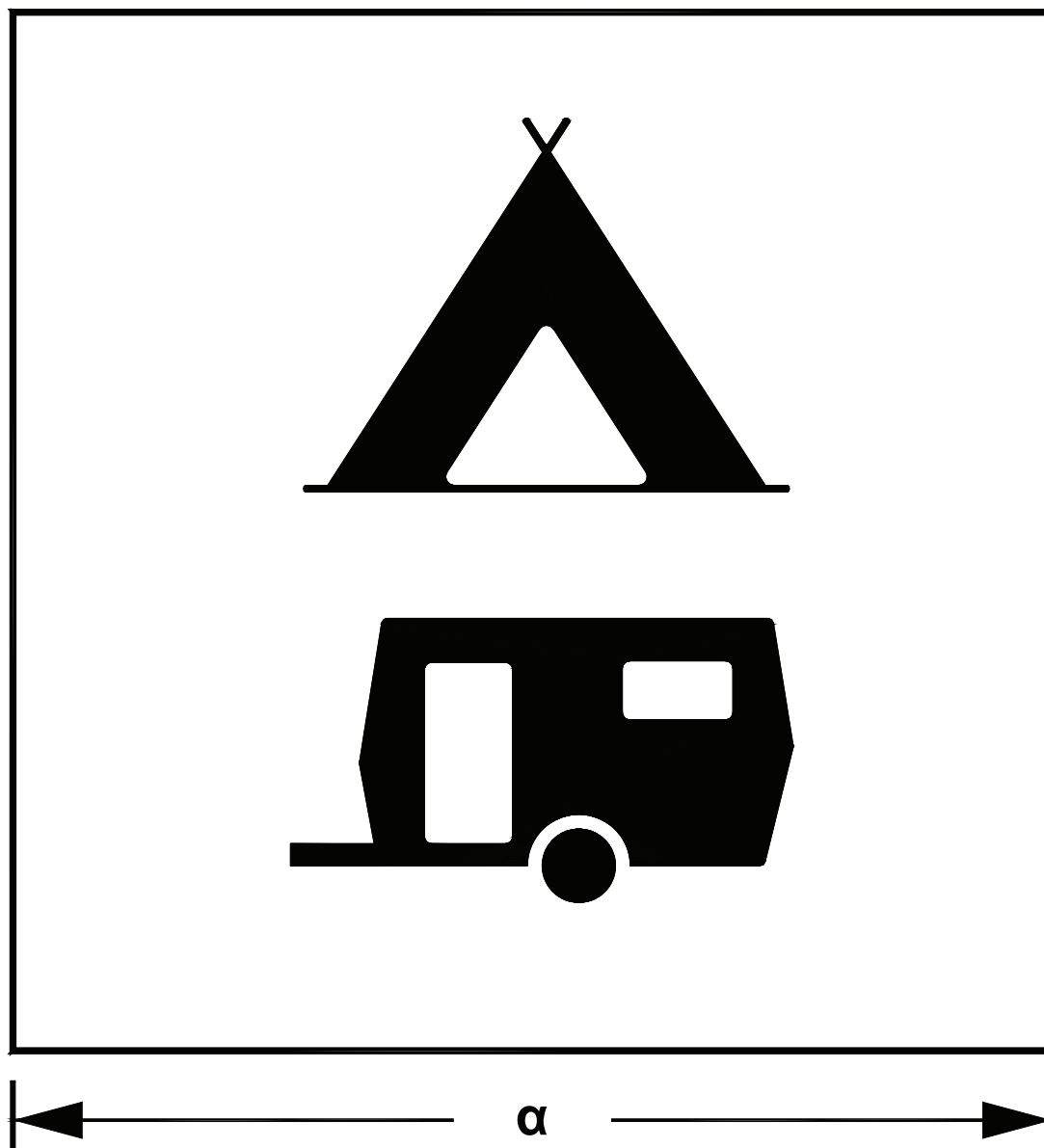


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 57: Κατασκήνωση και Τροχόσπιτα**



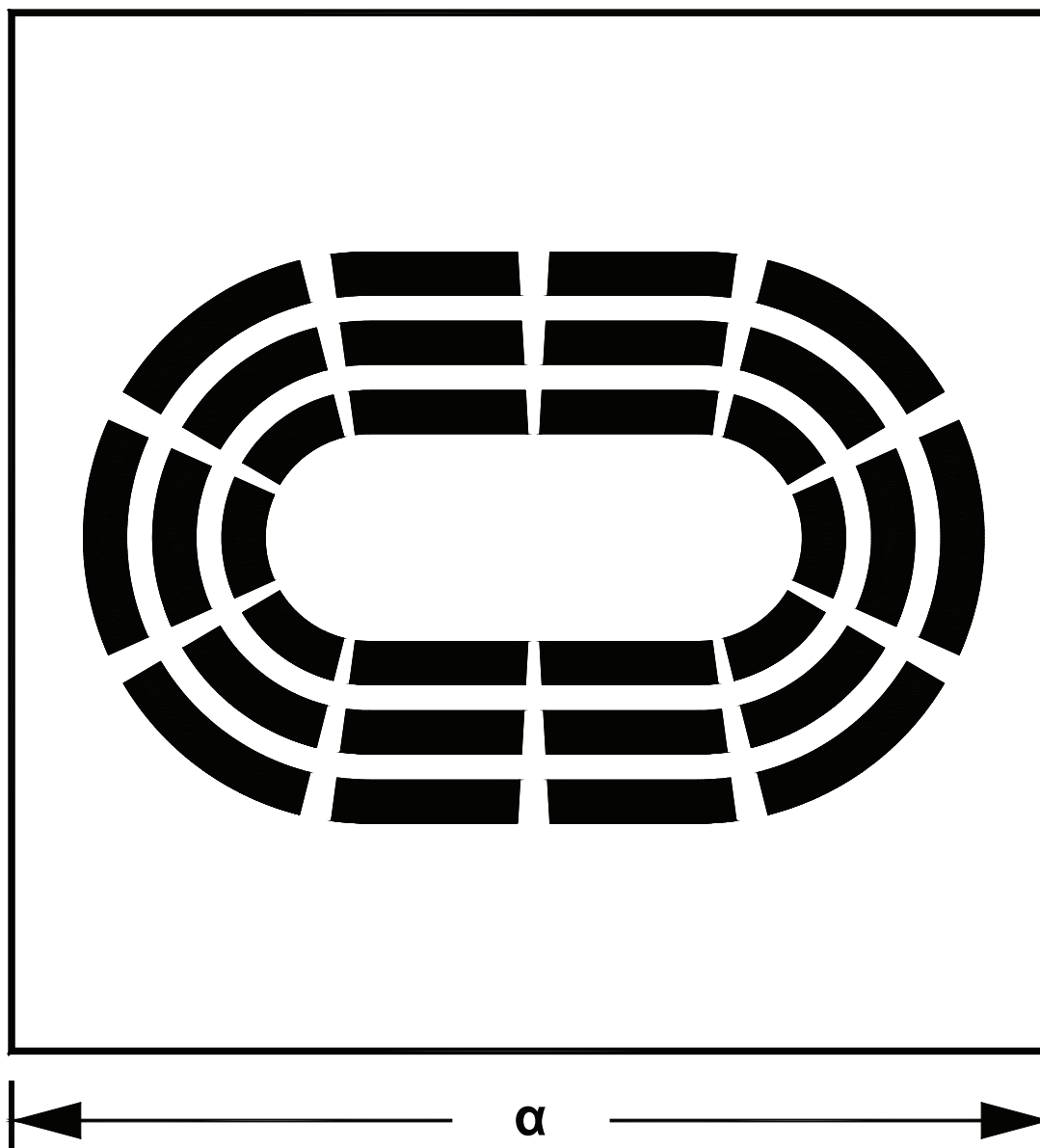


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 58: Στάδιο

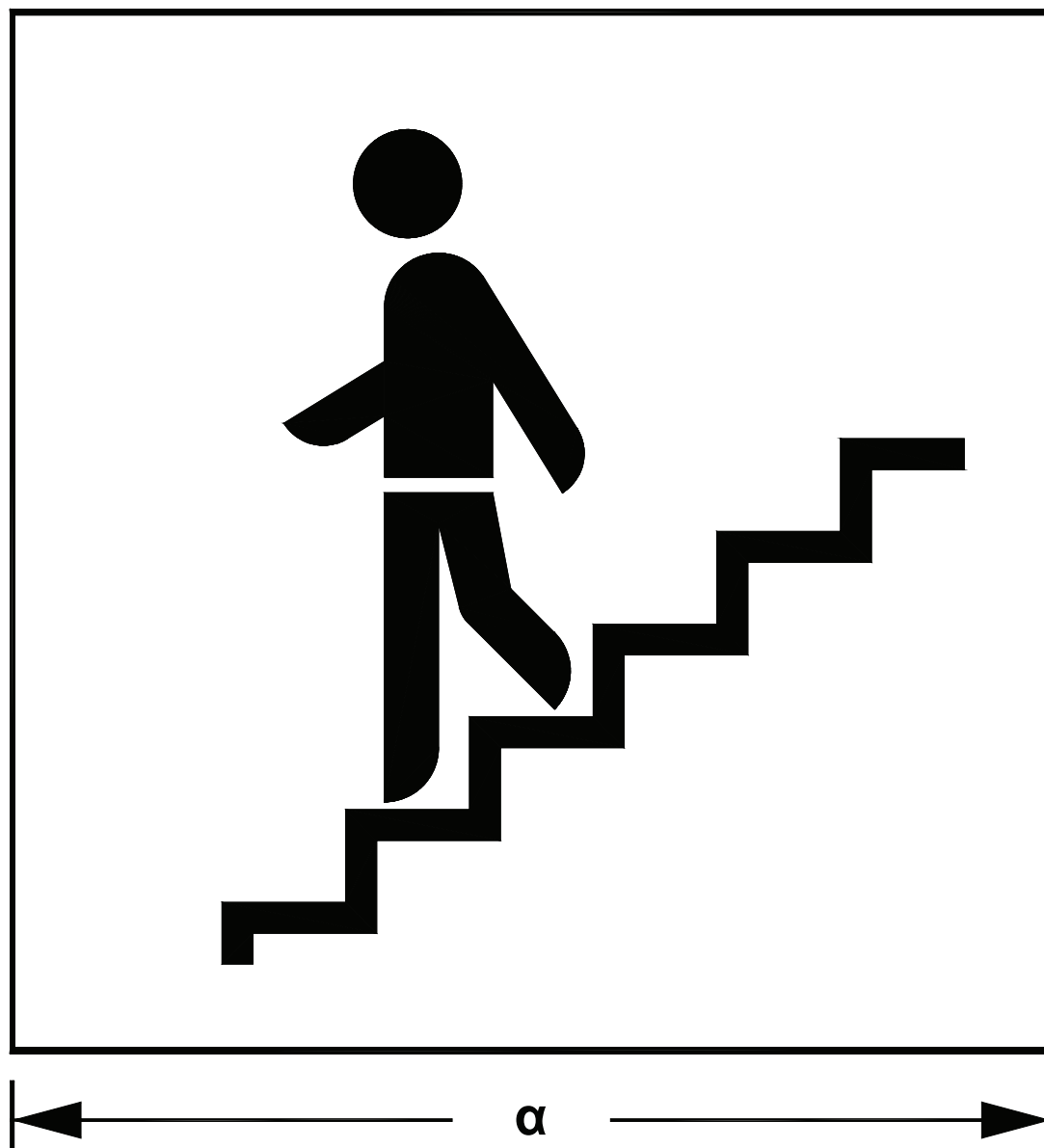


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

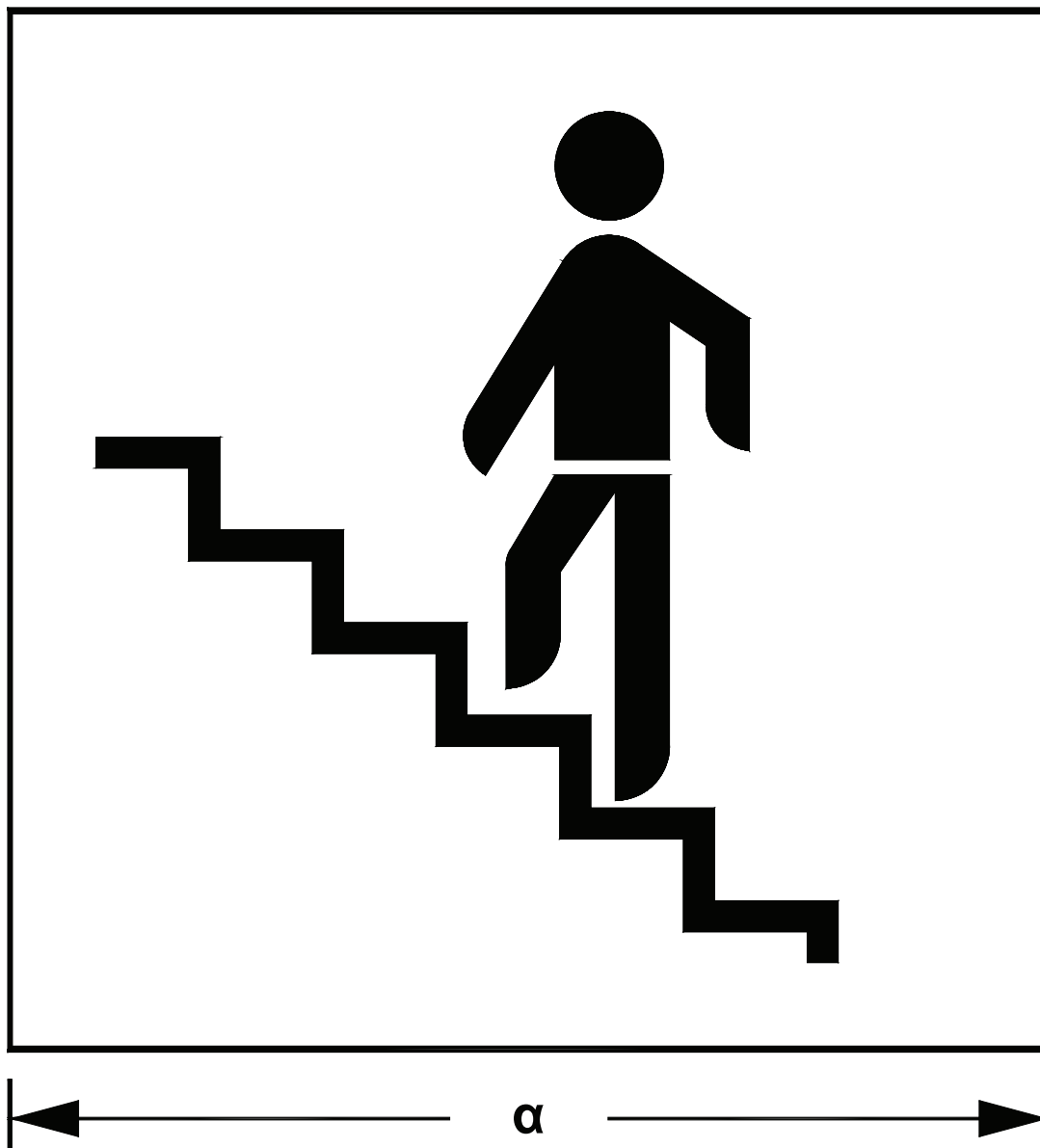
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 59: Κλίμακα καθόδου (ως προς τη θέση του παρατηρητή)**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 60: Κλίμακα ανόδου (ως προς τη θέση του παρατηρητή)

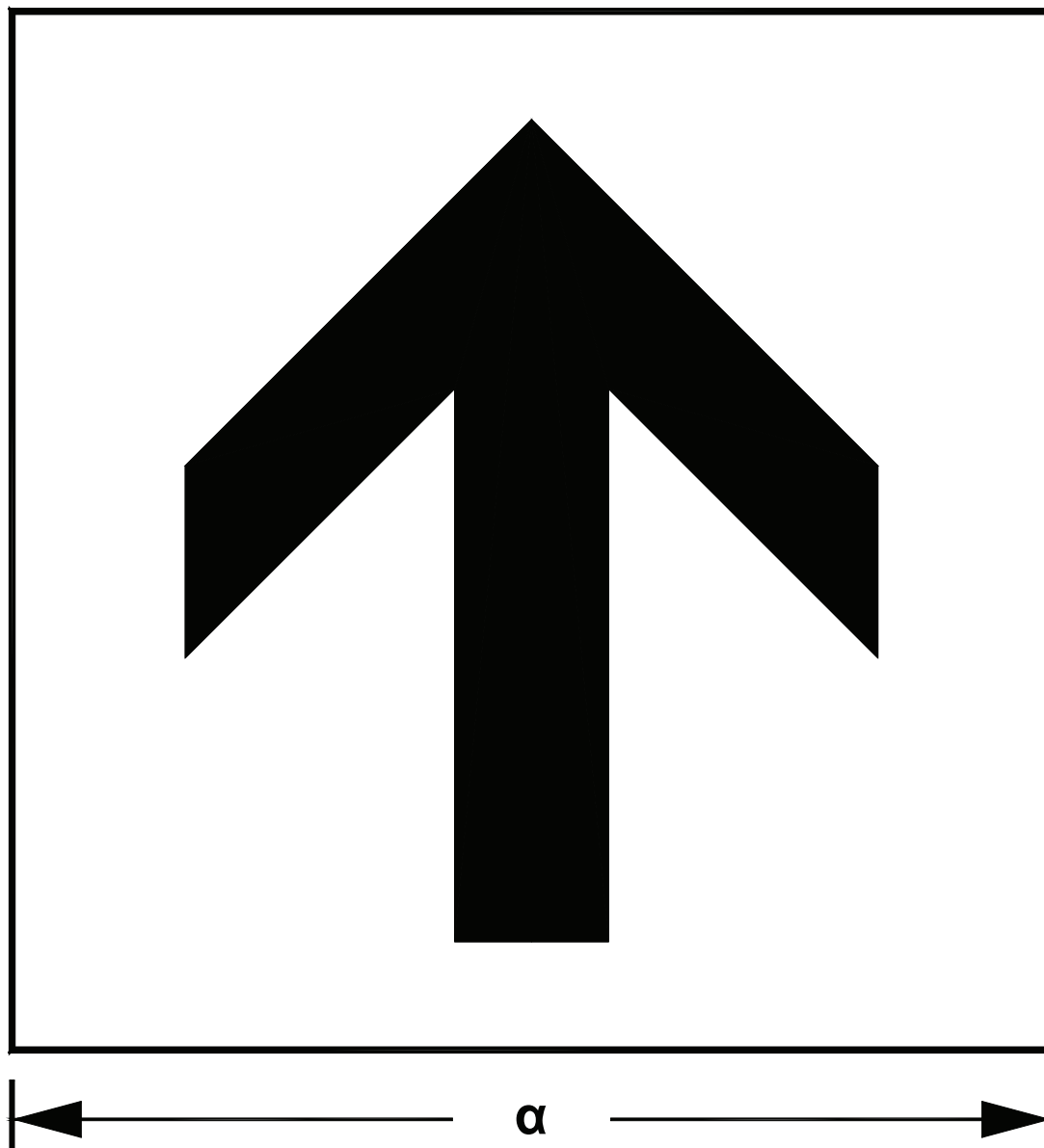


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 61: Βέλος πορείας προς τα πάνω**

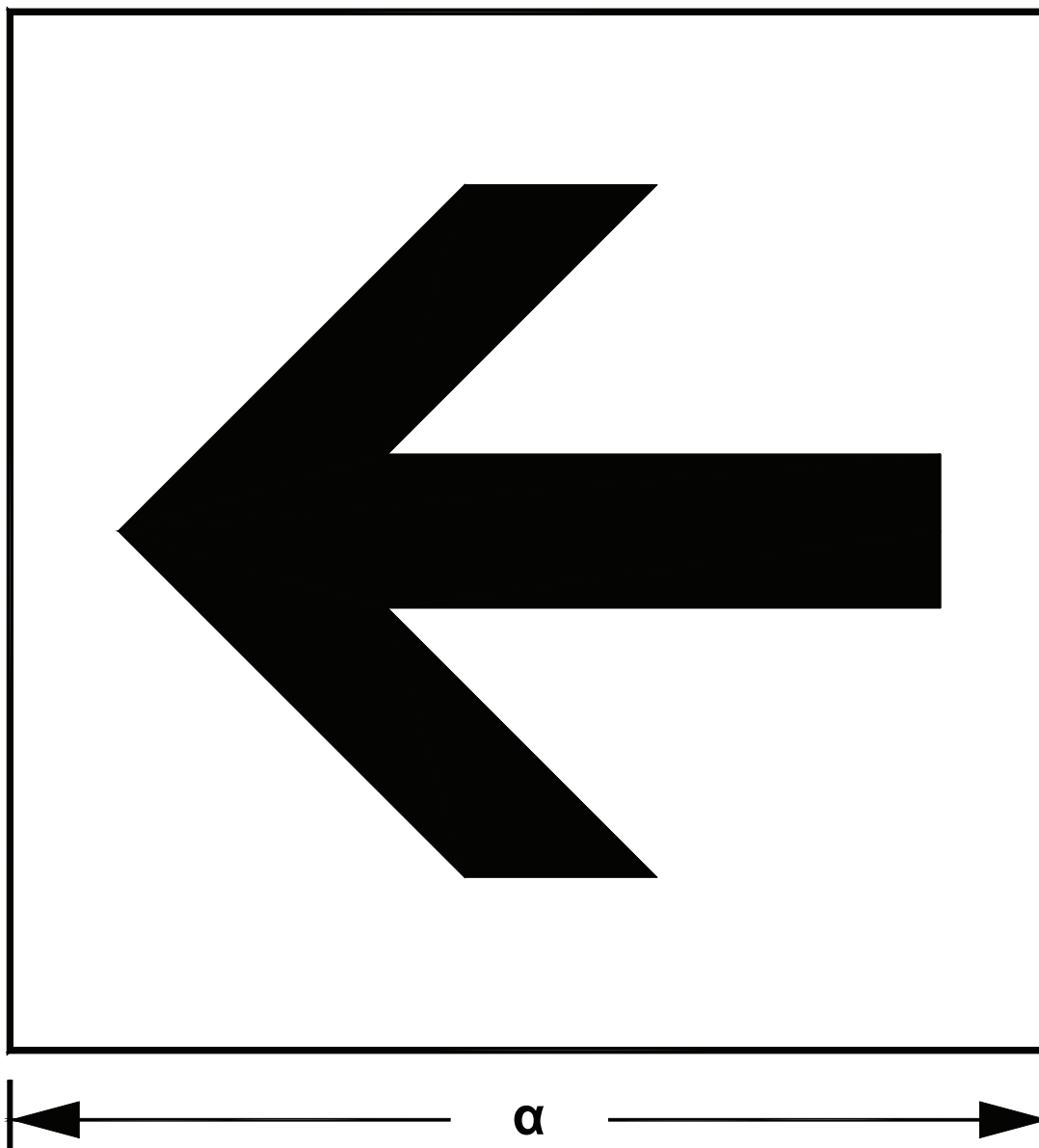


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 62: Βέλος πορείας προς τα αριστερά**

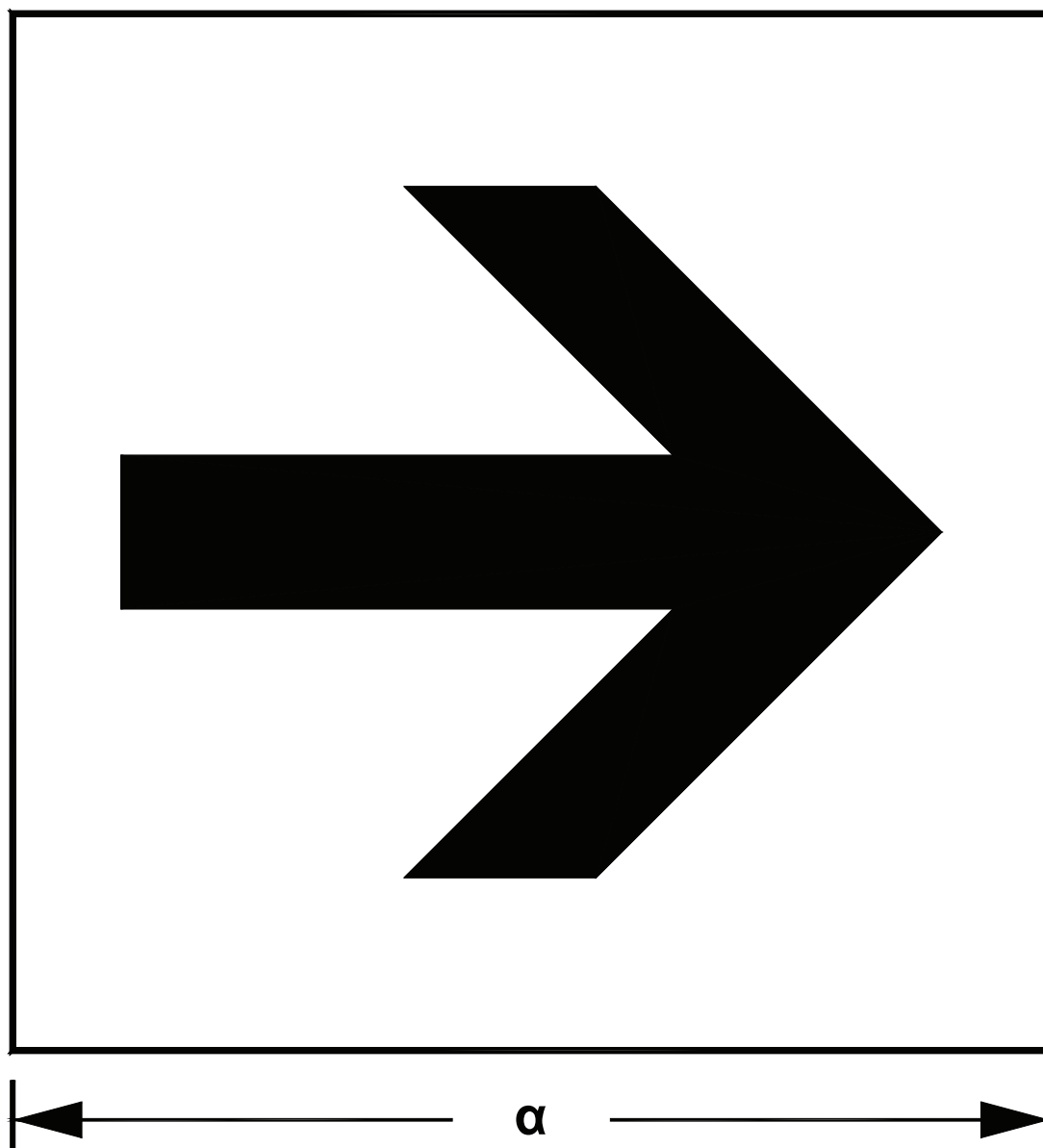


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 63: Βέλος πορείας προς τα δεξιά**

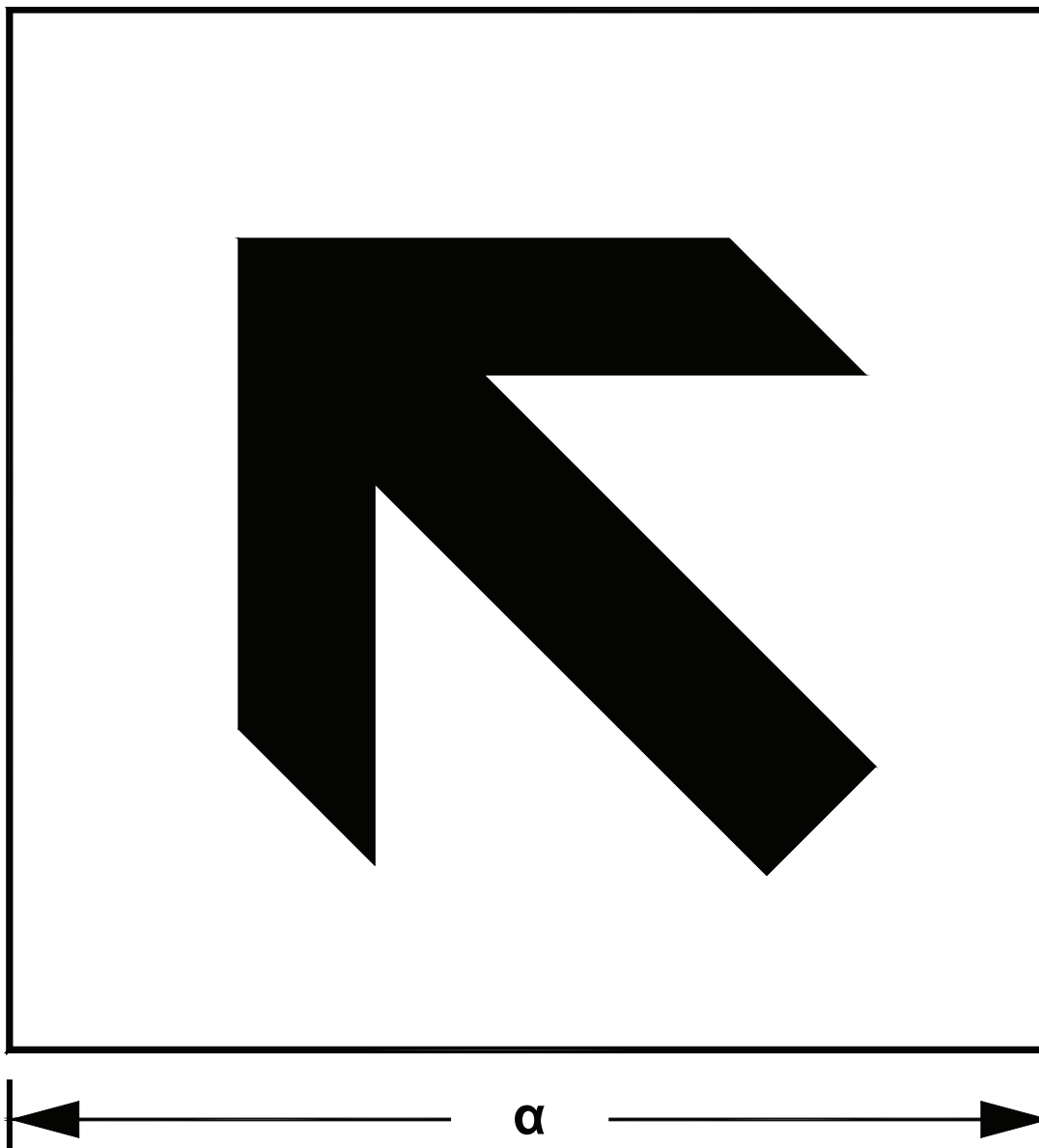


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 64: Βέλος πορείας λοξά προς τα αριστερά**

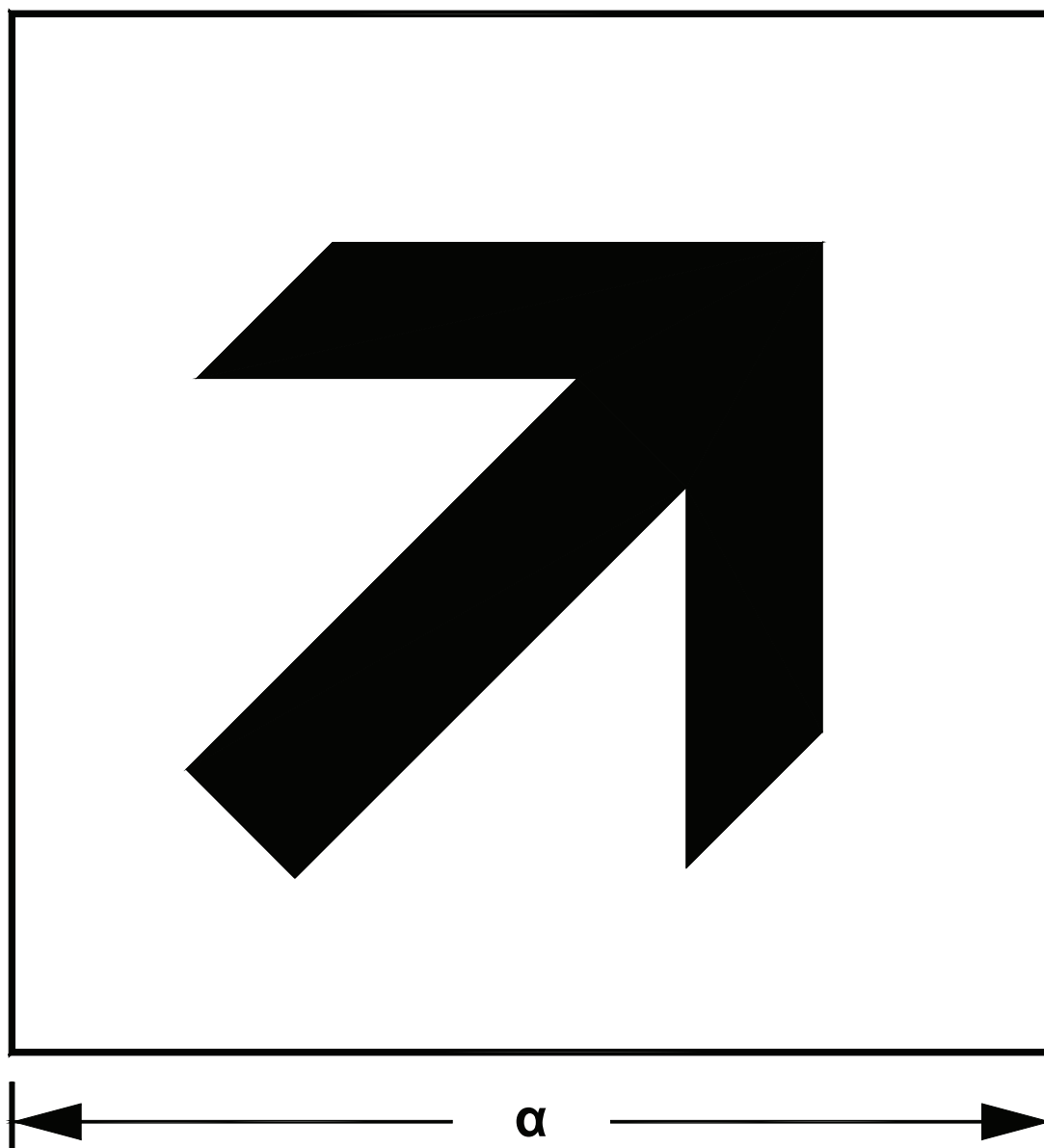


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 65: Βέλος πορείας λοξά προς τα δεξιά**



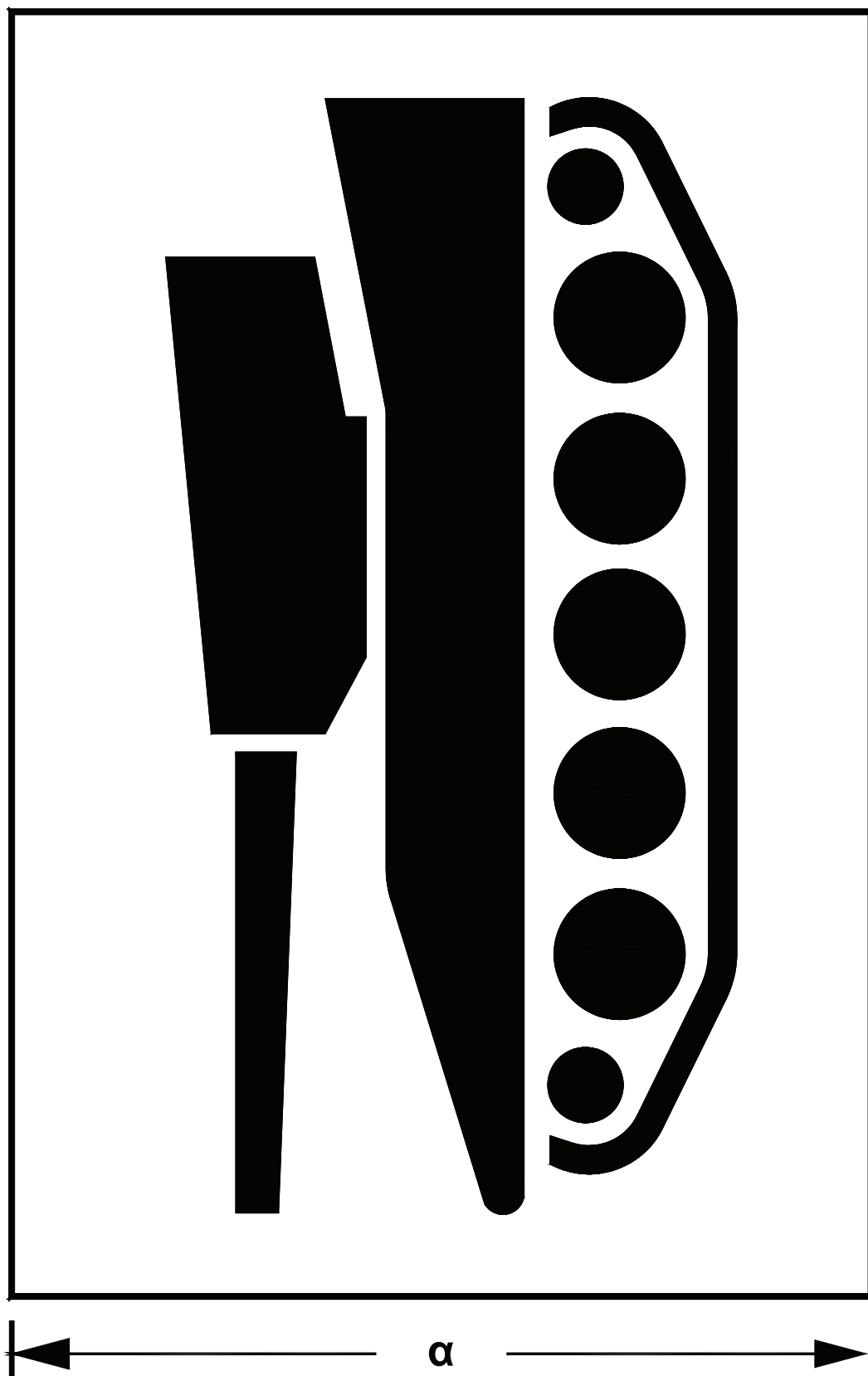


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 66: Διέλευση αρμάτων

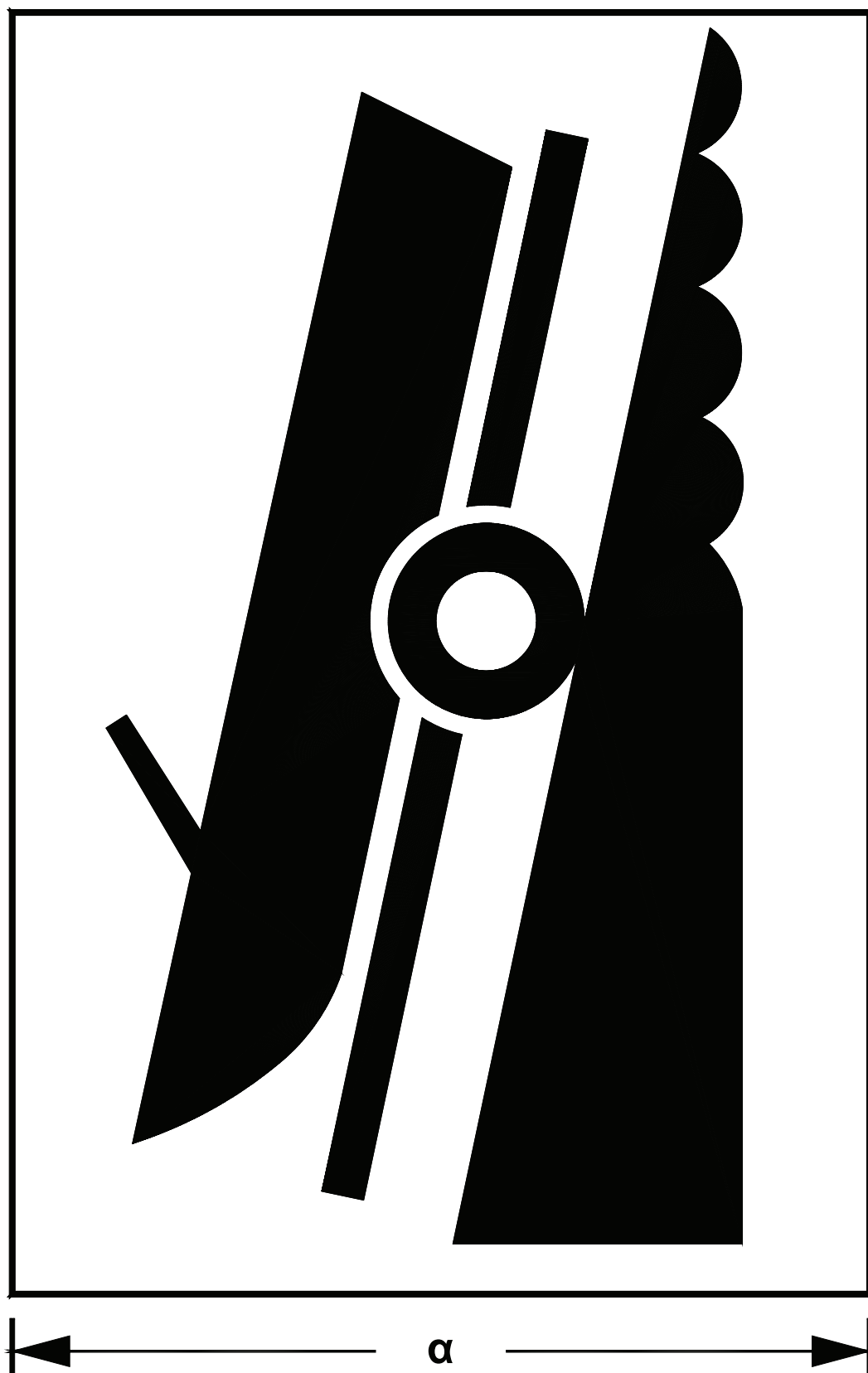


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 67: Προσθαλάσσωση σκαφών (γλίστρα)

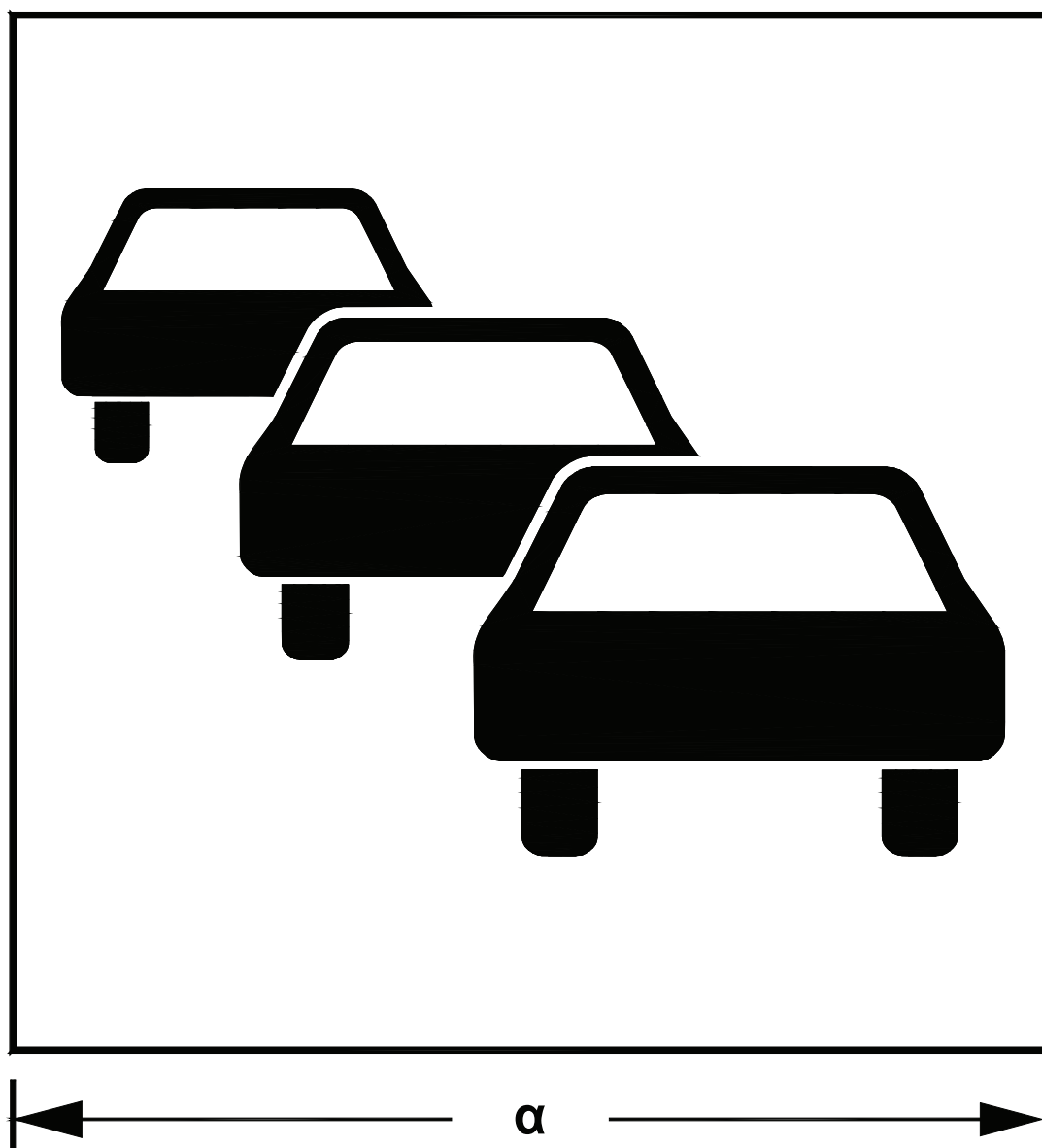


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 68: Συχνός σχηματισμός ουράς

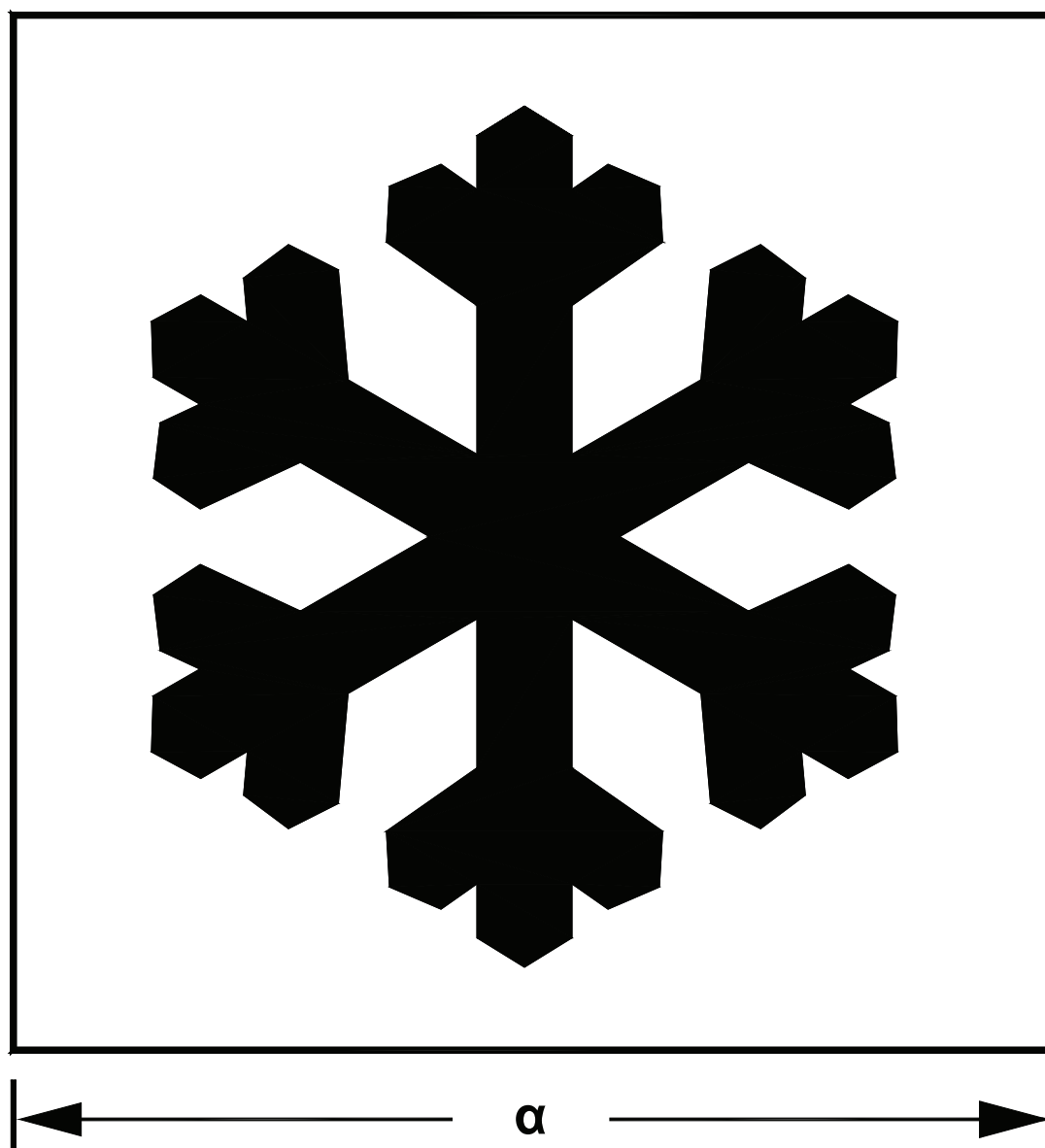


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 69: Συχνή παρουσία πάγου στο οδόστρωμα**



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 70: Κέντρο Αιωροπτερισμού



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 71: Κέντρο Κυματοδρομιών**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 72: Κέντρο θαλάσσιου σκι



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

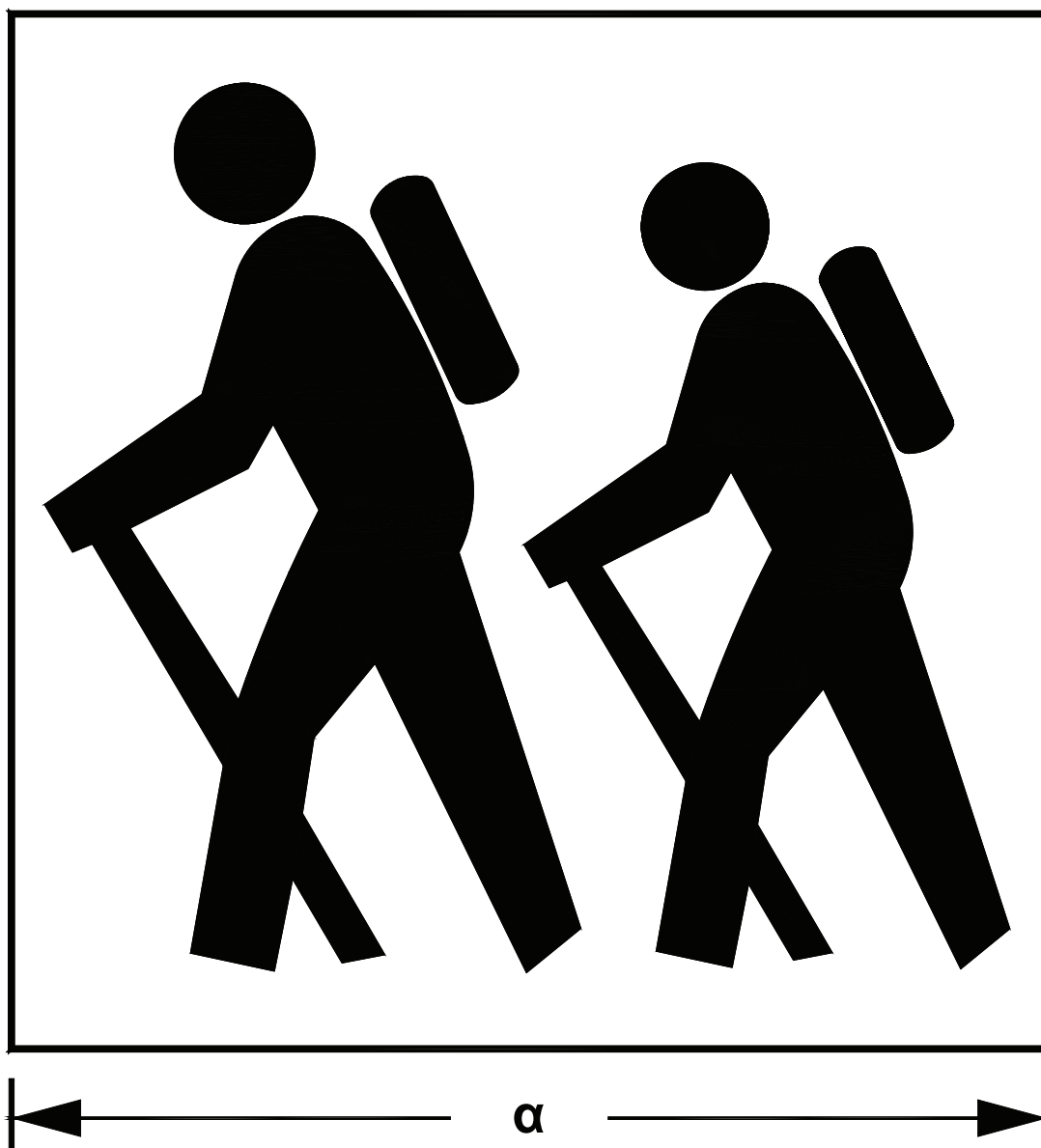
Σύμβολο 73: Περιοχή ορειβασίας





## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 74: Περιοχή πεζοπορίας

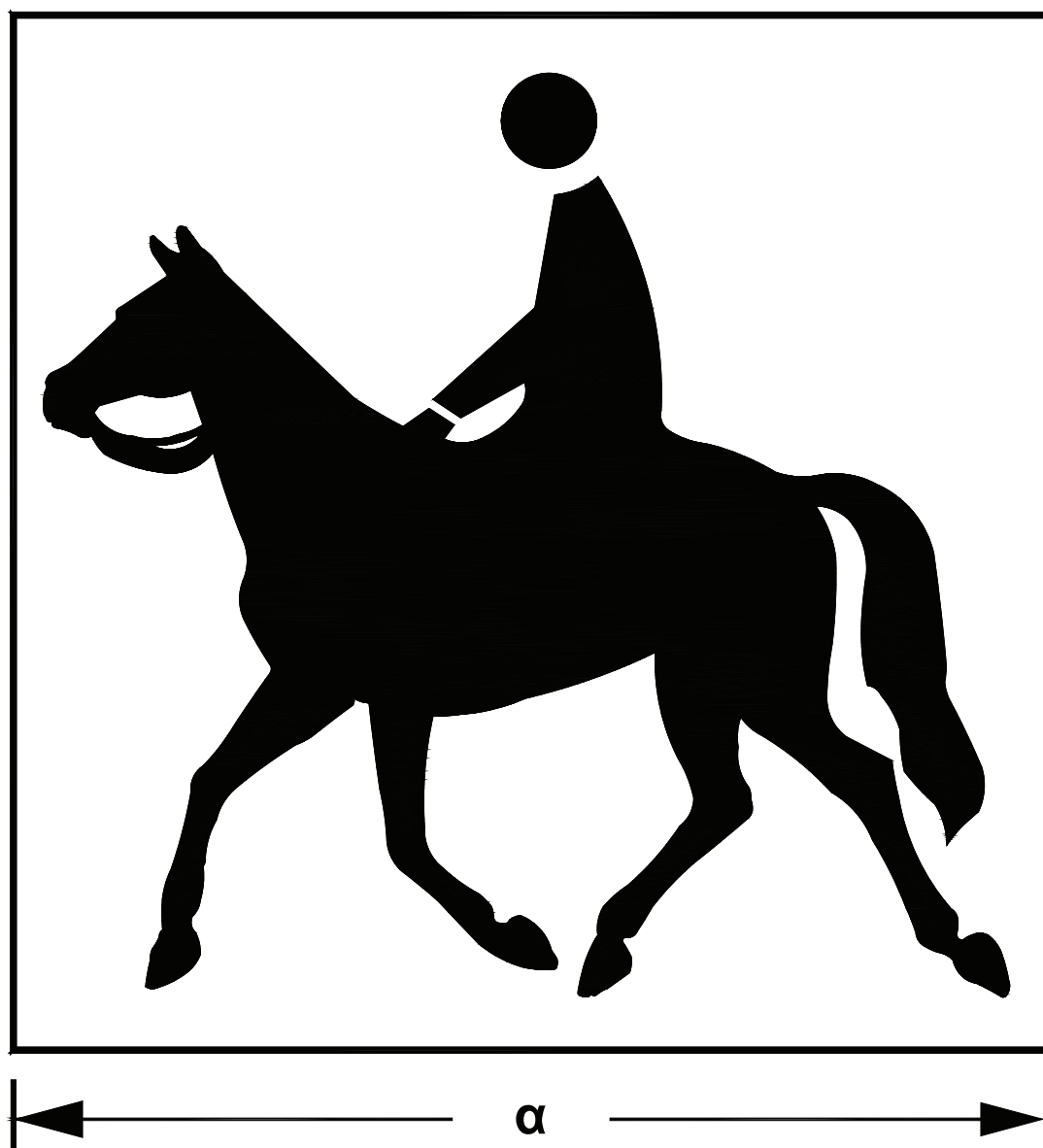


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

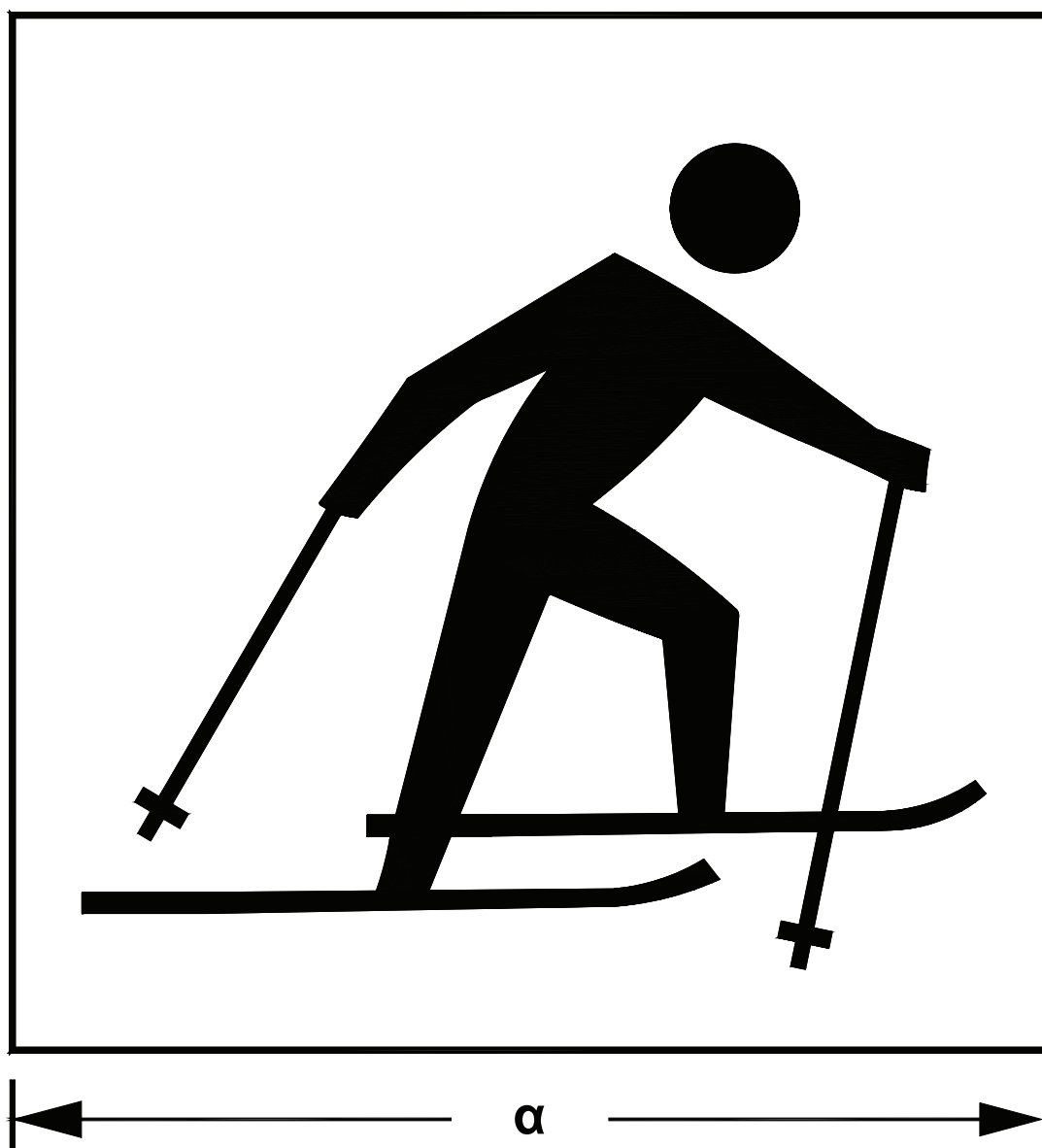
Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 75: Κέντρο ιππασίας



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 76: Κέντρο Χιονοδρομίας

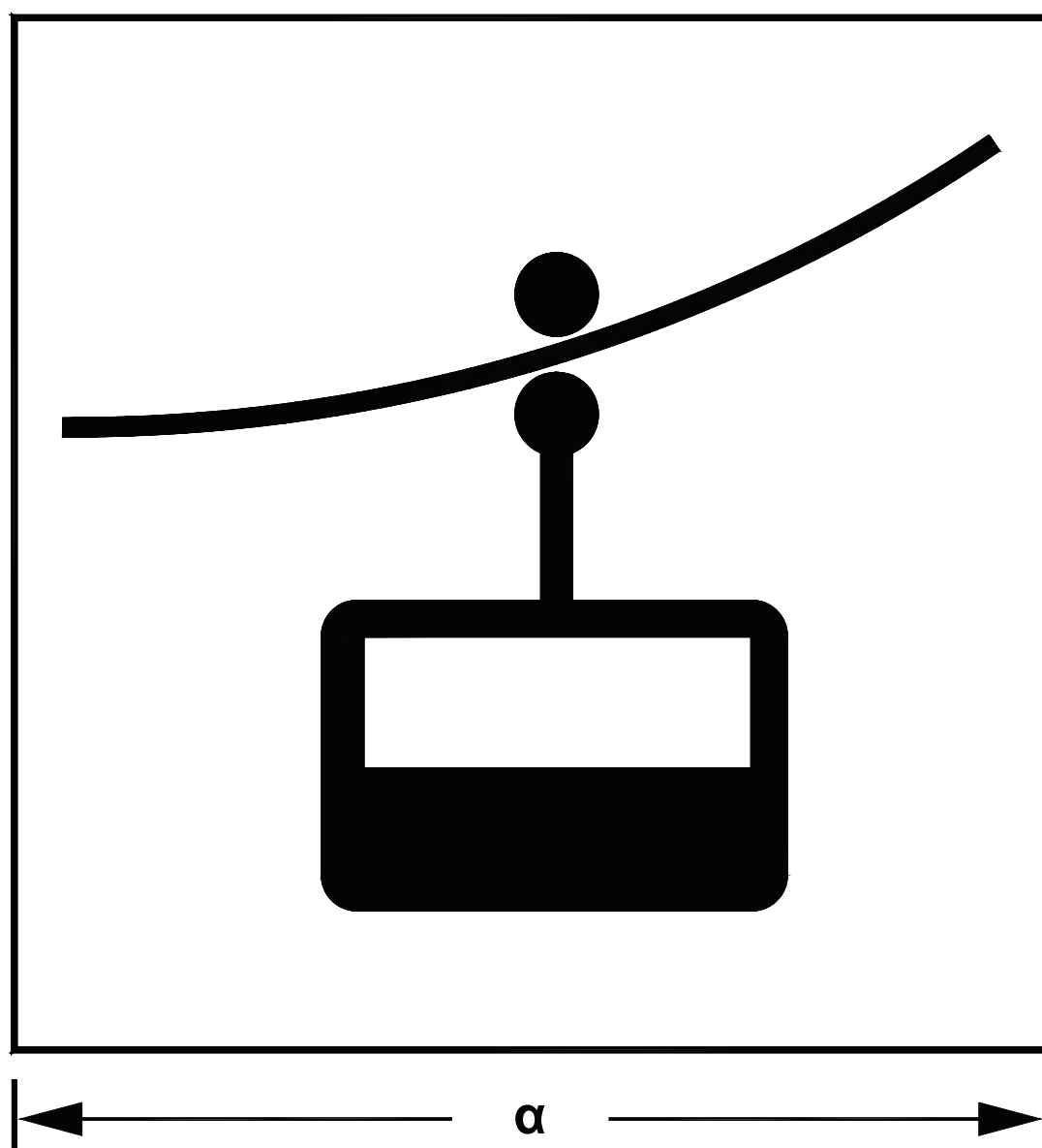


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

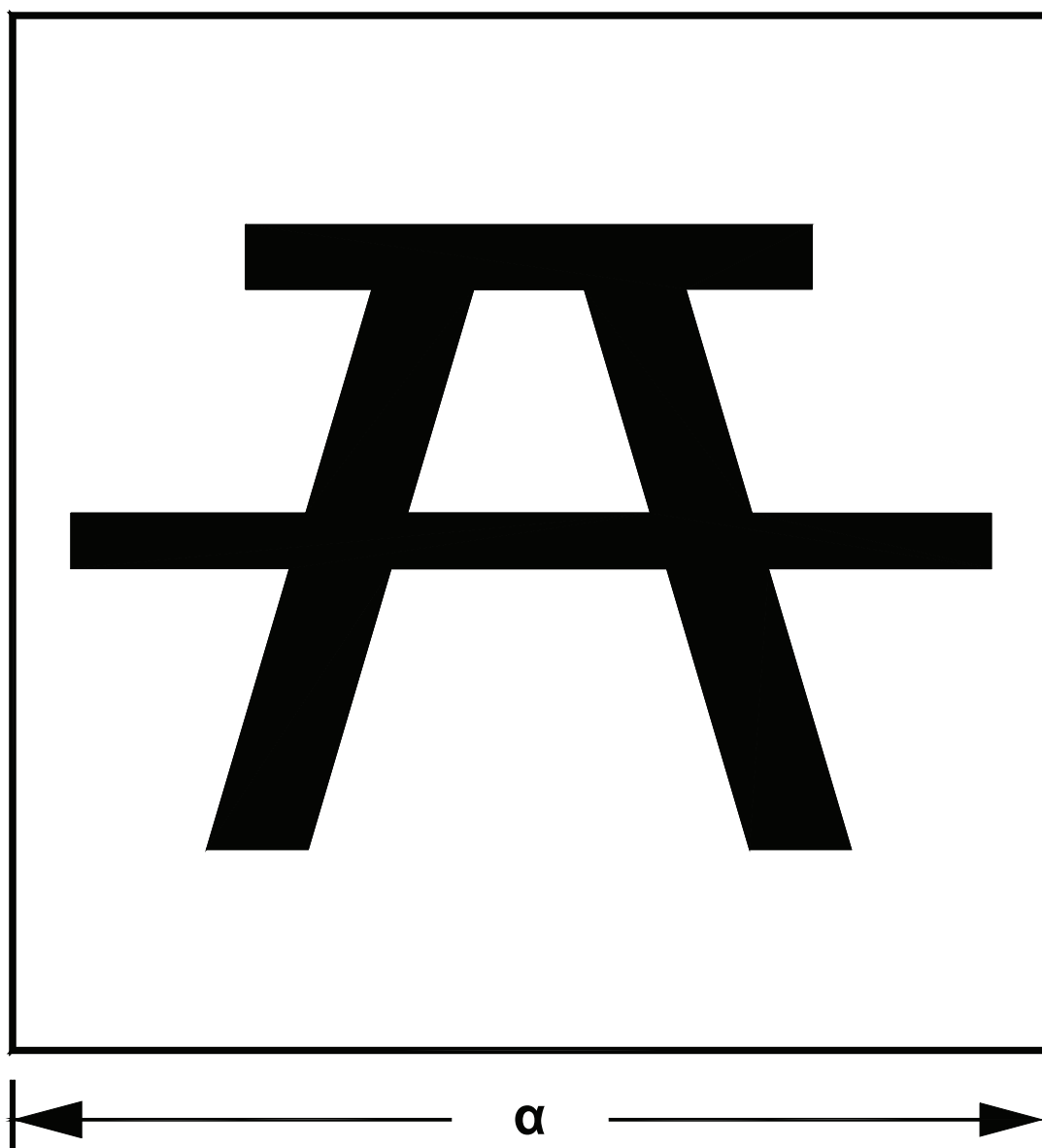
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 77: Σταθμός τελεφερίκ**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 78: Υπαίθριος χώρος πικ-νικ

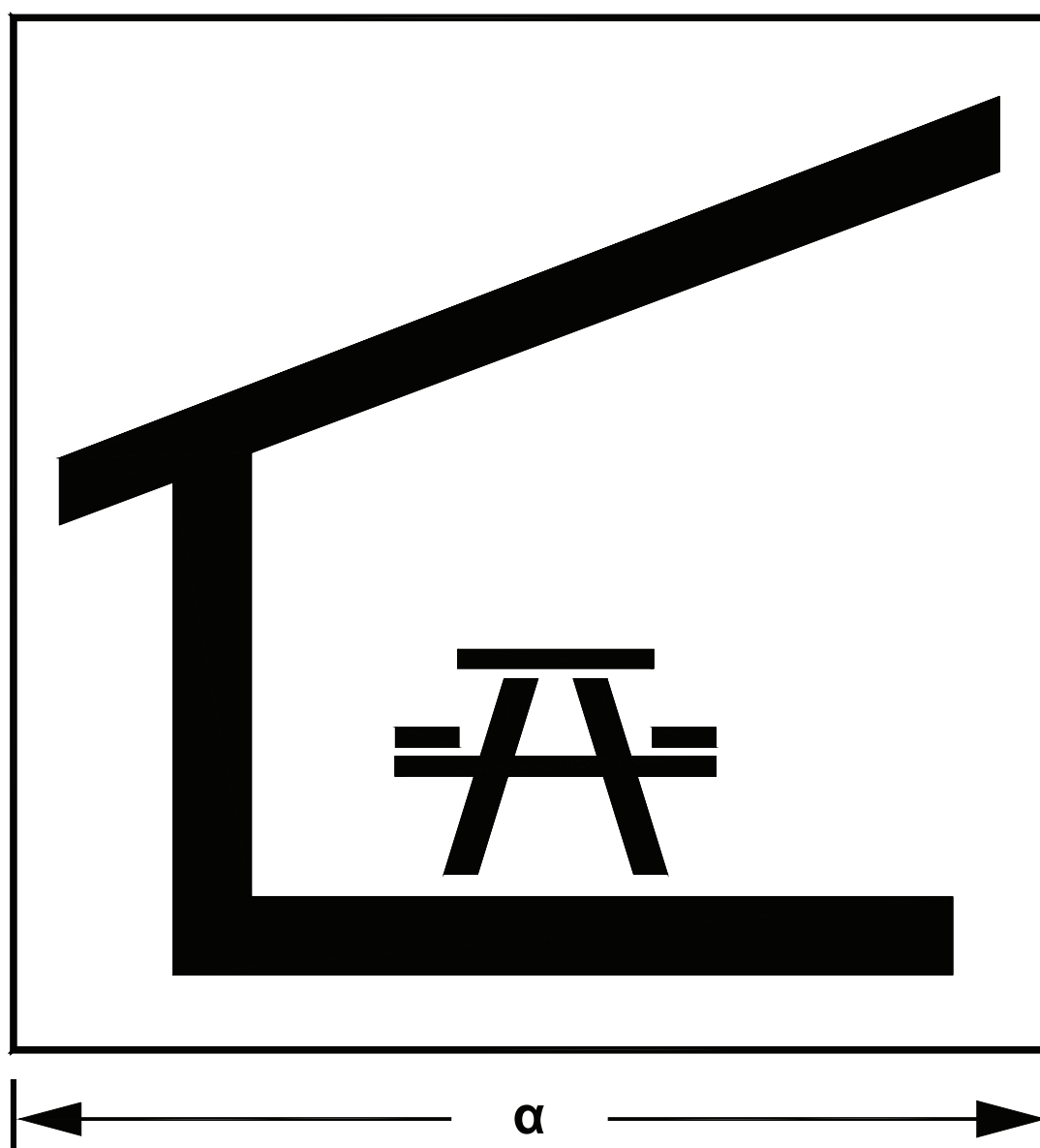


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 79: Στεγασμένος χώρος πικ-νικ

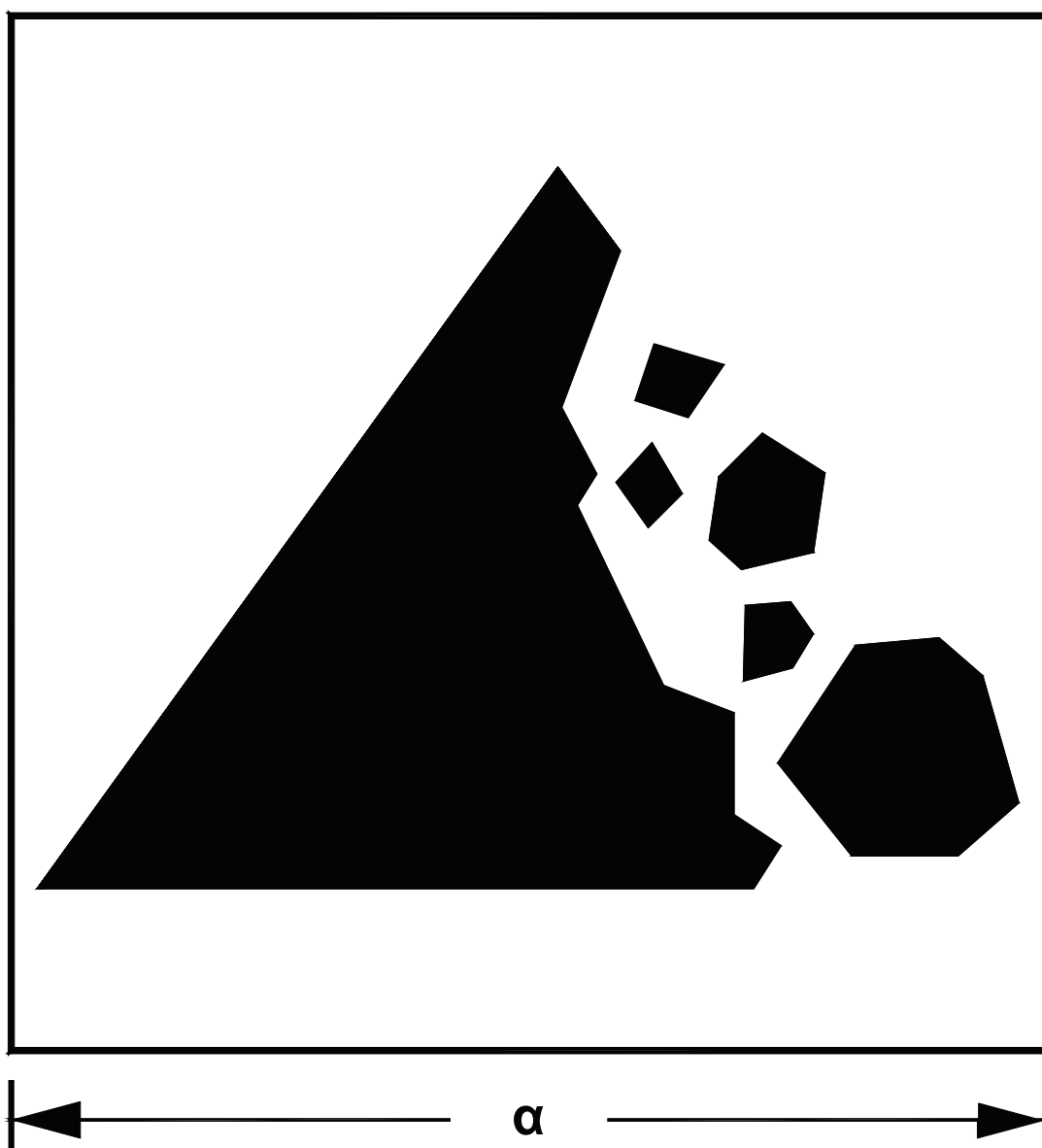


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 80: Πτώση βράχων**

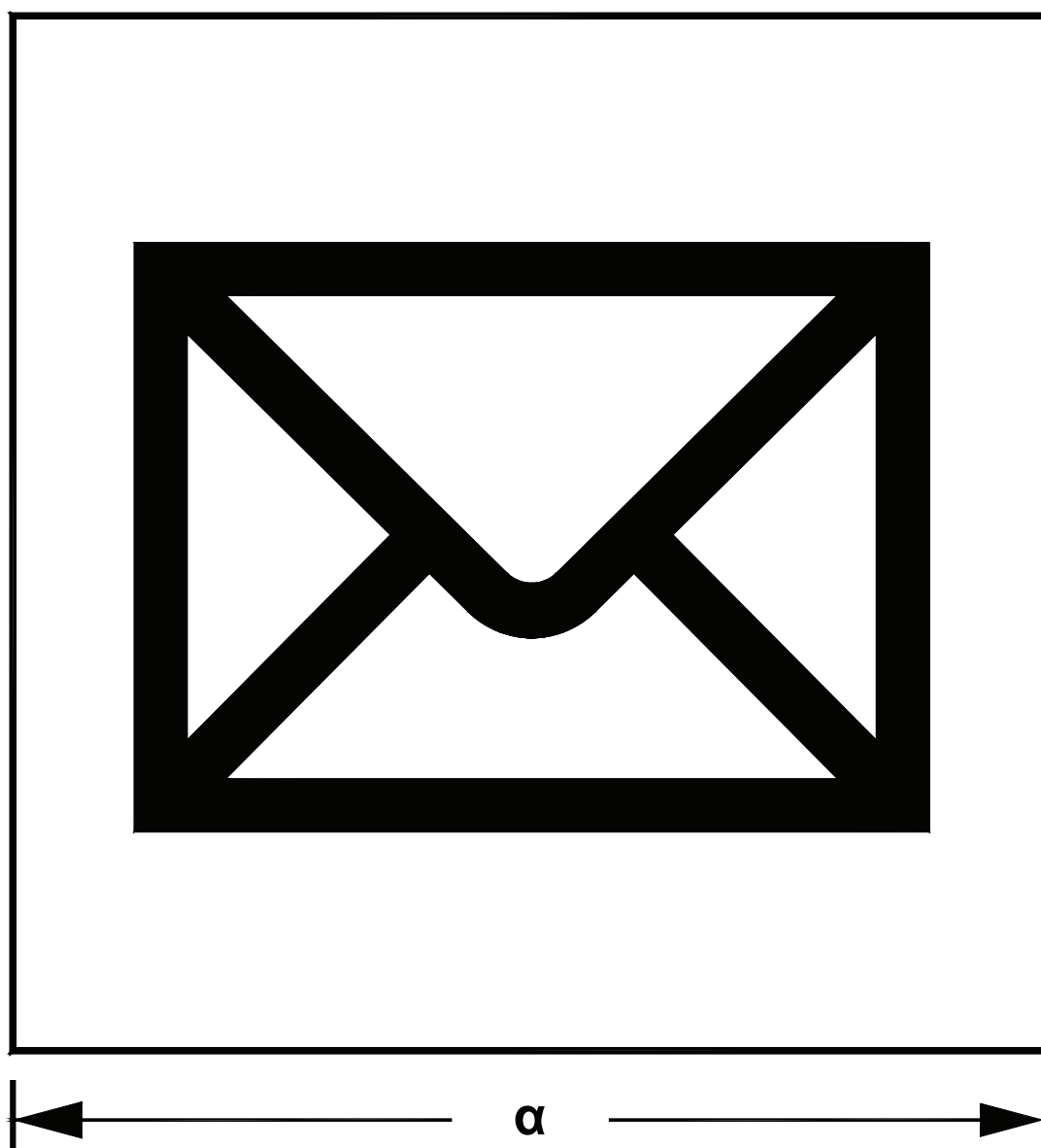


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 81: Γραμματοκιβώτιο**



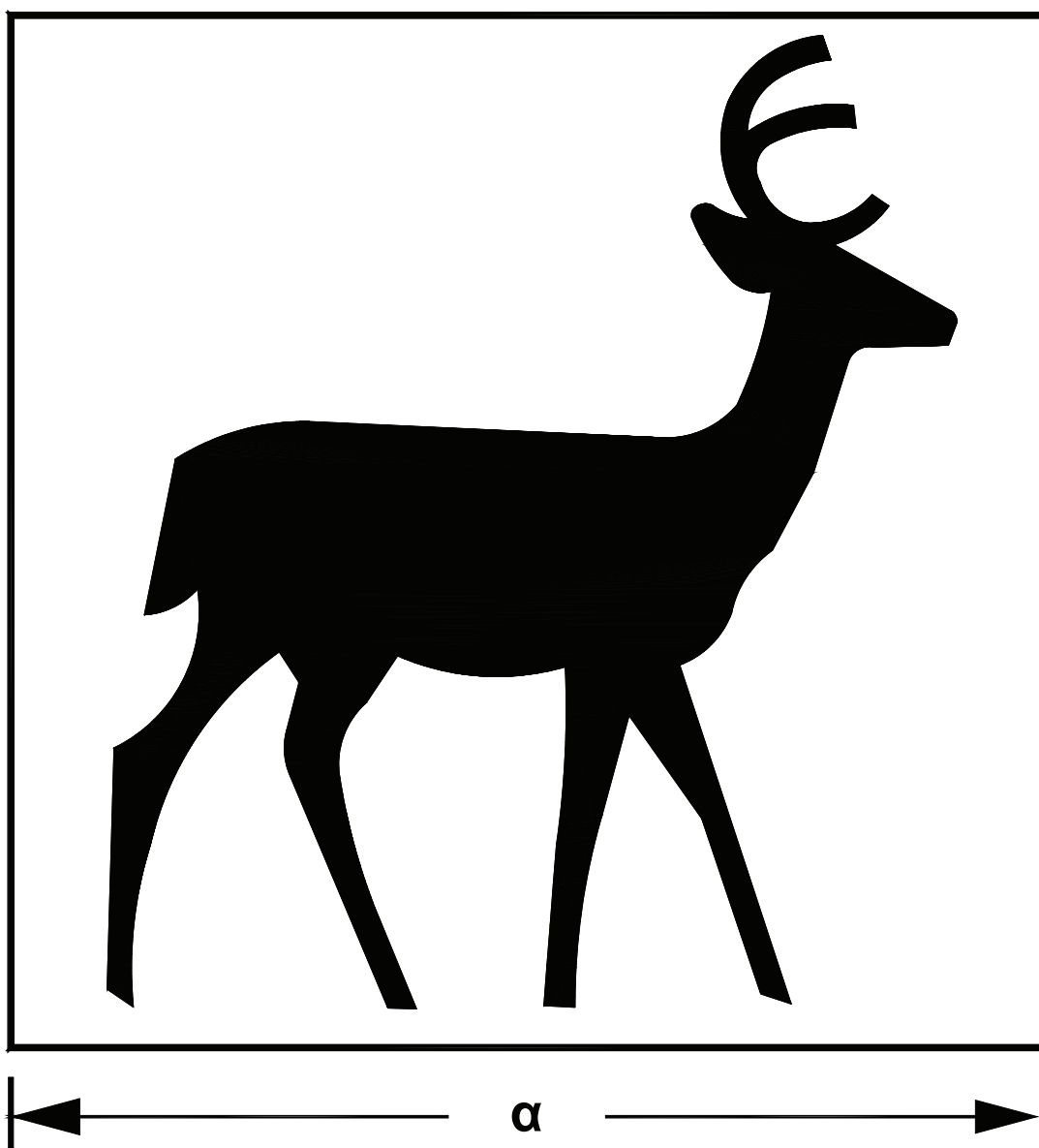


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 82: Περιοχή με ελάφια

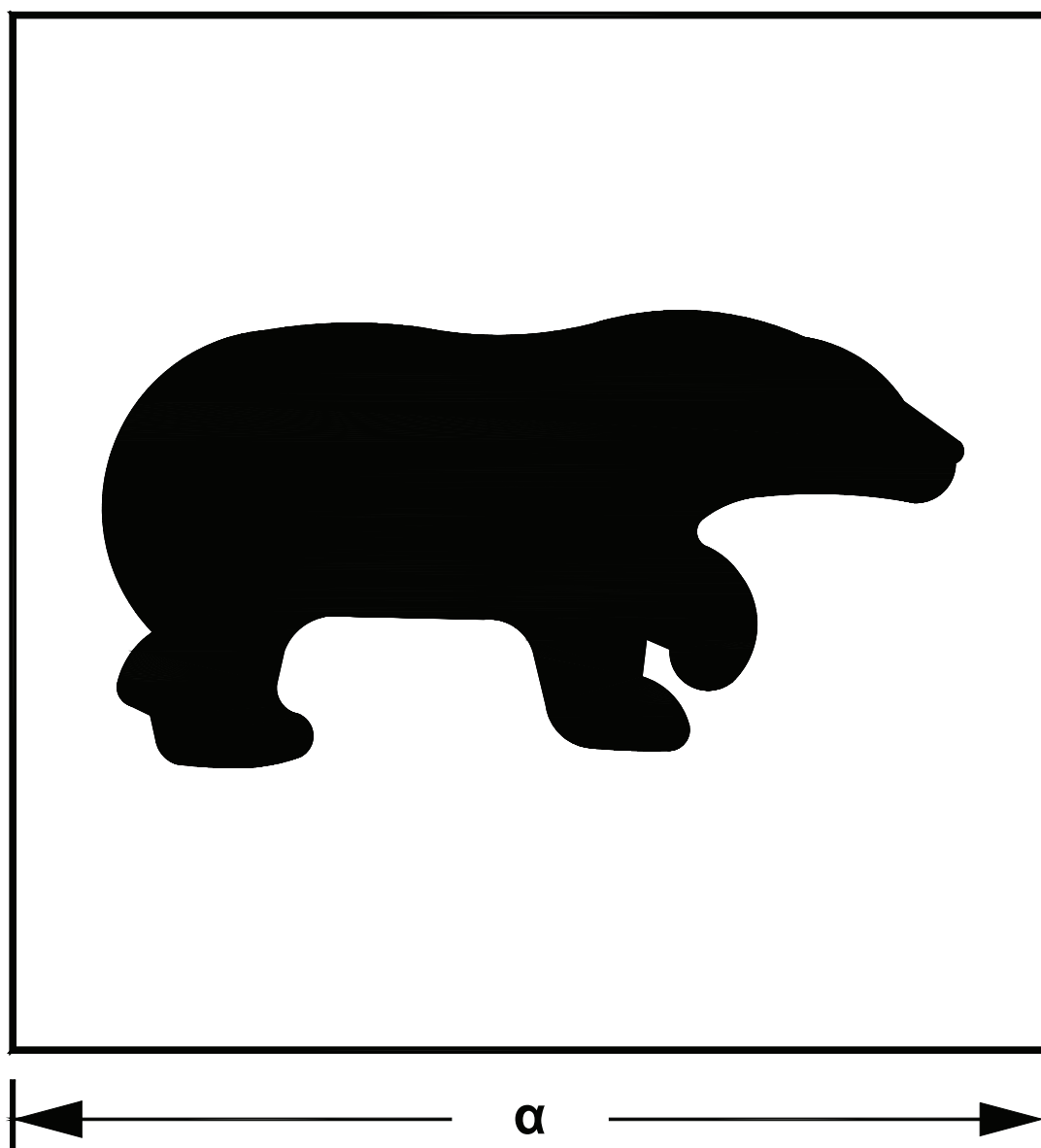


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

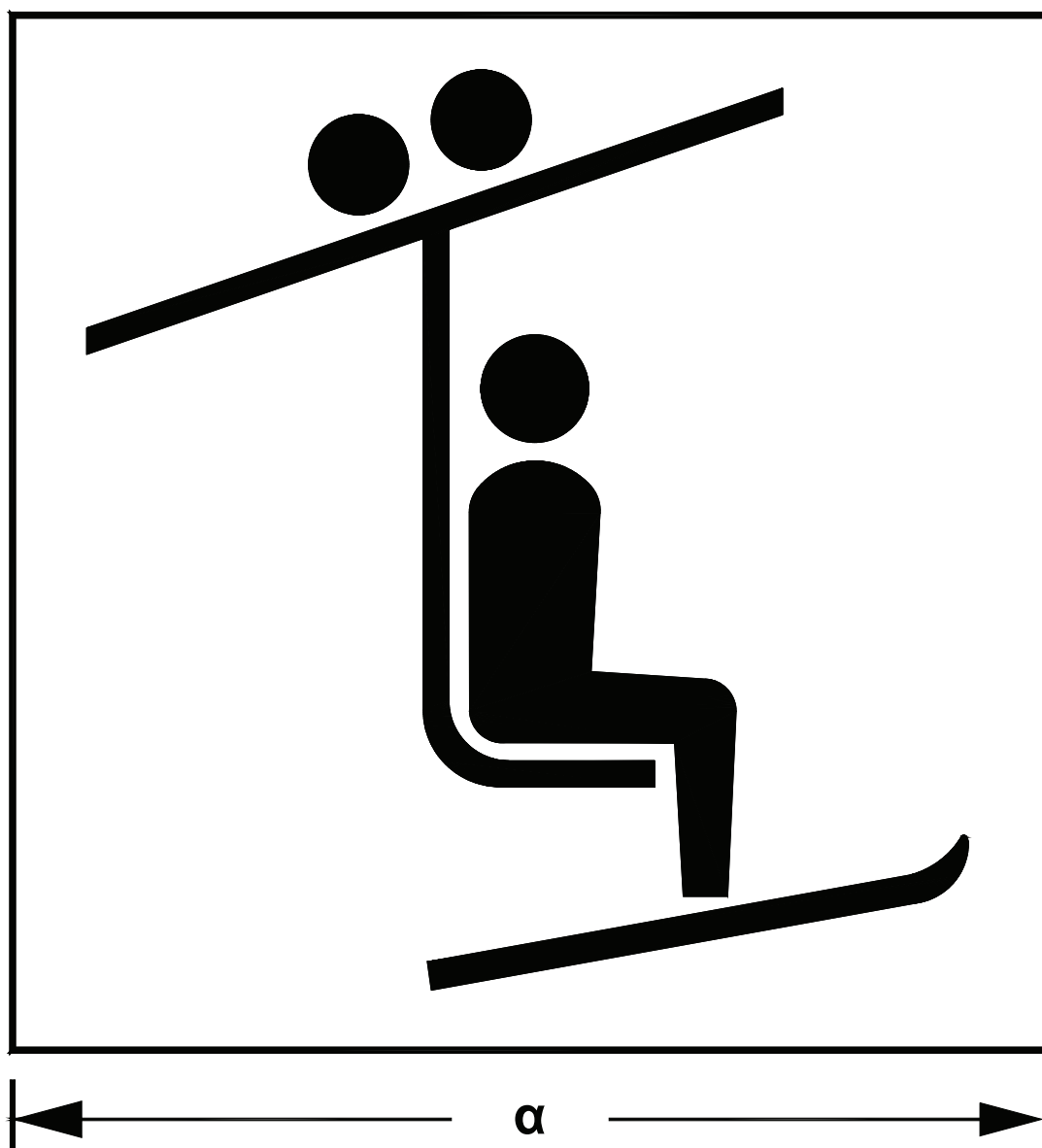
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 83: Περιοχή με αρκούδες**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 84: Σταθμός τελεσιέζ

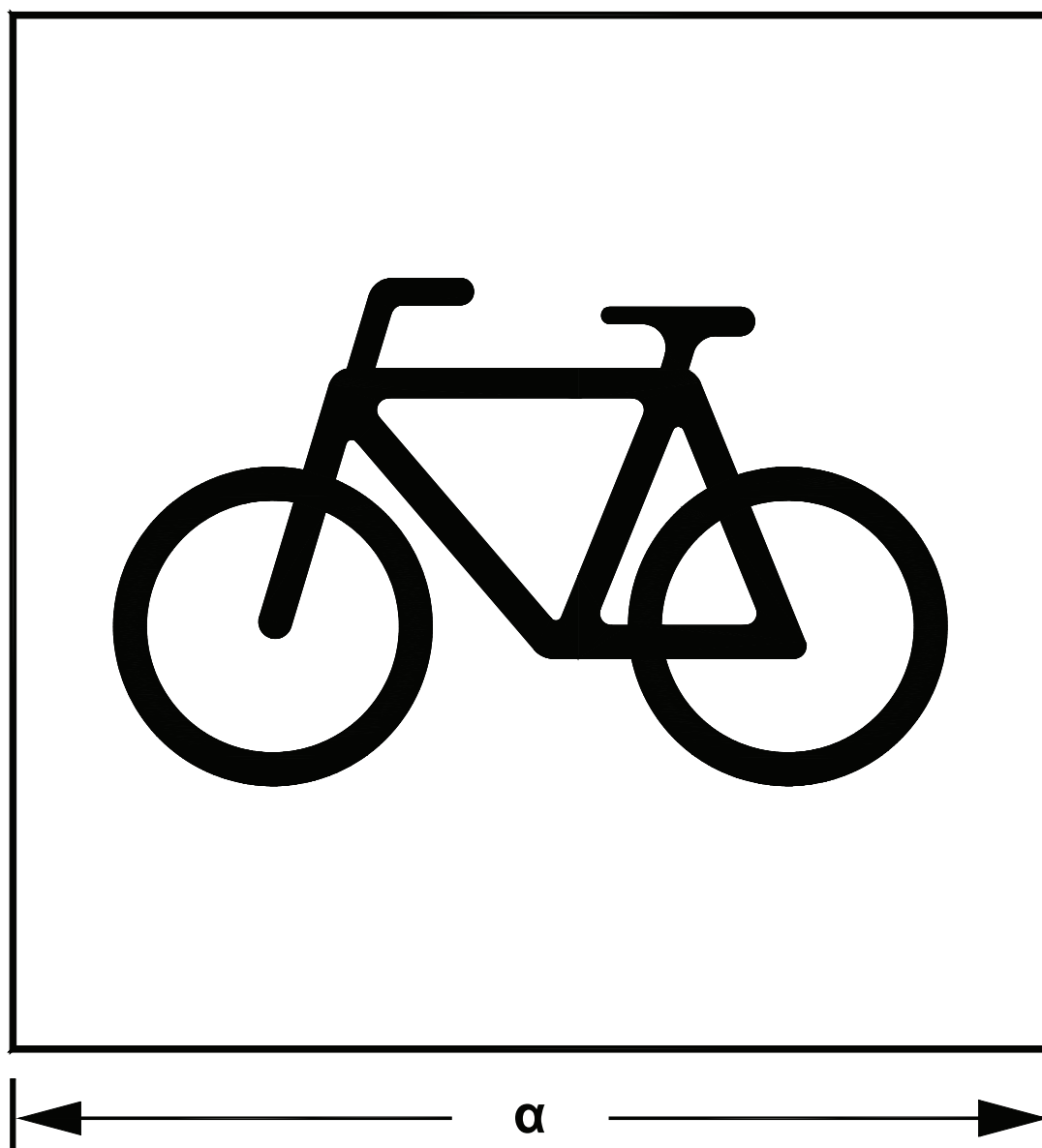


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

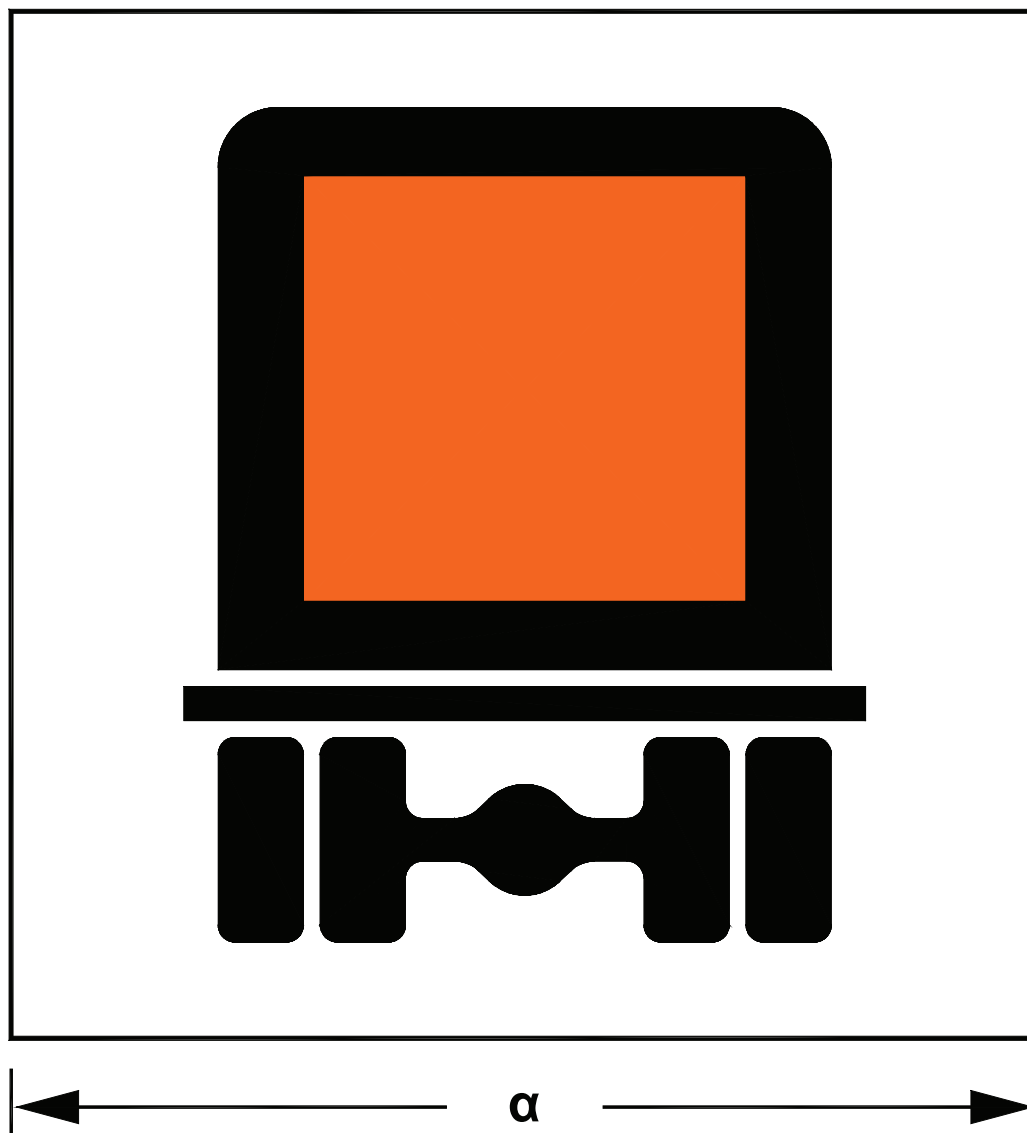
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 85: Ποδήλατο**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 86: Επικίνδυνα φορτία

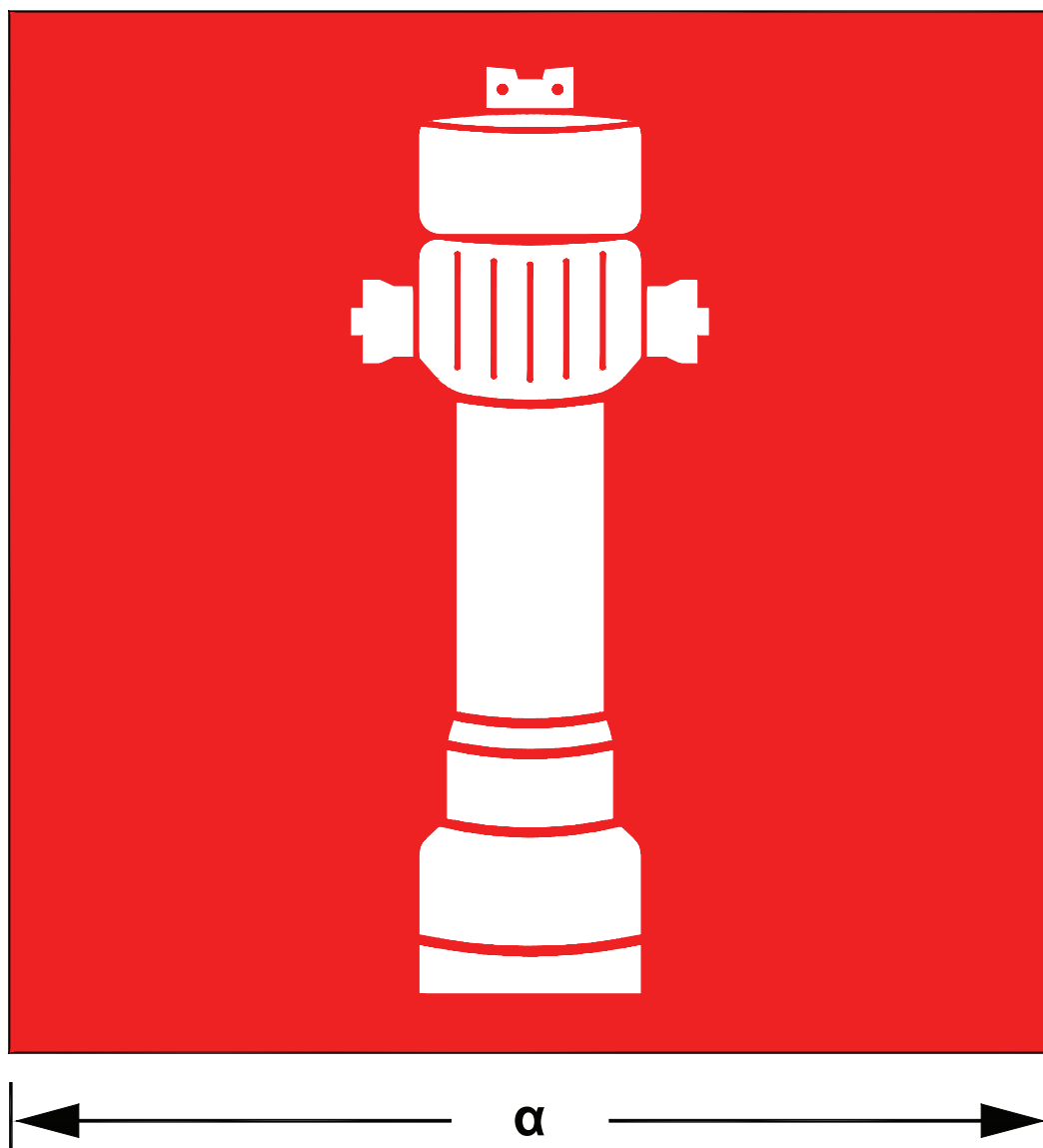


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

### Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 87: Πυροσβεστικός κρουνός



**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων****Σύμβολο 88: Αρχή αυτοκινητοδρόμου (πεπλατυσμένη μορφή)**

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 89: Λειτουργία ηλεκτρονικών διοδίων





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 90: Εισπράκτορας διοδίων**

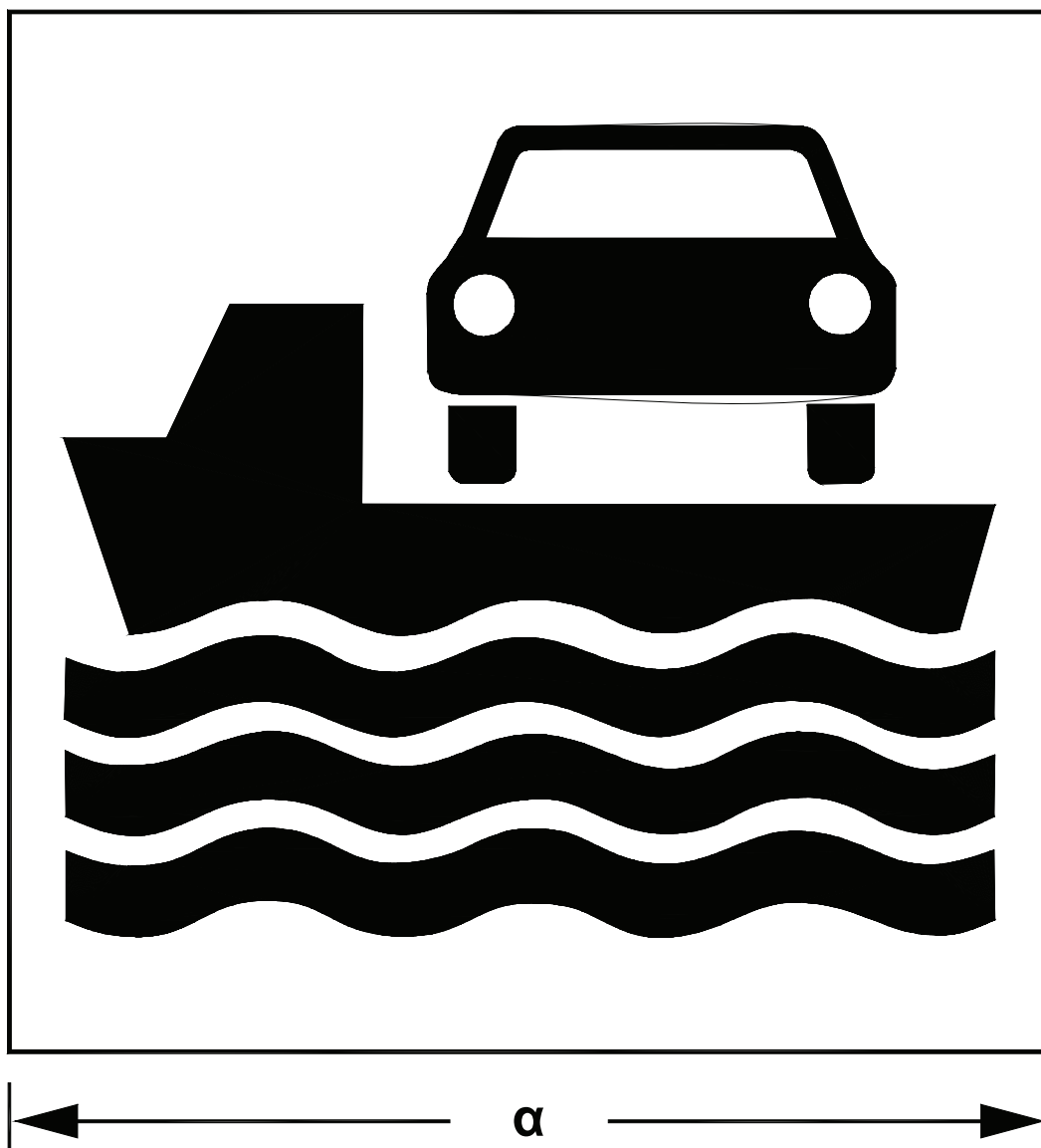


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 91: Λιμενικός Σταθμός – Ferry boats**

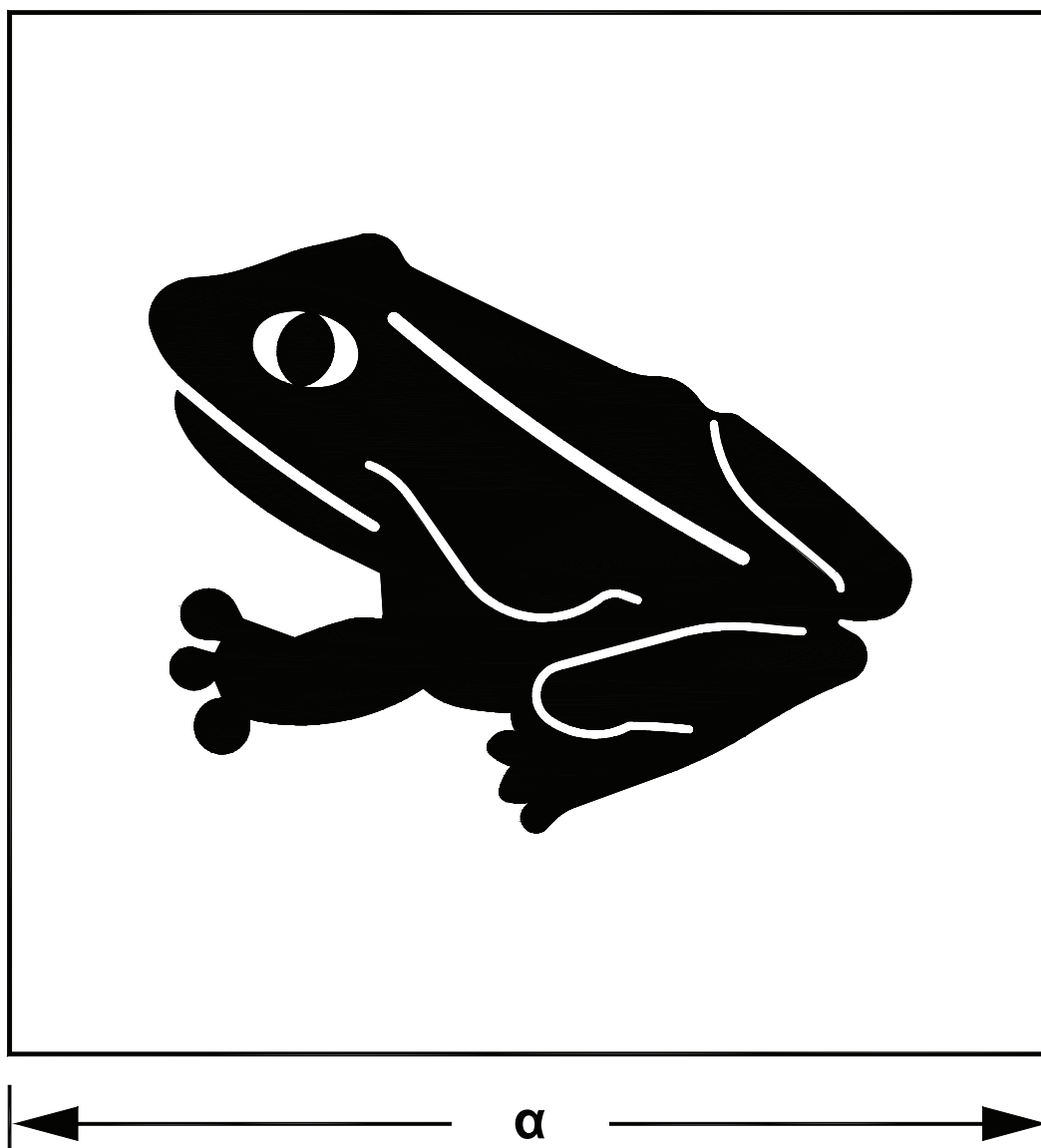


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 92: Παρουσία βατράχων στο οδόστρωμα**

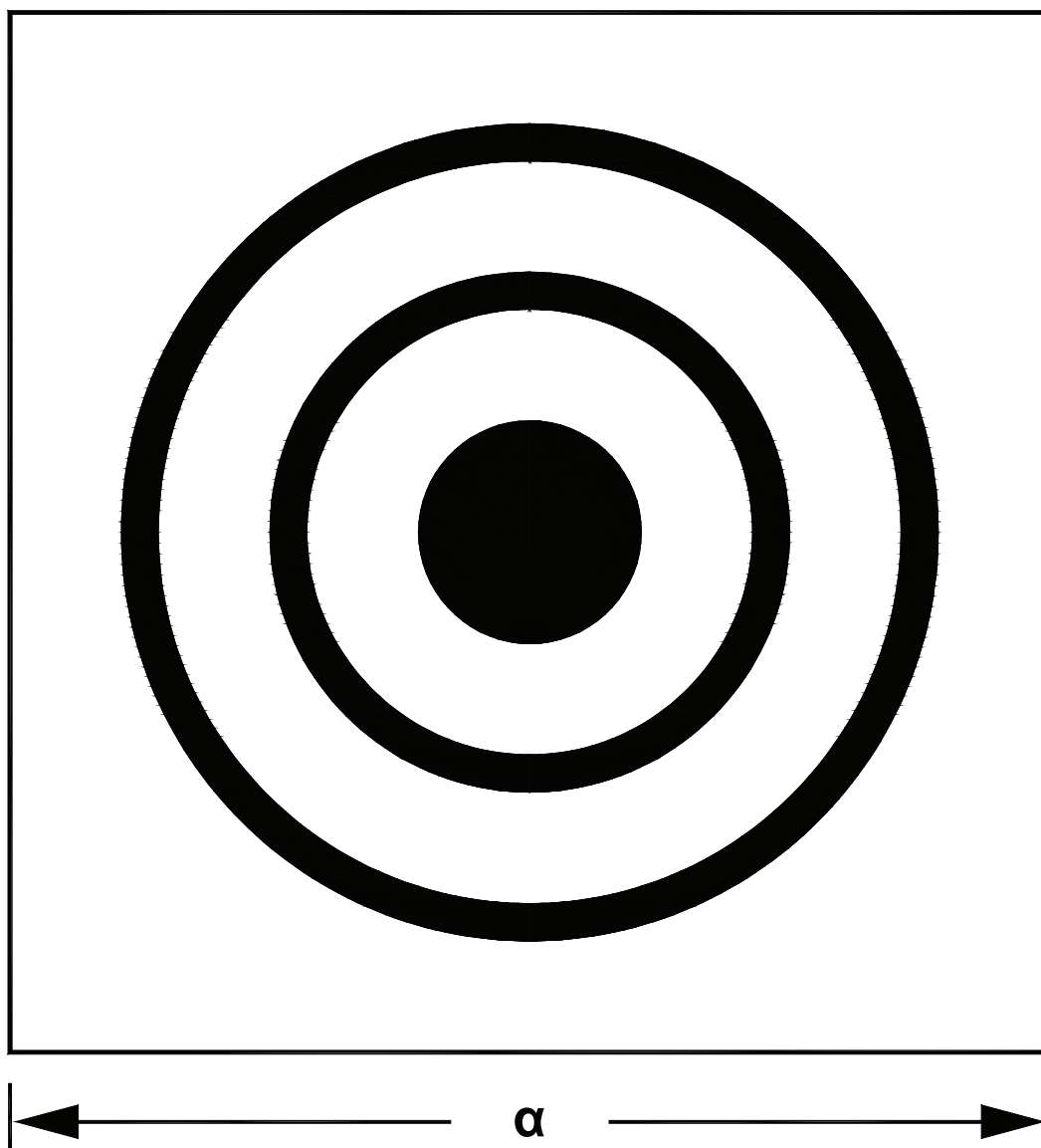


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 93: Περιοχή κέντρου πόλης**



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 94: Έμβλημα Ευρωπαϊκής Ένωσης τοποθετούμενο π.χ.  
σε είσοδο σηράγγων**

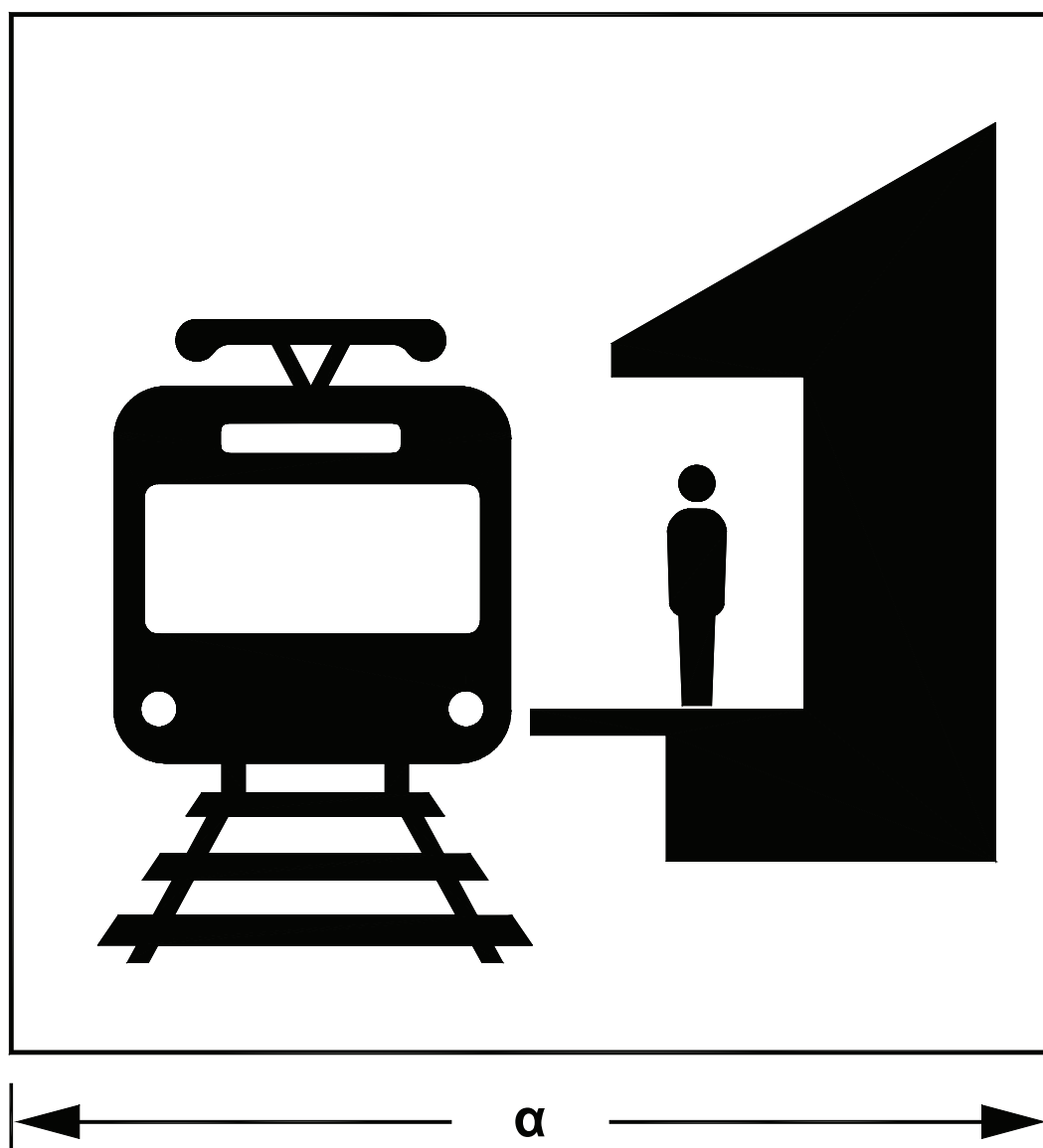


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

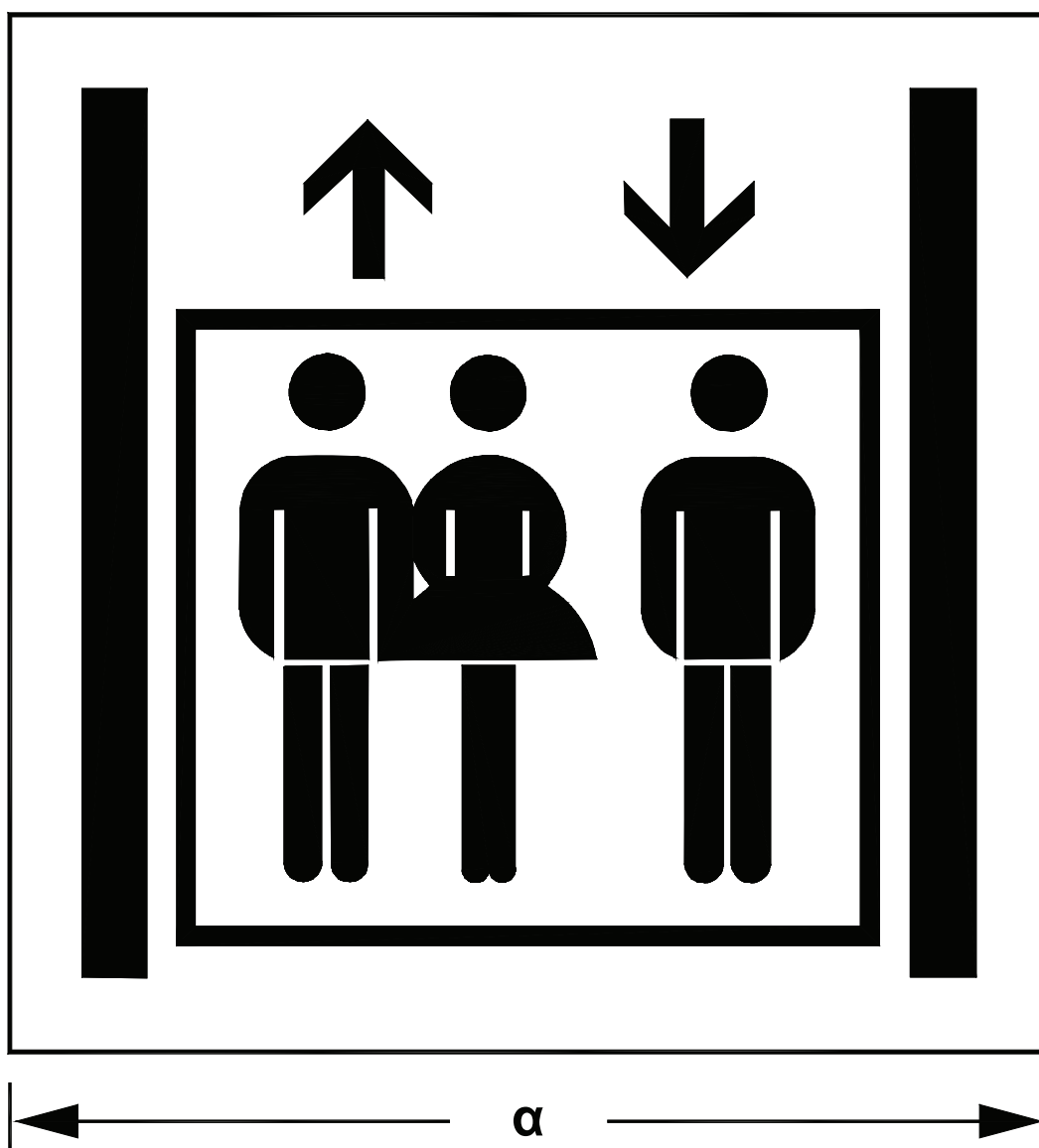
**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 95: Στάση τροχιοδρόμου**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 96: Ανελκυστήρας

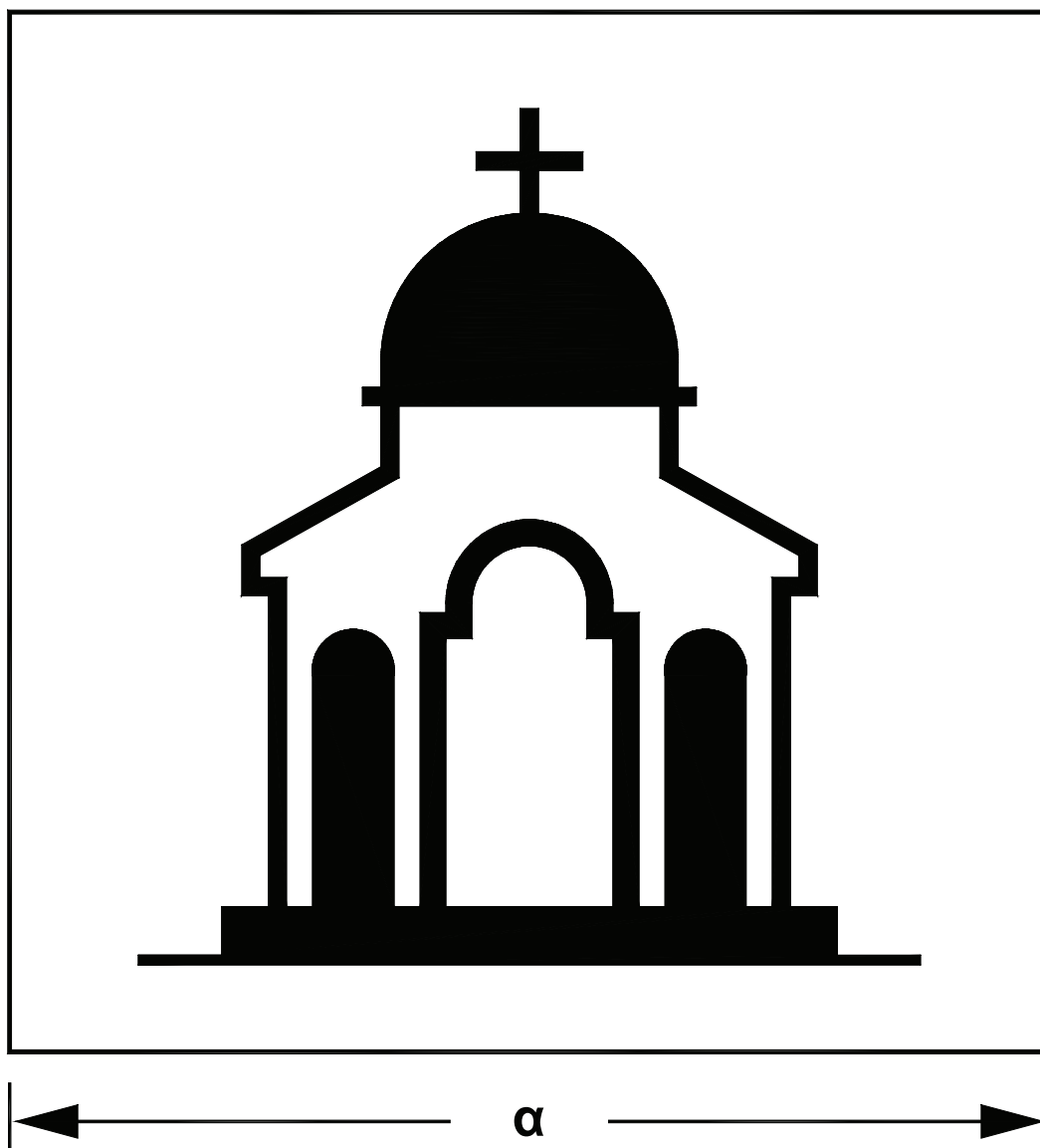


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

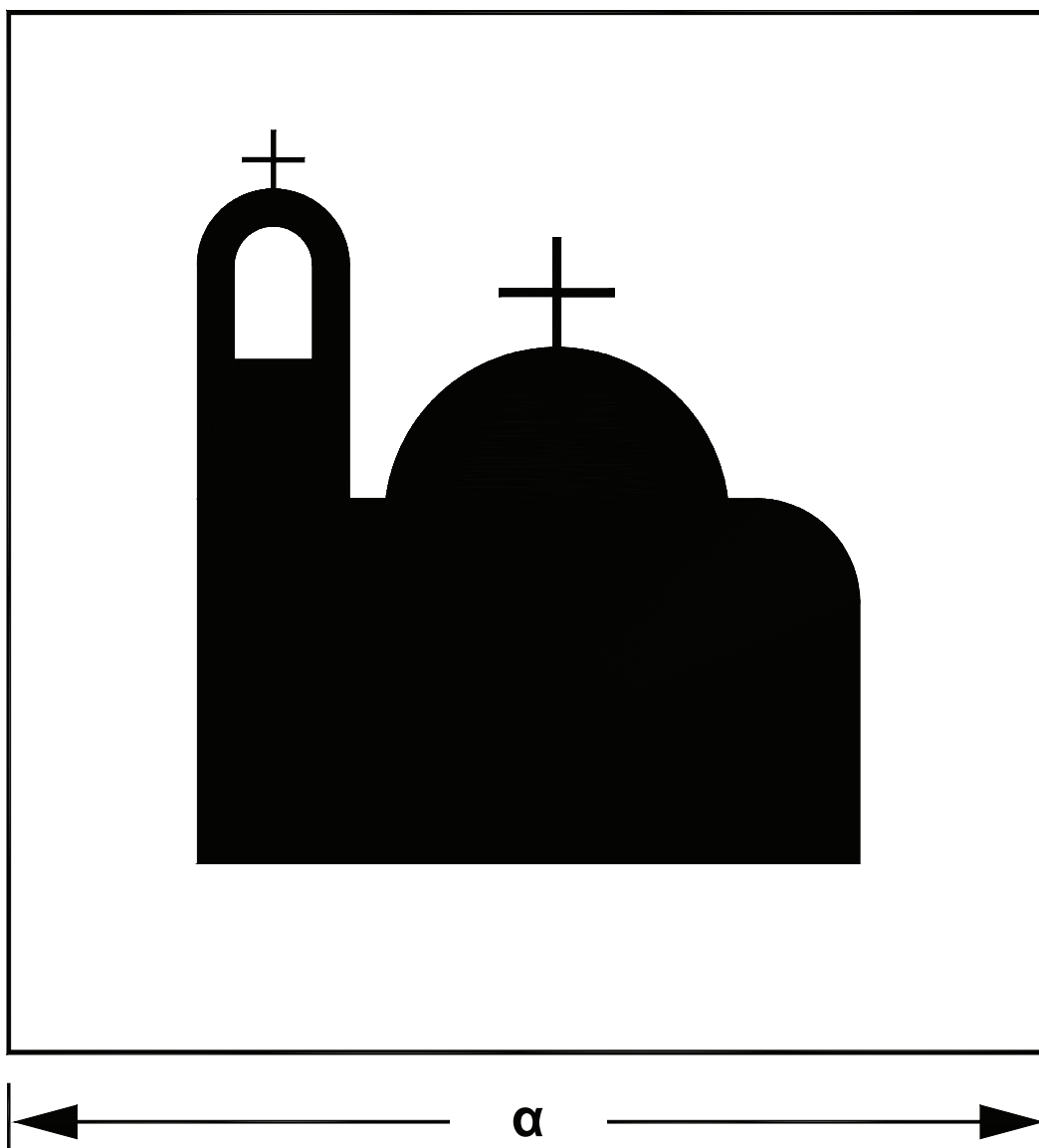
**Σύμβολο 97: Εκκλησία**





## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 98: Εκκλησία

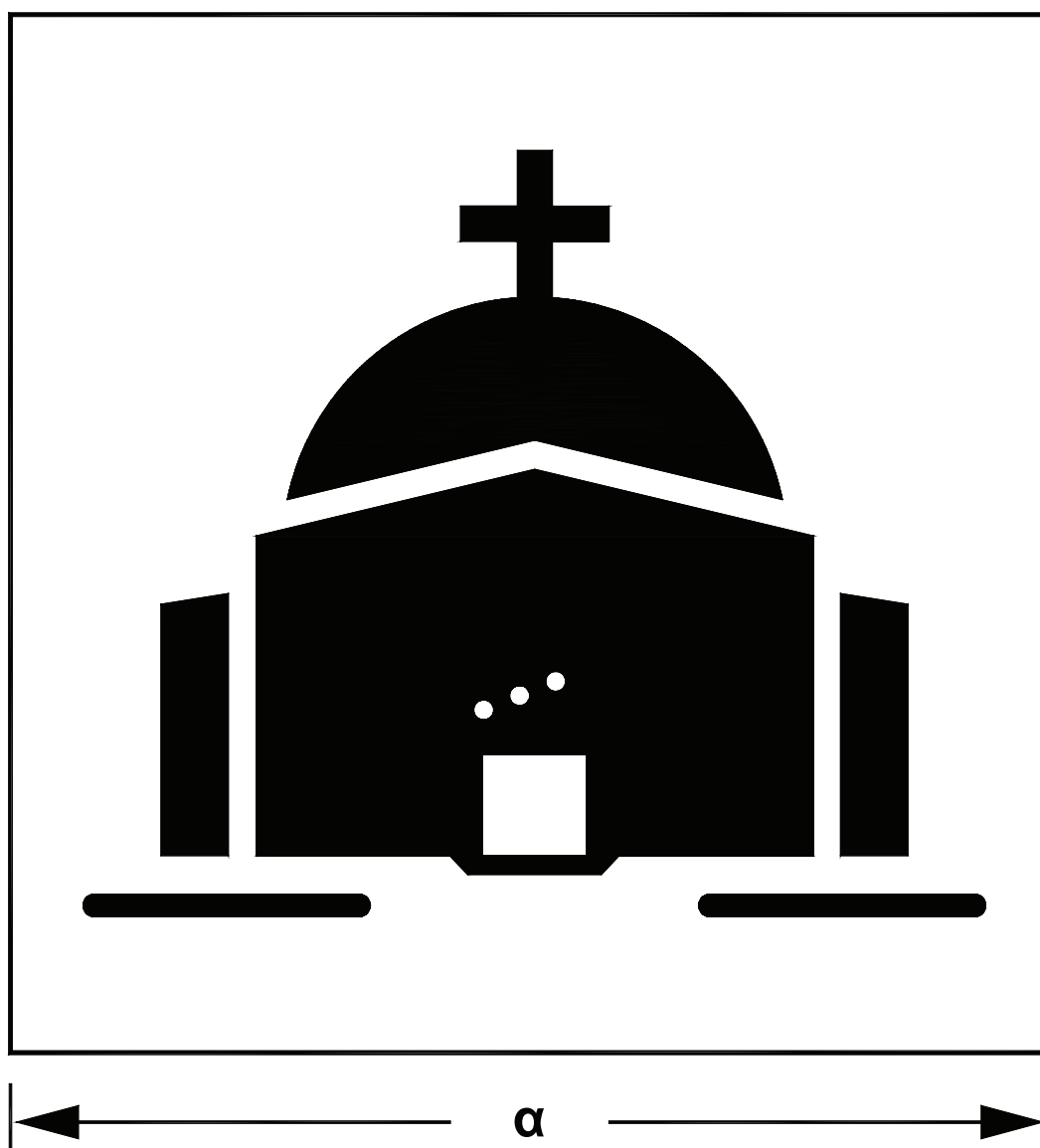


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 99: Εκκλησία**

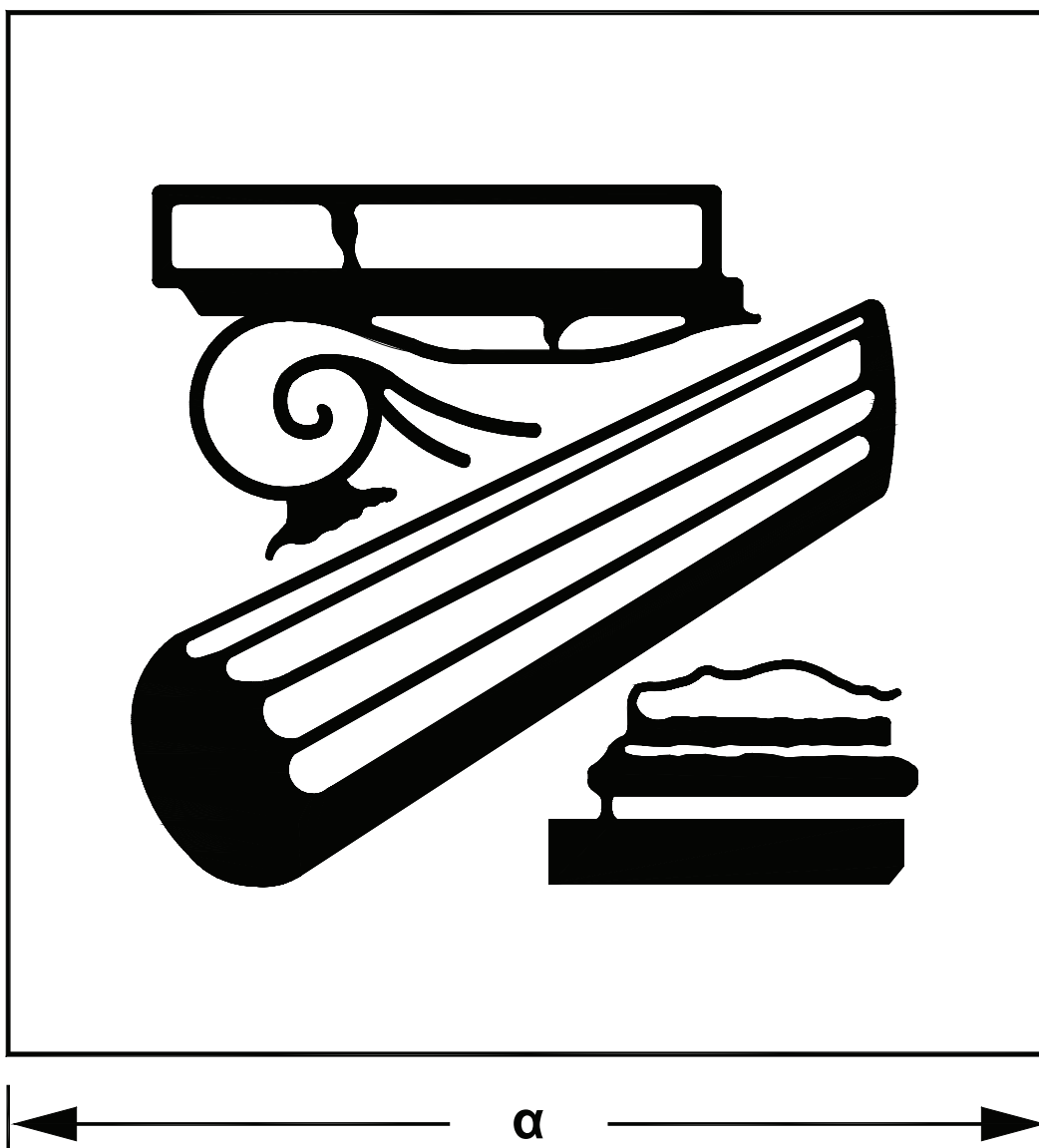


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 100: Αρχαιολογικός Χώρος

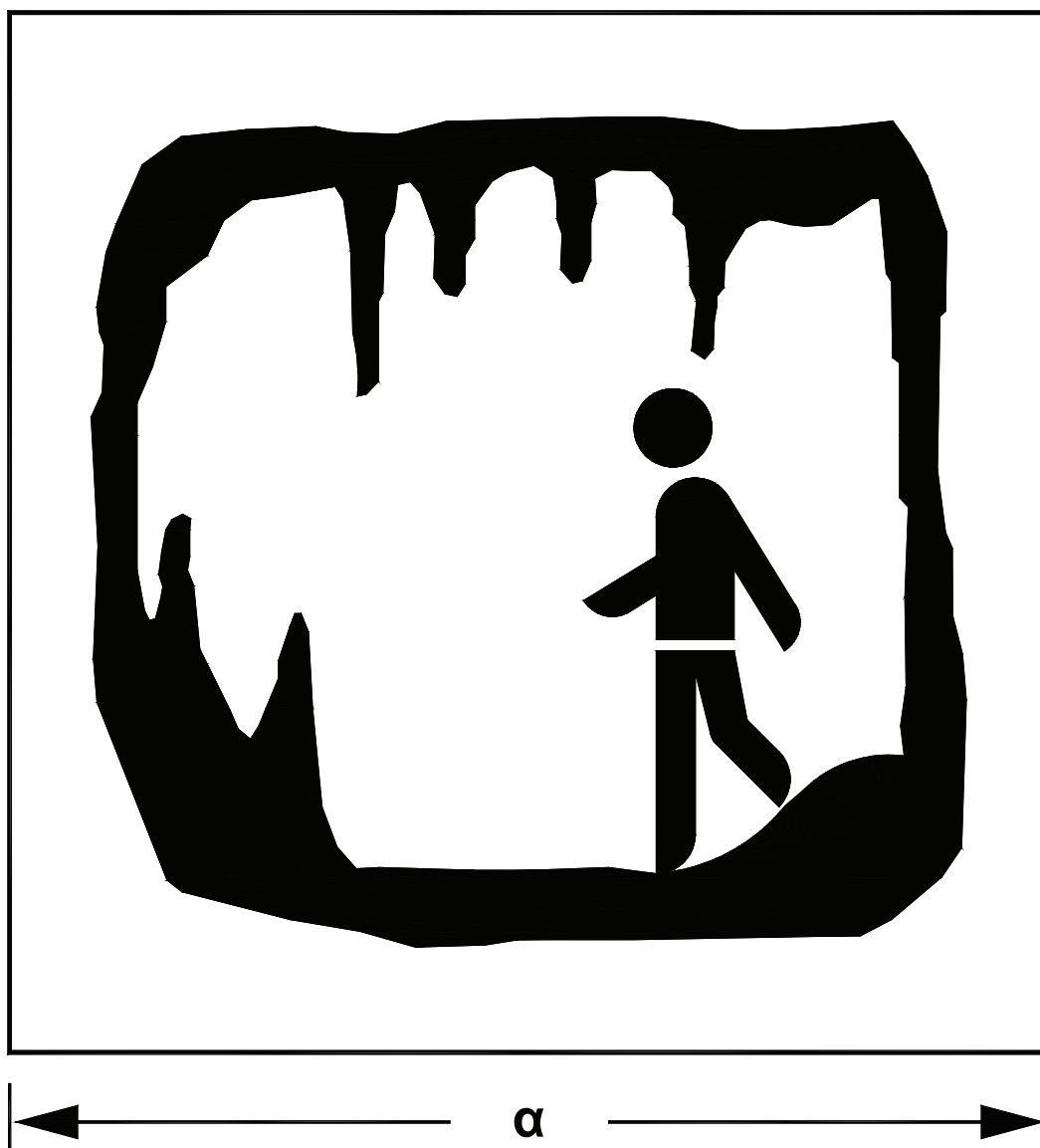


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 101: Σπήλαιο**



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 102: Παραθαλάσσιο Δάσος**

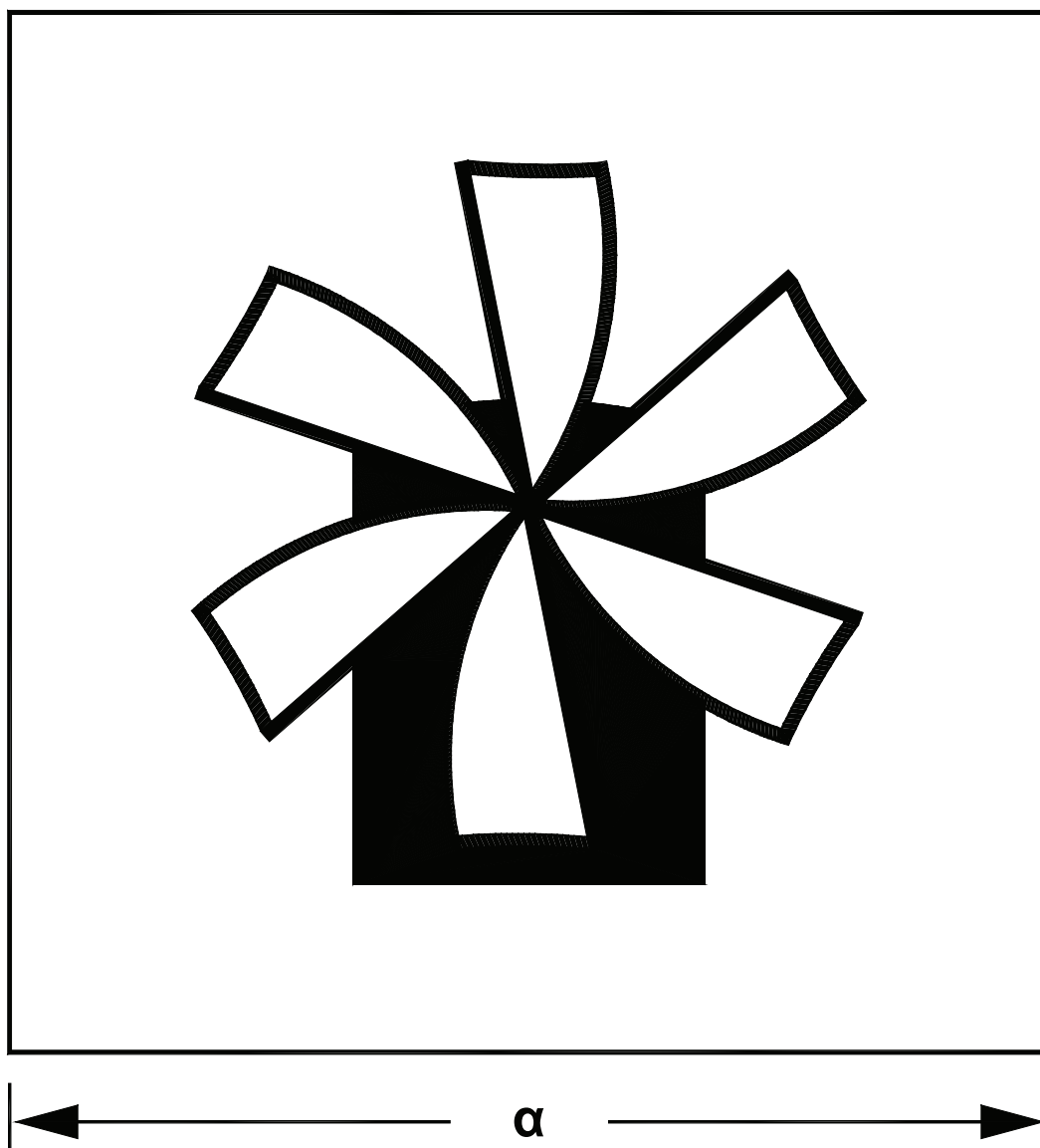


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 103: Παραδοσιακός Ανεμόμυλος**

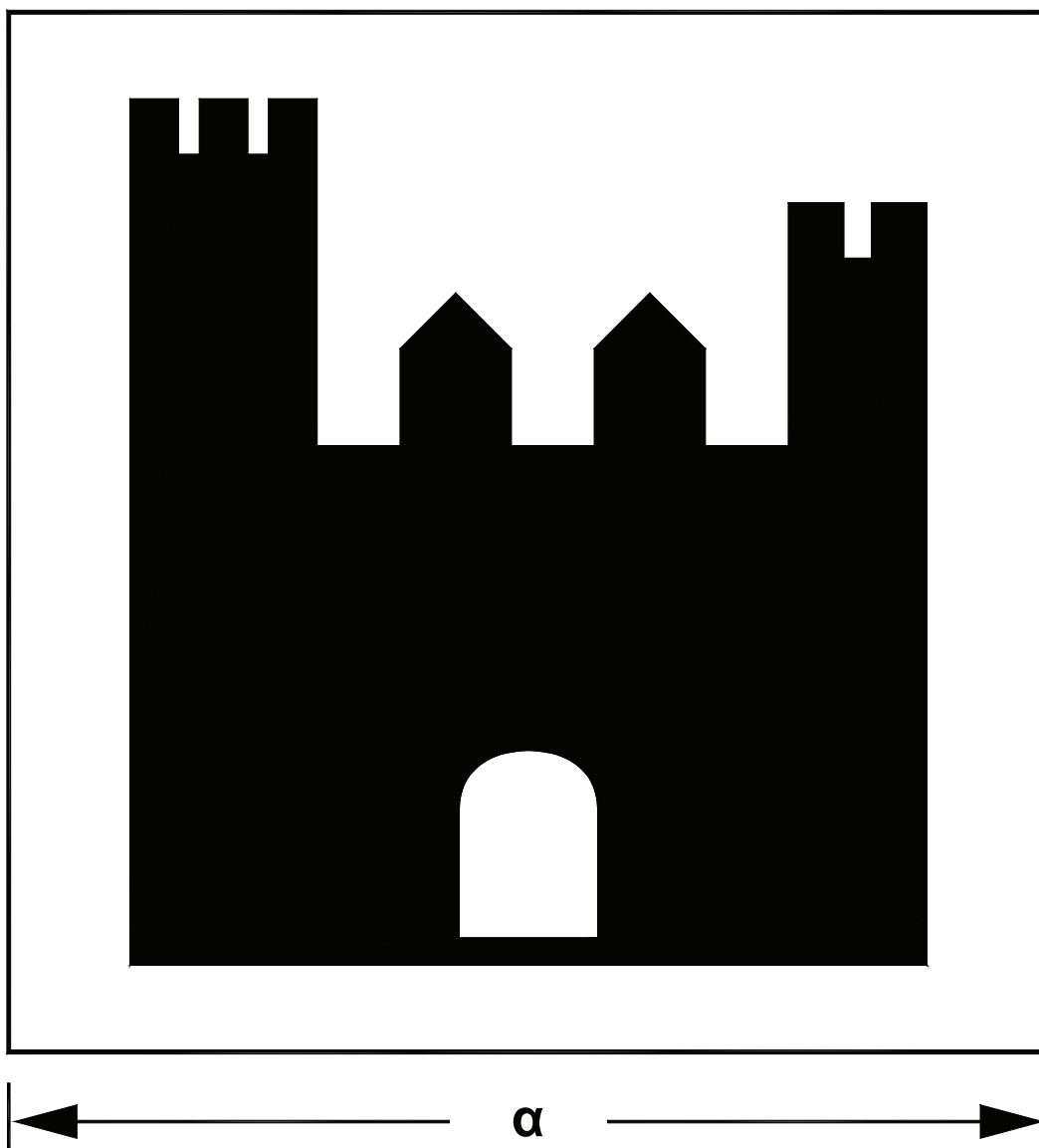


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 104: Κάστρο**

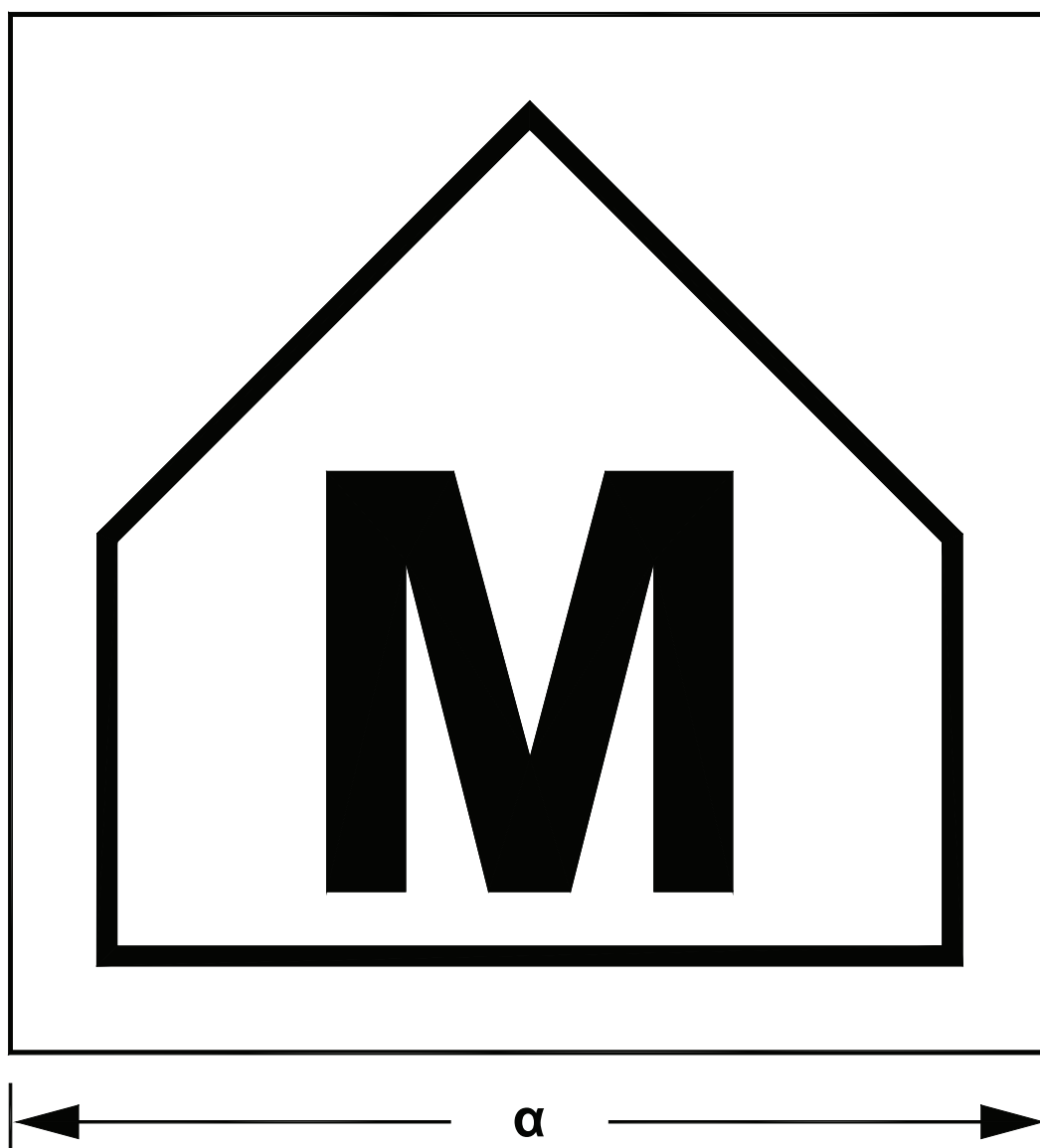


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

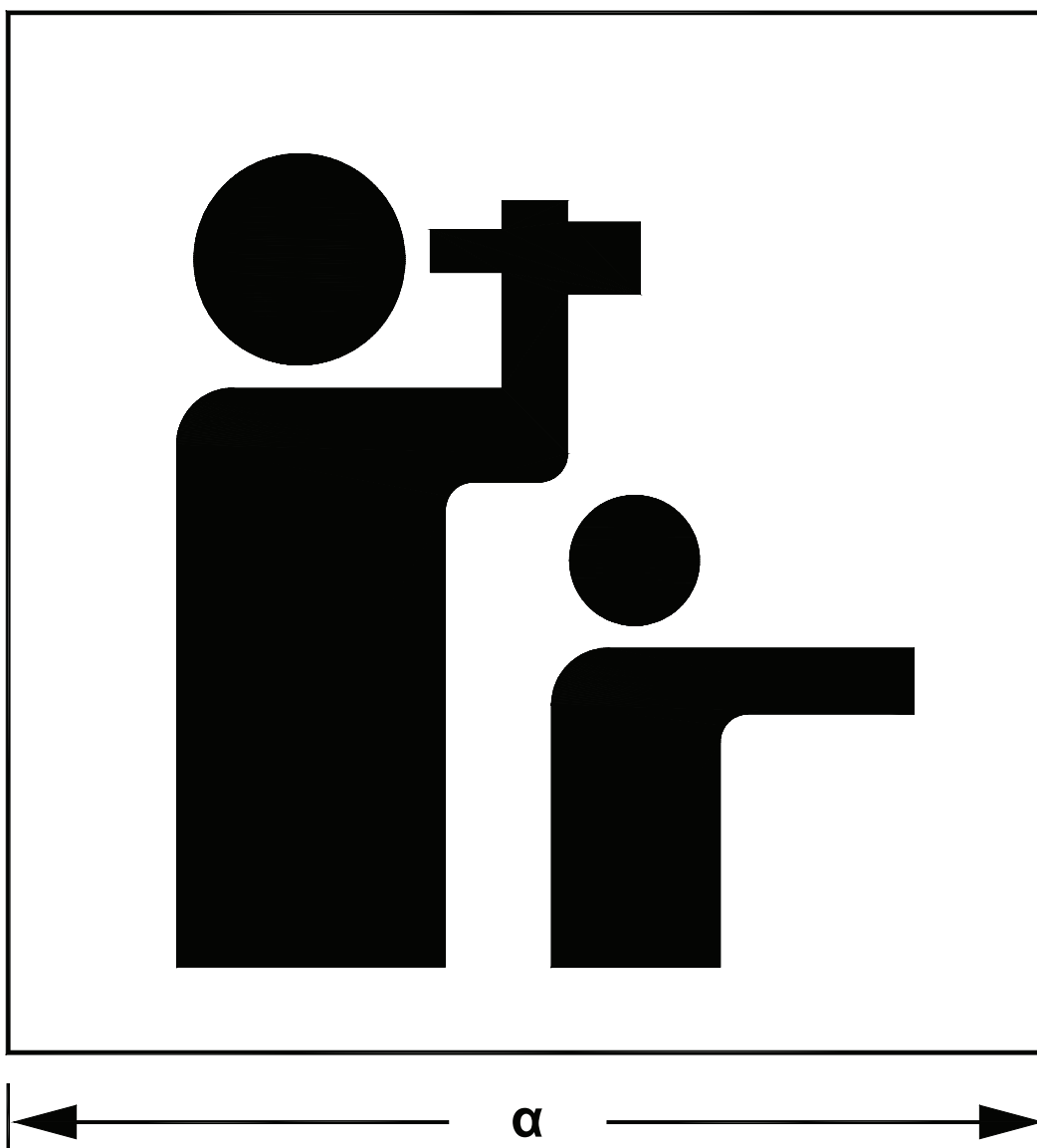
Σύμβολο 105: Μουσείο





## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 106: Χώρος Παρατήρησης

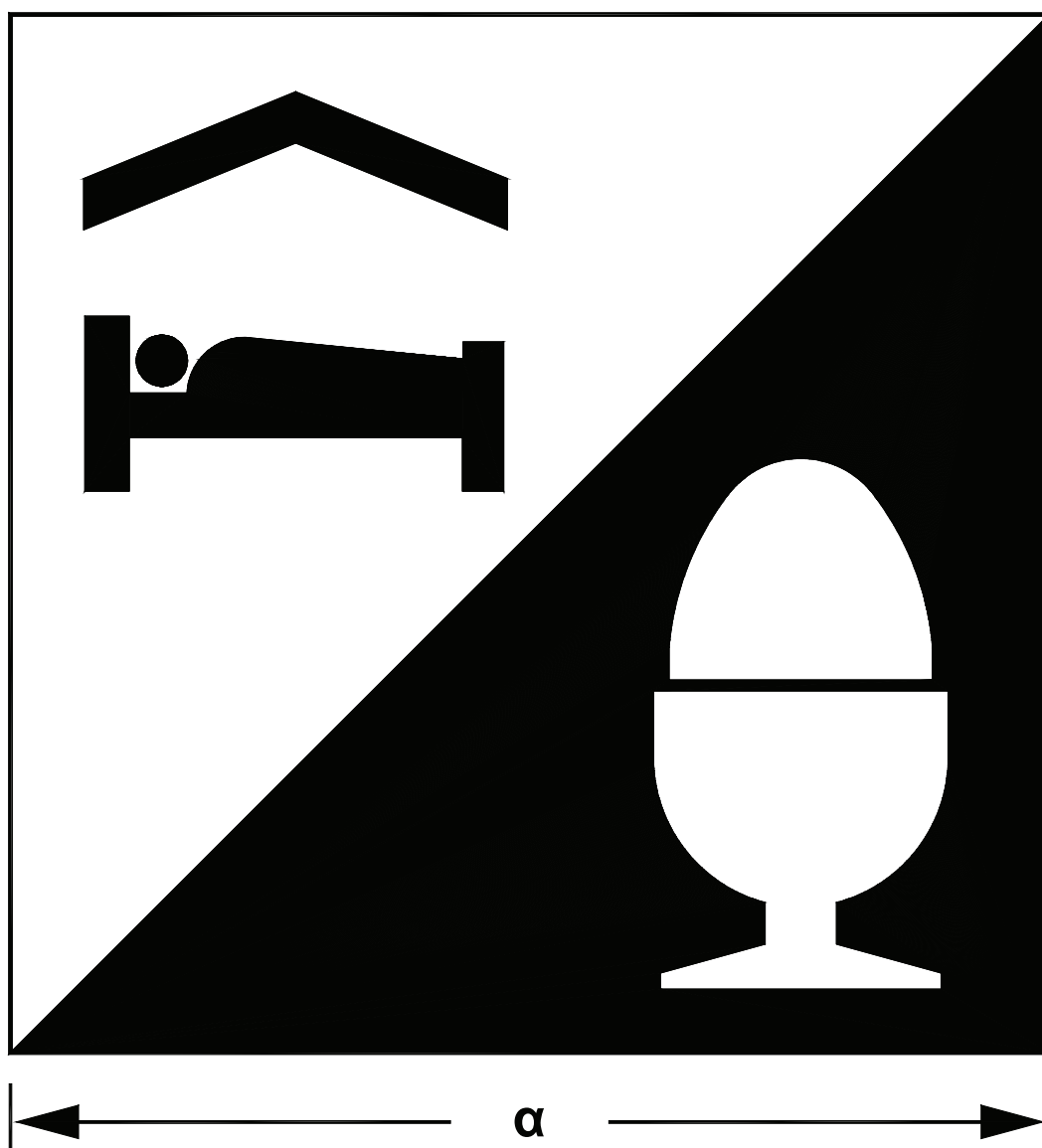


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 107: Ξενοδοχείο με προσφορά πρωινού



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 108: Αγροτική Περιοχή

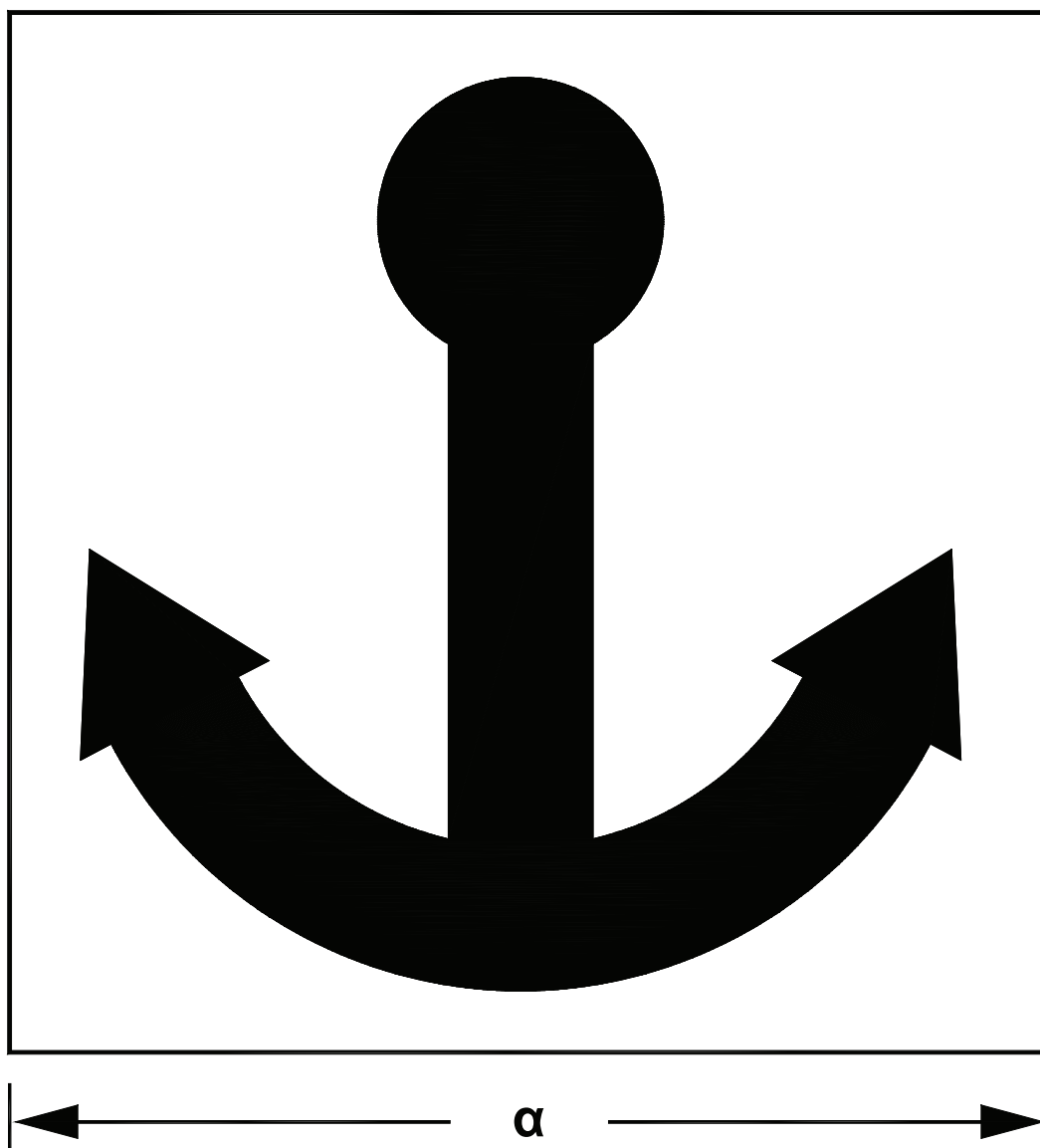


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 109: Ναυτικός Όμιλος**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 110: Υπεραγορά

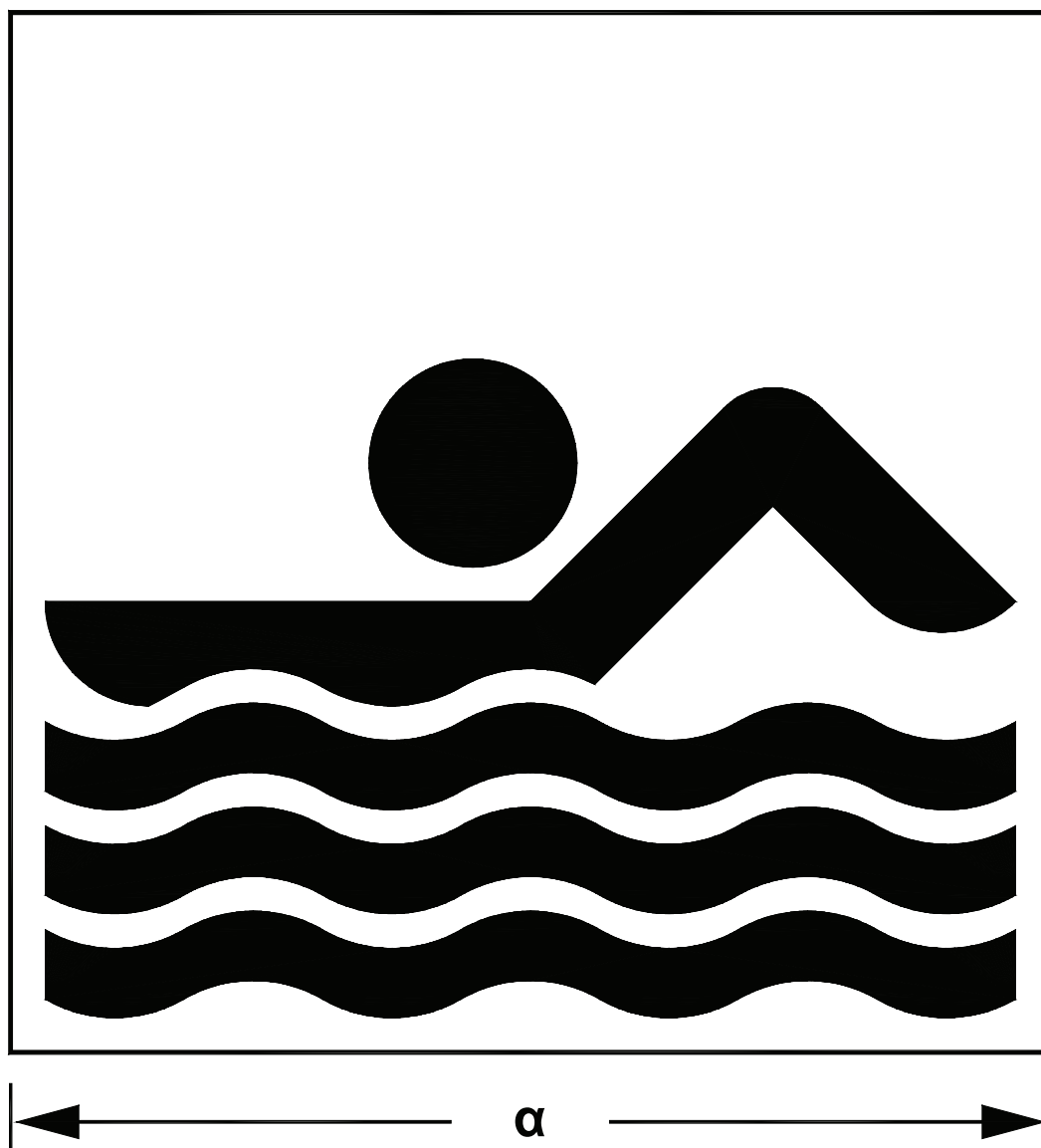


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 111: Ανοικτό Κολυμβητήριο**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 112: Στεγασμένο Κολυμβητήριο



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

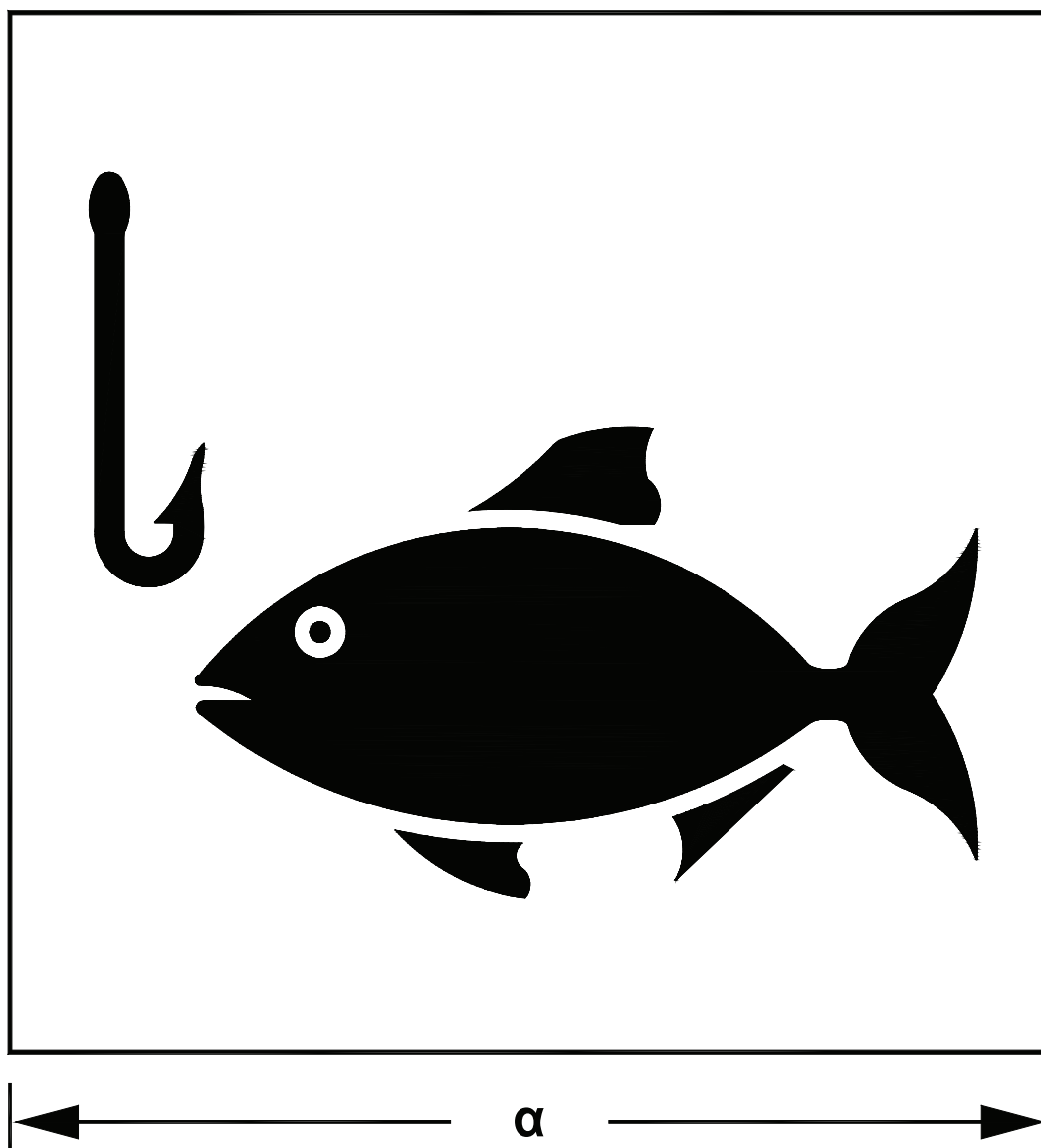
**Σύμβολο 113: Υδάτινο Πάρκο**





## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 114: Θέση Ψαρέματος

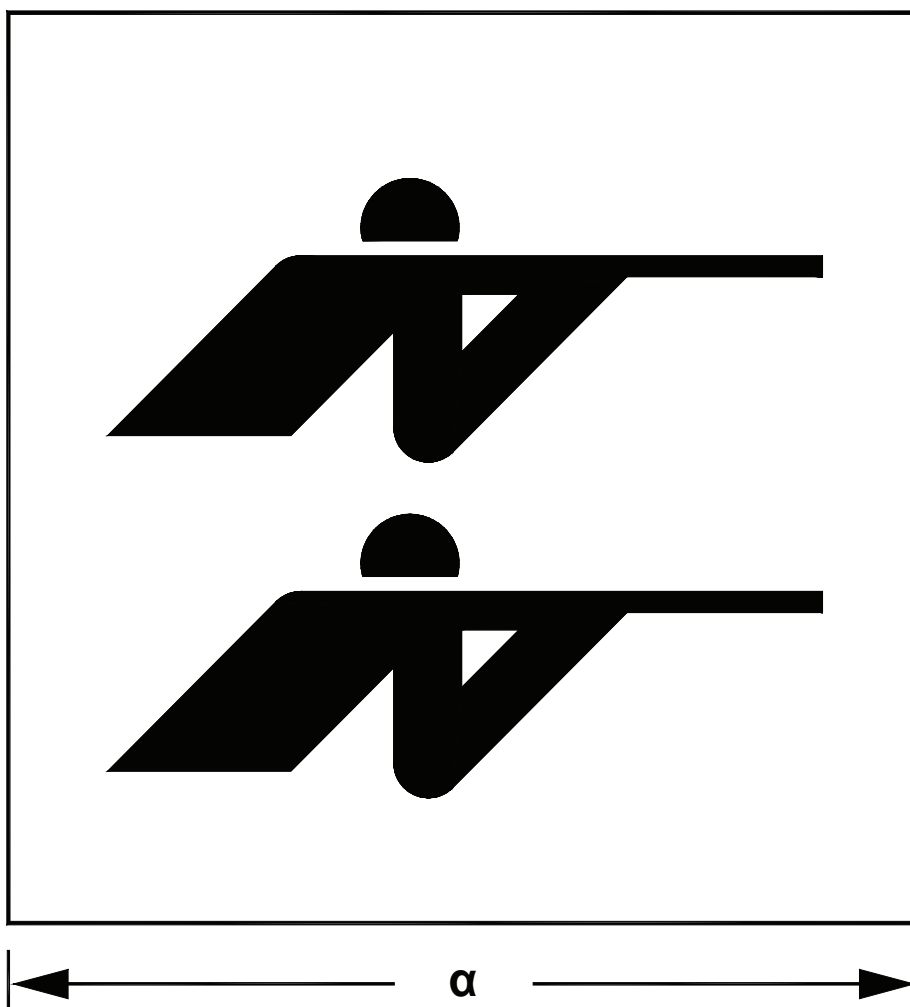


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 115: Κέντρο Σκοποβολής**



## Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων

Σύμβολο 116: Βιβλιοθήκη

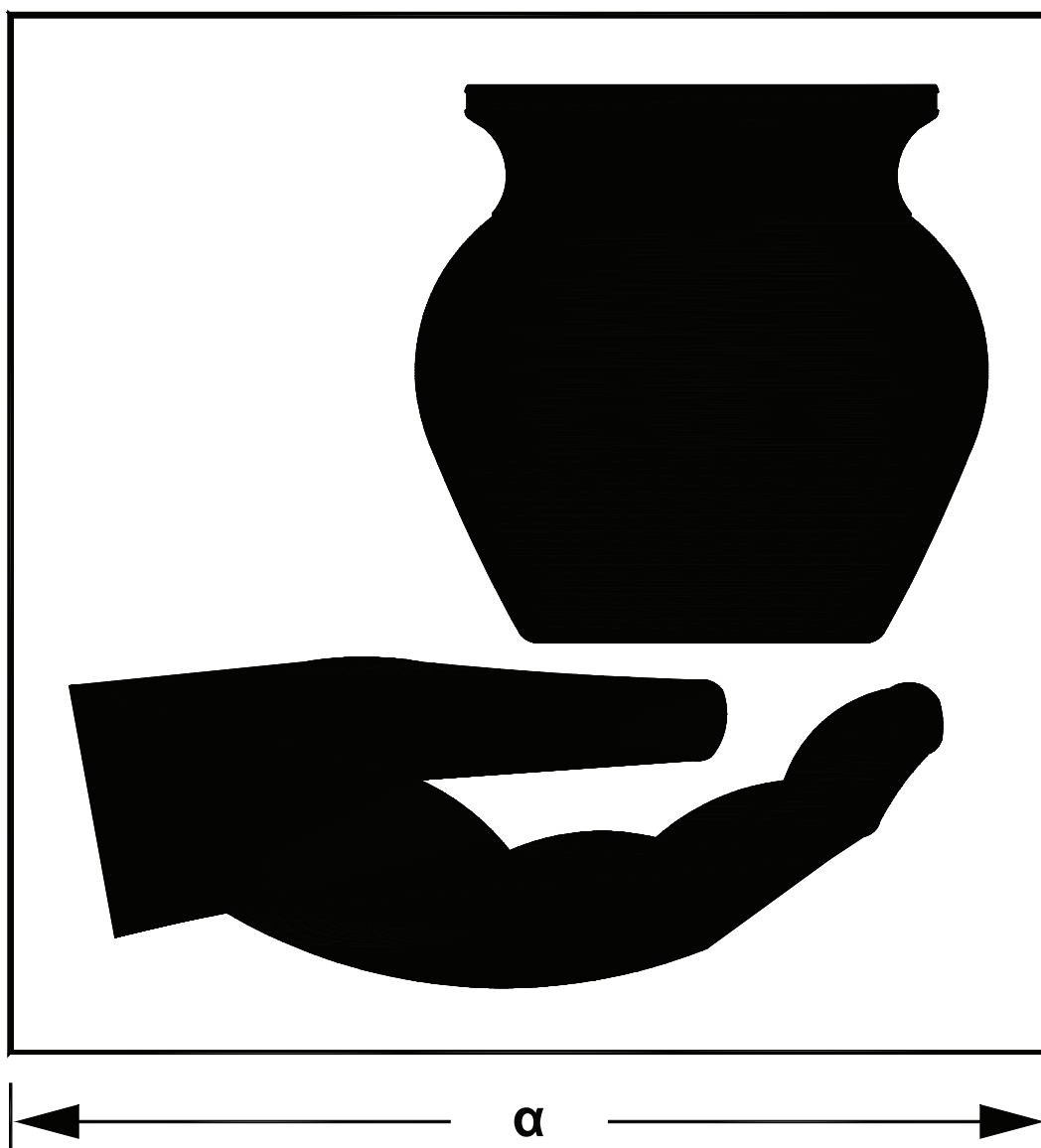


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 117: Παραδοσιακή Κεραμοποιία**

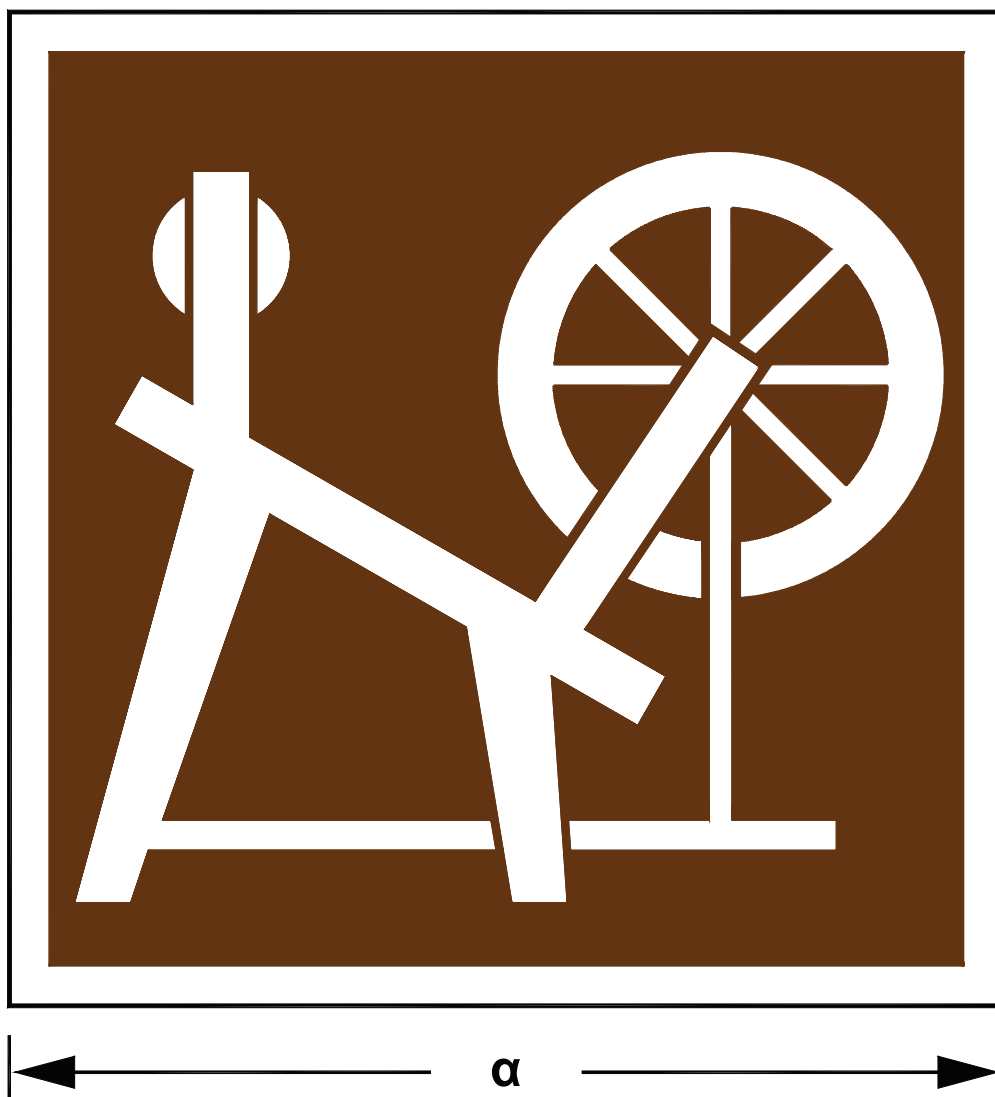


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 118: Παραδοσιακό Υφαντήριο**

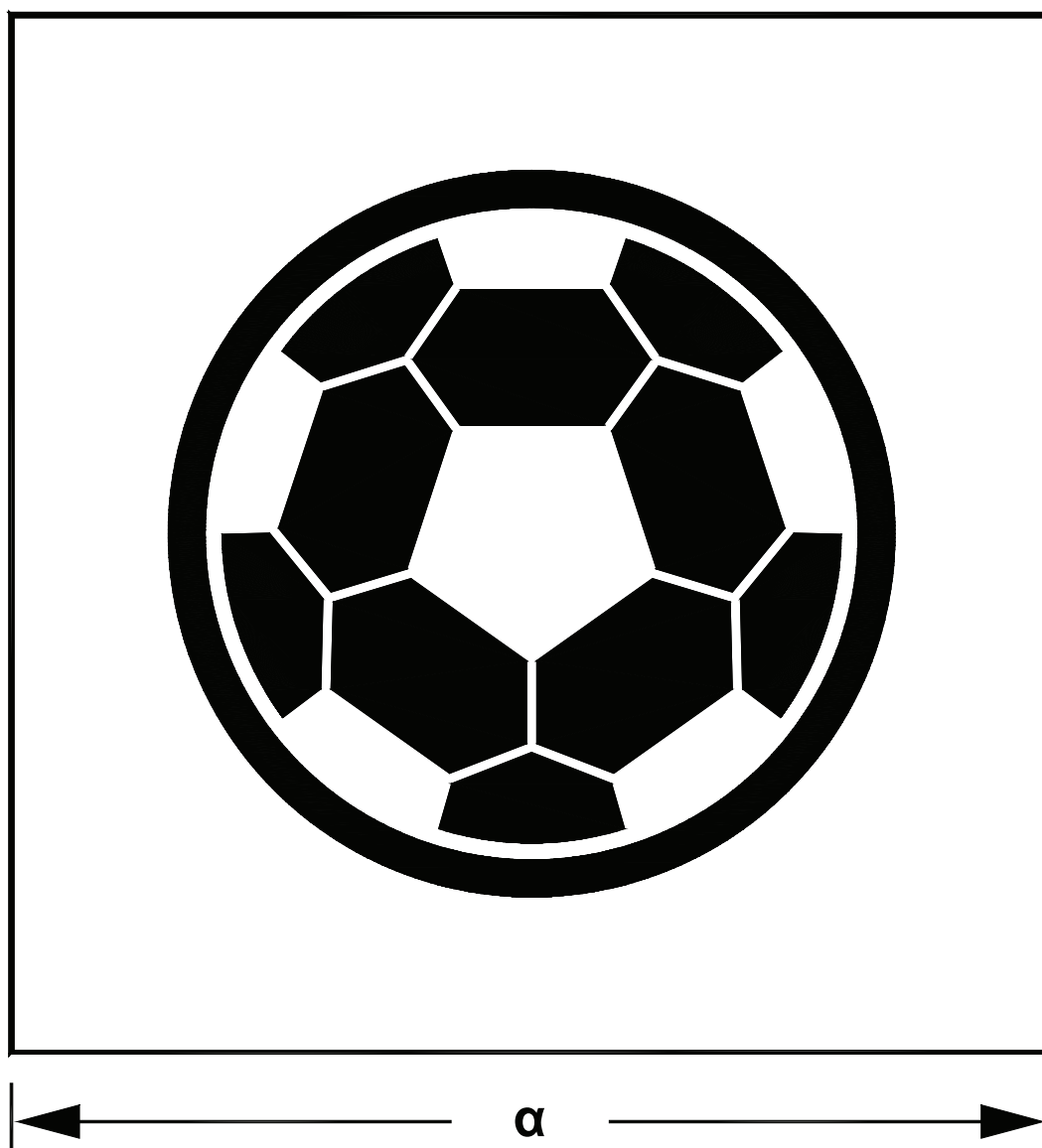


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 119: Γήπεδο Ποδοσφαίρου**

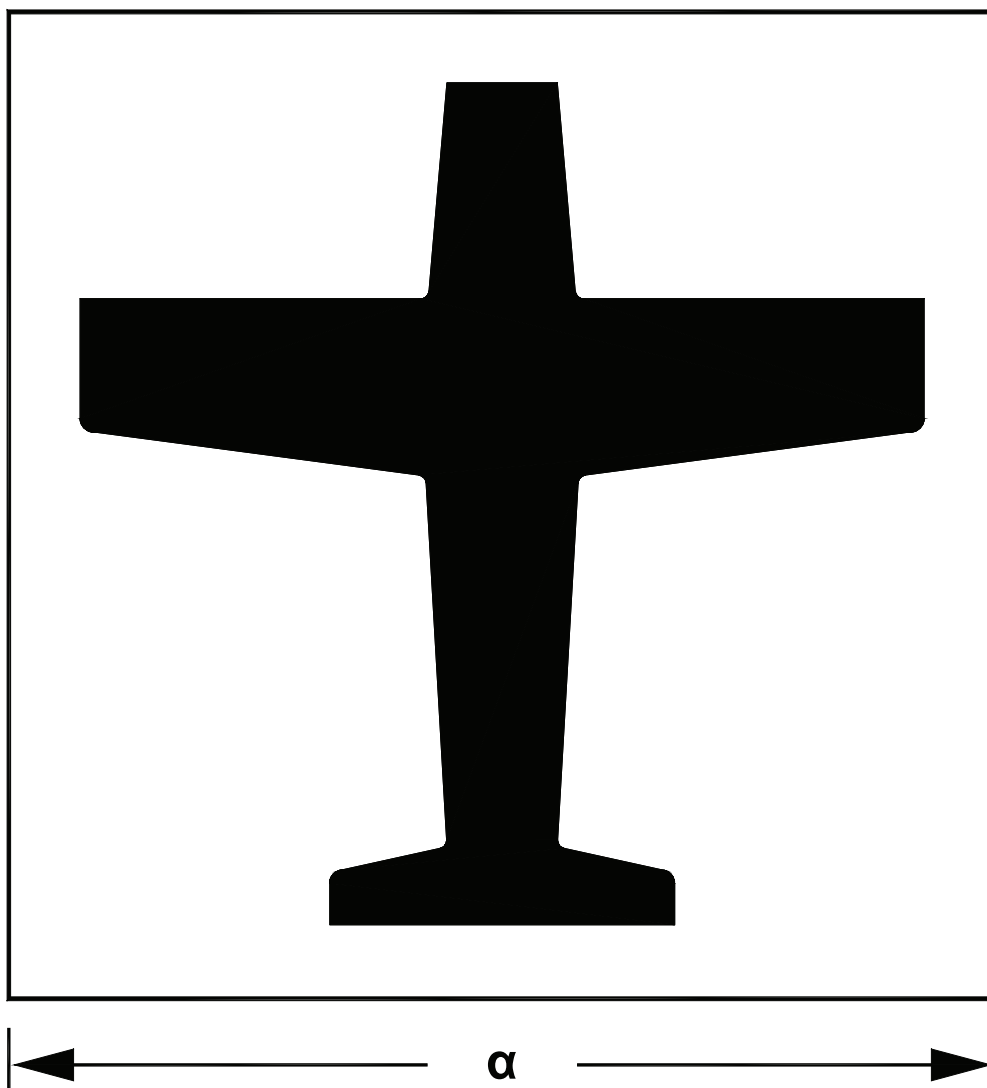


Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων  
Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)

**Μέρος 7: Κατασκευαστικά Σχέδια Γραφικών Συμβόλων**

**Σύμβολο 120: Αερομοντελισμός**



Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

# Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ)

Τεύχος 7  
Σήμανση Εκτελούμενων Εργων σε Οδούς  
(ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ)



Έκδοση 2010



Ministry of Infrastructure, Transport and Networks  
General Secretariat of Public Works

# Road Design Guidelines Manual (OMOE)

## Book 7 Road Work Zones Signage (OMOE-ΣΕΕΟ)



Edition 2010

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

## Πρόλογος

Οι υπάρχουσες προδιαγραφές και οδηγίες για τη «Σήμανση Εργοταξίων» συντάχθηκαν το 1992 και αποτελούσαν το Μέρος 3 των «Προδιαγραφών και Οδηγιών Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων», που εκπονήθηκαν κατά το έτος 1992 από τη μελετητική εταιρεία NAMA ΑΕ και εγκρίθηκαν με την Απόφαση ΔΜΕΟ/ε/ο/733/06-07-2001 Γεν. Γραμματέα Δ.Ε. του ΥΠΕΧΩΔΕ. Σημειώνεται ότι οι εν λόγω Προδιαγραφές & Οδηγίες για το Μέρος 3 «Σήμανση Εργοταξίων» είχαν στηριχθεί στις αντίστοιχες γερμανικές του 1986, οι οποίες ήταν σε ισχύ μέχρι το 1995, οπότε εκδόθηκε η πλήρης αναθεώρησή τους.

Στα πλαίσια επεξεργασίας θεμάτων Διευρωπαϊκού Δικτύου, με την Απόφαση Δ1α/ο/7/4/25-1-2002 Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, ορίστηκε Ομάδα Εργασίας για την επεξεργασία (αναθεώρηση, επικαιροποίηση, συμπλήρωση) των προαναφερόμενων εγκεκριμένων προδιαγραφών και οδηγιών, με στόχο την επικαιροποίηση και την επίτευξη ομοιομορφίας και στη σήμανση των εργοταξίων στη χώρα μας.

Οι παρούσες οδηγίες για τη σήμανση εργοταξίων υπερισχύουν έναντι οποιασδήποτε προηγούμενης έκδοσης σχετικής με το θέμα και αποτελούν τώρα ένα ανεξάρτητο τεύχος των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων:

### Τεύχος 7: Προδιαγραφές και Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ)

Στο παρόν τεύχος περιλαμβάνεται όλη η σύγχρονη άποψη για τη διαχείριση της κυκλοφορίας, τη σήμανση και την ασφάλιση κατά μήκος υφισταμένων οδών στη διάρκεια κατασκευής έργων, τα οποία παρεμβαίνουν (είτε σημαντικά, είτε ελάχιστα) στην κυκλοφοριακή λειτουργία. Συγκεκριμένα οι παρούσες αναθεωρημένες προδιαγραφές και οδηγίες στηρίχθηκαν στην (Αύγουστος 2001) εργασία της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, λαμβάνοντας υπόψη και την τελευταία αναθεώρηση του έτους 2001 των αντίστοιχων γερμανικών οδηγιών RSA 1995, καθώς και την ερευνητική εργασία ARROWS της Ε.Ε. Παράλληλα, στο παρόν τεύχος εντάχθηκαν και όσα τμήματα του προαναφερόμενου Μέρους 3 «Σήμανση Εργοταξίων», 1992, κρίθηκαν χρήσιμα να παραμείνουν σε ισχύ.

### Η Ομάδα Εργασίας :

1. <b>Ζ. Καρβούνης</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	ΕΥΔΕ/ΜΕΔΕ	Πρόεδρος
2. <b>Ε. Κασάπη</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	ΔΜΕΟ	Μέλος
3. <b>Ε. Καραϊσκού</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ	Μέλος
4. <b>Θ. Μπονέλης</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	ΕΥΔΕ/ΜΕΔΕ	Μέλος
5. <b>Γ. Σοϊλεμέζογλου</b>	Τοπ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	NAMA Α.Ε.	Μέλος
6. <b>Γ. Τσικνιάς</b>	Πολ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος	Εγνατία Οδός Α.Ε.	Μέλος

Το παρόν τεύχος επικαιροποιήθηκε και συμπληρώθηκε το 2005 στο πλαίσιο της υποχρεωτικής εφαρμογής του ως προσαρτήματος στις ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ του ΥΠΕΧΩΔΕ που κυρώθηκαν από τη βουλή με αντίστοιχους Νόμους.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

### ΤΕΥΧΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΜΟΕ)

Τα τεύχη Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων που έχουν συνταχθεί μέχρι σήμερα παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας Χ-1 : Τεύχη Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων**

Α/Α Τεύχους	Τίτλος		Έκδοση
1	Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου	(ΟΜΟΕ - ΛΚΟΔ)	2001
2	Διατομές	(ΟΜΟΕ - Δ)	2001
3	Χαράξεις	(ΟΜΟΕ - Χ)	2001
4	Κύριες Αστικές Οδοί	(ΟΜΟΕ - ΚΑΟ)	2001
5	Πρόσθετες Λωρίδες Κυκλοφορίας (μετάφραση Γερμανικών Οδηγιών)	(ΟΜΟΕ - ΠΛΚ)	2001
6	Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμων (Μέρος 1, 2, 4, 5, 6, 7)	(ΟΜΟΕ - ΚΣΑ)	2005
7	Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς	(ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ)	2005
8	Αποχέτευση- Στράγγιση – Υδραυλικά Έργα Οδών	(ΟΜΟΕ - ΑΣΥΕΟ)	2002

Στο Παράρτημα ΣΤ περιλαμβάνονται οι Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Αστικές Οδούς που έχουν εγκριθεί και εφαρμόζονται από την Αναπτυξιακή Εταιρία Δήμου Θεσσαλονίκης και οι οποίες έχουν ενσωματωθεί στην ΤΣΥ του έργου «Επικαιροποίηση Υφιστάμενων Μελετών και Εκτέλεση Μελετών Εφαρμογής για τη Βελτίωση της Οδικής Ασφάλειας σε Επικίνδυνες Θέσεις στο Λεκανοπέδιο Αττικής»

## CONTENTS

- 0. GENERAL REMARKS**
- 1. INTRODUCTION**
  - 1.1 General**
  - 1.2 Subject and Application Area**
  - 1.3 Basic Principles for Work Zone Signage**
- 2. WORK ZONE AREAS - GEOMETRICS**
  - 2.1 Advance Warning Zone**
  - 2.2 Entering Transition Zone**
  - 2.3 Buffer Space**
  - 2.4 Works Activity Zone**
  - 2.5 Exiting Transition Zone**
  - 2.6 Termination Zone**
  - 2.7 Minimum Dimensioning Requirements**
    - 2.7.1 Minimum lane width**
    - 2.7.2 Minimum height clearance**
    - 2.7.3 Maximum longitudinal slope**
    - 2.7.4 Minimum side clearance**
- 3. WORK ZONE SIGNAGE**
  - 3.1 Signs Used**
    - 3.1.1 Advance warning zone**
    - 3.1.2 Entering transition zone**
    - 3.1.3 Buffer space**
    - 3.1.4 Works activity zone**
    - 3.1.5 Exiting transition zone**
    - 3.1.6 Termination zone**
  - 3.2 Signs Characteristic Elements**
    - 3.2.1 Size**
    - 3.2.2 Color**
    - 3.2.3 Materials**
    - 3.2.4 Signs supports**
    - 3.2.5 Supplementary signs**

**4. WORK ZONE PAVEMENT MARKING**

- 4.1 Colors and Dimensions**
- 4.2 Painting or Self Adhesive Strip Marking**
- 4.3 Supplementary Elements to Pavement Marking**

**5. SAFETY MEASURES**

- 5.1 Traffic Signals – Variable Message Signs**
- 5.2 Channelizing Devices**
  - 5.2.1 Traffic cones**
  - 5.2.2 Signs delineating traffic corridor**
  - 5.2.3 Lane closure equipment**
  - 5.2.4 Warning lights**
- 5.3 Equipment to Fence and Redirect Traffic**
  - 5.3.1 Movable safety barriers from concrete or other material**
- 5.4 Warning Audible Pavement Marking Stripes**
- 5.5 Works Activity Area Fencing**

**6. ADDRESSING SPECIFIC CASES****7. MAINTENANCE****8. WORK ZONE INSTALLATION AND REMOVAL**

- 8.1 General**
- 8.2 Programming - Preparation**
- 8.3 Signs Placement**
- 8.4 Signs Removal**

**9. WORK ZONE SIGNAGE AND SAFETY DESIGN****10. STANDARD TRAFFIC PLANS****APPENDIX A: REQUIREMENTS INCLUDED IN PROJECT SPECIFICATIONS****1. ADDRESSING SPECIFIC CASES****2. WORK ZONE INSTALLATION AND REMOVAL**

- 2.1 Works Programming**
- 2.2 Preparation Activities**
- 2.3 Contractor Responsibilities**

**3. MAINTENANCE**

- 3.1 Normal Maintenance**

**3.2 Special Occasions Maintenance****4. INSPECTION PROCEDURES****4.1 Onsite First Inspection****4.2 Continuous Inspection Procedures****4.3 Removal Inspection****4.4 Inspection Procedures Standardization****5. WORK SITE VEHICLES CLEANING FACILITY****6. RISK ASSESMENT****APPENDIX B: WORK ZONE STANDARD SIGNS****APPENDIX Γ: STANDARD TRAFFIC PLANS****MOTORWAYS**

- Long stay work zones.
- Short stay work zones.

**RURAL ROADS**

- Long stay work zones.
- Short stay work zones.

**URBAN ROADS**

- Short stay work zones.

**APPENDIX Δ: SUPPLEMENTARY APPLICABLE TABLES AND DRAWINGS**

Table Δ-1: Value limits of road design elements.

Table Δ-2: Vertical clearance posting.

Table Δ-3: Materials selection and performances of pavement Permanent marking.

Table Δ-4: Chromaticity areas coordinates and luminance factor for fluorescent yellow color.

Table Δ-5: Minimum R values for fluorescent yellow color.

Table Δ-6: Minimum values of luminance and dimensions of pavement reflectors.

Table Δ-7: Minimum values of R factor.

Table Δ-8: Containment levels (EN-1317) for safety barriers.

Table Δ-9: Safety barriers performance on work zones.

Fig. Δ-2: Spacing of chevron signs on road bends.

Fig. Δ-3: Traffic diversion arrangement in motorway 2 x 2 lanes.

Fig. Δ-4: Traffic diversion arrangement in motorway 2 x 3 lanes.

**APPENDIX E: FUNDAMENTAL PRINCIPLES**

## 0. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Οι παρούσες προδιαγραφές και οδηγίες οι οποίες αφορούν στο σχεδιασμό και στις γενικές απαιτήσεις ποιότητας υλικών, καθώς και σε επεξηγήσεις κατασκευής έργων, θα χρησιμοποιούνται ως απαίτηση ποιότητας σε έργο που περιλαμβάνει μελέτη σήμανσης εκτελούμενων έργων κατά μήκος υφιστάμενων οδών.

Η εκάστοτε αρμόδια Ελληνική Υπηρεσία επιτρέπεται να εγκρίνει και άλλα υλικά διαφορετικά από τα αναφερόμενα στο παρόν τεύχος, εφόσον επιτυγχάνεται τουλάχιστον η ίδια συνολικά οικονομία και λειτουργικότητα. Και σε αυτές τις περιπτώσεις η νομοθεσία περί προμηθειών προϋποθέτει να λαμβάνονται υπόψη τα σχετικά πρότυπα ΕΝ.

### Προϊόντα παραγόμενα σε άλλες χώρες

Προϊόν κατασκευαζόμενο σε κράτος Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή σε άλλα κράτη συμβεβλημένα στη Συμφωνία της 2ας Μαΐου 1992 για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο και την Τουρκία, θα πρέπει να θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ποιότητας που περιέχονται στο παρόν δημοσίευμα, υπό τους εξής όρους:

- Οι δοκιμές και έλεγχοι στη χώρα παραγωγής έχουν γίνει με τις μεθόδους και τις απαιτήσεις που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα, ή σύμφωνα με οποιεσδήποτε άλλες μεθόδους και απαιτήσεις οι οποίες δίνουν αντίστοιχου επιπέδου ποιότητα και ασφάλεια, και τα αποτελέσματα αυτών αποδεικνύουν ότι πληρούνται οι απαιτήσεις που έχουν καθορισθεί γι αυτό το προϊόν.
- Οι φορείς που διεξάγουν τις δοκιμές και τους ελέγχους και πιστοποιούν τα αποτελέσματα αυτών, είναι αναγνωρισμένοι στη χώρα παραγωγής για τέτοιους ελέγχους. Οι εν λόγω προϋποθέσεις θεωρείται ειδικότερα ότι έχουν εκπληρωθεί, όταν οι φορείς είναι εγκεκριμένοι για το σκοπό αυτό σύμφωνα με το άρθρο 16 της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ της 21ης Δεκεμβρίου 1988, όπως τροποποιήθηκε τελευταία με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1882/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Σεπτεμβρίου 2003.

Το παρόν δημοσίευμα κοινοποιείται σύμφωνα με την 98/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/48/ΕΚ.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Γενικά

Όταν η κυκλοφοριακή λειτουργία σε υφιστάμενες οδούς επηρεάζεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης έργων, τα οποία μπορεί να βρίσκονται ή να καταλαμβάνουν μικρό ή μεγάλο μέρος επί του διαθέσιμου κυκλοφοριακού χώρου, απαιτείται η λήψη κατάλληλων μέτρων που θα ελαχιστοποιούν την όχληση των χρηστών της οδού και εξαλείφουν τον κίνδυνο ατυχημάτων. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να επιλύουν και κάθε πιθανή σύγκρουση μεταξύ της παραγωγικής διαδικασίας των έργων και της εξυπηρέτησης των χρηστών της οδού. Η ανάπτυξη και υλοποίηση των μέτρων που αρμόζουν κατά περίπτωση δεν μπορεί να γίνεται χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι αρχές και κανόνες που ισχύουν για τη μελέτη αλλά και οι πρακτικές λειτουργίας οδικών έργων. Κατά την αντιμετώπιση των θεμάτων τα οποία σχετίζονται με τις παράλληλες δραστηριότητες, που είναι οι λειτουργίες της οδού και του εργοταξίου, πρέπει να επιτυγχάνεται μια ισορροπία μεταξύ των λειτουργιών που αναφέρονται στη συνέχεια.

- Κυκλοφοριακή ροή - Ενόχληση χρηστών οδού.
- Ασφάλεια αυτοκινητιστών – Ασφάλεια εργαζομένων στο εργοτάξιο.
- Αποτελεσματικός προγραμματισμός εργασιών κατασκευής - Οικονομία κυκλοφοριακής λειτουργίας.

Με στόχο τη διατήρηση της εν λόγω ισορροπίας, επιβάλλεται να ελέγχεται η κυκλοφοριακή ικανότητα που θα επιτρέπει ο σχεδιασμός των προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων (εκτροπές, παρακάμψεις, περιορισμός πλάτους ή/και αριθμού λωρίδων κυκλοφορίας, παρεμβολή ισόπεδων διασταυρώσεων κτλ.). Αυτός ο έλεγχος γίνεται με κυκλοφοριακή μελέτη με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 1.1-1, η οποία θα αποδεικνύει ποια στάθμη εξυπηρέτησης προσφέρεται στην κυκλοφοριακή ζήτηση και σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής. Κατά τη λήψη των αποφάσεων για το σχεδιασμό των προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, ιδιαίτερη σημασία έχει και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το μέγεθος των χρονικών καθυστερήσεων στην κυκλοφορία. Η αξιολόγηση του υπόψη σχεδιασμού θα πρέπει να στηρίζεται στα αποτελέσματα της κυκλοφοριακής μελέτης και η αρμόδια Υπηρεσία θα πρέπει να αποφασίζει, αλλά και να δικαιολογεί κάθε επιλογή λύσης. Παράλληλα θα πρέπει εγκαίρως και με σαφήνεια να πληροφορεί τους χρήστες του προσωρινού έργου για τις αναμενόμενες καθυστερήσεις, καθώς και για εναλλακτικές διαδρομές, κλπ.

Καθ' όλη τη χρονική διάρκεια, που κάθε φορά, διαταράσσεται η κανονική κυκλοφοριακή λειτουργία μιας οδού, προγραμματιζόμενες προσωρινές ρυθμίσεις πρέπει να διασφαλίζουν τη συνέχιση των αναγκαίων λειτουργιών (κίνηση οχημάτων, πεζών, δικυκλιστών, μέσων μαζικών μεταφορών, προσπέλαση ιδιοκτησιών/αγωγών ΟΚΩ). Η θέση όπου η κανονική λειτουργία της οδού διαταράσσεται ορίζεται ως περιοχή εργοταξιακής ζώνης. Πολλές φορές συμβαίνει να αναπτύσσονται περισσότερες από μια θέσεις εργοταξιακών ζωνών, μέσα στα όρια ενός έργου. Το τελευταίο μπορεί να επιφέρει σύγχυση στους οδηγούς όταν αυτές οι ζώνες απέχουν μεταξύ τους μερικά χιλιόμετρα. Σε κάθε εργοτάξιο οι οδηγοί πρέπει να ενημερώνονται από τη σήμανση για ότι θα συναντήσουν στην πορεία τους.

Οι αποτελεσματικές προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις βελτιώνουν τις κυκλοφοριακές λειτουργίες και την αντίστοιχη διατιθέμενη ικανότητα εξυπηρέτησης των αναγκών, ανεξάρ-



τητα εάν πρόκειται για κατασκευή μιας οδού, συντήρηση, εργασίες αγωγών π.χ. ΟΚΩ, τοπογραφικές, ή συμβάντα επί της οδού. Οι αποτελεσματικές προσωρινές κυκλοφοριακές συνθήκες πρέπει να διασφαλίζουν όλα τα απαιτούμενα για το προσωπικό εργασίας, τους χρήστες της οδού, και τους πεζούς. Ταυτόχρονα όμως, αυτές πρέπει να διασφαλίζουν την ικανοποιητική ολοκλήρωση εκείνης της δραστηριότητας η οποία διαταράσσει την ομαλή χρήση της οδού.

Δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν όλες οι τυπικές κυκλοφοριακές διατάξεις με τις αντίστοιχες σημάνσεις που θα μπορεί να αντιμετωπίσουν όλες τις περιπτώσεις κάθε συγκεκριμένου έργου. Ταυτόχρονα ο καθορισμός λεπτομερών προτύπων που θα μπορεί να επαρκούν για να καλύψουν όλες τις εφαρμογές, με απλά λόγια, δεν είναι πρακτικά εφικτός.

Καταβλήθηκε προσπάθεια με τις κατάλληλες οδηγίες και προτεινόμενες διαδικασίες, καθώς και τα Τυπικά Σχέδια Εργοταξιακών Ζωνών (βλ. Παράρτημα Γ) που δίνονται στο παρόν τεύχος, να διασφαλισθεί η δυνατότητα αντιμετώπισης στις ανάγκες των συνήθων περιπτώσεων. Αυτές οι περιπτώσεις διακρίνονται από την καταλληλότητα της εφαρμογής τους ανάλογα με την κατηγορία της οδού, τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες, τη διάρκεια της λειτουργίας, τους φυσικούς περιορισμούς, καθώς και την εγγύτητα της εργοταξιακής ζώνης με την υφιστάμενη κυκλοφορία.

**Πίνακας 1.1-1: Μέγιστη λειτουργική ικανότητα λωρίδων κυκλοφορίας**

#	Μεταβολή αριθμού λωρίδων κυκλοφορίας	Μέγιστη ικανότητα [οχήματα/h]			
		Οδού		Λωρίδας πλάτους b	
		b<3,50 m	b≥3,50 m	b<3,50 m	b≥3,50 m
1	Λειτουργία κατά μήκος εργοταξίων				
1.1	Μείωση από 2 λωρίδες σε 1 λωρίδα	1 100	1 250	1 100	1 250
1.2	Μείωση από 3 λωρίδες σε 2 λωρίδες	2 400	2 740	1 200	1 370
2	Κανονική λειτουργία χωρίς έργα				
2.1	Ικανότητα 1 λωρίδας		1 510		1 510
2.2	Ικανότητα 2 λωρίδων		2 740		1 370
2.3	Ικανότητα 3 λωρίδων		4 200		1 400

## 1.2 Αντικείμενο και Πεδίο Εφαρμογής

Αντικείμενο του παρόντος τεύχους είναι η κατάλληλη σήμανση κατά μήκος υφιστάμενων οδών στη ζώνη εκτελούμενων έργων σε αστικό, περιαστικό και υπεραστικό οδικό δίκτυο.

### 1.3 Θεμελιώδεις Αρχές για τη Σήμανση Εκτελούμενων Εργων

Με τον όρο “εργοταξιακή ζώνη”, ο οποίος αναφέρεται στα επόμενα, νοείται κάθε περιοχή του οδικού δικτύου, η οποία άμεσα ή έμμεσα επηρεάζεται από εκτελούμενα έργα, (είτε επί της οδού, είτε σε άμεση γειτνίαση με αυτή) και τα οποία μεταβάλλουν με οποιοδήποτε τρόπο, τις κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας. Η εργοταξιακή ζώνη είναι έννοια ευρύτερη από την “περιοχή έργων” και αναφέρεται σε όλη την έκταση στην οποία είναι αναγκαία η τοποθέτηση συστημάτων πληροφόρησης και ρύθμισης (πινακίδων και διαγραμμίσεων σήμανσης και άλλων σχετικών στοιχείων προειδοποίησης) πέραν της περιοχής των έργων. Ο σκοπός της εργοταξιακής σήμανσης είναι η έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση των οδηγών για τους επερχόμενους κινδύνους / αλλαγές στις συνθήκες κυκλοφορίας.

Ως εργοταξιακή ζώνη θεωρούνται και οι κυκλοφοριακές επιφάνειες που καταλαμβάνονται προσωρινά για την εκτέλεση εργασιών, όπως τοπογραφικές εργασίες, εργασίες καθαρισμού, συντήρησης κτλ. επί της οδού.

Τόσο στο αστικό όσο και στο περιαστικό και υπεραστικό οδικό δίκτυο, ο σχεδιασμός διαμόρφωσης των εργοταξιακών ζωνών ανάλογα με τη διάρκεια και το είδος των εκτελούμενων έργων στην περιοχή κατατάσσεται σε δυο βασικές κατηγορίες:

- Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας.
- Εργοτάξια Μικρής Διάρκειας.

Ως εργοτάξια μικρής διάρκειας θα θεωρούνται όλα τα εργοτάξια τα οποία υφίστανται για έναν περιορισμένο αριθμό ωρών, κατά κανόνα για εργασίες στο φως της μέρας μιας ημερολογιακής ημέρας, ακόμα και εάν στις επόμενες ημέρες συνεχιστούν οι εργασίες. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται:

- α. Εργοτάξια που διαμορφώνονται για περιορισμένο χρόνο και παραμένουν ακίνητα (π.χ. εργασίες συντήρησης, επισκευής στηθαίων ασφάλειας, εργασίες κατακόρυφης σήμανσης, εργασίες μεταφοράς εξοπλισμού ή εφοδιασμού και ανεφοδιασμού με υλικά εργοταξίου όταν αυτά λόγω της κυκλοφοριακής κατάστασης δε χρειάζεται να αντιμετωπιστούν ως εργοτάξια μακράς διάρκειας. [Εργοτάξια για περιορισμένο χρόνο ακίνητα].
- β. Εργοτάξια τα οποία κατά κανόνα μετακινούνται συνεχώς κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας (π.χ. για εργασίες καθαρισμού, οριζόντιας σήμανσης, κούρεμα χλόης). [Κινούμενα εργοτάξια].
- γ. Εργοτάξια τοπογραφικών ή γεωτεχνικών (π.χ. λήψη πυρήνων) εργασιών που εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία στο οδόστρωμα της οδού.

Η σήμανση των εκτελούμενων έργων πρέπει να ακολουθεί τις θεμελιώδεις αρχές σήμανσης, ώστε η διέλευση των οχημάτων από την περιοχή εκτέλεσης των έργων να πραγματοποιείται με ασφάλεια. Η αναλυτική περιγραφή αυτών των αρχών δίνεται στο Παράρτημα Ε, ενώ εδώ παρουσιάζεται μια σύνοψη σε ότι αφορά στο σχεδιασμό της σήμανσης που πρέπει:

- να εκπληρώνει συγκεκριμένη ανάγκη,
- να επισύρει την προσοχή των οδηγών,

- να παρέχει έγκαιρη και σταδιακή ενημέρωση στους χρήστες της οδού,
- να μεταδίδει ένα ξεκάθαρο, απλό μήνυμα προειδοποιώντας για τη μορφή και το είδος του εμποδίου,
- να προκαλεί το σεβασμό από όλους τους χρήστες της οδού κερδίζοντας την αξιοπιστία τους,
- να χρησιμοποιεί διατάξεις ρύθμισης της κυκλοφορίας, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι οδηγοί θα συμμορφώνονται με αυτές, μόνο όταν αντιλαμβάνονται με σαφήνεια ότι αυτό πρέπει να κάνουν,
- να προσφέρει επαρκή χρόνο για την κατάλληλη ανταπόκριση των οδηγών,
- να πληροφορεί για την παύση ισχύος των προηγούμενων ρυθμίσεων,
- να είναι συνεπής και εξίσου κατανοητή, αλλά και ομοιόμορφη για όλα τα εργοτάξια κατά μήκος του ίδιου οδικού άξονα,
- να παρέχει στους οδηγούς, ενημέρωση έγκαιρη και επαρκή για ότι θα συναντήσουν ώστε σε καμιά περίπτωση αυτοί να μην αιφνιδιάζονται από διαταραχές στην κανονική λειτουργία της κυκλοφορίας, λόγω των εκτελούμενων έργων,
- να μην εξαναγκάζει τους οδηγούς σε απότομους ελιγμούς,
- να προβλέπει τη χρήση στοιχείων σήμανσης και την τοποθέτησή τους έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα τους κάτω από διαφορετικές συνθήκες φωτισμού και καιρού,
- σε περίπτωση σημαντικού μήκους εργοταξιακής ζώνης η αναγκαία πληροφόρηση θα πρέπει να δίνεται και με επαναλαμβανόμενες πινακίδες, ανά αποστάσεις που δεν θα υπερβαίνουν σε καμιά περίπτωση τα 1000 m,
- να προβλέπει σήμανση για όλες τις δραστηριότητες ή και κινδύνους επί της οδού με τη διαδοχή των πληροφοριών ανά συγκεκριμένες αποστάσεις.

Επισημαίνεται ότι η πληροφόρηση δεν πρέπει να δίνεται πολύ πριν από τη θέση εκτέλεσης των έργων, επειδή σ' αυτή την περίπτωση, οι οδηγοί τείνουν να λησμονούν την πληροφόρηση ή να δυσπιστούν για την επικαιρότητά της. Ακόμη, όπου απαιτείται, πρέπει να απομακρύνονται ή καλύπτονται όλα τα στοιχεία της υφιστάμενης σήμανσης που αντιβαίνουν στις νέες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις.

Ο μελετητής της σήμανσης οφείλει να λαμβάνει υπόψη του βασικούς κανόνες για την ικανότητα της λειτουργίας για την οπτική αναζήτηση πληροφορίας, οι οποίοι αναφέρονται στη συνέχεια.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του ανθρώπου τα οποία επηρεάζουν την ικανότητα του και τα οποία καθορίζουν το είδος των σφαλμάτων που συνήθως κάνουν οι οδηγοί συνοψίζονται στα ακόλουθα.

- Έχει εκτιμηθεί ότι 90% της πληροφορίας που χρησιμοποιούν οι οδηγοί είναι οπτική. Μόνο σε ένα μικρό μέρος του οπτικού πεδίου του ο ανθρώπινος οφθαλμός έχει την ικανότητα πραγματικής ακρίβειας προσδιορισμού αυτών που βλέπει. Όταν οδηγούμε ψάχνουμε το σκηνικό της οδού με μια σειρά σημειακών επικεντρώσεων, κοιτάζοντας διαδοχικά αντικείμενα που μας ενδιαφέρουν.

- Όταν οδηγούμε, οι σημειακές επικεντρώσεις κυμαίνονται από 1/10 έως 1/3 του δευτερολέπτου για τον έλεγχο της θέσης στη λωρίδα, με μεγαλύτερου χρόνου ματιές, έως 2 δευτερόλεπτα ή περισσότερο, εκτιμούμε εάν υπάρχει αρκετό διάκενο για τη διασταύρωση κυκλοφορίας, ή για την ανάγνωση μιας πληροφορίας πινακίδας. Ο αριθμός των αντικειμένων που μπορεί να αναγνωρίζει ένας οδηγός κατά την οδήγηση σε ένα τμήμα οδού είναι πολύ περιορισμένος.
- Όπου οι οδηγοί ρίχνουν τη ματιά τους αυτό καθορίζεται από τη ζήτηση που δημιουργείται κατά την προσπάθεια οδήγησης. Κάθε ματιά παίρνει χρόνο, που σημαίνει ότι δυο δευτερόλεπτα ή περισσότερο μπορεί να μεσολαβούν ανάμεσα στις ματιές σε ένα δεδομένο τμήμα οδού. Με αυτή την έννοια εξηγείται η αντίληψη ότι τα ταχέως κινούμενα οχήματα, οι δικυκλιστές και οι διερχόμενοι πεζοί μπορεί να εμφανίζονται από το «πουθενά».
- Για τη διατήρηση της θέσης στη λωρίδα, ο οδηγός πρέπει να κοιτάζει την απόσταση στα αριστερά ή δεξιά για να προσδιορίζει την κατεύθυνση πορείας όπως επίσης κοντά στο όχημα για να προσδιορίζει τη θέση στη λωρίδα. Ως εκ τούτου, η πληροφορία σε πινακίδες θα πρέπει να παρουσιάζεται αρκετά πριν ή μετά από οριζόντιες καμπύλες ώστε να διασφαλίζεται ότι οι οδηγοί δεν τις χάνουν.
- Οι οδηγοί περιορίζονται για την ποσότητα πληροφορίας που μπορούν να προσλάβουν από το περιβάλλον της οδού. Όταν οδηγούμε με τις ταχύτητες της οδού η ικανότητα επεξεργασίας πληροφοριών περιορίζονται σημαντικά. Όσο υψηλότερη είναι η ταχύτητα, τόσο απλούστερος πρέπει να είναι ο σχεδιασμός της οδού ώστε να μπορούμε να ανταποκρινόμαστε.

Ο σχεδιασμός των οδών με ένα συνεπή τρόπο είναι κρίσιμος, επειδή οι οδηγοί έχουν περιορισμένη ταχύτητα επεξεργασίας της πληροφορίας, και κατά συνέπεια στηρίζονται στο ψάξιμο πληροφορίας στις οικείες (συνηθισμένες) θέσεις, και στις αντιδράσεις που έχουν συνηθίσει.

Παρά την περιορισμένη ικανότητα μας για την επεξεργασία πληροφορίας, εντούτοις ανταποκρινόμαστε ικανοποιητικά. Αυτό επιτυγχάνεται εφόσον βλέπουμε οικίες παραστάσεις (π.χ. τις πινακίδες σε ιστούς στα δεξιά της οδού, τις εξόδους στα δεξιά του αυτοκινητοδρόμου). Αυτή η προσέγγιση είναι απαραίτητη, επειδή με την ταχύτητα των 25 m/s (90 km/h) απλά δεν έχουμε το χρόνο να κάνουμε οτιδήποτε άλλο παρά να κοιτάμε για πληροφορία σε οικείες θέσεις και να ανταποκρινόμαστε με τους συνήθεις τρόπους.

Κατά τη μελέτη σήμανσης εκτελούμενων έργων, αλλά και τον έλεγχο της επιτόπου εφαρμογής των απαιτούμενων στοιχείων σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, πρέπει να τηρείται αυστηρά η βασική αρχή: **«Δεν επιτρέπεται να λείπει, αλλά και να μην υπάρχει ούτε μία επιπλέον πινακίδα από τις απολύτως απαραίτητες».**

Τα περί ευθύνης για τη σωστή σήμανση της κάθε εργοταξιακής ζώνης και της συντήρησής της καθορίζονται από τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ).

**Επισήμανση:** στις έννοιες «υπεραστικό και περιαστικό δίκτυο» περιλαμβάνονται και οι αυτοκινητόδρομοι, εφόσον δε γίνεται ειδική αναφορά για διαφορετικά ισχύοντα σ' αυτούς.

**2. ΖΩΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ****2.1 Ζώνη Προειδοποίησης**

Είναι η περιοχή στην οποία, ενώ διατηρούνται τα κανονικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, τοποθετείται η προειδοποιητική σήμανση για το εργοτάξιο. Αυτή η σήμανση προετοιμάζει τους οδηγούς για τις αλλαγές που θα συναντήσουν (λόγω του εργοταξίου) στη διατομή, στα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και στις συνθήκες κυκλοφοριακής ροής.

Σε υπεραστικές ή περιαστικές οδούς, ανάλογα με τη σοβαρότητα της εκτροπής, τον κυκλοφοριακό φόρτο και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, το μήκος της ζώνης προειδοποίησης είναι: ..... 800 έως 2 000 m

Στη ζώνη προειδοποίησης γίνεται και η προσαρμογή του ορίου ταχύτητας στις συνθήκες που διαμορφώνονται, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες και τη γεωμετρία της οδού. Η μείωση του ορίου ταχύτητας γίνεται, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της οδού, με βήματα:

- σε υπεραστικές και περιαστικές οδούς ..... 20 km/h
- σε αστικές οδούς ..... 10 km/h

Σε αστικές οδούς, το μήκος της εν λόγω ζώνης καθορίζεται, ανάλογα με τις γενικές κυκλοφοριακές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής σύμφωνα με τη σχετική μελέτη που εκπονείται. Μετρώντας από το σημείο έναρξης των εργασιών το μήκος της ζώνης θα είναι οπωσδήποτε: ..... > 1<sub>ΠΟΤ</sub>

όπου ΠΟΤ: πλευρά οικοδομικού τετραγώνου

**2.2 Ζώνη Συναρμογής Εισόδου**

Σε αυτήν γίνεται η μείωση του αριθμού ή/και του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας ή/και η μετάβαση σε άλλο, εκτός της κύριας κατεύθυνσης κυκλοφορίας, οδικό δίκτυο το οποίο μπορεί να προσφέρει την απαιτούμενη εξυπηρέτηση.

Οι εν λόγω μεταβολές γίνονται σε μήκος συναρμογής ..... 100 έως 600 m

Η μεταβολή του πλάτους γίνεται με κλίση:

- επιθυμητή..... 1:50
- ελάχιστη:
  - σε κανονικές περιπτώσεις..... 1:25
  - σε εξαιρετικές περιπτώσεις αστικών οδών..... 1:10

Κατά το γεωμετρικό σχεδιασμό πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ελάχιστες τιμές του Πίνακα Δ-1 στο Παράρτημα Δ, στο οποίο παράλληλα παρουσιάζονται και οι γεωμετρικές διαμορφώσεις έναρξης και πέρατος εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας για τις ανάγκες εργασιών συντήρησης κτλ. (βλ. Σχήματα Δ-3 και 4) επί κατασκευασμένου αυτοκινητοδρόμου με 2 και 3 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Η ταχύτητα για το σχεδιασμό των εκτροπών θα λαμβάνεται από τον Πίνακα 2.2.-1.

**Πίνακας 2.2-1: Ταχύτητες σχεδιασμού εκτροπών [km/h]**

Ταχύτητα οδού V		$V \geq 100$	$90 \leq V \leq 70$	$60 \geq V$
Ταχύτητα σχεδιασμού εκτροπής	$V_{\max}$	80	V-20	V
	$V_{\min}^*$	60	V-30	V-20

\* Εφαρμόζεται όταν οι προσωρινές λωρίδες έχουν πλάτος  $\leq 3$  m

**Όλες οι προαναφερόμενες απαιτήσεις ισχύουν και στις τρεις ζώνες της περιοχής του εργοταξίου.**

Υποδειγματικές διαμορφώσεις διατάξεων εκτροπής κυκλοφορίας παρουσιάζονται για τις συνήθεις περιπτώσεις σε Τυπικά Σχέδια στο Παράρτημα Γ.

### 2.3 Ζώνη Ελεύθερου Χώρου

Αυτή περιλαμβάνεται στη ζώνη έργων και συνίσταται από ελεύθερο εμποδίων χώρο (σε αυτόν δεν αναπτύσσεται καμία δραστηριότητα εργοταξιακή ή άλλη παρά μόνο επιτρέπεται η διέλευση οχημάτων και πεζών για την πρόσβαση του εργοταξίου) για την προστασία των εργαζομένων στην κύρια εργοταξιακή ζώνη. Αυτή αρχίζει από τη θέση στην οποία οδηγεί η ζώνη συναρμογής εισόδου και έχει διατομή ίδια με αυτή της κύριας εργοταξιακής ζώνης.

Το μήκος της ζώνης πρέπει να είναι:

- σε υπεραστικές και περιαστικές οδούς .....  $\geq 100$  m
- σε αστικές οδούς .....  $\geq 30$  m



## 2.4 Ζώνη Έργων



Σε αυτήν η κυκλοφορία κινείται παραπλεύρως των εκτελούμενων έργων.

Το μήκος της ζώνης είναι ίσο με αυτό των εκτελούμενων έργων και η διατομή της πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή. Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10 m). Εφόσον λόγω συνθηκών απαιτείται περιορισμός του πλάτους, τότε μπορεί να εφαρμόζεται πλάτος τουλάχιστον **1,20 m**, λαμβάνοντας όμως και πρόσθετα μέτρα προστασίας όπως στηθαία, κιγκλιδώματα, κτλ.

Σε περιπτώσεις ζώνης έργων, όπου τουλάχιστον σε μια από τις κατευθύνσεις κυκλοφορίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία περισσοτέρων της μιας λωρίδων κυκλοφορίας, τότε το μήκος αυτής της ζώνης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα **2 000 m**.

Σε αστικές περιοχές θα πρέπει, επί πλέον, εάν δεν υπάρχει πεζοδρόμιο ή αυτό καταλαμβάνεται από τα έργα, να προβλέπεται προστατευόμενος διάδρομος κίνησης πεζών (επιθυμητό είναι αμφίπλευρα), πλάτους τουλάχιστον **1,20 m**.

## 2.5 Ζώνη Συναρμογής Εξόδου

Σε αυτήν γίνεται η μετάβαση από την διατομή της ζώνης των έργων στην κανονική διατομή της οδού, με εφαρμογή γεωμετρικών χαρακτηριστικών (μήκος, οριζοντιογραφική και μηκοτομική κλίση) ίδιων ή παρόμοιων με εκείνα που θα εφαρμόζονται στη ζώνης συναρμογής εισόδου (πάντα σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην §2.2).

## 2.6 Ζώνη Αποκατάστασης της Κανονικής Κυκλοφορίας

Αυτή περιλαμβάνεται στη ζώνη συναρμογής εξόδου και σε όλο το μήκος της έχει αποκατασταθεί η κανονική διατομή και ο διάδρομος κυκλοφορίας και των δύο κατευθύνσεων.

Στη ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας τοποθετείται η κατάλληλη σήμανση, (βλ. Τυπικά Σχέδια) η οποία ενημερώνει τους οδηγούς για το πέρας της εργοταξιακής ζώνης.

Το μήκος αυτής της ζώνης είναι **20 m**.

**2.7 Απαιτήσεις Ελάχιστων Διαστάσεων**

Για το σχεδιασμό των προσωρινών εκτροπών της κυκλοφορίας με κατάλληλες παρακάμψεις, που αναπτύσσονται μέσα στο πλάτος του καταστρώματος ή εκτός της οδού, επιβάλλεται η εφαρμογή των ελάχιστων που ορίζονται στη συνέχεια.

**2.7.1 Ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας**

Σε όλες τις ζώνες μιας εργοταξιακής περιοχής, ανάλογα με την κατηγορία και το περιβάλλον της οδού, τα επιτρεπόμενα ελάχιστα πλάτη λωρίδων κυκλοφορίας (βλ. και Τυπικά Σχέδια, κεφάλαιο 10) είναι:

- σε αυτοκινητοδρόμους, ανάλογα με το πλήθος λωρίδων κυκλοφορίας που διατίθεται ανά κατεύθυνση:
  - μόνο μια λωρίδα ..... 3,25 m
  - δύο ή περισσότερες λωρίδες:
    - για τη δεξιά (κατά τη φορά της κυκλοφορίας) λωρίδα..... 3,25 m
    - για τις υπόλοιπες λωρίδες επιτρέπεται μέχρι ..... 2,50 m  
όμως τότε αυτές πρέπει να επισημαίνονται με πληροφοριακή πινακίδα που θα φέρει την ένδειξη των λειτουργικών χαρακτηριστικών κυκλοφορίας με την πινακίδα P-21
- στις υπόλοιπες (εκτός αυτοκινητοδρόμων) υπεραστικές και περιαστικές οδούς:
  - σε συνήθεις περιπτώσεις ισχύουν τα ίδια με τους αυτοκινητοδρόμους
  - σε εξαιρετικές περιπτώσεις το ελάχιστο πλάτος των 3,25 m μπορεί να μειώνεται σε ..... 2,75 m
- σε αστικές οδούς ..... 2,75 m

**2.7.2 Ελάχιστο ελεύθερο ύψος κυκλοφοριακού χώρου**

Ανάλογα με την κατηγορία και το περιβάλλον της οδού το επιτρεπόμενο ελάχιστο ελεύθερο ύψος κυκλοφοριακού χώρου είναι:

- σε αυτοκινητοδρόμους ..... 4,40 m
- στις υπόλοιπες (εκτός αυτοκινητοδρόμων) οδούς ..... 3,80 m

Το ελεύθερο ύψος σημαίνεται με τις πινακίδες P-22, σύμφωνα με το Σχήμα Δ-2 που παρουσιάζεται στο Παράρτημα Δ.

**2.7.3 Μέγιστη κατά μήκος κλίση**

Ανάλογα με την κατηγορία και το περιβάλλον της οδού η μέγιστη επιτρεπόμενη κατά μήκος κλίση είναι:

- σε υπεραστικές και περιαστικές οδούς
  - επιθυμητή μέγιστη..... 6%
  - σε ειδικές περιπτώσεις κατ' εξαίρεση ..... 7%



- σε αστικές οδούς ..... 10%

#### 2.7.4 Ελάχιστες πλευρικές αποστάσεις

Το ελάχιστο περιθώριο πίσω από προστατευτικά στηθαία και μέχρι την όψη βάθρου ή ικριώματος είναι ..... 0,75 m

#### 2.7.5 Ελάχιστη γεωμετρία εκτροπής λωρίδων σε οδούς με διαχωρισμένα οδοστρώματα

Ειδικά για τις εκτροπές που υλοποιούνται μέσα στο πλάτος του καταστρώματος αυτοκινητοδρόμου με εκτροπή λωρίδων της μιας κατεύθυνσης στο οδόστρωμα της αντίθετης κατεύθυνσης (βλ. Παράρτημα Δ) ορίζονται τα εξής:

- Η εκτροπή πραγματοποιείται σε τμήμα ευθυγραμμίας της οδού
- Το ελάχιστο μήκος διακοπής κεντρικής νησίδας είναι ανάλογο με το πλάτος της νησίδας ως εξής:

Πλάτος κεντρικής νησίδας (βλ. ορισμό στις ΟΜΟΕ-Χ) [m]	Μήκος διακοπής [m]
4,50	145
5,50	135

- Η ελάχιστη ακτίνα της χάραξης των εκτρεπόμενων λωρίδων από το ένα κατάστρωμα στο άλλο είναι  $R=600$  m.

Δεν απαιτούνται κλωθοειδείς, ενώ μικρότερες ακτίνες δεν επιτρέπονται λαμβάνοντας υπόψη την αρνητική επίκλιση του οδοστρώματος ως προς τις καμπύλες της χάραξης των εκτροπών.

- Η στένωση των εκτρεπόμενων λωρίδων αρχίζει στο τμήμα της οδού που βρίσκεται πριν από τη θέση έναρξης της εκτροπής (βλ. επόμενη εικόνα).



**3. ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ****3.1 Εφαρμοζόμενοι Τύποι Πινακίδων**

Οι χρησιμοποιούμενοι τύποι πινακίδων περιγράφονται στα επόμενα για κάθε ζώνη της περιοχής του εργοταξίου, ενώ παράλληλα αυτοί παρουσιάζονται και στα Τυπικά Σχέδια (βλ. Παράρτημα Γ) καθώς και στο Παράρτημα Β.

Ειδικά οι πινακίδες Π-75 όταν χρησιμοποιούνται θα τοποθετούνται με πύκνωση όπως ορίζεται στο Σχήμα Δ-1 που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Δ.

**3.1.1 Ζώνη προειδοποίησης**

Στη ζώνη αυτή χρησιμοποιούνται:

- οι πινακίδες προειδοποίησης για έργα επί της οδού..... K-20
- οι πινακίδες επιβολής ανώτατου ορίου ταχύτητας..... P-32  
η σταδιακή μείωση της ταχύτητας ανάλογα με το περιβάλλον της οδού γίνεται με βήματα:
  - σε υπεραστικές και περιαστικές οδούς..... 20 km/h
  - σε αστικές οδούς..... 10 km/h
- οι πληροφοριακές πινακίδες αλλαγής διατομής και ροής της κυκλοφορίας μορφής Π-69 και Π-70 (βλ. Παράρτημα Β)
- οι ρυθμιστικές πινακίδες, όταν απαιτούνται λόγω της μορφής της εργοταξιακής ζώνης (π.χ. απαγόρευση της προσπέρασης σε περίπτωση μείωσης του αριθμού των λωρίδων κυκλοφορίας σε μια λωρίδα ανά κατεύθυνση), συνοδευόμενες από τις απαραίτητες πρόσθετες πινακίδες, οι οποίες καθορίζουν την απόσταση που αρχίζουν τα έργα ή/και έχουν εφαρμογή οι ρυθμίσεις ..... P-30, Πρ-1

**3.1.2 Ζώνη συναρμογής εισόδου**

Σε αυτήν τοποθετούνται:

- οι πινακίδες προειδοποίησης για έργα επί της οδού ..... K-20
- οι πινακίδες ορίου ταχύτητας που ισχύει σε όλο το μήκος της ζώνης του εργοταξίου ..... P-32
- οι πληροφοριακές πινακίδες οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας και καθοδήγησης πορείας (βλ. Σχήμα 5.2.2-2) Π-75 Π-77, Π-78, Π-79
- ρυθμιστικές πινακίδες υπόδειξης της κατεύθυνσης προς τον εργοταξιακό διάδρομο κίνησης ..... P-52, P-52α, P-52δ

Σε ιδιαίτερα δυσμενείς συναρμογές είναι δυνατόν να καθορίζεται μικρότερο όριο ταχύτητας μόνο για τη ζώνη συναρμογής εισόδου (αυτό να αποφεύγεται με κάθε τρόπο).

**3.1.3 Ζώνη ελεύθερου χώρου**

Τοποθετούνται ίδιες πινακίδες με εκείνες της ζώνης συναρμογής εισόδου.

Το όριο ταχύτητας (πινακίδα P-32) είναι το ίδιο με εκείνο της ζώνης έργων.

**3.1.4 Ζώνη έργων**

Ανάλογα με την κατηγορία της οδού ως προς το περιβάλλον της επαναλαμβάνεται η τοποθέτηση της πινακίδας ορίου ταχύτητας P-32 ανά αποστάσεις:

- σε υπεραστικές και περιαστικές οδούς εφόσον το μήκος της ζώνης έργων υπερβαίνει τα 1 000 m, κάθε ..... 1 000 m
- σε αστικές οδούς στην αρχή κάθε οικοδομικού τετραγώνου που περιλαμβάνεται σε όλο το μήκος του εργοταξίου.

Για την οριοθέτηση του κυκλοφοριακού χώρου χρησιμοποιούνται οι πληροφοριακές πινακίδες Π-77 ή Π-78.

**3.1.5 Ζώνη συναρμογής εξόδου**

Σ' αυτήν τοποθετούνται πινακίδες αντίστοιχες με εκείνες της ζώνης συναρμογής εισόδου, οι οποίες κατευθύνουν τους οδηγούς προς το υφιστάμενο οδόστρωμα με τις κανονικές λωρίδες κυκλοφορίας της οδού.

Οι πινακίδες προειδοποίησης για έργα επί της οδού (K-20) δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται στο μήκος της εν λόγω ζώνης.

Όπως και στη ζώνη συναρμογής εισόδου, και εδώ επιτρέπεται, σε ιδιαίτερα δυσμενείς συναρμογές, να καθορίζεται μικρότερο όριο ταχύτητας από εκείνο που ισχύει στη ζώνη έργων (αυτό να αποφεύγεται με κάθε τρόπο).

**3.1.6 Ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας**

Σε αυτήν τοποθετούνται:

- οι πινακίδες άρσης ορίου ταχύτητας ..... P-37
- οι πινακίδες άρσης των λοιπών ρυθμίσεων, που είχαν επιβληθεί στην περιοχή του εργοταξίου ..... P-36

**3.2 Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Πινακίδων****3.2.1 Μέγεθος**

Οι πινακίδες που χρησιμοποιούνται στην εργοταξιακή σήμανση είναι του ιδίου μεγέθους με αυτές της μόνιμης σήμανσης του οδικού τμήματος, στο οποίο τοποθετούνται.

Κατ' εξαίρεση, και μόνο σε περίπτωση ζώνης ιδιαίτερα δυσχερούς ή μεγάλης επικινδυνότητας, μπορεί να χρησιμοποιούνται πινακίδες διαφορετικού μεγέθους από αυτές της μόνιμης σήμανσης, με εφαρμογή της διαδικασίας που περιγράφεται στην §1, Παράρτημα Α.

Όλες οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (K) και οι ρυθμιστικές (P) κατασκευάζονται σε τετράγωνο πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες με ακτίνα  $r=30\text{ mm}$  ή όπως ορίζεται στα σχέδια των πινακίδων που παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β.

### 3.2.2 Χρώμα

Το βασικό στοιχείο διαφοροποίησης της εργοταξιακής από τη μόνιμη σήμανση επιτυγχάνεται με χρώμα φθορίζον κίτρινο σε όλο το υπόβαθρο των πληροφοριακών πινακίδων (βλ. Παράρτημα Β), ενώ στις ορθογώνιες πινακίδες ρυθμιστικές και κινδύνου (Κ και Ρ) το κίτρινο υπόβαθρο περιορίζεται στην επιφάνεια μεταξύ του τριγωνικού ή κυκλικού σχήματος των πινακίδων του ΚΟΚ και του ορθογωνίου πλαισίου (βλ. Τυπικά Σχέδια Παράρτημα Β). Οι χρωματικές περιοχές του φθορίζοντος κίτρινου χρώματος κατά την ημέρα και τη νύκτα ορίζονται αντίστοιχα στον Πίνακα Δ-4, ενώ οι ελάχιστες τιμές του συντελεστή αντανάκλαστικότητας  $R'$  ορίζονται στον Πίνακα Δ-5 (βλ. Παράρτημα Δ).

Επισημαίνεται ότι:

- το κίτρινο χρώμα του εσωτερικού υποβάθρου (που προβλέπεται από τον ΚΟΚ) αντικαθίσταται με λευκό σε όλες τις πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) και στην Ρ-1,
- στην περίμετρο του ορθογωνίου που υλοποιείται με κίτρινο φθορίζον χρώμα δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση μαύρης γραμμής ως πλαίσιο, ώστε να υπάρχει διαφοροποίηση από τις μόνιμες πινακίδες παρόμοιας μορφής που τοποθετούνται π.χ. στις περιοχές σχολείων.

Όσες πινακίδες τοποθετούνται για τις ανάγκες της εργοταξιακής σήμανσης, εφόσον πρόκειται να παραμείνουν και για την κανονική λειτουργία του τελικού έργου, αυτές θα πρέπει να είναι όμοιες με τις συμβατικές πινακίδες που χρησιμοποιούνται για τη μόνιμη σήμανση.

### 3.2.3 Υλικά κατασκευής

Το σώμα των πινακίδων κατασκευάζεται από υλικό ίδιο με αυτό των πινακίδων της μόνιμης σήμανσης του εκάστοτε οδικού τμήματος.

Το αντανάκλαστικό υλικό (της πρόσθιας επιφάνειας) των πινακίδων θα είναι μιας κατηγορίας ανώτερης από αυτή της μόνιμης σήμανσης που υπάρχει στο οδικό τμήμα, δηλαδή τύπου II αντί I ή τύπου III αντί II.

Το υπόβαθρο κίτρινου χρώματος θα είναι από φθορίζον αντανάκλαστικό υλικό, τύπου II ή τύπου III σύμφωνα με τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

Ειδικά όμως οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων, θα φέρουν αντανάκλαστικό υλικό κατηγορίας τύπου II (βλ. προδιαγραφή Σ-311/86 και ΔΜΕΟ/ε/Ο/1102/1977).

### 3.2.4 Στήριξη πινακίδων

Σε θέσεις όπου, με επαρκή αιτιολόγηση, δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση πινακίδων με μόνιμη στήριξη (πάκτωση στο έδαφος), καθώς και σε περιπτώσεις εργοταξίων μικρής διάρκειας (όπου χρησιμοποιούνται μετακινητές πινακίδες), θα πρέπει οι χρησιμοποιούμενες βάσεις στήριξης να προσφέρουν επαρκή ευστάθεια έναντι της ανεμοπύεσης. Οι βάσεις στήριξης θα είναι προκατασκευασμένες από σκυρόδεμα ή χάλυβα ή άλλο ανακυκλωμένο σκληρό υλικό (βλ. Σχήμα 3.2.4-1) και έχουν σχήμα ορθογωνικό με διαστάσεις και βάρος που θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ευστάθειας χωρίς την τοποθέτηση πρόσθετων φορτίων. Το ύψος της βάσης στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 120 mm, οι δε γωνίες και ακμές πρέπει να είναι στρογγυλεμένες.

Για τις πινακίδες που τοποθετούνται σε μόνιμη στήριξη θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο Μέρος 4 «Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης» των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και ειδικά για τις μετακινητές

πινακίδες θα εφαρμόζονται οι απαιτήσεις για παθητική ασφάλεια κτλ., που ορίζονται στο κεφάλαιο 4 του εν λόγω Μέρους 4.

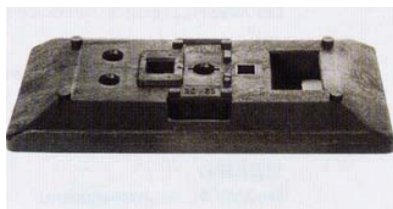
Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε επαρκές ύψος, ώστε να γίνονται έγκαιρα αντιληπτές από τους οδηγούς. Το ελάχιστο ύψος του κάτω άκρου της πινακίδας από την επιφάνεια κυκλοφορίας ορίζεται σε 1,20 m για υπεραστικές και περιαστικές οδούς και σε 2,30 m για αστικές, εφόσον υπάρχει κίνηση πεζών κάτω από αυτές. Τοποθέτηση πινακίδων (π.χ. σε τριγωνικές βάσεις), με ύψος του κάτω άκρου της πινακίδας από την επιφάνεια κυκλοφορίας όχι μικρότερο του 1,00 m, επιτρέπεται μόνο σε εργοτάξια μικρής διάρκειας ( $\leq 48$  ώρες). Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση πρόσθετων στοιχείων για την αύξηση της ευστάθειας έναντι της ανεμοπύεσης, για λόγους προστασίας της Οδικής Ασφάλειας.

Η πλευρική απόσταση του άκρου των πινακίδων από την ακμή του οδοστρώματος ή από το όριο του διάδρομου κυκλοφορίας οχημάτων θα είναι:

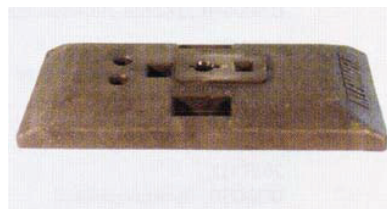
- σε αστικές οδούς: ελάχιστη 0,50 m, επιθυμητή 1,50 m
- σε υπεραστικές: ελάχιστη 1,50 m, επιθυμητή 2,50 m.

Οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων (Π-77, Π-78) τοποθετούνται απευθείας στη βάση στήριξης, με ύψος ( $y$ ) της κατώτερης ακμής τους από την επιφάνεια κυκλοφορίας περίπου 0,20 m. Σε όλο των μήκος της ζώνης έργων επιβάλλεται να διατηρείται σταθερά το ίδιο ύψος της στέψης των πινακίδων από το οδόστρωμα κυκλοφορίας.

Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση και αναδιπλούμενων (roll-up signs) ή περιστρεφόμενων πινακίδων διπλής όψης.



από ανακυκλωμένο υλικό



από χυτοσίδηρο

**Σχήμα 3.2.4-1: Ενδεικτικοί τύποι βάσεων στήριξης ορθοστατών πινακίδων**

### 3.2.5 Πρόσθετες πινακίδες

Οι πρόσθετες πληροφοριακές πινακίδες (π.χ. Πρ-1), στις κύριες πινακίδες σήμανσης, κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό και σε ανάλογο μέγεθος.

#### 4. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

##### 4.1 Χρώματα και Διαστάσεις

Η απαιτούμενη διαφοροποίησή της προσωρινής οριζόντιας σήμανσης σε περιοχές εκτελούμενων έργων από τη μόνιμη, ανεξαρτήτως υλικού και τύπου (γραμμή συνεχής, απλή ή διπλή ή διακεκομμένη, βέλη και λοιπά σύμβολα), επιτυγχάνεται αποκλειστικά με το κίτρινο χρώμα.

Για την οριζόντια σήμανση χρησιμοποιείται απλό χρώμα διαγράμμισης ή αυτοκόλλητες ταινίες χωρίς φθορές με αντανάκλαστικότητα τουλάχιστον ίση με την αντίστοιχη του χρώματος διαγράμμισης της μόνιμης σήμανσης. Οι αυτοκόλλητες ταινίες, πρέπει να προσφέρουν δυνατότητα πλήρους και ευχερούς αφαίρεσης, χωρίς να αφήνονται υπολείμματα στο οδοστρώμα μετά το πέρας των εργασιών του εργοταξίου. Τα χαρακτηριστικά, οι φωτοτεχνικές και λοιπές ιδιότητες των υλικών οριζόντιας σήμανσης πρέπει να είναι σύμφωνα με EN 1436, EN 1790 και οι ελάχιστες τιμές επιδόσεων αντανάκλαστικότητας να είναι τουλάχιστον ίσες με αυτές που αναφέρονται στη στήλη (8) του Πίνακα Δ-3 (βλ. Παράρτημα Δ).

Οι διαστάσεις των κίτρινων διαγραμμίσεων (πλάτος, μήκος, αποστάσεις μεταξύ των γραμμών) είναι ίδιες με εκείνες της μόνιμης σήμανσης.

Η υφιστάμενη οριζόντια σήμανση στις περιοχές των έργων που δεν παραμένει λειτουργική πρέπει να αποξηλώνεται ή απαλείφεται ή καλύπτεται, ώστε να αποφεύγεται η παρανόηση από τους οδηγούς. Κριτήριο αποδοχής του τρόπου και των μέσων που θα χρησιμοποιούνται είναι η προϋπόθεση να μη παραμένουν επί του οδοστρώματος μόνιμα ίχνη της υφιστάμενης σήμανσης, ούτε να παρουσιασθεί παραμόρφωση ή ρωγμή στο οδοστρώμα. Αυτό επαληθεύεται μόνο με δοκιμή επί του οδοστρώματος και όχι εργαστηριακά. Ειδικά για σήμανση από απλό χρώμα επιτρέπεται η χρήση φλογοβόλου μόνο όταν η επιφάνεια κυκλοφορίας πρόκειται είτε να επανεπιστρωθεί είτε να καταστραφεί, μετά το πέρας της ανάγκης για αναδιάταξη της σήμανσης.

##### 4.2 Διαγράμμιση με Χρώμα ή Αυτοκόλλητη Ταινία

Η προσωρινή σήμανση υλοποιείται επί οδοστρωμάτων τα οποία πρόκειται μελλοντικά να καλυφθούν ή όταν η μόνιμη σήμανση που πρόκειται να γίνει μελλοντικά είναι διαφορετική από την προσωρινά απαιτούμενη. Για την προσωρινή σήμανση θα χρησιμοποιείται:

- Απλό χρώμα ή προδιαμορφωμένη σήμανση μη αφαιρούμενη όταν η επιφάνεια του οδοστρώματος πρόκειται να επικαλυφθεί ή καθαιρεθεί.
- Αφαιρούμενη προδιαμορφωμένη σήμανση (π.χ. ταινία), όταν επί της ίδιας επιφάνειας πρόκειται να εφαρμοσθεί αναδιάταξη της σήμανσης.

Ενδεικτικό, πεδίο εφαρμογής των αυτοκόλλητων ταινιών διαγράμμισης, είναι οι ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου εργοταξίων.





**Σχήμα 4.2-1: Παράδειγμα προσωρινής κατάργησης της ισχύος μόνιμης σήμανσης**

#### **4.3 Πρόσθετα Στοιχεία Οριζόντιας Εργοταξιακής Σήμανσης**

Για τη βελτίωση της αντίληψης της διαγράμμισης από τους οδηγούς, επιβάλλεται η χρήση πρόσθετων στοιχείων σε κρίσιμες κυκλοφοριακές συνθήκες που συμβαίνουν:

- σε ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου εργοταξίου,
- κατά μήκος λωρίδων κυκλοφορίας μειωμένου πλάτους σε σχέση με το υφιστάμενο κανονικό πλάτος,
- κατά μήκος της διαγράμμισης που διαχωρίζει τις δύο αντίθετες κατευθύνσεις κυκλοφορίας όταν αυτή διεξάγεται μόνο από τον έναν κλάδο εκ των δυο μιας οδού,
- στην περιοχή διαμόρφωσης των εκτροπών κυκλοφορίας,
- σε θέσεις, όπου το πλάτος του σταθεροποιημένου ερείσματος στενεύει σε σχέση με εκείνο της κανονικής διατομής της οδού, καθώς και στην περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια πλησίον της οριογραμμής κυκλοφορίας.

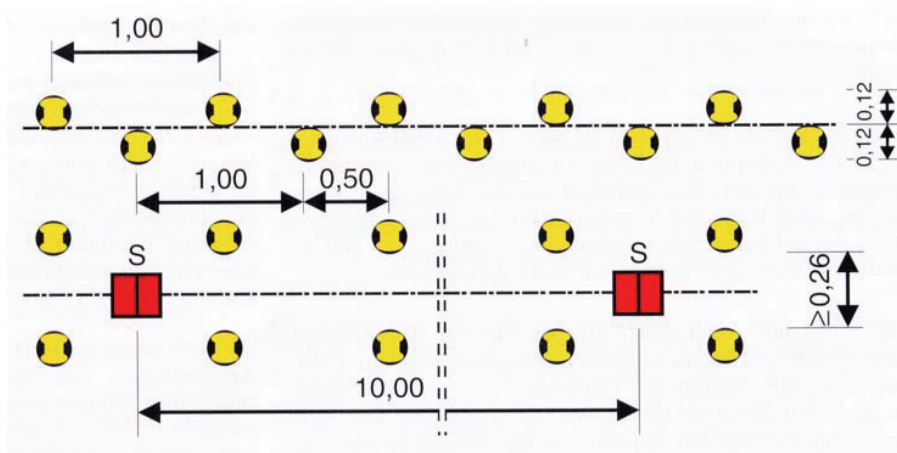
Τα εν λόγω πρόσθετα στοιχεία είναι:

- Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας)

Αυτοί πρέπει να είναι κίτρινου χρώματος στο σώμα και στα αντανάκλαστικά στοιχεία και να πληρούν τις απαιτήσεις του EN1463-1 και να διατάσσονται σύμφωνα με το Σχήμα 4.3-1. Το σημείο αρχής τοποθέτησης ανακλαστήρων πρέπει να είναι 100 m πριν από την αρχή της πρώτης οριζόντιας καμπύλης της χάραξης της εκτροπής.

- Εύκαμπτοι οριοδείκτες μικρού ύψους περίπου 20 cm (π.χ. φτερά καρχαρία, βλ. Σχήμα 4.3-2). Αυτοί είναι επαναφερόμενα (ανακλινόμενα) φύλλα πλαστικού υλικού που φέρουν και στις δυο όψεις αντανakλαστικά στοιχεία λευκού χρώματος, με δείκτη αντανakλαστικότητας τουλάχιστον ίσο με την κατηγορία τύπου II της Προδιαγραφής Σ311/1986 και ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102/1997.

Οι περιορισμοί, σύμφωνα με EN1463-1, στις διαστάσεις του σώματος του προσωρινού ανακλαστήρα καθώς και οι κορυφές χρωματικών περιοχών της αντανakλώμενης από αυτόν ακτινοβολίας και ο παράγοντας φωτεινότητας κατά την ημέρα ορίζονται στον Πίνακα Δ-6 (βλ. Παράρτημα Δ). Στον ίδιο πίνακα αναφέρονται οι Αριθμοί Πινάκων που βρίσκονται στο EN1463-1.



S: Εύκαμπτοι οριοδείκτες από φύλλα (πλαστικού υλικού) μικρού ύψους

**Σχήμα 4.3-1: Διάταξη ανακλαστήρων οδοστρώματος**





**Σχήμα 4.3-2: Παράδειγμα εφαρμογής ανακλαστήρων οδοστρώματος και εύκαμπτων οριοδεικτών μικρού ύψους**

## 5. ΑΣΦΑΛΙΣΗ

### 5.1 Φωτεινή Σηματοδότηση – Πινακίδες Μεταβλητού Μηνύματος

Γενικά πρέπει να αποφεύγεται η χρήση προσωρινής φωτεινής σηματοδότησης για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας στις περιοχές των έργων σε υπεραστικό και περιαστικό οδικό δίκτυο, ενώ στο αστικό δίκτυο επιτρέπεται μόνον όταν κυκλοφοριακοί λόγοι της περιοχής το απαιτούν.

Φωτεινή σηματοδότηση με χειροκίνητη ρύθμιση επιτρέπεται να χρησιμοποιείται, μόνο στις εισόδους-εξόδους των εργοταξίων επί του οδικού δικτύου, όταν ο υφιστάμενος κυκλοφοριακός φόρτος της οδού το επιβάλλει.

Η θέση της φωτεινής σηματοδότησης πρέπει να αναγγέλλεται έγκαιρα με την τοποθέτηση των σχετικών προειδοποιητικών πινακίδων (Κ-21 μαζί με Πρ-1).

Σε ειδικές περιπτώσεις (κυρίως σε αυτοκινητόδρομους με υψηλούς φόρτους) μπορεί να επιβάλλεται η χρήση πινακίδων μεταβλητού μηνύματος (Variable Message Signs VMS), οι οποίες όμως δεν υποκαθιστούν την απαιτούμενη εργοταξιακή σήμανση, αλλά λειτουργούν συμπληρωματικά προς αυτήν.

Οι πινακίδες μεταβλητού μηνύματος, πρέπει να ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις του EN 12966-1.

### 5.2 Εξοπλισμός Οριοθέτησης Κυκλοφοριακού Διαδρόμου

#### 5.2.1 Κυκλοφοριακοί κώνοι

Οι κυκλοφοριακοί κώνοι κατασκευάζονται από πολυαιθυλαίνιο, PVC, ελαστικό, ή υλικό ανακύκλωσης. Ολόκληρη η επιφάνειά τους είναι αντανάκλαστική (με λευκές και κόκκινες λωρίδες) και έχουν ύψος τουλάχιστον 750 mm σε οδούς με ταχύτητες  $\geq 80$  km/h.

Στις περιοχές εργοταξίων επιβάλλεται υποχρεωτικά η χρήση κώνων, πλήρως αντανάκλαστικής επιφάνειας ώστε να διασφαλίζεται η αναγνώρισή τους από μεγάλη απόσταση και η αντοχή τους στη ρύπανση.

Οι κώνοι μπορεί να χρησιμοποιούνται στη θέση φανών κινδύνου, πινακίδων, επίπεδων διαγραμμίσεων και για να υποδεικνύουν βραχυπρόθεσμα τα όρια ενός διαδρόμου κυκλοφορίας, μέσα από περιοχές έργων και κινητών ζωνών εργασίας.

Οι κώνοι πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του EN13422 και ειδικότερα τα εξής:

- Το ελάχιστο βάρος ανάλογα με το ύψος τους θα ορίζεται από τη μελέτη σύμφωνα με τον επόμενο Πίνακα 5.2.1-2.
- Η εξωτερική διάμετρος της κορυφής του σώματος του κώνου πρέπει να είναι  $\varnothing 60 \pm 15$  mm και στην κορυφή του θα φέρει οπή διαμέτρου  $\varnothing 40 \pm 5$  mm. Το ανώτερο τμήμα του κώνου ύψους ίσο από 60 mm μέχρι το πολύ 10% του ύψους του κώνου, μπορεί να είναι διαμορφωμένο για τη μεταφορά του με το χέρι και σε αυτό το τμήμα δεν είναι απαραίτητο να έχει υλικό αντανάκλαστικότητας. Όταν το πάχος της βάσης που εξέρχεται από το σώμα του κώνου υπερβαίνει τα 15 mm, η επίπεδη επιφάνεια της





θα πρέπει να εγγράφεται σε κύκλο  $\varnothing 0,75H$ , σε αντίθετη περίπτωση η βάση θα πρέπει να εγγράφεται σε κύκλο  $\varnothing 0,90H$  (όπου  $H$ : το ύψος του κώνου).

- Η αντανάκλαστικότητα των χρησιμοποιούμενων κώνων θα πρέπει να ικανοποιεί τουλάχιστον τις τιμές του Πίνακα Δ-7 (βλ. Παράρτημα Δ). Αυτή η υποχρέωση θα επιβεβαιώνεται είτε από το γεγονός ότι οι κώνοι είναι καινούργιοι ή αν είναι παλαιοί θα προσκομίζεται βεβαίωση αρμόδιου εργαστηρίου (π.χ. ΚΕΔΕ).
- Επί των κώνων πρέπει να αναφέρεται ο κωδικός του τύπου του πολυμερούς σύμφωνα με τις κατηγορίες ανακυκλώσιμων υλικών ISO 104.

Οι κώνοι τοποθετούνται ανά αποστάσεις 5 m σε οριζόντιες καμπύλες  $R \leq 60$  m και σε όλες τις άλλες περιπτώσεις (ευθυγραμμίες και σε καμπύλες) ανά 12 έως 15 m.

#### Πίνακας 5.2.1-1: Χρήση κώνων ανάλογα του ύψους των

(Οι διαστάσεις των λωρίδων είναι ενδεικτικές)

Θέση εφαρμογής	Διασταύρωση με σιδηροδρομικές γραμμές	Αυτο/δρομοι	Άλλες οδοί εκτός αυτο/δρομων	Μόνο για εργασίες διαγράμμισης
Υψος [mm]	1000	750	500	300
Διαστάσεις [mm]				

#### Πίνακας 5.2.1-2: Υψος κυκλοφοριακών κώνων και ελάχιστο βάρος (EN 13422)

Υψος (H) [mm]	Ελάχιστο βάρος [kg]		
	Κλάση W1	Κλάση W2	Κλάση W3
$900 < H \leq 1000$	4,80	6,00	7,50
$750 < H \leq 900$	3,20	4,00	5,00
$500 < H \leq 750$	1,30	1,90	2,50
$450 < H \leq 500$	1,10	1,80	1,90
$300 \leq H \leq 450$	0,80	0,80	0,80

**5.2.2 Πινακίδες οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας (Π - 77 και Π - 78)**

Αυτές τοποθετούνται σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

- στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου .....10 m
- στη ζώνη έργων .....20 m

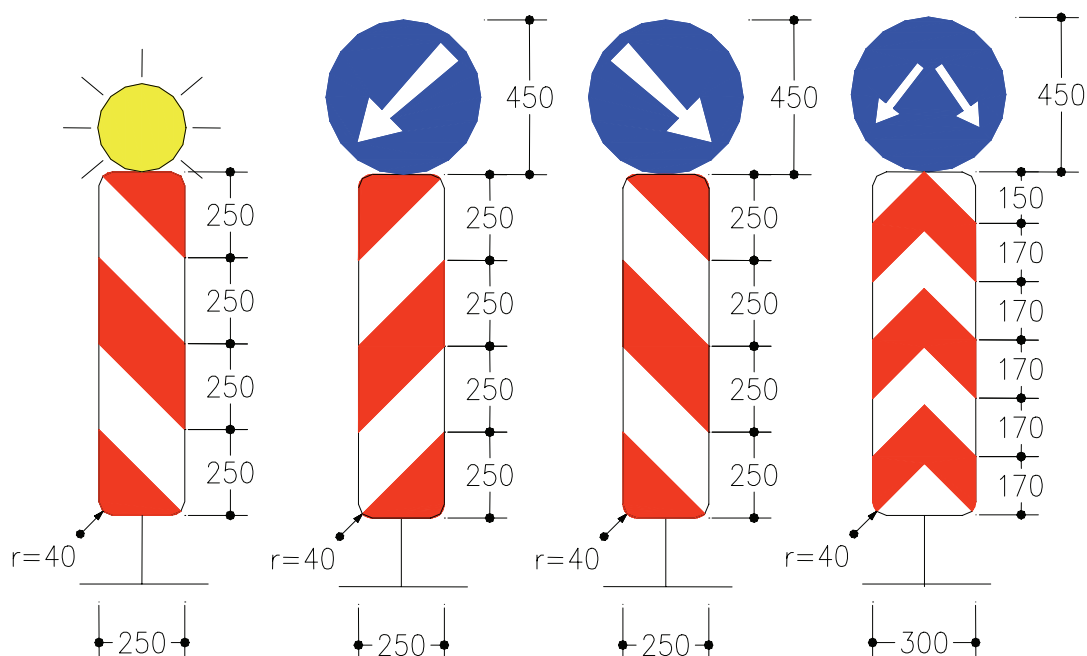
Επί αυτών τοποθετούνται (όπου απαιτείται) οι πινακίδες υποχρεωτικής διέλευσης (P-52) και οι αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου Ø180 (βλ. Σχήμα 5.2.2-1). Έχουν πλήρως αντανάκλαστική επιφάνεια με μεμβράνες τουλάχιστον τύπου II. Αυτές καθοδηγούν την κυκλοφορία προς στη κατεύθυνση που κλίνουν οι ραβδώσεις (βλ. Σχήμα 5.2.2-2).

Στις περιπτώσεις που εκτελούνται έργα σε περιοχές κόμβων, σε θέσεις που απαιτείται ορατότητα για την εισερχόμενη στον αυτοκινητόδρομο κυκλοφορία και για την επισήμανση της λωρίδας εξόδου, χρησιμοποιούνται χαμηλού ύψους κατευθυντήρια στοιχεία αντί πινακίδων οριοθέτησης έργων. Τα στοιχεία αυτά αποτελούνται από εύκαμπτο υλικό, διαστάσεων πλάτος x ύψος = 100 x 400 mm, και στηρίζονται σε οριζόντια στοιχεία (από πολυμερές ή άλλο ανακυκλώσιμο υλικό) τα οποία υποκαθιστούν τη διαγράμμιση της οριογραμμής ή του διαχωρισμού των λωρίδων κυκλοφορίας, χρώματος κίτρινου με αντανάκλαστική επιφάνεια (βλ. Σχήμα 5.2.2-3).

Συνιστάται να χρησιμοποιείται διάταξη με δυνατότητα κατάκλισης του κατακόρυφου στοιχείου.



**Σχήμα 5.2.2-1: Αναλάμπων φανός**



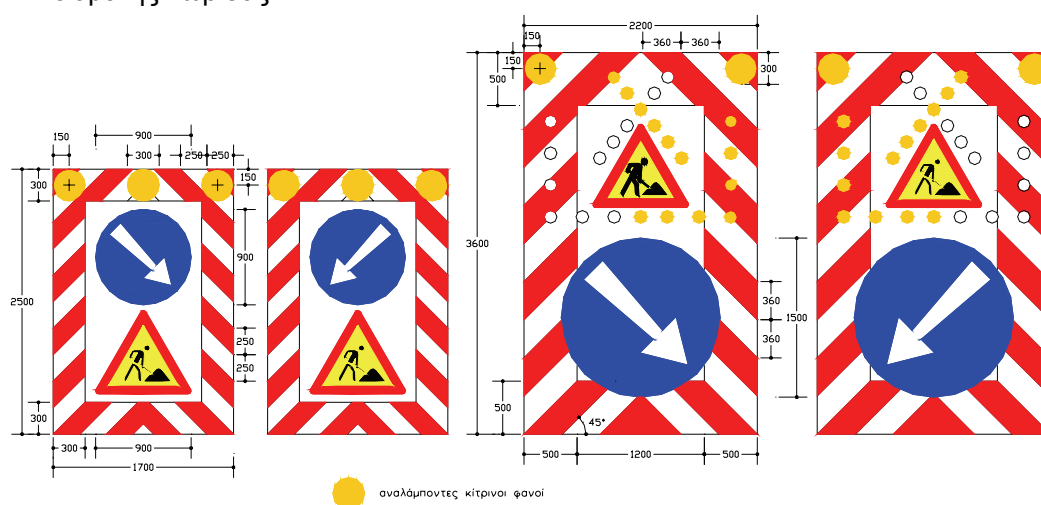
Σχήμα 5.2.2-2: Διαστάσεις πινακίδων οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας



Σχήμα 5.2.2-3: Παράδειγμα οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας (πινακίδες, οριογραμμή και ανακλαστήρες στις βάσεις στήριξης των πινακίδων)

**5.2.3 Εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδων κυκλοφορίας**

Σε περιπτώσεις εργοταξίων κυρίως μικρής χρονικής διάρκειας (σταθερών ή κινητών), οι λωρίδες κυκλοφορίας ή τα ερείσματα μπορεί να αποκλείονται με τοποθέτηση σήμανσης αποκλεισμού λωρίδων που φέρεται είτε επί οχήματος είτε επί φορείου. Ο εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδων αποτελείται από τις τυποποιημένες διατάξεις του Σχήματος 5.2.3-1, με την πινακίδα ανάλογα με την περίπτωση P-52α ή P-52δ, και τους αναλάμποντες φανούς, ώστε να καθοδηγείται η κυκλοφορία προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά της αποκλεισμένης λωρίδας.

**α. Σε οδούς ταχύτητας  $V \leq 50$  km/h****β. Σε οδούς ταχύτητας  $V \geq 60$  km/h****Σχήμα 5.2.3-1: Κινητή σήμανση αποκλεισμού λωρίδων**

Μεταξύ του εξοπλισμού αποκλεισμού λωρίδων (επί οχήματος ή ρυμουλκουμένου φορείου) και της ζώνης έργων, ανάλογα με την ταχύτητα της οδού, διατηρείται απόσταση (S):

- Για ταχύτητες  $V \leq 80$  km/h .....  $S \geq 30$  m
- Για ταχύτητα  $V = 90$  km .....  $S \geq 45$  m

Το αναλάμπον βέλος πρέπει να είναι ορατό από απόσταση 300 m κατά την ημέρα με πλήρη ηλιοφάνεια, όταν παρατηρείται χωρίς τον ήλιο απευθείας επάνω ή από πίσω του. Η χρονική περίοδος αφής-σβέσης θα είναι 0,5 s. Οι λάμπες θα πρέπει να έχουν αρχική ένταση 6 000 cd και να ελέγχονται από μειωτήρα έντασης (dimming) μέχρι 50% κατά τη νύχτα.

**5.2.4 Αναλάμποντες φανοί κινδύνου**

Οι φανοί κινδύνου είναι φορητές συσκευές που αποτελούνται από λυχνίες (λάμπες), χαμηλής έντασης κίτρινου χρώματος ελάχιστης  $\varnothing 180$  mm, οι οποίοι λειτουργούν με συσσωρευτές ενέργειας. Οι αναλάμποντες φανοί χρησιμοποιούνται για την επισήμανση κινδύνου και την οπτική καθοδήγηση των οδηγών και τοποθετούνται πάνω από τις πινακίδες Π-77 και Π-78:

- στη ζώνη συναρμογής, σε κάθε πινακίδα οριοθέτησης έργων,



- στη ζώνη έργων, σε κάθε δεύτερη και υποχρεωτικά στην πρώτη και στην τελευταία πινακίδα (βλ. Τυπικά Σχέδια, Παράρτημα Γ).

Οι αναλάμποντες φανοί κινδύνου τοποθετούνται σε ελάχιστο ύψος 0,90 m από από την επιφάνεια κυκλοφορίας (μπορεί να τοποθετούνται φανοί Ø90 και στην κορυφή κώνου ύψους 0,75-1,00 m).

Οι αναλάμποντες φανοί πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του EN 12352.

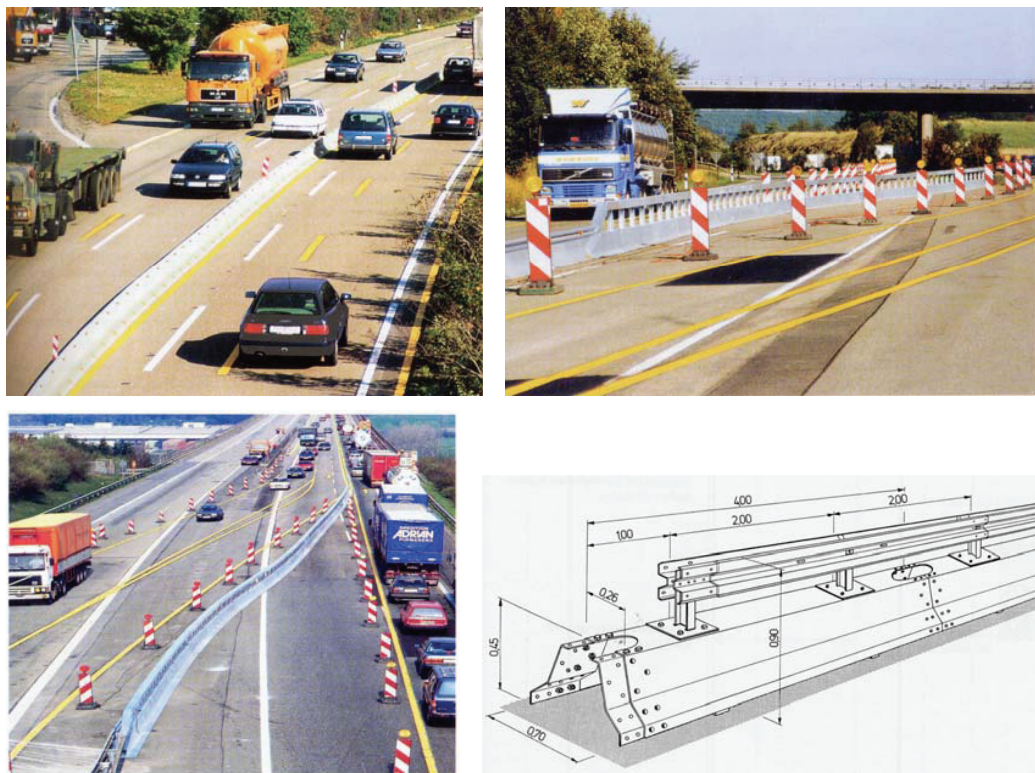
Οι αναλαμπές των φανών πρέπει να είναι ορατές από απόσταση 300 m. Η χρονική περίοδος αφής-σβέσης θα είναι 0,5 s.

### 5.3 Εξοπλισμός Κατευθύνσεως και Αποκλεισμού

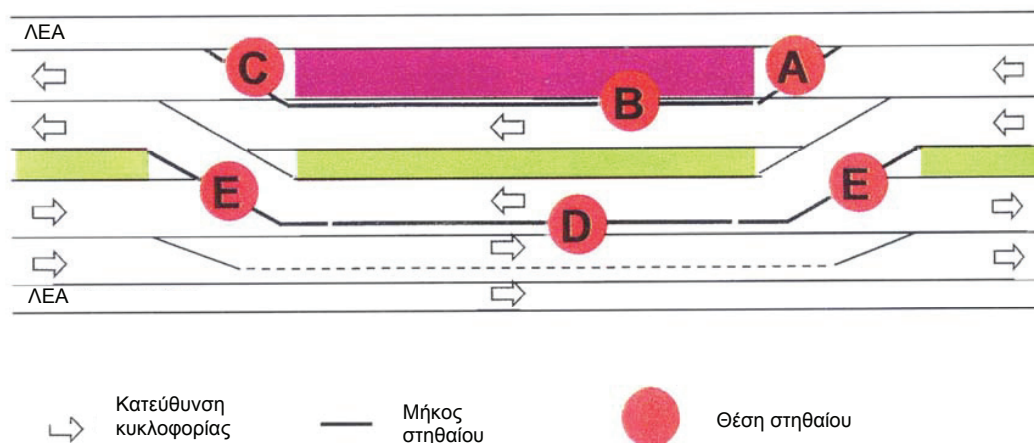
#### 5.3.1 Φορητά στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα ή άλλο υλικό

Φορητά στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα ή άλλο υλικό χρησιμοποιούνται για να εμποδίζουν εκτροπές οχημάτων στο αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας ή στο χώρο του εργοταξίου.

Ο τύπος των στηθαίων πρέπει να ικανοποιεί τις επιδόσεις του EN 1317-2 ανάλογα με την κατηγορία ικανότητας συγκράτησης, η οποία καθορίζεται από τη μελέτη και σύμφωνα με τον Πίνακα Δ-8, (Παράρτημα Δ) και το Σχήμα 5.3.1-2, καθώς και με τις ΟΜΟΕ-ΣΣΟ.



Σχήμα 5.3.1-1: Παραδείγματα με φορητά μεταλλικά στηθαία



**Σχήμα 5.3.1-2: Θέσεις στηθαίου ασφαλείας σε περιοχή εργοταξίου**

#### 5.4 Ταινίες Ακουστικής Προειδοποίησης

Είναι αυτοκόλλητες ταινίες κίτρινου χρώματος, που τοποθετούνται στο οδόστρωμα κάθετα προς τον άξονα της οδού. Η διαμόρφωση της άνω επιφάνειάς τους είναι τέτοια, ώστε κατά τη διέλευση των οχημάτων πάνω από αυτές να ακούγεται ένας αρκετά έντονος θόρυβος μέσα στο όχημα, ο οποίος εντείνει την εγρήγορση των οδηγών. Η χρήση τους συνιστάται σε περιπτώσεις εργοταξίων που βρίσκονται σε τμήματα οδών με πολύ μεγάλες ευθυγραμμίες και τεταμένες καμπύλες, οι οποίες συντείνουν στη χαλάρωση της προσοχής των οδηγών.

#### 5.5 Περίφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας

Προκειμένου να ελέγχεται η πρόσβαση του εργοταξίου από πεζούς (κυρίως εργατών του εργοταξίου), όταν χρειάζεται η πλευρά του εργοταξίου προς την οδική κυκλοφορία θα πρέπει να περιφράσσεται με πλαστικό πλέγμα (π.χ. με ορθογωνικούς βρόχους) χρώματος πορτοκαλί. Το πλέγμα θα στηρίζεται σε ορθοστάτες οι οποίοι, είτε εμπήγονται στο έδαφος, είτε πάνω σε μπλοκ σκυροδέματος ή πλαστικά δοχεία με νερό με διατομή μορφής NJ. Τα τελευταία απαιτούνται κυρίως σε εργοτάξια κατά μήκος αστικών αρτηριών. Τα μπλοκ σκυροδέματος, ή πλαστικά δοχεία μπορεί να υποκαθιστούν τα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας σε οδούς που λειτουργούν παραπλεύρως των εργοταξίων με επιτρεπόμενη ταχύτητα  $V \leq 50$  km/h. Σε κάθε περίπτωση όταν πίσω από την περίφραξη το βάθος εκσκαφών είναι  $\geq 60$  cm και η επιτρεπόμενη ταχύτητα  $> 30$  km/h τότε επιβάλλεται η χρήση στηθαίων ασφαλείας με κατηγορία ικανότητας συγκράτησης  $\geq T2$  (βλέπε Πίνακα Δ-8, Παράρτημα Δ).



## 6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις περιπτώσεις όπου ο σχεδιασμός της εκτροπής της κυκλοφορίας δεν εμπίπτει σε καμιά από τις τυπικές κατηγορίες που αναφέρονται στο παρόν κείμενο, εάν δηλαδή υπάρχει αντικειμενική δυσκολία εφαρμογής των γεωμετρικών στοιχείων και των προδιαγραφών, ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στην §1 του συνημμένου Παραρτήματος Α.

## 7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης – ασφάλισης, πρέπει να γίνεται ώστε να διασφαλίζεται ότι αυτή θα παραμένει στην ορθή θέση, και σε καλή κατάσταση. Πρέπει να προσφέρεται διαρκώς ευκρινής και άμεση αντίληψη των ρυθμίσεων και των απαιτούμενων πληροφοριών στους οδηγούς, όλες τις ώρες της ημέρας και της νύκτας, ακόμη και κάτω από δυσχερείς συνθήκες. Οι εν λόγω απαιτήσεις επιτυγχάνονται με τη συστηματική επιτήρηση της λειτουργίας τόσο της σήμανσης όσο και της ασφάλισης με κατάλληλη οργάνωση και προγραμματισμό των εκάστοτε αναγκαίων ενεργειών (βλ. λεπτομέρειες στο Παράρτημα Α).

## 8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

### 8.1 Γενικά

Κατά το στάδιο προγραμματισμού των ενεργειών, οι οποίες αφορούν στο κλείσιμο λωρίδων κυκλοφορίας, απαιτούνται:

- Η προετοιμασία σχεδίου κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, που θα εξυπηρετεί τη κυκλοφορία με την ελάχιστη καθυστέρηση.
- Ο καθορισμός των ασφαλών περιοχών έργων.
- Ο καθορισμός σαφών ζωνών ασφάλειας, παρακείμενων στις περιοχές έργων.
- Ο σχεδιασμός διαδρόμων κίνησης των πεζών με ασφάλεια, ιδιαίτερα σε αστικές περιοχές ικανών να εξυπηρετήσουν τους υπάρχοντες φόρτους πεζών (πλάτος διαδρόμου, εξασφάλιση συνέχειας με τις διαβάσεις επί του οδοστρώματος της οδού).
- Η ασφαλής πρόσβαση προς και από τους χώρους εργασιών, για τους εργαζόμενους και τα εργοταξιακά οχήματα.
- Η οργάνωση των διαδικασιών για την τοποθέτηση και την απομάκρυνση του εξοπλισμού σήμανσης και ασφάλισης με ασφάλεια τόσο για την οδική κυκλοφορία όσο και για τους εργαζόμενους του εργοταξίου.

Ο σχεδιασμός των διατάξεων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων θα πρέπει να συμφωνεί με ένα από τα Τυπικά Σχέδια Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (βλ. κεφάλαιο 10).

Κατά τη μελέτη εκπόνησης της σήμανσης θα λαμβάνεται υπόψη η υπάρχουσα κατακόρυφη σήμανση και θα προβλέπεται ο τρόπος και τα στάδια που αυτή, είτε θα συνλειτουργεί με την προσωρινή εργοταξιακή σήμανση είτε θα τίθεται εκτός λειτουργίας. Στην τελευταία

περίπτωση οι σχετικές πινακίδες είτε καλύπτονται με αδιαφανές ανθεκτικό υλικό (π.χ. μελανό φύλλο πολυαιθυλενίου πάχους τουλάχιστον 0,10 mm), είτε αφαιρούνται.

Οποιαδήποτε άμεση επικόλληση επί της όψης των πινακίδων δεν επιτρέπεται επειδή καταστρέφεται η αντανακλαστική μεμβράνη.

Η εγκατάσταση της σήμανσης εκτροπής κυκλοφορίας θα πρέπει να προηγείται του κλεισίματος οποιασδήποτε λωρίδας ή καταστρώματος. Το σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων θα πρέπει να διασφαλίζει τον αποκλεισμό εμπλοκής των εργαζομένων με τη διερχόμενη κυκλοφορία, καθώς και την ασφαλή κίνηση των πεζών σε αστικές περιοχές.

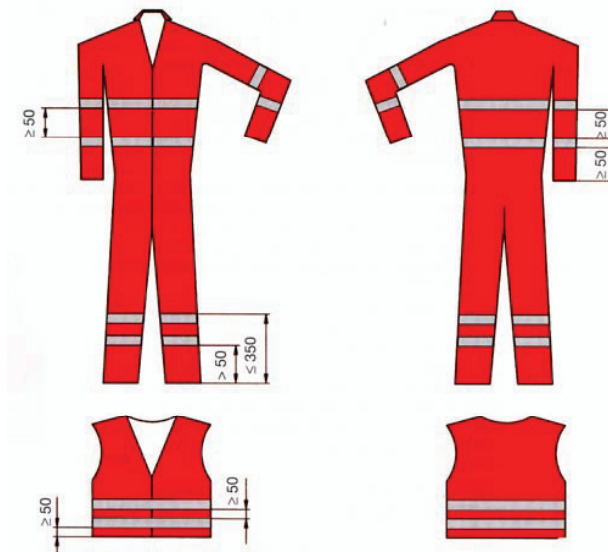
Η εγκατάσταση και η αφαίρεση της εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης θα πρέπει να προγραμματίζεται με έγγραφο σχεδιασμό και να εκτελείται σε ώρες μειωμένου κυκλοφοριακού φόρτου.

## 8.2 Προγραμματισμός - Προετοιμασία

Ο προγραμματισμός και η προετοιμασία για την εγκατάσταση και απομάκρυνση εργοταξίων, προϋποθέτει να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες απαιτήσεις (βλ. και §4 του Παραρτήματος Α):

- (1) Ορισμός Υπεύθυνου για το κλείσιμο/άνοιγμα των λωρίδων/καταστρωμάτων, ο οποίος θα πρέπει να γνωστοποιείται σε όλο το εργοταξιακό προσωπικό.
- (2) Χρήση από τους εργαζόμενους ενδυμάτων υψηλής ευκρίνειας σύμφωνα με EN 471 (βλ. Σχήμα 8.2-1).
- (3) Σήμανση των οχημάτων που θα συμμετέχουν στις εργασίες, στην οποία συμπεριλαμβάνονται και οι φορητές διατάξεις με αναλάμποντες κίτρινους φανούς. Αυτή θα εφαρμόζεται σύμφωνα με έντυπες σχετικές οδηγίες χρήσης.
- (4) Γνωστοποίηση σε όλο το προσωπικό του χρονικού προγραμματισμού των εργασιών. Θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια να αποφεύγονται δραστηριότητες σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής.
- (5) Εκπαίδευση του προσωπικού, για την εξοικείωση με τη σειρά του κάθε εγχειρήματος.
- (6) Καταγραφή των καθηκόντων και υποχρεώσεων του κάθε ατόμου.
- (7) Οδηγίες για την ασφάλεια φόρτωση-εκφόρτωση των πινακίδων, η οποία πρέπει να γίνεται από την πλευρά του οχήματος, που βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά από την κυκλοφορία.
- (8) Διάθεση οχήματος αποκλεισμού λωρίδας, για την προστασία του προσωπικού, κατά την εγκατάσταση και απομάκρυνση των πινακίδων και των άλλων μέσων σήμανσης που έχουν τοποθετηθεί στην κεντρική νησίδα, καθώς και όπου αλλού αυτό κρίνεται αναγκαίο για λόγους ασφαλείας.
- (9) Σαφής καθορισμός και επισήμανση των εισόδων-εξόδων των εργοταξιακών οχημάτων.
- (10) Η σήμανση πρέπει να διασφαλίζει τη διαρκή διαθεσιμότητα διαδρόμου διέλευσης οχημάτων άμεσης ανάγκης.

- (11) Προγραμματισμός των διαδικασιών απομάκρυνσης ή κάλυψης των προσωρινών πινακίδων, όταν αυτές δεν ισχύουν (π.χ. εκτός ωρών εργασίας κατά τη νύκτα).
- (12) Προγραμματισμός των διαδικασιών απόδοσης στην κυκλοφορία (μετά το πέρας των εργασιών) των λωρίδων και καταστροφμάτων, για την κανονική χρήση της οδού. Μετά το πέρας των εργασιών οι εργοταξιακές πινακίδες και τα άλλα μέσα εργοταξιακής σήμανσης δεν επιτρέπεται να παραμένουν στην περιοχή των έργων.



**Σχήμα 8.2-1: Ενδεικτικές μορφές ένδυσης με αντανακλαστικές λωρίδες σύμφωνα με EN 471 (οι διαστάσεις σε mm)**

### 8.3 Εγκατάσταση/Τοποθέτηση Κατακόρυφης Σήμανσης

Η εγκατάσταση/τοποθέτηση της κατακόρυφης σήμανσης εκτελείται εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

- (1) Η εγκατάσταση της σήμανσης θα πρέπει να εκτελείται προοδευτικά κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας
- (2) Τα στοιχεία της σήμανσης μπορεί να τοποθετούνται σε ένα ή δύο στάδια. Στη δεύτερη περίπτωση, κατά το πρώτο στάδιο αυτά τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο οριστικής θέσης τους, αλλά οπωσδήποτε εκτός του οδοστρώματος. Η όψη των στοιχείων της σήμανσης δεν πρέπει να είναι ορατή από τους οδηγούς και γι' αυτό όπου χρειάζεται αυτή πρέπει να καλύπτεται. Κατά το δεύτερο στάδιο τα στοιχεία της σήμανσης εγκαθίστανται στην οριστική θέση και απομακρύνονται τα καλύμματά τους.
- (3) Η εργασία εγκατάστασης/τοποθέτησης των στοιχείων της σήμανσης πρέπει να αρχίζει με την τοποθέτηση της προειδοποιητικής πινακίδας K-20, όπως προβλέπεται και στα Τυπικά Σχέδια του κεφαλαίου 10 και τη μελέτη της σήμανσης.
- (4) Το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης πρέπει να πλησιάσει τη θέση του εργοταξίου μέσω της κυκλοφορίας και να σταθμεύσει ασφαλώς, έτσι ώστε να

- μειωθεί κατά το δυνατόν η εμπλοκή του με την κυκλοφορία της οδού, έχοντας θέσει σε λειτουργία τους κίτρινους προειδοποιητικούς φανούς.
- (5) Κατά τη στάθμευση το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού, πρέπει να προστατεύεται με τοποθέτηση των πινακίδων του ΚΟΚ Ρ-52α ή Ρ-52δ. Σε οδούς με επιτρεπόμενη ταχύτητα  $V \geq 60$  km/h κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης της σήμανσης, πρέπει να τοποθετείται εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδας στα 30 m πίσω από το σταθμευμένο όχημα.
  - (6) Η φόρτωση-εκφόρτωση των πινακίδων, πρέπει να γίνεται από την πλευρά του οχήματος, που βρίσκεται στο μη κυκλοφορούμενο χώρο της οδού.
  - (7) Το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης θα μετακινείται προς την επόμενη θέση εκφόρτωσης ακολουθούμενο από ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας και θα ακολουθούνται οι διαδικασίες που περιγράφονται στα προηγούμενα, μέχρι να τοποθετηθούν όλα τα στοιχεία της σήμανσης.
  - (8) Οι κώνοι ή οι πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται σε περίπτωση εργασίας εκτός των παρυφών του οδοστρώματος, κατά τη ροή της κυκλοφορίας, με ένα όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης, μαζί με ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας.
  - (9) Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης της σήμανσης, αφού σβήσουν οι προειδοποιητικοί φανοί που βρίσκονται, τόσο στο όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, όσο και στο όχημα αποκλεισμού λωρίδας, οπότε τα οχήματα εισέρχονται στην κανονική κυκλοφορία και εγκαταλείποντας το εργοτάξιο.

#### 8.4 Απομάκρυνση/Αφαίρεση Κατακόρυφης σήμανσης

Η απομάκρυνση/αφαίρεση της κατακόρυφης σήμανσης εκτελείται εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

- (1) Γενικά εφαρμόζεται διαδικασία παρεμφερής με εκείνη της εγκατάστασης/τοποθέτησης. Η κύρια διαφορά συνίσταται στη συχνότητα των σταδίων.
- (2) Πριν αρχίσει η απομάκρυνση/αφαίρεση, γίνεται επισταμένος έλεγχος, ώστε να διασφαλισθεί ότι δεν υπάρχουν εργαζόμενοι, εργοταξιακά οχήματα, μηχανήματα, υλικά και μπάζα στο εργοτάξιο.
- (3) Οι προειδοποιητικές πινακίδες Κ-20 παραμένουν μέχρι να αφαιρεθούν όλος ο εξοπλισμός σήμανσης.
- (4) Σε κάθε περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιείται ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας, προκειμένου να προστατεύεται το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης. Αυτό το όχημα θα διατηρείται σε κατάλληλη απόσταση, συνήθως 30 έως 45 m σε υπεραστικές οδούς και 15 m σε αστικές, από το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, εμπρός ή πίσω από αυτό, σε σχέση με την επερχόμενη κυκλοφορία.
- (5) Οι κώνοι και οι πινακίδες οριοθέτησης έργων είναι τα πρώτα στοιχεία που αφαιρούνται, ενώ το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης λειτουργεί εντός των ορίων της αποκλεισμένης περιοχής, όπου το πλάτος επαρκή.
- (6) Μετά την ολοκλήρωση της απομάκρυνσης των κώνων και των πινακίδων οριοθέτησης έργων, και τα δύο οχήματα πλησιάζουν την τελευταία τοποθετημένη πινακίδα

(συνήθως τη P-36), και αφαιρούνται όλα τα στοιχεία της σήμανσης με αντίθετη σειρά από αυτή της διαδικασίας τοποθέτησης. Η εργασία αυτή συνήθως απαιτεί τη χρήση ενός οχήματος αποκλεισμού λωρίδας εμπρός από το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης, το οποίο θα έχει στο εμπρόσθιο μέρος την πινακίδα του ΚΟΚ P-52α ή P-52δ.

- (7) Οι προειδοποιητικές πινακίδες K-20 είναι τα τελευταία στοιχεία σήμανσης που αφαιρούνται.
- (8) Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία απομάκρυνσης των στοιχείων της σήμανσης, αφού σβήσουν οι προειδοποιητικοί φανοί που βρίσκονται, τόσο στο όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, όσο και στο όχημα αποκλεισμού λωρίδας, οπότε τα οχήματα εισέρχονται στην κανονική κυκλοφορία και εγκαταλείποντας το εργοτάξιο.

## 9. ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η μελέτη σήμανσης και ασφάλισης, σε εργοτάξια κατά μήκος οδού εν λειτουργία, εκπονείται από μηχανικό, κάτοχο μελετητικού πτυχίου στην κατηγορία των συγκοινωνιακών έργων, με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου του έργου, και εγκρίνεται από την Υπηρεσία (βλ. §1 του Παραρτήματος Α).

Για τις προτεινόμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια των έργων, είναι σκόπιμο να ζητείται και η γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Τροχαίας για τα κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή του εργοταξίου, πριν από την ολοκλήρωση της σχετικής μελέτης. Η συνεργασία με την Τροχαία θα γίνεται πριν από την υποβολή, για την αστυνομική αδειοδότηση, της εγκεκριμένης από την Υπηρεσία μελέτης, με σκοπό να δοθεί η ευκαιρία στην αρμόδια Τροχαία να προσφέρει τυχόν χρήσιμες παρατηρήσεις για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Ο σχεδιασμός που προκύπτει από τη μελέτη πρέπει να συμμορφώνεται με:

- α. τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της νομοθεσίας περί εκτέλεσης έργων
- β. τις απαιτήσεις του παρόντος τεύχους.
- γ. την υποχρέωση, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, να προβλέπεται ταχεία και ασφαλής διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά αστυνομίας κλπ.).

## 10. ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Για τις συνήθεις περιπτώσεις ανάγκης εκτροπής κυκλοφορίας λόγω εκτέλεσης έργων επί των οδών, κατά μήκος του οδικού δικτύου (αστικό και υπεραστικό) η σήμανση και ασφάλισή τους γίνεται σύμφωνα με τα Τυπικά Σχέδια που παρουσιάζονται στη συνέχεια στο Παράρτημα Γ. Τα εν λόγω Τυπικά Σχέδια αναφέρονται σε εργοτάξια μακράς διάρκειας και εργοτάξια μικρής διάρκειας.

Ως εργοτάξια μακράς διάρκειας θα θεωρούνται κατά κανόνα όλα τα εργοτάξια τα οποία διατηρούνται στο συγκεκριμένο σημείο τουλάχιστον μια ημερολογιακή ημέρα.

Στα Τυπικά Σχέδια εκτός των στοιχείων σήμανσης και ασφάλισης, αναφέρονται και ορισμένες πρόσθετες οδηγίες, που θα πρέπει, κατά περίπτωση, να ακολουθούνται.

Οι εφαρμοζόμενες διατάξεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων θα πρέπει να συμμορφώνονται με ένα από τα εν λόγω Τυπικά Σχέδια, ενώ σε ειδικές περιπτώσεις οι οποίες δεν καλύπτονται από αυτά, θα πρέπει να ακολουθείται η διαδικασία §1 του Παραρτήματος Α. Επιπλέον συνιστάται ως βοήθημα και για άλλες τυπικές διατάξεις το τεύχος RSA, 1995 "Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen", BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR.

Οι διατάξεις των Τυπικών Σχεδίων αποτελούν την τυπική και την ελάχιστη σήμανση κατά περίπτωση. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε διάταξης και εργοταξίου θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη με προσοχή, ενώ πρόσθετες πινακίδες θα πρέπει να τοποθετούνται μόνο σε σημεία όπου υπάρχει περιορισμένη ορατότητα και κρίνεται αναγκαία πρόσθετη διασφάλιση για την αντίληψη της σήμανσης, προκειμένου να προσφέρεται η δυνατότητα στους οδηγούς για αντίδραση εγκαίρως.

Σε αυτοκινητόδρομο στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η ΛΕΑ δε χρησιμοποιείται ως λωρίδα κυκλοφορίας για την εκτροπή, πρέπει να αποτρέπεται η χρήση της με τοποθέτηση (ανά διαστήματα 100 m επί της οριογραμμής κυκλοφορίας, εντός του πλάτους της ΛΕΑ) πινακίδων Π-78 του ΚΟΚ (βλ. Τυπικά Σχέδια: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3α, 1.1.3β, 1.1.4α, 1.1.6α, 1.1.6β).

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Ειδικές Απατήσεις

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### Ειδικές Απαιτήσεις

Ανάλογα με το έργο και τις επιπτώσεις του στη λειτουργία υφιστάμενου οδικού δικτύου, οι παράγραφοι που ακολουθούν θα πρέπει, όπου κρίνεται απαραίτητο, να εντάσσονται στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Αντί αυτού συνιστάται στο μέρος της ΤΣΥ όπου προδιαγράφονται οι εργασίες εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης να γίνεται σχετική παραπομπή στο παρόν τεύχος.

## 1. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Κατά την προετοιμασία του χρονοδιαγράμματος εργασιών, ο ανάδοχος κατασκευαστής εντός το πολύ δυο μηνών πριν από την προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης των εργασιών υποχρεούται να:

- α. εντοπίσει τις περιοχές του έργου στις οποίες δεν υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής των Τυπικών Σχεδίων (βλ. Παράρτημα Γ).
- β. ετοιμάσει για κάθε μια από αυτές τις περιπτώσεις μία πρόταση διάταξης εκτροπής της κυκλοφορίας, στην οποία θα περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία σχεδιασμού (γεωμετρικά χαρακτηριστικά, όρια ταχύτητας, οριζόντια και κάθετη σήμανση και στοιχεία ασφάλισης), την οποία θα υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση.

## 2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Πέραν των όσων αναφέρονται στο κεφάλαιο 9 του παρόντος τεύχους, ισχύουν και τα ακόλουθα:

### 2.1 Προγραμματισμός Εργασιών

Λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα των έργων και των απαιτήσεων για κλείσιμο των λωρίδων κυκλοφορίας. Ο ανάδοχος θα πρέπει να ετοιμάσει:

- Λεπτομερές χρονοδιάγραμμα ενεργειών
- Οδηγίες για την εκτέλεση των εργασιών

### 2.2 Προετοιμασία

Πριν από την έναρξη των εργασιών εγκατάστασης του εργοταξίου, ο ανάδοχος πρέπει να έχει ολοκληρώσει τα εξής:

- α. Έλεγχο και, όπου είναι απαραίτητο, επισκευή, αντικατάσταση ή και προμήθεια των εξής:
  - (1) Σημάνσεις, στηρίγματα σημάτων, κυκλοφοριακά κώνοι, πινακίδες οριοθέτησης έργων, φράγματα, αναλαμπόντων φανών κινδύνου κτλ., τα οποία είναι απαραίτητα για τον αποκλεισμό τμήματος του οδοστρώματος.
  - (2) Οποιαδήποτε αναγκαία και μη τυποποιημένα σήματα που θα έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία.
  - (3) Εξοπλισμό ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων και οριζοντίων σημάτων ειδικής διακριτικότητας.
  - (4) Ενδύματα υψηλής ευκρίνειας για όλο το προσωπικό.
  - (5) Ειδικά οχήματα για χρήση κινητών φραγμάτων/εμποδίων διακοπής των λωρίδων κυκλοφορίας.



- β. Οργάνωση της μεταφοράς όλων των στοιχείων με τα απαραίτητα στηρίγματα σήμανσης κτλ. στη σωστή σειρά και στις πλέον κατάλληλες θέσεις, ώστε να διευκολύνεται η απόσυρση αυτών μετά το τέλος των δραστηριοτήτων των εργασιών.
- γ. Γνωστοποίηση σε όλο το προσωπικό σχετικά με τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων και τα ατομικά καθήκοντα του καθενός.
- δ. Τελική επιθεώρηση των οχημάτων, του εξοπλισμού και του προσωπικού, ώστε όλοι και όλα να βρίσκονται στη σωστή θέση τη χρονική στιγμή που απαιτείται.

### 2.3 Ευθύνη του Αναδόχου

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν όλοι οι κίνδυνοι κατά τις εργασίες εγκατάστασης/απομάκρυνσης του εργοταξίου, ο ανάδοχος πρέπει να εκτιμά την καταλληλότητα της μεθόδου που θα προτείνει για την τοποθέτηση και απόσυρση των στοιχείων της σήμανσης. Για την προτεινόμενη μέθοδο πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη χάραξη της οδού, τον κυκλοφοριακό φόρτο, τη σύνθεση και την ταχύτητα της κυκλοφορίας, καθώς και άλλους παράγοντες οι οποίοι μπορεί να επηρεάζουν την ασφάλεια, τόσο χρηστών, όσο και των εργαζομένων στο εργοτάξιο.

## 3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι εργασίες συντήρησης διακρίνονται σε δυο κατηγορίες την τακτική και την έκτακτη.

### 3.1 Τακτική Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης θα διενεργείται σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές, που καθορίζονται με ειδικό πρόγραμμα, το οποίο θα υποβάλλει ο ανάδοχος και θα εγκρίνει η Υπηρεσία, που θα συνοδεύεται από τη μελέτη της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης. Η τακτική συντήρηση περιλαμβάνει:

- α. Τον τακτικό έλεγχο, για τη διαπίστωση της καλής κατάστασης και τον εντοπισμό όσων στοιχείων χρειάζονται συντήρηση ή αντικατάσταση.
- β. Την υποβολή έκθεσης μετά το πέρας του τακτικού ελέγχου με αναλυτική αναφορά για την υφιστάμενη λειτουργική κατάσταση των στοιχείων της σήμανσης και ασφάλισης της οδού στη ζώνη επιρροής των έργων.
- γ. Το πρόγραμμα συντήρησης/αντικατάστασης σήμανσης ή/και στοιχείων ασφάλισης, το οποίο στηρίζεται στις εκθέσεις των τακτικών ελέγχων και διενεργείται μέσα σε 24 ώρες από το πέρας αυτών (των ελέγχων).

Τόσο οι εκθέσεις των τακτικών ελέγχων, όσο και οι δραστηριότητες συντήρησης/αντικατάστασης, συντάσσονται σε ειδικά φυλλάδια, τα οποία υποβάλλονται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία (βλ. επόμενη §4.2. "Διαδικασία συνεχούς ελέγχου").

### 3.2 Έκτακτη Συντήρηση

Η έκτακτη συντήρηση υλοποιείται για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών (ατυχήματα, ακραίες καιρικές συνθήκες, κλοπές, βανδαλισμοί κτλ.), από τα οποία προκαλούνται φθορές στην εργοταξιακή σήμανση-ασφάλιση.

Ο εντοπισμός των τυχόν φθορών και των αντίστοιχων ενεργειών αποκατάστασης γίνεται με τις εξής διαδικασίες:

- α. Ο υπεύθυνος κάθε εργοταξιακής ζώνης ενημερώνει άμεσα τον υπεύθυνο ασφάλειας του εργοταξίου για την ανάγκη αποκατάστασης φθορών στη σήμανση-ασφάλιση της ζώνης μετά από οποιοδήποτε περιστατικό.
- β. Ο υπεύθυνος ασφάλειας του εργοταξίου οφείλει να ενημερώνεται καθημερινά από τον τοπικό Σταθμό Τροχαίας, για τυχόν περιστατικό που μπορεί να έχει προκαλέσει φθορά στη σήμανση-ασφάλιση, εκτός της ζώνης των έργων την οποία αυτός μπορεί να ελέγχει άμεσα και συγκεκριμένα στη ζώνη προειδοποίησης και στη ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας.

Στις περιπτώσεις που παρουσιασθεί οποιαδήποτε φθορά, ο ανάδοχος οφείλει να ενεργεί άμεσα για την αποκατάσταση των στοιχείων της σήμανσης (βλ. επόμενη §4.2).

#### **4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ**

##### **4.1 Εφαρμογή Εγκεκριμένης Μελέτης Εργοταξιακής Σήμανσης και Ασφάλισης**

Όταν το εργοτάξιο είναι έτοιμο, πριν από την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος ενημερώνει την Υπηρεσία, προκειμένου ο επιβλέπων μηχανικός να ελέγξει επιτόπου την εφαρμογή της εγκεκριμένης μελέτης της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης.

##### **4.2 Διαδικασία Συνεχούς Επιτήρησης**

Ο ανάδοχος, σε όλη τη διάρκεια λειτουργίας του εργοταξίου προβαίνει:

- σε τακτικούς ελέγχους ανά χρονικά διαστήματα όχι αραιότερα των τριών ημερών, για να διαπιστώνει ότι όλα τα στοιχεία σήμανσης-ασφάλισης βρίσκονται στη σωστή θέση και σε καλή λειτουργική κατάσταση,
- στην έγκαιρη αποκατάσταση των στοιχείων της σήμανσης- ασφάλισης, όταν αυτό απαιτείται από τις διαπιστώσεις των τακτικών ελέγχων,
- στην αποκατάσταση των καταστρεμμένων στοιχείων σήμανσης-ασφάλισης, λόγω έκτακτου περιστατικού (ατύχημα, ακραίες καιρικές συνθήκες κτλ.), μέσα σε 24 ώρες, κοινοποιώντας τις ενέργειές του στην Υπηρεσία.

Παράλληλα η Υπηρεσία οφείλει να προβαίνει επίσης σε τακτικούς ελέγχους, σε χρονικά διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 10 ημερών, για να εξακριβώνει τη συμμόρφωση του αναδόχου με τα προαναφερόμενα.

##### **4.3 Απομάκρυνση Προσωρινών Μέτρων – Αποκατάσταση Κανονικής Σήμανσης**

Μετά το πέρας των εργασιών σε κάθε εργοτάξιο και πριν από την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας της οδού, ο ανάδοχος σε συνεργασία με την Υπηρεσία θα επιθεωρούν όλη την περιοχή του εργοταξίου για να επιβεβαιώσουν ότι:

- α. όλα τα στοιχεία της προσωρινής σήμανσης-ασφάλισης έχουν αποξηλωθεί και απομακρυνθεί,

- β. έχει αποκατασταθεί η κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση, καθώς και η ασφάλιση για την κανονική λειτουργία της οδού.

#### 4.4 Τυποποίηση Διαδικασιών Ελέγχου

Για τον έλεγχο της ορθής εφαρμογής των διαδικασιών των ελέγχων που προαναφέρονται, θα χρησιμοποιούνται για κάθε εργοταξιακή ζώνη, ειδικά έντυπα στα οποία θα αναφέρονται τουλάχιστον τα εξής:

- Ο αριθμός και το είδος πινακίδων και στοιχείων ασφάλισης που πρέπει να έχουν τοποθετηθεί - Έλεγχος ορθής τοποθέτησης και καλής κατάστασής τους.
- Η περιγραφή της οριζόντιας σήμανσης και των πρόσθετων στοιχείων που εφαρμόσθηκαν - Έλεγχος ορθής τοποθέτησης και καλής κατάστασής τους.
- Η ημερομηνία και ώρα των διενεργούμενων τακτικών ελέγχων της κατάστασης της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης από τον ανάδοχο - Διαδικασία συντήρησης.
- Η ημερομηνία και ώρα των διενεργούμενων τακτικών ελέγχων από την Υπηρεσία.
- Η ημερομηνία και ώρα των έκτακτων ελέγχων - περιστατικά.
- Το όνομα και η υπογραφή αυτών που διενήργησαν τους ελέγχους.

Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται μια τυπική μορφή έντυπου καταλόγου ελέγχων όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια (βλ. Πίνακα Α-1). Αυτό το έντυπο ή με άλλη παρόμοια μορφή που θα θεωρηθεί περισσότερο αποτελεσματική, θα χρησιμοποιείται μετά από την έγκριση της Υπηρεσίας.

Προκειμένου να διασφαλίζεται ότι έχουν φορτωθεί όλα τα στοιχεία σήμανσης-ασφάλισης στα οχήματα που θα τα μεταφέρουν επιτόπου του έργου, θα πρέπει να γίνεται λεπτομερής έλεγχος με αντίστοιχο κατάλογο που θα συντάσσεται με βάση τα στοιχεία τα οποία προβλέπονται από τη σχετική μελέτη.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Ειδικές Απαιτήσεις

### Πίνακας Α-1: Κατάλογος ελέγχων τήρησης ειδικών απαιτήσεων

Έργο: .....				
Τμήμα: .....				
Εργοτάξιο: ΧΘ από ..... έως ..... Ονομασία εργοταξίου: .....				
Υπεύθυνοι ασφάλειας:		Όνομα	Ημερομηνία ελέγχου	
• του Αναδόχου		.....	/ /20...	
• της Επιβλέπ. Υπηρεσίας		.....	/ /20...	

#	Έλεγχοι	Ναι	Όχι	Παρατηρήσεις
1	Εγκαθίδρυση επικοινωνίας με τον αρμόδιο αστυνομικό σταθμό;			
2	Ενδύματα υψηλής ευκρίνειας εργαζομένων;			
3	Επισήμανση οχημάτων εργοταξίου;			
4	Προκαλείται θάμβωση στους χρήστες της οδού, από τον εργοταξιακό φωτισμό;			
5	Χρονικός προγραμματισμός;			
6	Καθορισμός αρμοδιοτήτων εργαζομένων;			
7	Απομάκρυνση εμποδίων από τα ερείσματα;			
8	Ορθή διαστασιολόγηση, τοποθέτηση και καλή κατάσταση:			
	• πινακίδων;			
	• διαγραμμίσεων;			
	• πρόσθετων στοιχείων;			
9	Μέτρα προστασίας εργαζομένων; (Αναφέρατε ποια)			
10	Σημεία εισόδου-εξόδου εργοταξιακών οχημάτων:			
	• έχουν καθορισθεί και διαμορφωθεί; (Αναφέρατε ΧΘ)			
	• έχει εγκατασταθεί φωτεινή σηματοδότηση;			
11	Διάδρομος διέλευσης οχημάτων έκτακτης ανάγκης;			
12	Μακροσκοπικός έλεγχος μετά την εγκατάσταση του συστήματος σήμανσης και ασφάλισης:			
	• κατά τη διάρκεια της ημέρας;			
	• κατά τη διάρκεια της νύκτας;			
13	Τακτικοί έλεγχοι;			
14	Έλεγχος μετά από αλλαγές στη διάταξη του εργοταξίου;			
15	Επαρκής φωτισμός περιοχής έργων;			
16	Μετά το πέρας των εργασιών του εργοταξίου έγινε:			
	• απομάκρυνση όλων των εμποδίων πριν από την απόδοση του τμήματος της οδού στην κυκλοφορία;			
	• αποκατάσταση της σήμανσης-ασφάλισης για την κανονική λειτουργία της οδού;			

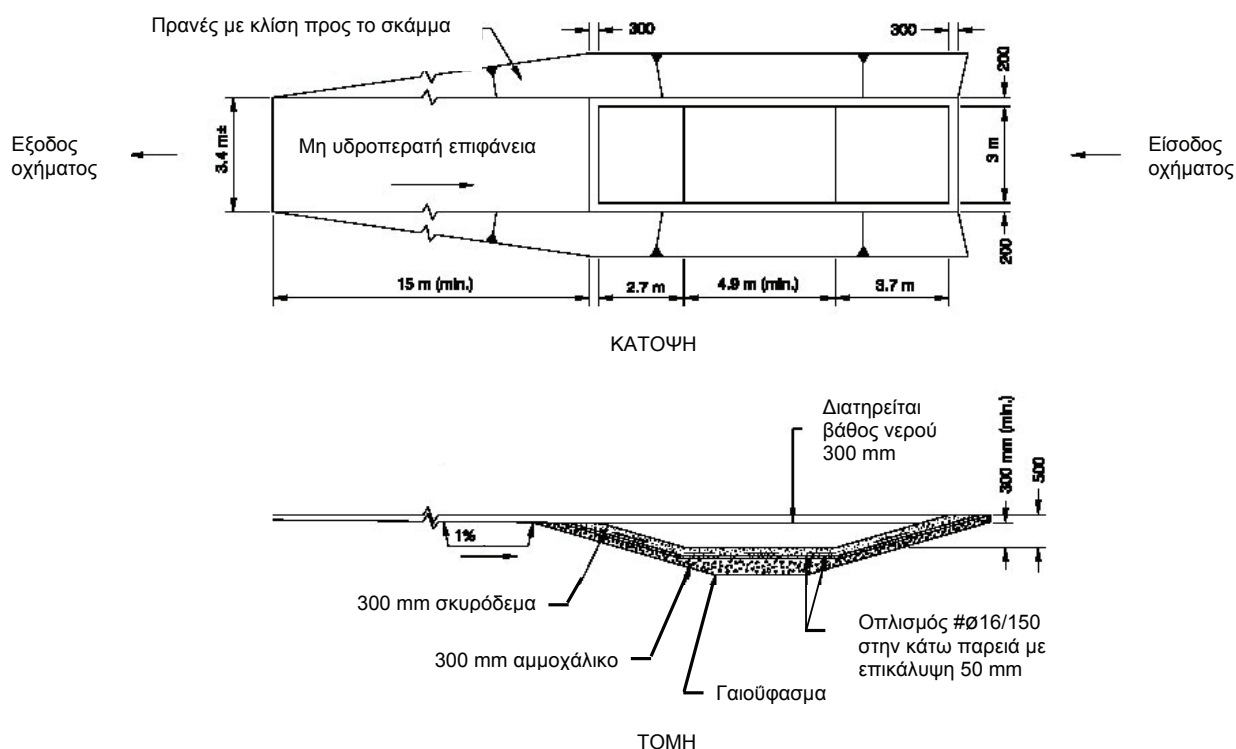
Σελ..... από .....

## 5. ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Μέσα στο σύνολο των μέτρων που προάγουν την οδική ασφάλεια είναι και εκείνα τα οποία διασφαλίζουν την αντιμετώπιση της μεταφοράς ρύπων (λάσπης, κτλ.) από τους τροχούς των οχημάτων του εργοταξίου επί του οδοστρώματος της κανονικής κυκλοφορίας.

Όταν από τις συνθήκες του έργου προκύπτει ότι τα εργοταξιακά οχήματα είναι πιθανό να ρυπαίνουν με λάσπη το οδόστρωμα υπό λειτουργία οδών, αφού θα κινούνται και επί αυτών, τότε πρέπει να λαμβάνονται συγκεκριμένα μέτρα.

Η αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος γίνεται με την υποχρέωση του αναδόχου να κατασκευάσει και χρησιμοποιεί ειδική διάταξη (βλ. Σχήμα Α-1) καθαρισμού των τροχών των οχημάτων πριν από την είσοδο τους στο οδόστρωμα της κανονικής κυκλοφορίας.



Σχήμα Α-1: Διάταξη καθαρισμού τροχών οχημάτων εργοταξίου

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ειδικές Απαιτήσεις

## 6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Η εκτίμηση των κινδύνων για την οδική ασφάλεια οι οποίοι αφορούν, τόσο στο μετακινούμενο δημόσιο κοινό, όσο και στους εργαζόμενους εργοταξίων, από οποιεσδήποτε εργασίες που αναπτύσσονται κατά μήκος δημόσιας οδού, καθώς και ο εντοπισμός των ειδικών εργοταξιακών κινδύνων βοηθούν στην ανάπτυξη μιας Στρατηγικής Διαχείρισης Κυκλοφορίας και των προκύπτουσων απαιτήσεων, προκειμένου να καταρτισθεί ένα Σχέδιο Διαχείρισης της Κυκλοφορίας. Η χρήση του καταλόγου ελέγχων που ακολουθεί έχει σκοπό να εμπεδωθεί και να διασφαλισθεί ότι οι περισσότεροι κοινοί παράγοντες κινδύνων αντιμετωπίζονται με συνέπεια. Εντούτοις, μπορεί να υπάρχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου.

Σε κάθε έργο, με βάση τον εν λόγω κατάλογο, θα πρέπει πρώτα να εξετάζεται, εάν οι αναγραφόμενοι κίνδυνοι ή ζητήματα συντρέχουν στο έργο και ύστερα να αναγνωρίζεται εάν απαιτείται σχετική ενέργεια, καθώς και ο βαθμός κινδύνου.

Όπου αναγνωρίζεται κίνδυνος, πρέπει αυτός να απαλείφεται κατάλληλα από τις πρόνοιες του Σχεδίου Διαχείρισης Κυκλοφορίας, που θα υποβάλλεται από τον ανάδοχο του έργου στην Υπηρεσία προς έγκριση.

**Πίνακας Α-2: Κατάλογος κινδύνων και ζητημάτων**

#	Ζήτημα	Περιγραφή	Απαιτούμενη ενέργεια		Παράγοντας κινδύνου		
			Ναι	Όχι	Χαμηλός	Μέσος	Υψηλός
1	Πίπτοντα αντικείμενα	Αντικείμενα κάθε είδους (βράχοι, γαίες, εργαλεία ή υλικά κατασκευής) που θα μπορούσαν να πέσουν επί της οδού, του πεζοδρομίου ή στη ζώνη της οδού που είναι προσβάσιμη από το δημόσιο κοινό.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Φύση δραστηριοτήτων έργου	Μπορεί να δημιουργήσουν οι δραστηριότητες κίνδυνο; Προφανή παραδείγματα είναι η χρήση εκρηκτικών, το ξεσκάρισμα βραχωδών πρανών και οι εκσκαφές γενικότερα. Εντούτοις, υπερβολική σκόνη, ρύποι ή χαλίκια επί της οδού, υπερψεκασμός υλικών βαφής μπορεί επίσης να προκαλούν κινδύνους. Κάθε δραστηριότητα εργασιών που αποσπούν την προσοχή του οδηγού ή δημιουργεί συνθήκες οδήγησης μη αναμενόμενες θα πρέπει να θεωρείται ως εν δυνάμει κίνδυνος.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Αποξήλωση στοιχείων ασφάλισης-σήμανσης ή ιστών	Εάν οι δραστηριότητες της εργασίας απαιτούν την απομάκρυνση στοιχείων σήμανσης, μπορεί να δημιουργείται κίνδυνος που πρέπει να απαλειφθεί; Παραδείγματα τέτοιων στοιχείων είναι: στηθαία, συσκευές απορρόφησης ενέργειας, ιστοί οδο φωτισμού, οριζόντια σήμανση, πινακίδες σήμανσης, σηματοδότες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ειδικές Απαιτήσεις

#	Ζήτημα	Περιγραφή	Απαιτούμενη ενέργεια		Παράγοντας κινδύνου		
			Ναι	Όχι	Χαμηλός	Μέσος	Υψηλός
4	Διακίνηση εξοπλισμού μέσω του εργοταξίου	Ο διακινούμενος εξοπλισμός μέσω του εργοταξίου, είναι πιθανό να συγκρουσθεί με την κανονική κυκλοφορία; Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να είναι τα κατασκευαστικά μηχανήματα που προκαλούν ουρές καθώς προσέρχονται ή απέρχονται στο/από το εργοτάξιο.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Συνθήκες επιφάνειας οδοστρώματος στη διάρκεια εργασιών	Είναι πιθανό η επιφάνεια οδοστρώματος να δημιουργεί κίνδυνο; Για παράδειγμα η απόξεση ασφαλτικού μπορεί να δημιουργεί δύσκολες συνθήκες στους δικυκλιστές.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Απόθεση εξοπλισμού ή υλικών	Είναι πιθανό η απόθεση εξοπλισμού ή υλικών να δημιουργεί κίνδυνο; Κίνδυνος μπορεί να είναι ένα φυσικό εμπόδιο που δημιουργείται από ένα αντικείμενο που αποτίθεται πολύ κοντά στο κυκλοφορούμενο οδόστρωμα. Ένα άλλο είδος κινδύνου θα μπορούσε να δημιουργείται από την παραμέληση του ελέγχου υλικών τα οποία υπάρχει πιθανότητα να υποστούν βανδαλισμό.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Επικίνδυνα υλικά	Οι δραστηριότητες εργασιών περιλαμβάνουν χρήση επικίνδυνων υλικών; Εάν ναι, αυτά θα αποτίθενται στο εργοτάξιο; Ποια είναι τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Περιορισμός φορτίων λόγω της κατασκευής	Θα πρέπει να επιβληθούν περιορισμοί στο είδος των οχημάτων που χρησιμοποιούν την οδό στη διάρκεια της κατασκευής;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Επίπεδα θορύβου από τις δραστηριότητες εργασιών	Παρακείμενες κατοικίες ή επιχειρήσεις θα υποστούν αρνητικές επιπτώσεις από το θόρυβο που δημιουργούν οι δραστηριότητες εργασιών; Χρειάζονται ειδικά μέτρα σύμφωνα με τη νομοθεσία για ηχορύπανση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Δημόσια πρόσβαση στο χώρο των έργων	Ο χώρος των έργων δημιουργεί κίνδυνο για την κανονική χρήση της οδού και της ευρύτερης ζώνης της από το δημόσιο κοινό, κατά τις ώρες που δεν εκτελούνται εργασίες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Πεζοί και δικυκλιστές διαμέσου εργοταξίου	Θα απαιτηθούν ειδικά μέτρα για τη διακίνηση των πεζών διαμέσου του εργοταξίου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Νυκτερινή εργασία	Ποια είναι τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν στη διάρκεια της νύκτας, ώστε να διασφαλισθεί ότι το εργοτάξιο παρέχει ασφάλεια στο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ειδικές Απαιτήσεις

#	Ζήτημα	Περιγραφή	Απαιτούμενη ενέργεια		Παράγοντας κινδύνου		
			Ναι	Όχι	Χαμηλός	Μέσος	Υψηλός
		μετακινούμενο δημόσιο κοινό και στους εργαζόμενους; Εξετάζεται η χρήση πρόσθετων μέτρων βελτιστοποίησης της κυκλοφοριακής σήμανσης για νυκτερινή εργασία και η επιτήρηση των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας.					
13	Κίνδυνοι σε ουρές αναμονής οχημάτων	Εξετάζονται αν οι αναμενόμενες ουρές βρίσκονται σε περιοχή που θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη. Οι κίνδυνοι μπορεί να δημιουργούνται από ποικίλες καταστάσεις. Υπάρχει επαρκής απόσταση ορατότητας για στάση σύμφωνα με το προτεινόμενο όριο ταχύτητας; Εξετάζεται η γεωγραφία του εργοταξίου. Για παράδειγμα, μια περιοχή με πιθανές κατολισθήσεις μπορεί να είναι εν δυνάμει επικίνδυνη για τη στάση οχημάτων.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Όριο ταχύτητας διαμέσου εργοταξίου	Είναι λογικό το όριο ταχύτητας που ορίζεται, λαμβάνοντας υπόψη τις δραστηριότητες των εργασιών, τη διακίνηση του εξοπλισμού, τα γεωμετρικά στοιχεία, την κατάσταση της επιφάνειας κυκλοφορίας, το πλάτος των λωρίδων και των ερεισμάτων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Πλάτη λωρίδων κυκλοφορίας	Είναι μειωμένα τα πλάτη των λωρίδων και μικρότερα από 3,50 m ή υπάρχουν αντικείμενα σε απόσταση μικρότερη από την αποδεκτή, σε σχέση με την κατηγορία της οδού, από την οριογραμμή κυκλοφορίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Το εργοτάξιο εμποδίζει την πρόσβαση στην οδό	Είναι πιθανό το εργοτάξιο να εμποδίζει την πρόσβαση στην οδό ή στις παρόδιες εγκαταστημένες δραστηριότητες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Πρόσβαση συγκοινωνιών	Το εργοτάξιο θα επιβάλλει την πρόσβαση συγκοινωνιών μέσω του εργοταξίου; Το εργοτάξιο θα επηρεάσει τις στάσεις λεωφορείων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Επαρκής ρύθμιση κυκλοφορίας κόμβων	Είναι επαρκής η ρύθμιση της κυκλοφορίας σε υπάρχοντες κόμβους, ώστε να καλύπτεται η πιθανή μείωση λωρίδων ή η λειτουργία παράκαμψης; Εάν όχι, προβλέπεται επαρκής προσωρινή κυκλοφοριακή σήμανση, προσωρινή σηματοδότηση ή προσωρινή τροποποίηση προγραμμάτων σηματοδότησης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Οι κυκλοφοριακές επιπτώσεις εκτείνονται πέραν του εργοταξίου	Θα εκτείνονται ουρές κυκλοφορίας πέραν του εργοταξίου; Απαιτείται πρόσθετη σήμανση, ώστε να ειδοποιούνται οι κινούμενοι για τις πιθανές καθυστερήσεις; Θα πρέπει οι κινού-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ειδικές Απαιτήσεις

#	Ζήτημα	Περιγραφή	Απαιτούμενη ενέργεια		Παράγοντας κινδύνου		
			Ναι	Όχι	Χαμηλός	Μέσος	Υψηλός
		μενοι να προειδοποιηθούν για εναλλακτικές διαδρομές πριν από την έναρξη λειτουργίας του έργου;					
20	Λόγος φόρτου/χωρητικότητας	Είναι λογικός ο χρονοπρογραμματισμός των δραστηριοτήτων μέσα στην ημέρα, ενόψει της πιθανής κυκλοφοριακής ζήτησης προς εξυπηρέτηση και της μείωσης του αριθμού λωρίδων στην περιοχή του εργοταξίου; Θα πρέπει οι δραστηριότητες εργοταξίου να προγραμματισθούν όταν ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι μικρότερος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Αντιθέσεις μεταξύ σήμανσης	Υπάρχει πιθανή αντίθεση μεταξύ της μόνιμης σήμανσης και σηματοδότησης και των προσωρινών ρυθμίσεων που θα χρησιμοποιηθούν στη διάρκεια του έργου; Θα πρέπει να τροποποιηθεί η λειτουργία της σηματοδότησης; Θα πρέπει να τεθούν εκτός λειτουργίας μόνιμες πινακίδες σήμανσης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Επίπτωση ειδικών γεγονότων	Η κατασκευή του έργου πρόκειται να επηρεάσει οδό στην οποία συμβαίνουν ειδικά γεγονότα; Εάν ναι, ποια είναι τα ειδικά γεγονότα που πιθανά να προκαλέσουν προβλήματα στο έργο;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Σήμανση προαναγγελίας έργου	Υπάρχει ειδικότερη ανάγκη για προπληροφόρηση του κοινού; Θα βοηθήσει η σήμανση στη μείωση της κυκλοφοριακής ζήτησης με το συμβουλευτικό χαρακτήρα της περί των διακοπών της κυκλοφορίας που θα πρέπει να αναμένονται; Για παράδειγμα, χρειάζεται να δίνονται συμβουλές για εναλλακτικές διαδρομές πολύ πριν από την έναρξη του έργου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Επιπτώσεις σε τοπικές οδού	Το έργο θα έχει επιπτώσεις σε τοπικές οδούς; Για παράδειγμα κλείνοντας τον κλάδο εισόδου σε αυτο/δρομο απαιτείται τροποποίηση στην κυκλοφοριακή λειτουργία του τοπικού οδικού δικτύου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Περίοδος διακοπών	Είναι πιθανό το χρονοδιάγραμμα των εργασιών να συμπίπτει με μεγάλη κυκλοφορία λόγω περιόδου διακοπών (γνωστών αργιών);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

Ολες οι πινακίδες που θα χρησιμοποιούνται για την εργοταξιακή σήμανση περιλαμβάνονται στο παρόν και θα εφαρμόζονται στις διαστάσεις με τις οποίες διατίθενται σε ψηφιακή μορφή (DWG) από την Υπηρεσία.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

**Πίνακας Β-1: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης πορείας εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας**

Οδός:		1 λωρίδας Π-101.10	2 λωρίδων Π-101.20	3 λωρίδων Π-101.30
Πορεία προς ολική εκτροπή	χωρίς περιορισμό στο πλάτος οχημάτων			
	με περιορισμό στο πλάτος οχημάτων			
Πορεία προς μερική εκτροπή	χωρίς περιορισμό στο πλάτος των οχημάτων			
	με περιορισμό στο πλάτος των οχημάτων			

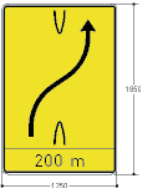
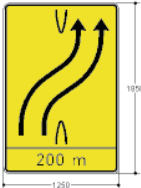
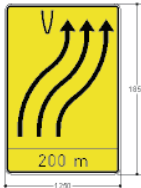









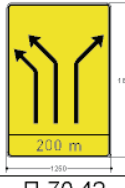
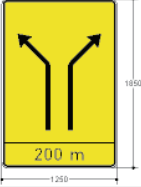

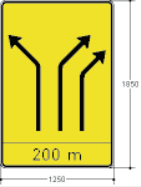
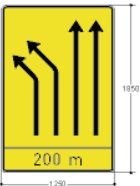
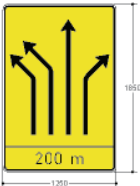
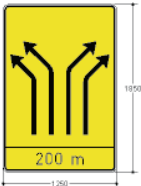
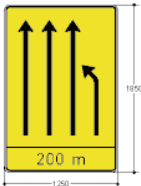
**Σημειώσεις:**

1. Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης
2. Η κωδική ονομασία αναφέρεται μόνο στο μέρος της πινακίδας με το σταθερό περιεχόμενο και δεν αφορά στην αναγραφόμενη απόσταση η οποία καθορίζεται από την εφαρμογή κανόνων σήμανσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

**Πίνακας Β-1: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης πορείας εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας**

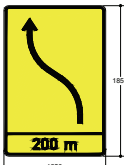
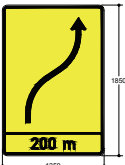
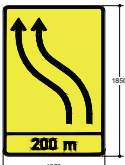
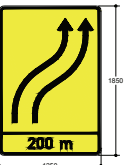
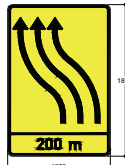
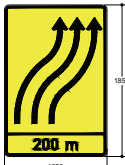
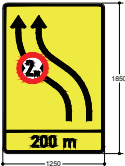
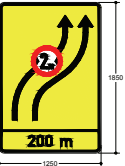

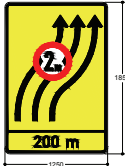
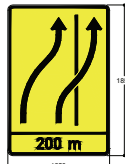
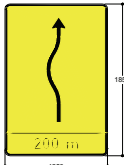
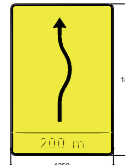
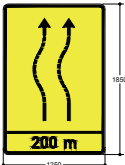
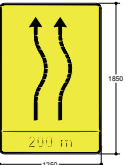
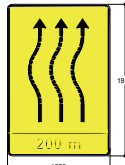
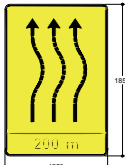
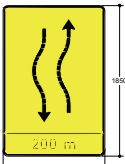
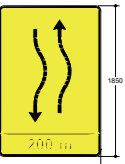
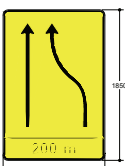
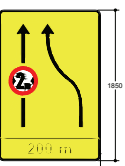
Οδός:		1 λωρίδας Π-103.10	2 λωρίδων Π-103.20	3 λωρίδων Π-103.30
Προς κανονική κατεύθυνση κυκλοφορίας	χωρίς περιορισμό στο πλάτος οχημάτων			
	με περιορισμό στο πλάτος οχημάτων		Π-103.11 	Π-103.21 
Αφαίρεση 1 λωρίδας κυκλοφορίας			Π-70.10 Π-70.20  	Π-70.30 Π-70.40  
			Π-70.11 Π-70.21  	Π-70.31 Π-70.41  
Αλλαγή κατεύθυνσης λωρίδων κυκλοφορίας			Π-70.12 	Π-70.32 Π-70.42  
		Π-70.50 	Π-70.51 	Π-70.52 Π-70.53  

**Σημειώσεις:**

1. Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης
2. Η κωδική ονομασία αναφέρεται μόνο στο μέρος της πινακίδας με το σταθερό περιεχόμενο και δεν αφορά στην αναγραφόμενη απόσταση η οποία καθορίζεται από την εφαρμογή κανόνων σήμανσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

Πίνακας Β-1: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης πορείας εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας

Οδός:		1 λωρίδας		2 λωρίδων		3 λωρίδων	
Εκτροπή μέσα στο πλάτος του οδο- στρώματος της ίδιας κατεύθυνσης	χωρίς περιορισμό	Π-104.10 	Π-104.20 	Π-104.30 	Π-104.40 	Π-104.50 	Π-104.60 
	με περιορισμό			Π-104.31 	Π-104.41 	Π-104.51 	Π-104.61 
Εκτροπή με χρήση της ΛΕΑ				Π-105.1 			
Βραχεία εκτροπή	της μιας κατεύθυνσης	Π-66.1 	Π-66.2 	Π-66.11 	Π-66.21 	Π-66.31 	Π-66.41 
	και των δυο κα- τευθύνσεων			Π-66.12 	Π-66.22 		
	μιας λωρίδας			Π-66.13 	Π-66.23 		

- Σημειώσεις:**
1. Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης
  2. Η κωδική ονομασία αναφέρεται μόνο στο μέρος της πινακίδας με το σταθερό περιεχόμενο και δεν αφορά στην αναγραφόμενη απόσταση η οποία καθορίζεται από την εφαρμογή κανόνων σήμανσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

**Πίνακας Β-2: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης αριθμού και κατευθύνσεων λωρίδων κυκλοφορίας και πινακίδες με ειδική επισήμανση (αναλάμποντες φανοί)**


- Σημειώσεις:**
1. Ο συνδυασμός των σταθερού περιεχομένου πινακίδων π.χ. Π-70.10 και Π-66.70 με τις πινακίδες P-32 υλοποιείται επάνω σε έτοιμο πλαίσιο που μπορεί να φέρει μόνιμα 2 αναλάμποντες φανούς, και στο οποίο τοποθετείται εκάστοτε μια από τις πρόσθετες πινακίδες αναγραφής απόστασης
  2. Η κωδική ονομασία αναφέρεται μόνο στο μέρος της πινακίδας με το σταθερό περιεχόμενο και δεν αφορά στην αναγραφόμενη απόσταση ή στο όριο ταχύτητας, που καθορίζονται από την εφαρμογή κανόνων σήμανσης

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

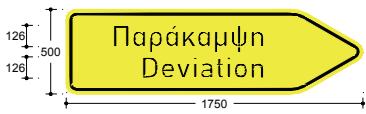





Πίνακας Β-3: Συμβατικές πινακίδες ΚΟΚ για εργοταξιακή σήμανση

<p>K-5</p> <p>1055 948</p>	<p>K-6</p>	<p>K-7</p>	<p>K-20</p>	<p>K-24</p>
<p>K-20 &amp; Πρ-1</p> <p>1055 1308</p>	<p>K-20 &amp; Πρ-1</p>	<p>K-20 &amp; P-32</p>	<p>P-1</p>	<p>P-5</p>
<p>P-6</p>	<p>P-30</p>	<p>P-32 (100)</p>	<p>P-32 (80)</p>	<p>P-32 (60)</p>
<p>P-36</p> <p>850 850</p>	<p>P-52α</p>	<p>P-52β</p>	<p>P-32 (50)</p>	<p>P-32 (40)</p>
<p>Π-6</p>	<p>Π-6.1</p>	<p>Π-6.2</p>	<p>Π-75</p>	<p>P-52</p>
<p>Π-6.3</p>		<p>Π-6.4</p>		

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης

Πίνακας Β-4: Πινακίδες υπόδειξης αρχής και τέλους παράκαμψης

Όριο ταχύτητας οδού $V$ [km/h]	Αρχή παράκαμψης	Τέλος παράκαμψης
$V \leq 50$	<p>α1</p> 	<p>α2</p> 
$60 \leq V \leq 90$	<p>β1</p> 	<p>β2</p> 
$90 < V$	<p>γ1</p> 	<p>γ2</p> 



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ****Τυπικά Σχέδια****Διατάξεων Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων**

**ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΙ****Τυπικά σχέδια για εργοτάξια μακράς διάρκειας**

<u>Αρ.</u>	<u>Τίτλος</u>
1.1.1	Στένωση Λωρίδων
1.1.2	Αποκλεισμός Λωρίδας
1.1.3α	Κλείσιμο λωρίδων με αντίθετη κίνηση, και μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.3β	Κλείσιμο λωρίδων με αντίθετη κίνηση, και μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.4α	Κλείσιμο λωρίδας με αντίθετη κίνηση και μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.4β	Κλείσιμο λωρίδας με αντίθετη κίνηση και μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.5α	Μερικώς αντίθετη κίνηση, χωρίς μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.5β	Μερικώς αντίθετη κίνηση, χωρίς μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.6α	Κλείσιμο λωρίδας με αντίθετη κίνηση και μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.6β	Κλείσιμο λωρίδας με αντίθετη κίνηση και μείωση αριθμού λωρίδων
1.1.7	Εργοτάξια σε περιοχή δευτερεύοντα κόμβου
1.1.8	Εργασίες στο έρεισμα της οδού
1.1.9	Υπόδειγμα οριζόντιας σήμανσης λωρίδων για οδόστρωμα πλάτους 10,75 και 14,25 m

**Σημείωση:**

Για άλλες περιπτώσεις που δεν παρουσιάζονται εδώ συμβουλευτείτε το τεύχος RSA, 1995 "Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen", BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR.

Οι δείκτες σε παρένθεση στα σχέδια 1.1.1 έως 1.1.6β αφορούν στις εξής παρατηρήσεις:

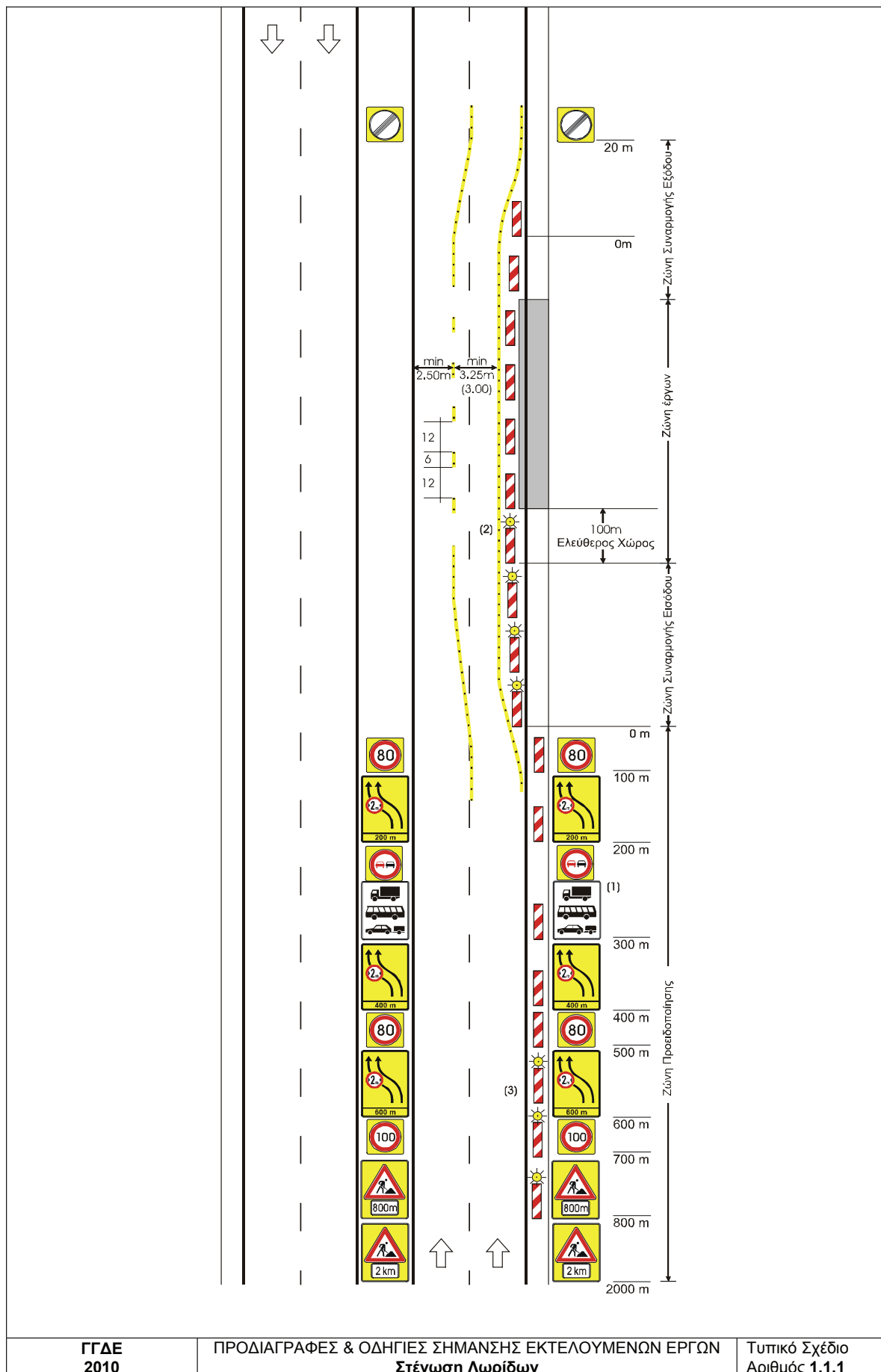
- (1) Οι πινακίδες επαναλαμβάνονται κάθε 1 km, ανάλογα με τη δυνατότητα, στη μια ή και στις δυο πλευρές του διαδρόμου κυκλοφορίας για εργοτάξια μήκους >2 km.
- (2) Οι πινακίδες Π-78 του ΚΟΚ τοποθετούνται:
  - Στις ζώνες συναρμογής εισόδου/εξόδου κάθε 10 m.
  - Στις ζώνες σταθερού πλάτους διατομής κάθε 20 m.
- (3) Οι πινακίδες Π-78 τοποθετούνται στη ζώνη προειδοποίησης κάθε 100 m για την αποτροπή της χρήσης της ΛΕΑ ως λωρίδας κυκλοφορίας.
- (4) Στις θέσεις που δείχνονται τοποθετούνται αναλάμποντες φανοί οπτικού πεδίου Ø180 που πρέπει να φέρουν ρυθμιστή έντασης φωτός τριών βαθμίδων.

Η υποδεικνυόμενη διακοπή της κεντρικής νησίδας σε μήκος 135 m θα πρέπει να έχει προβλεφθεί από την κατασκευή του αυτοκινητοδρόμου αλλιώς αυτή θα ανακατασκευάζεται ως μόνιμο έργο (με αφαιρετά στηθαία), ενώ η εκτροπή των λωρίδων θα γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια του Παραρτήματος Δ.

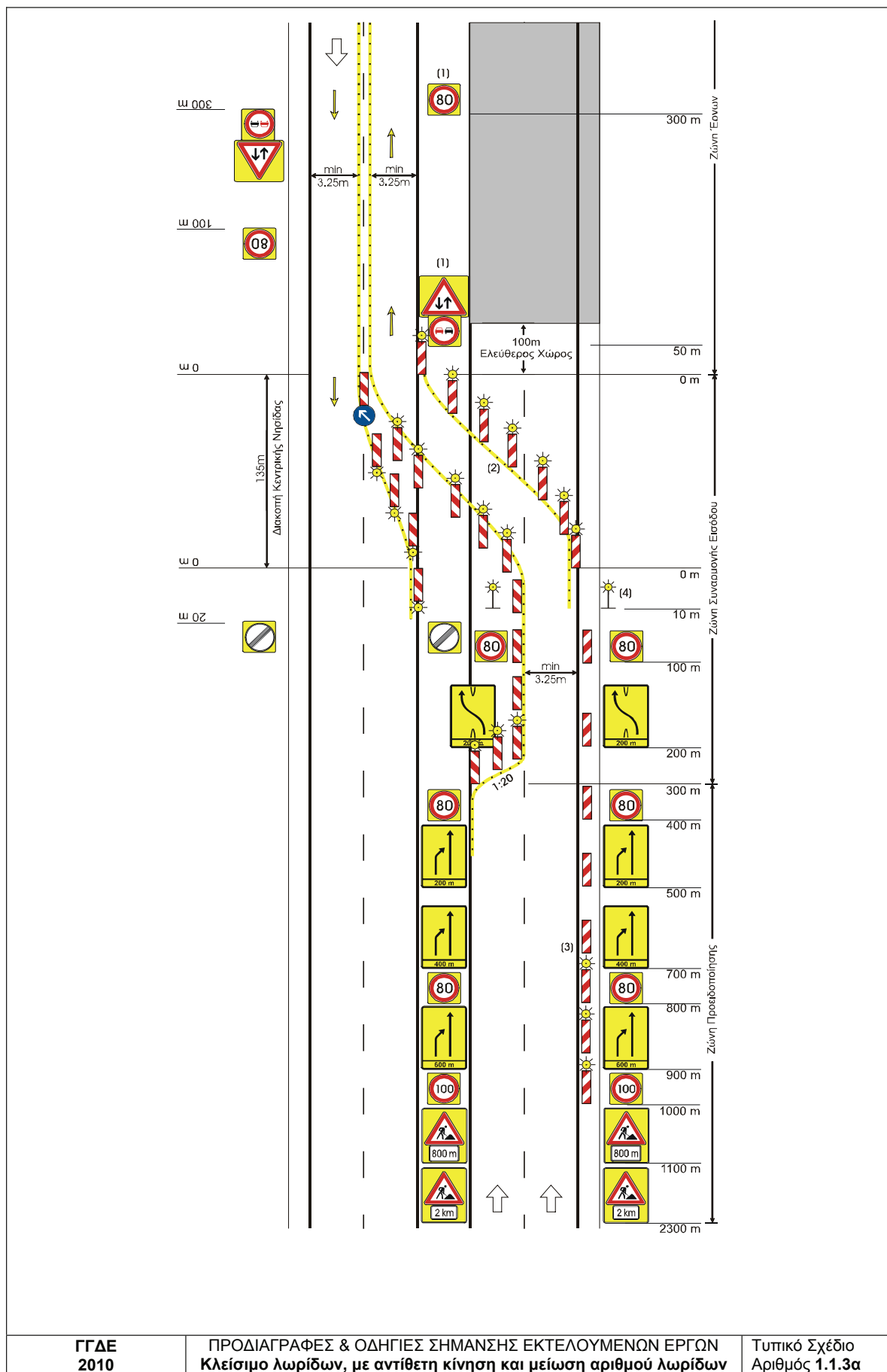
Στην περίπτωση που οι αποκαθιστάμενες λωρίδες έχουν πλάτος  $\leq 3,00$  m τότε από το τέλος της ζώνης προειδοποίησης και στη συνέχεια σε όλο το μήκος των έργων οι πινακίδες με ένδειξη ορίου ταχύτητας **80** (που δείχνονται στα τυπικά σχέδια) θα αντικαθίστανται με ένδειξη ορίου ταχύτητας **60**. Πρέπει να τηρείται πάντα ο κανόνας της μείωσης της ταχύτητας με βήματα των 20 km/h (βλ. Πίνακα 2.2-1).

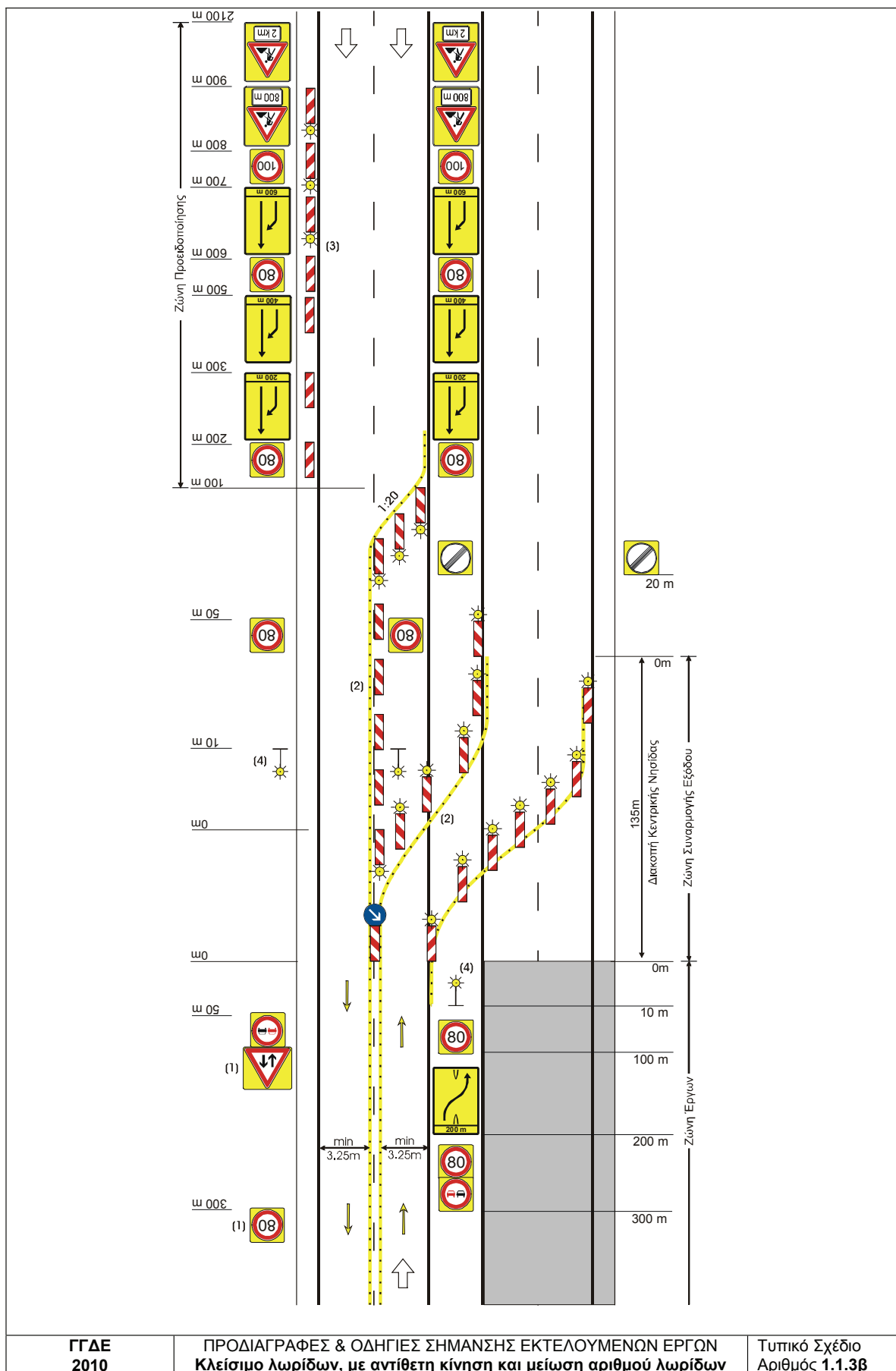
Τα υποδεικνυόμενα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας μετρώνται από τις εξωτερικές ακμές του οδοστρώματος (π.χ. στην πλευρά της κεντρικής νησίδας με NJ, από το πόδι του NJ). Η διαγράμμιση διαχωρισμού των λωρίδων κυκλοφορίας θα υλοποιείται και με τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος.

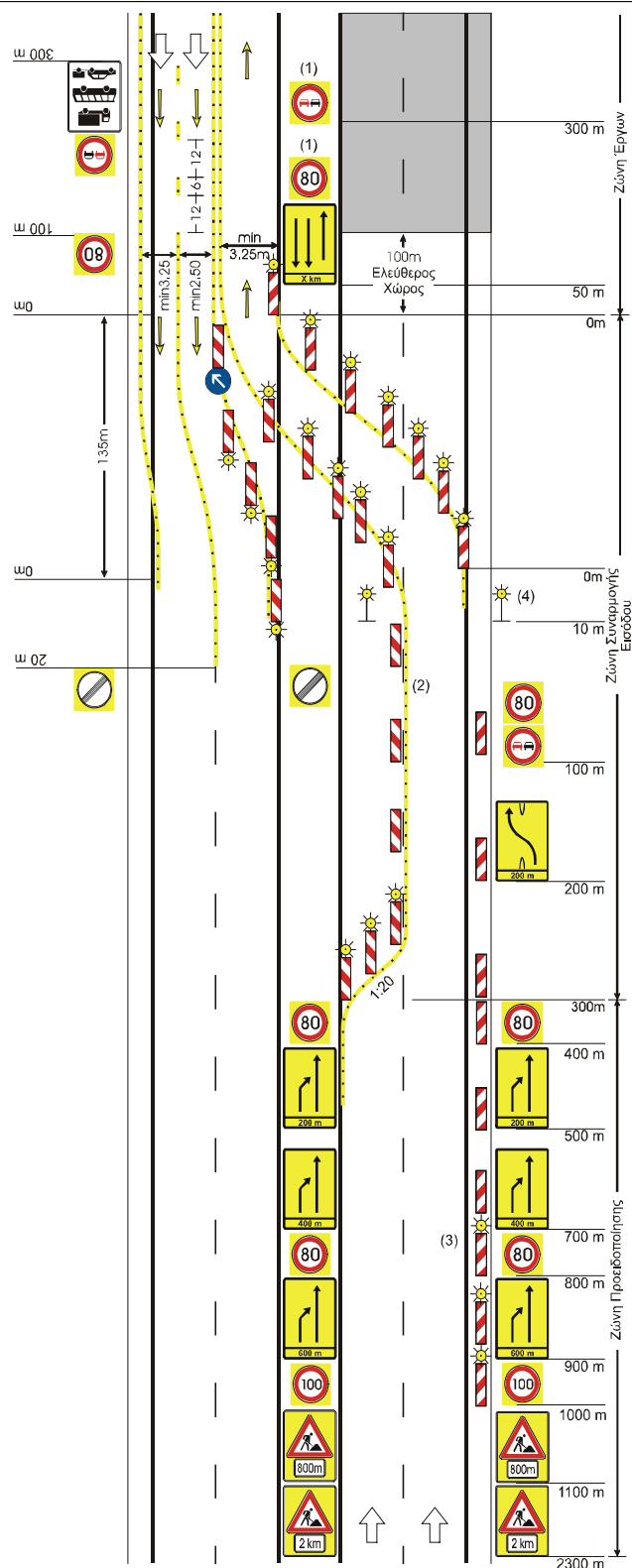
Συνιστάται η τοποθέτηση στη ΛΕΑ των πινακίδων Π-78 του ΚΟΚ που δείχνονται στα σχέδια, επειδή δεν τηρείται η απαγόρευση της χρήσης της ΛΕΑ, ιδιαίτερα σε περιοχές έργων. Επειδή όμως η ΛΕΑ πρέπει να παραμένει ελεύθερη και διαθέσιμη μόνο σε οχήματα έκτακτης ανάγκης, γι αυτό η τοποθέτηση των εν λόγω πινακίδων πρέπει να γίνεται επί της οριογραμμής της ακραίας δεξιάς λωρίδας κυκλοφορίας, ώστε αυτά τα οχήματα να μπορούν να χρησιμοποιούν τη ΛΕΑ (ελάχιστο πλάτος 2,25 m). Εναλλακτικά η τοποθέτηση αυτών των πινακίδων μπορεί να περιορίζεται σε τμήμα μήκους 500 m πριν από το σημείο στένωσης (σημείο 0 m στα σχέδια 1.1.1, 1.1.2 και 1.1.3α, σημείο 100 m στο σχέδιο 1.1.3β και σημείο 400 m στα σχέδια 1.1.6α και 1.1.6β).

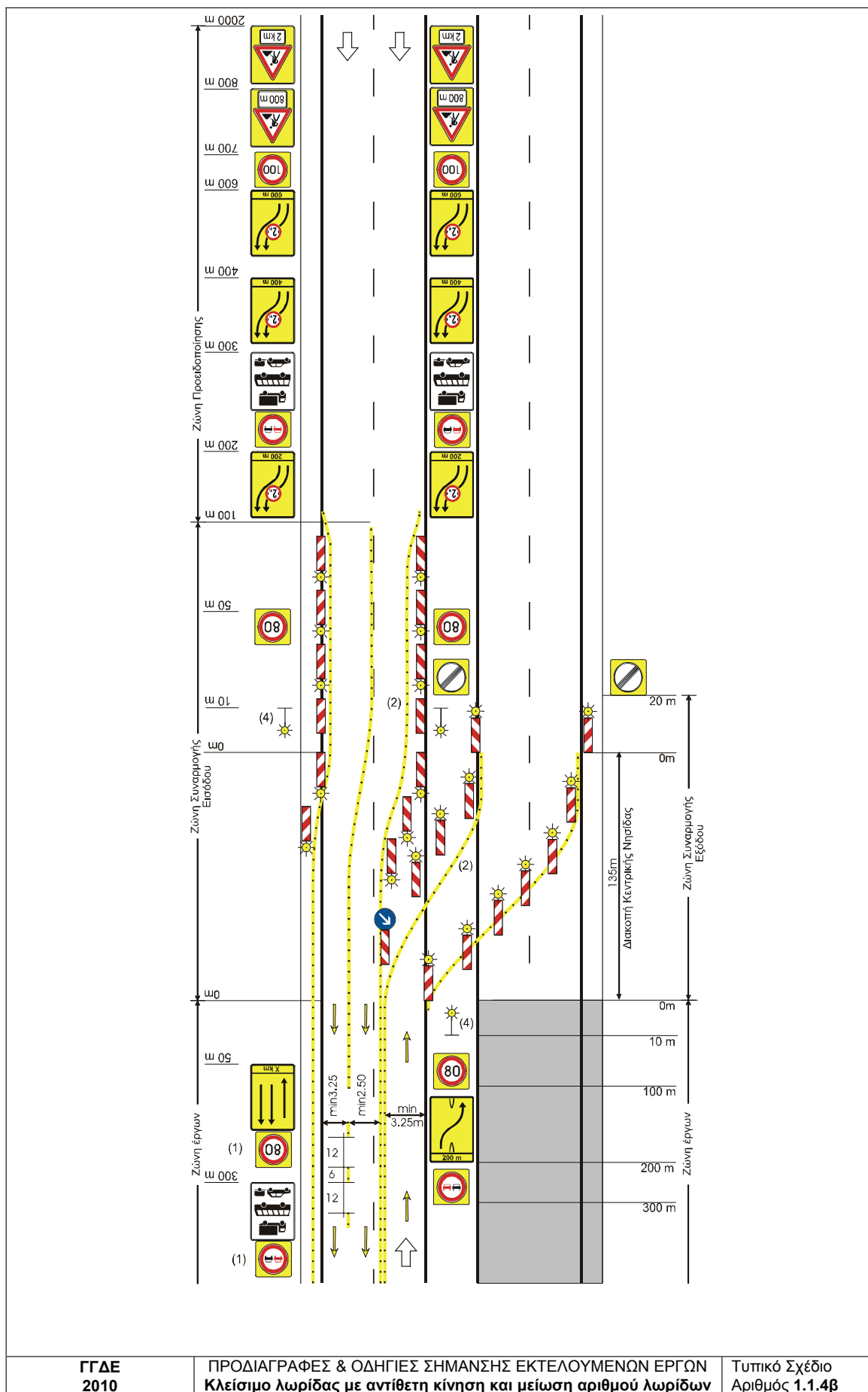




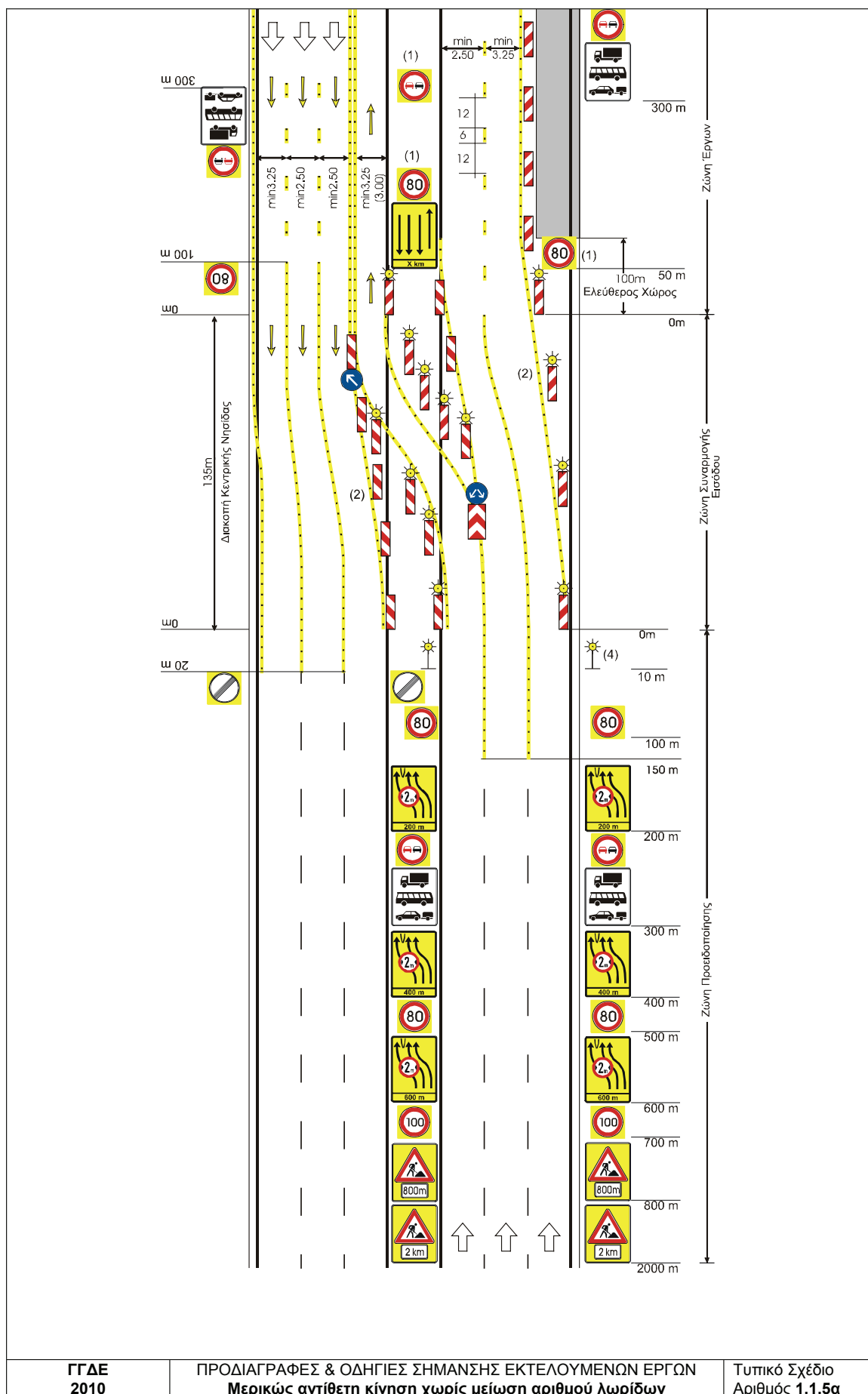


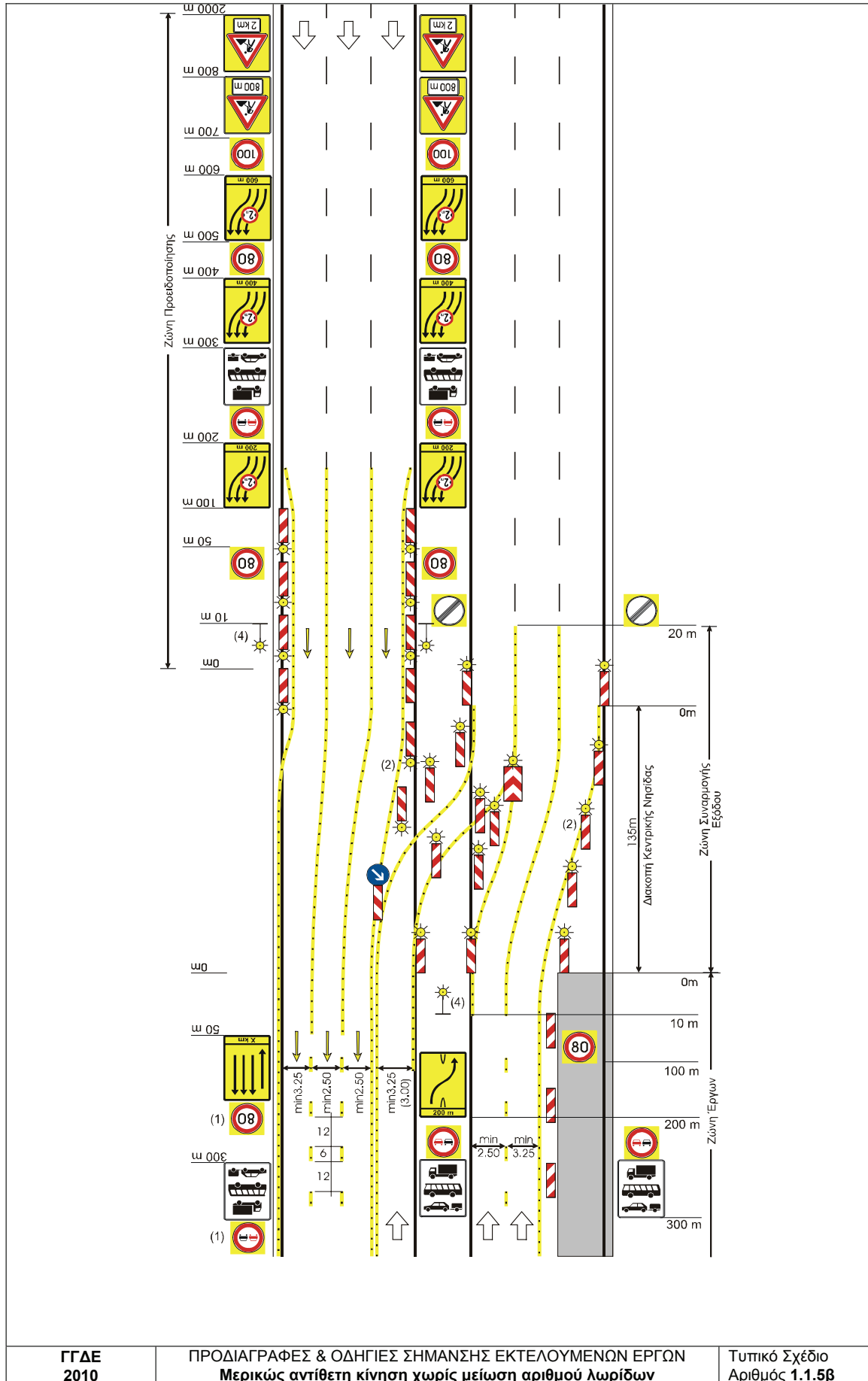


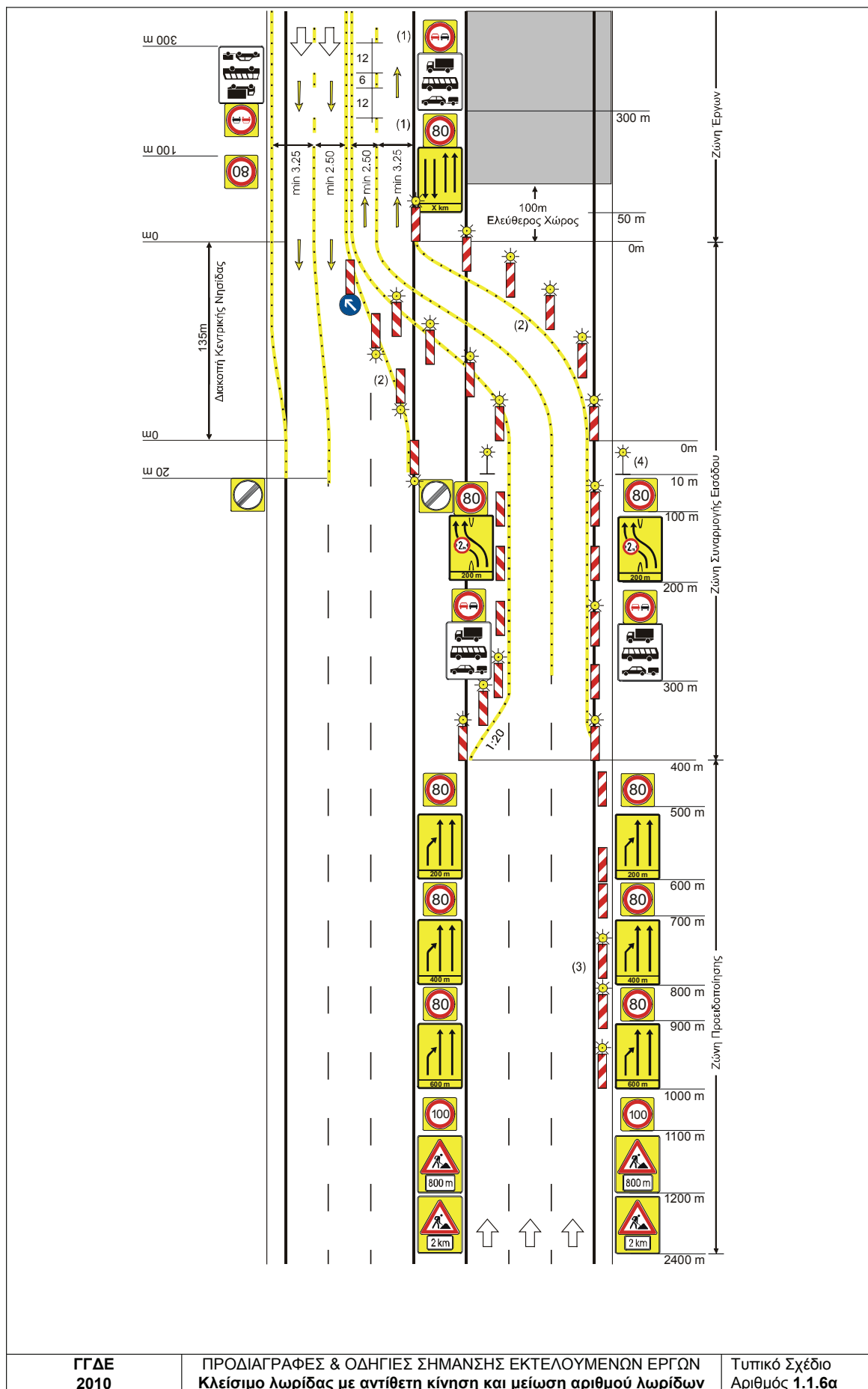


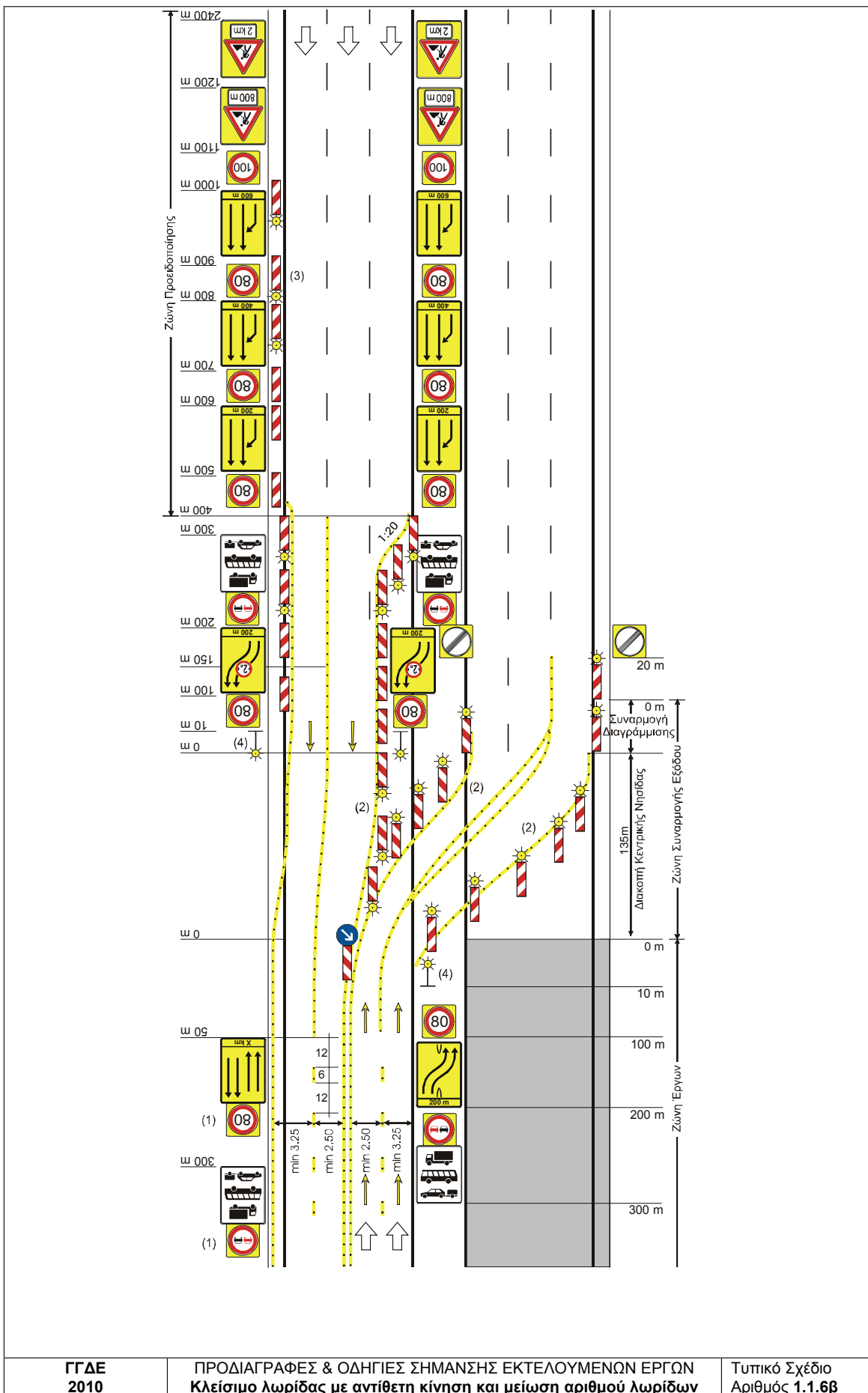






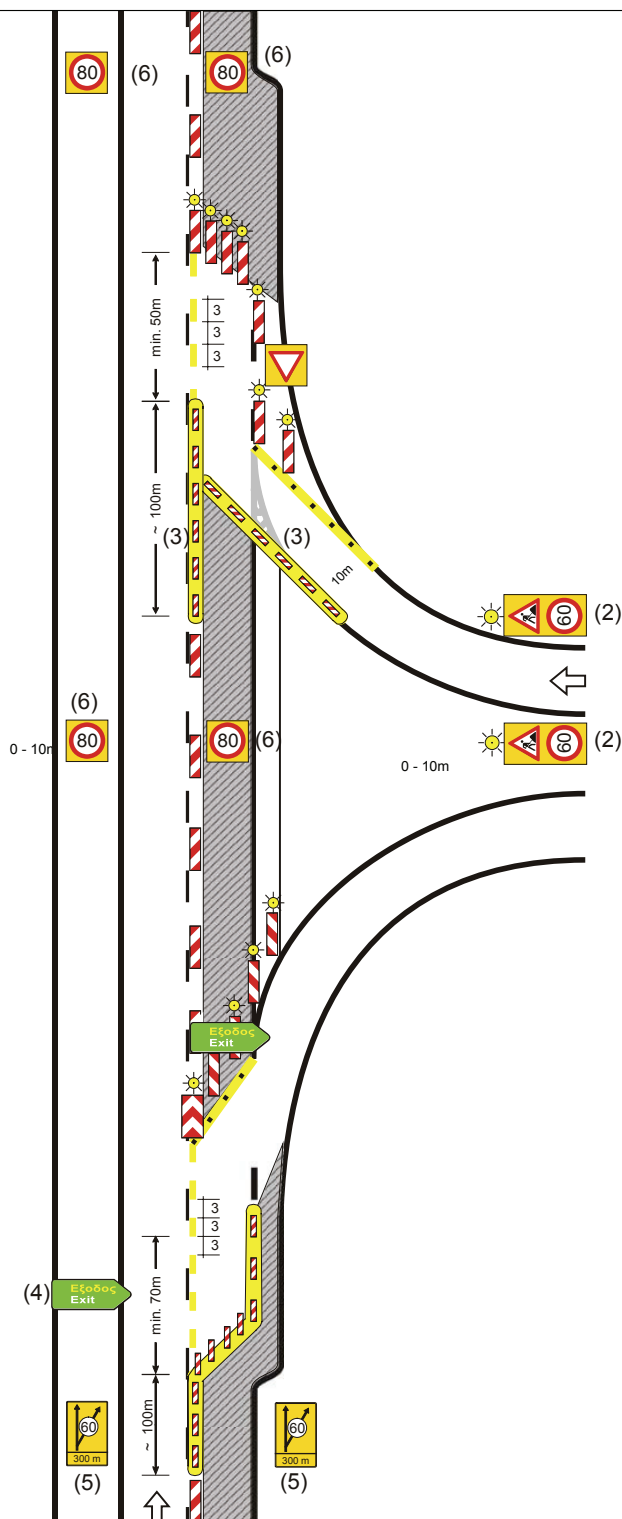


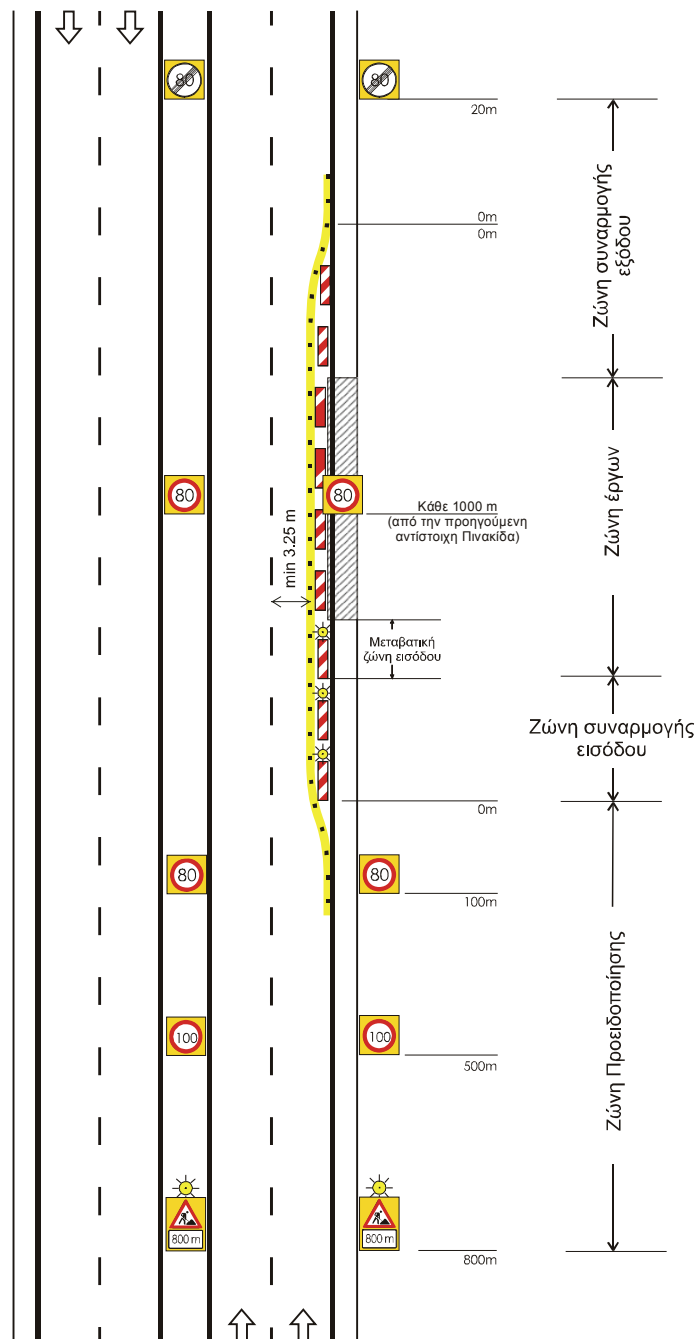
ΓΓΔΕ  
2010ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Κλείσιμο λωρίδας με αντίθετη κίνηση και μείωση αριθμού λωρίδων



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Για τη σήμανση της αρτηρίας εφαρμόζεται το σχέδιο 1.1.2.
- 2) Το όριο ταχύτητας στον κλάδο εισόδου εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες.
- 3) Στις θέσεις που απαιτείται ορατότητα για την εισερχόμενη κυκλοφορία και για επισήμανση της λωρίδας εξόδου, χρησιμοποιούνται χαμηλού ύψους κατευθυντήρια στοιχεία.
- 4) Εάν η Πινακίδα Εξόδου (Π-86) δεν είναι ορατή στην περιοχή των έργων τοποθετείται και στη μεσαία νησίδα.
- 5) Επιπλέον για βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας της κυκλοφορίας τοποθετείται προειδοποιητική πινακίδα ορίου ταχύτητας για την έξοδο του Κόμβου.
- 6) Σε εργασία με μήκος άνω των 2Km επανάληψη της πινακίδας P-32 ανά 1000m.





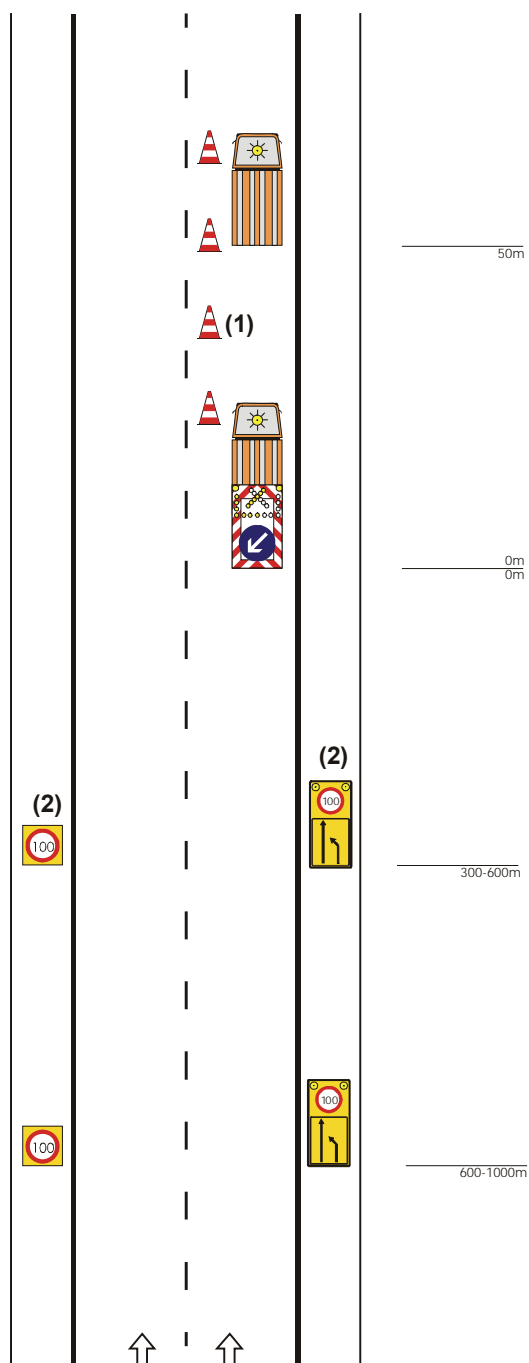
## ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΙ

### Εργοτάξια μικρής διάρκειας (σταθερά ή κινητά)

- 1.2.1 Κλείσιμο δεξιάς λωρίδας
- 1.2.2 Κλείσιμο αριστερής λωρίδας
- 1.2.3 Κλείσιμο δεξιάς και μεσαίας λωρίδας
- 1.2.4 Εργασία στο έρεισμα της οδού

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

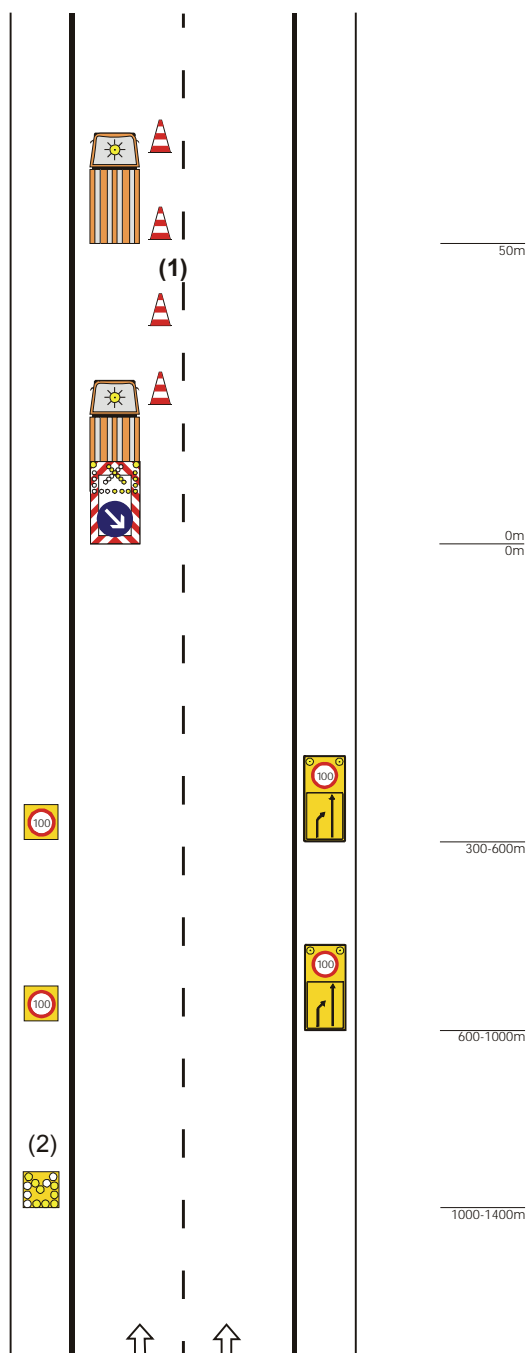
- 1) Σε κινητές εργοταξιακές ζώνες δεν επιβάλλεται η τοποθέτηση κώνων. Σε περίπτωση που τοποθετούνται η μέγιστη μεταξύ τους απόσταση είναι 10 m.
- 2) Συνιστάται η τοποθέτηση και στις θέσεις αυτές σε περίπτωση που το μήκος ορατότητας μέχρι τη σήμανση αποκλεισμού λωρίδων είναι μικρότερο των 400m.
- 3) Το αναγραφόμενο όριο ταχύτητας εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες.

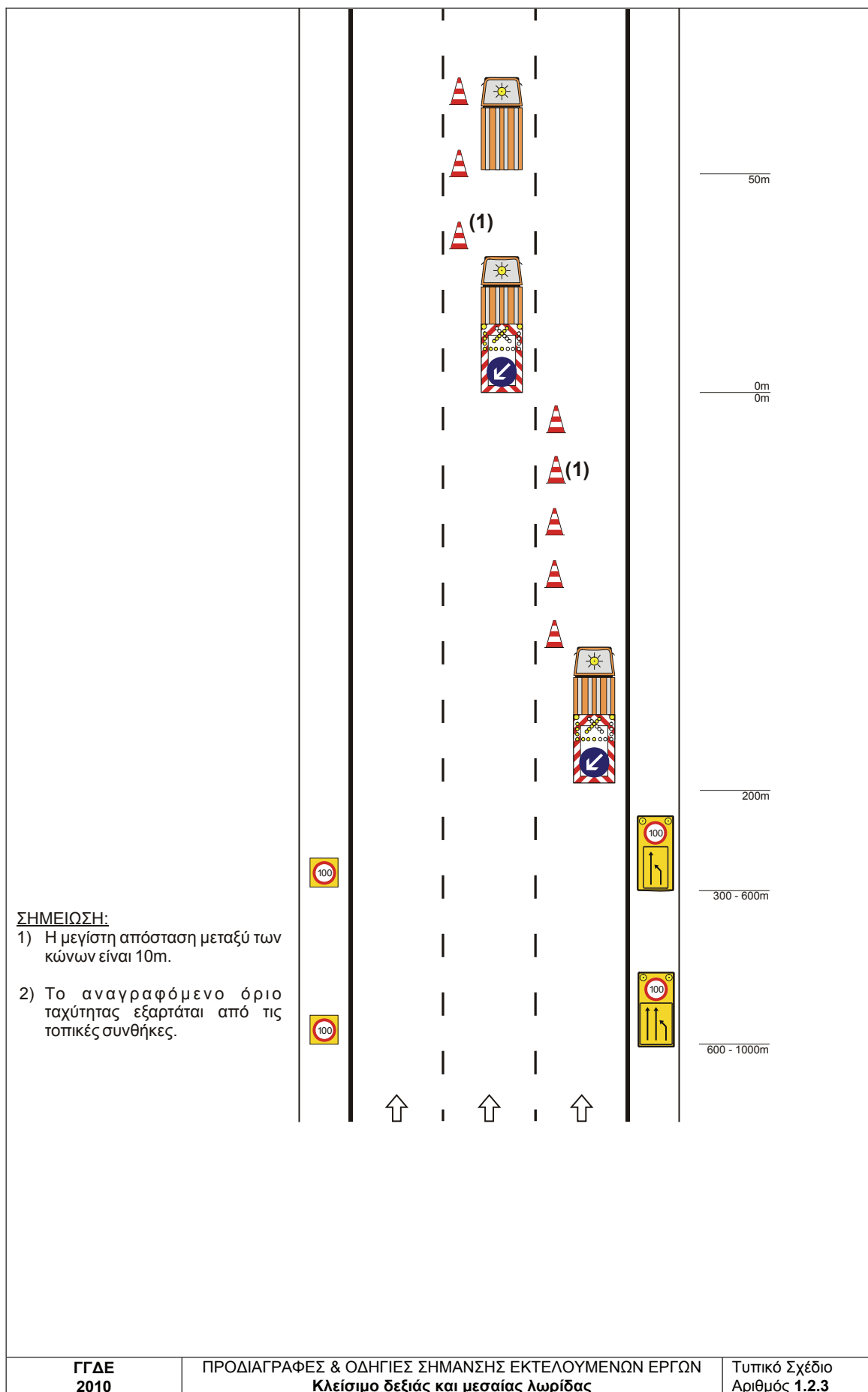


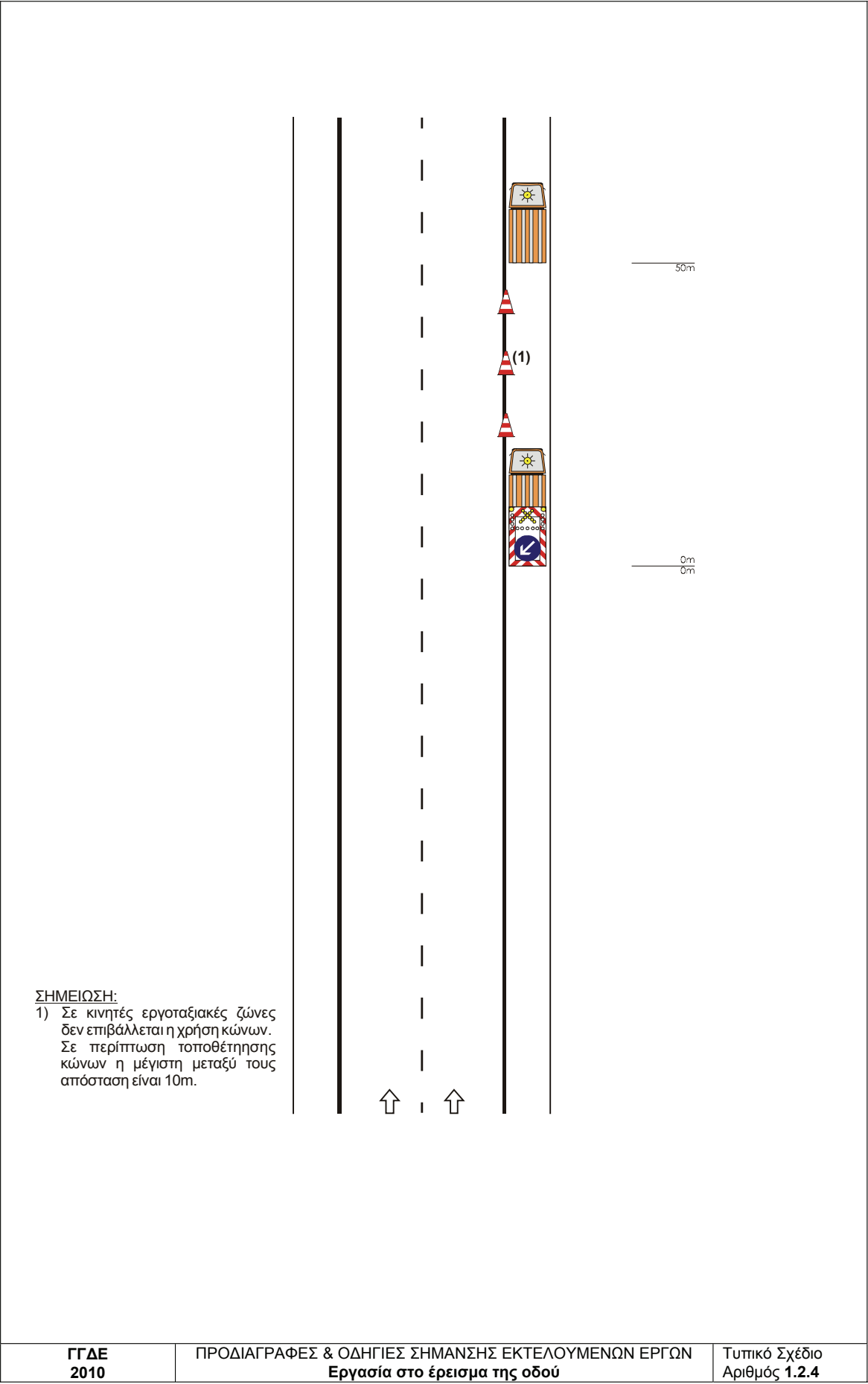


**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Σε κινητές εργοταξιακές ζώνες δεν επιβάλλεται η τοποθέτηση κώνων. Σε περίπτωση τοποθέτησης κώνων η μεταξύ τους απόσταση είναι 10m.
- 2) Φωτεινό βέλος εκτροπής μικρού μεγέθους.
- 3) Το αναγραφόμενο όριο ταχύτητας εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες.



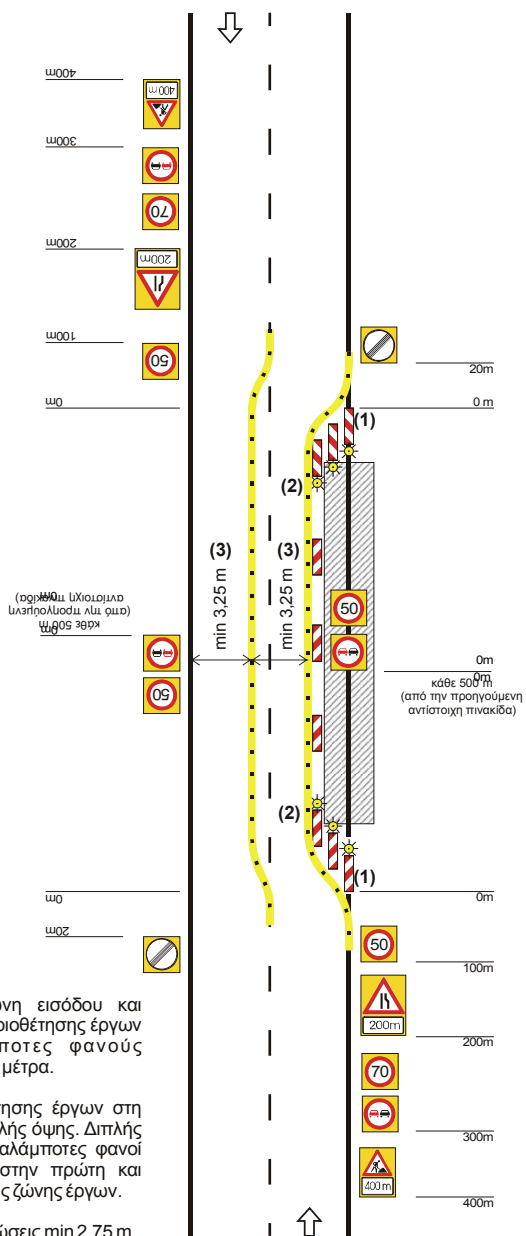




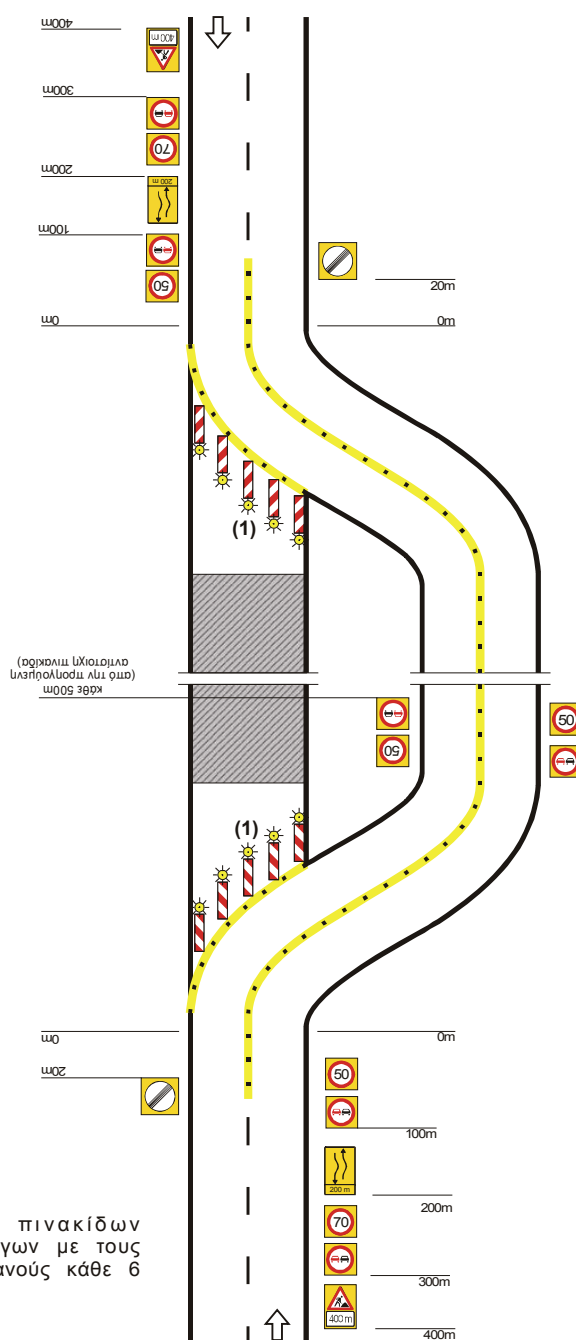
**ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ**  
(εκτός αυτοκινητοδρόμων)

**Εργοτάξια μακράς διάρκειας**

- 2.1.1 Στένωση λωρίδας
- 2.1.2 Παράκαμψη
- 2.1.3 Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων
- 2.1.4 Κυκλικός κόμβος

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Στην μεταβατική ζώνη εισόδου και εξόδου οι πινακίδες οριοθέτησης έργων με τους αναλάμπτοντες φανούς τοποθετούνται ανά 6 μέτρα.
- 2) Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων στη ζώνη έργων είναι διπλής όψης. Διπλής όψης είναι και οι αναλάμπτοντες φανοί που τοποθετούνται στην πρώτη και τελευταία πινακίδα της ζώνης έργων.
- 3) Σε εξαιρετικές περιπτώσεις min 2,75 m.

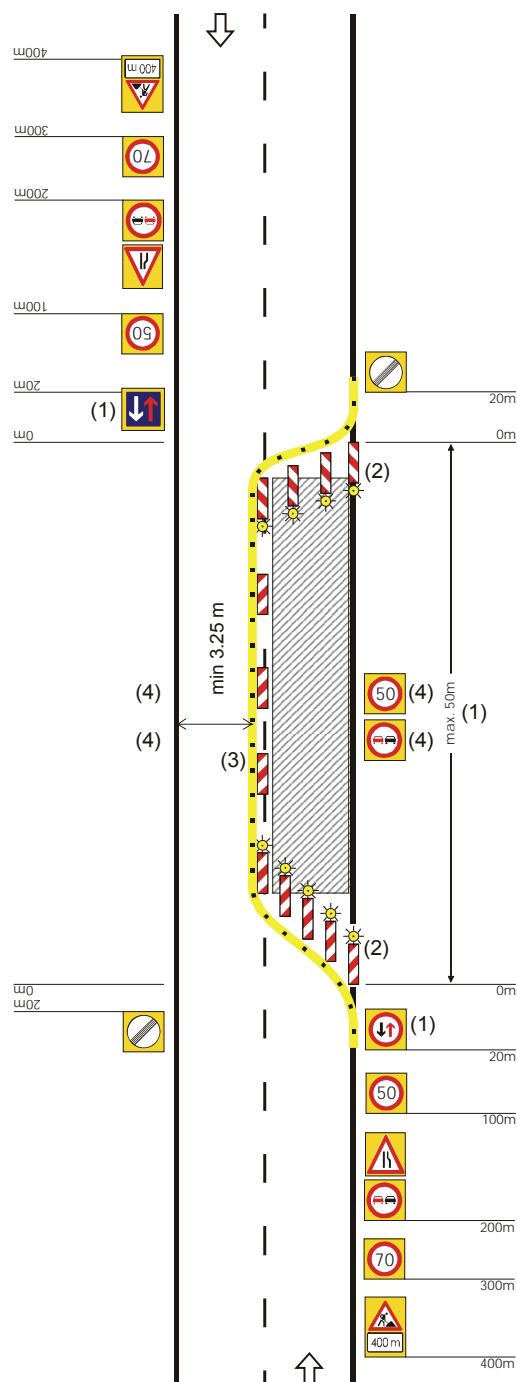


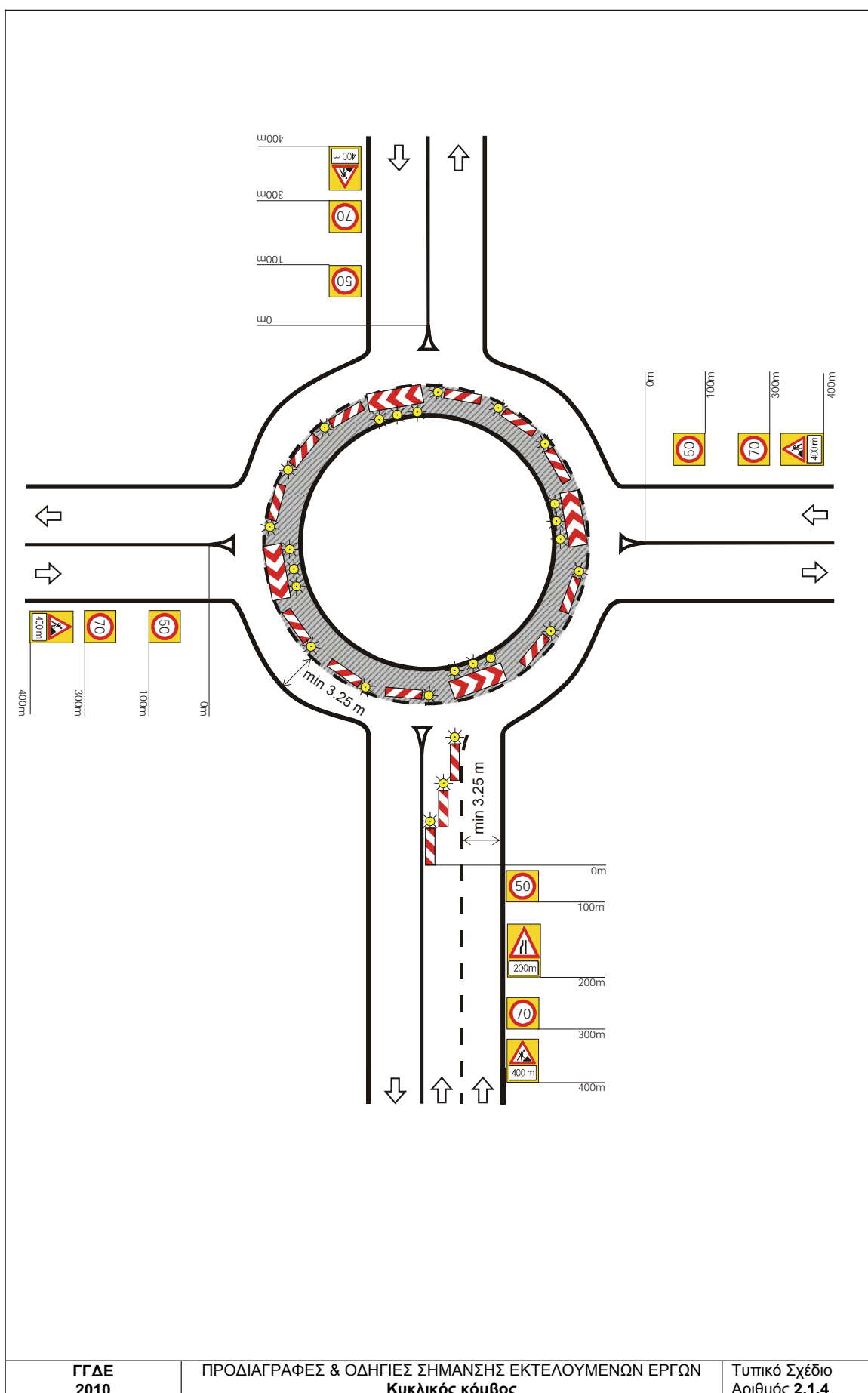
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- 1) Τοποθέτηση πινακίδων οριοθέτησης έργων με τους αναλάμπότες φανούς κάθε 6 μέτρα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη άνω των 50 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει η διεξαγωγή της κυκλοφορίας να ρυθμίζεται με φωτεινή σηματοδότηση η οποία τοποθετείται στις θέσεις των πινακίδων P-5 και P-6 με ανίστοχη προειδοποίηση με πινακίδες τύπου K-21 οι οποίες τοποθετούνται στα 200m.
- 2) Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων με τους αναλάμποντες φανούς τοποθετούνται ανά 6 m.
- 3) Στη ζώνη έργων οι πινακίδες οριοθέτησης έργων και οι αναλάμποντες φανοί είναι διπλής όψης.
- 4) Οι πινακίδες αυτές τοποθετούνται ανά 500 m στις περιπτώσεις που η εργοταξιακή ζώνη έχει μήκος άνω των 800 m.



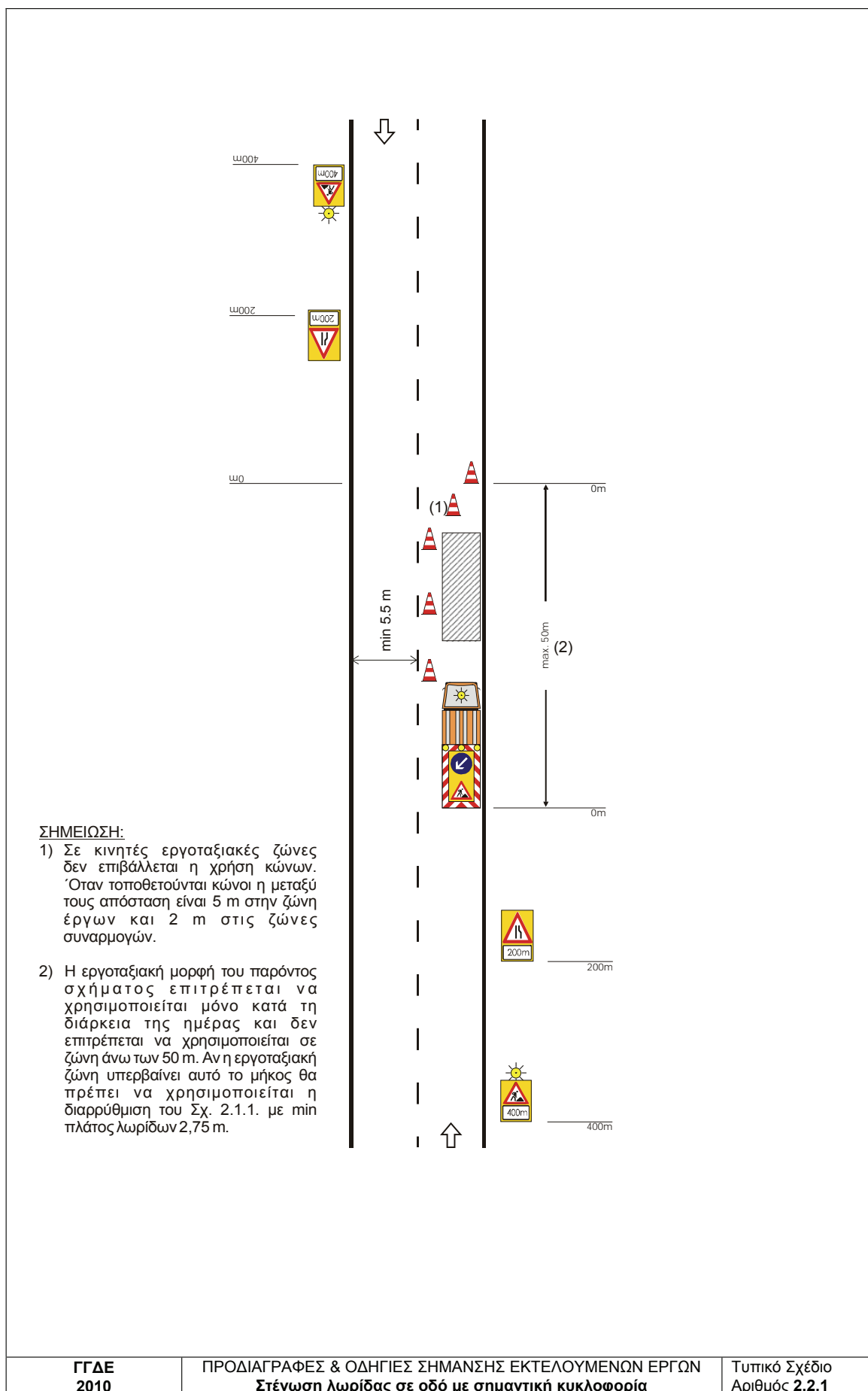


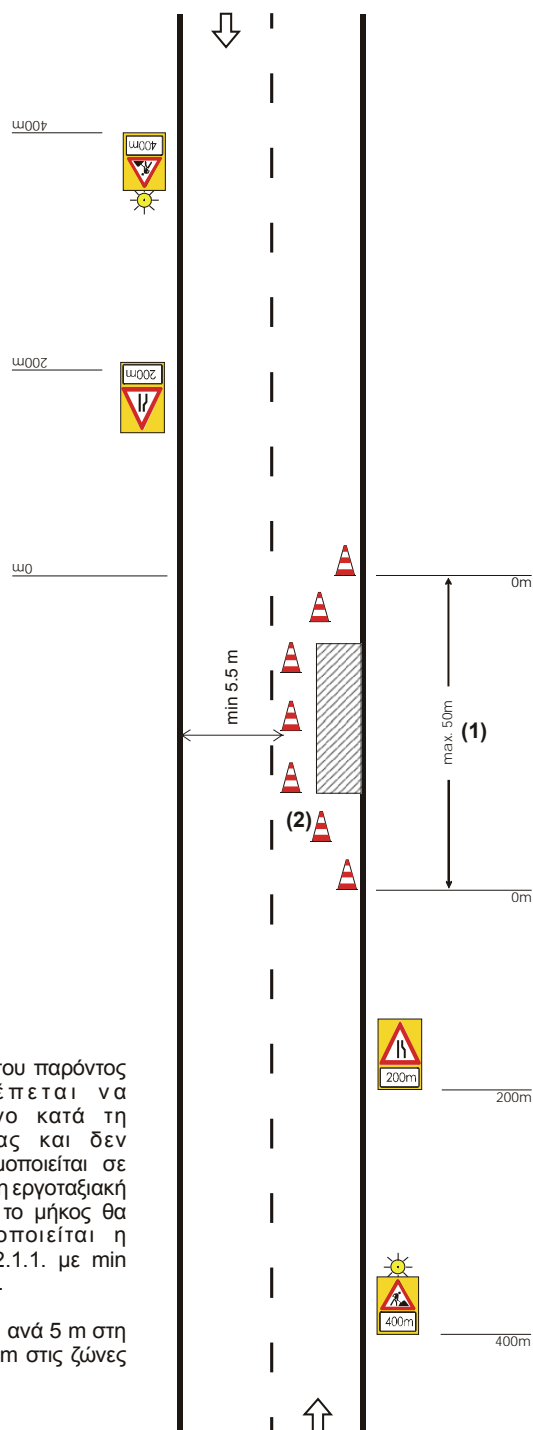


**ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ**  
**(εκτός αυτοκινητοδρόμων)**

**Εργοτάξια μικρής διάρκειας (σταθερά ή κινητά)**

- 2.2.1 Στένωση λωρίδας σε οδό με σημαντική κυκλοφορία
- 2.2.2 Στένωση λωρίδας σε οδό με μικρή κυκλοφορία



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

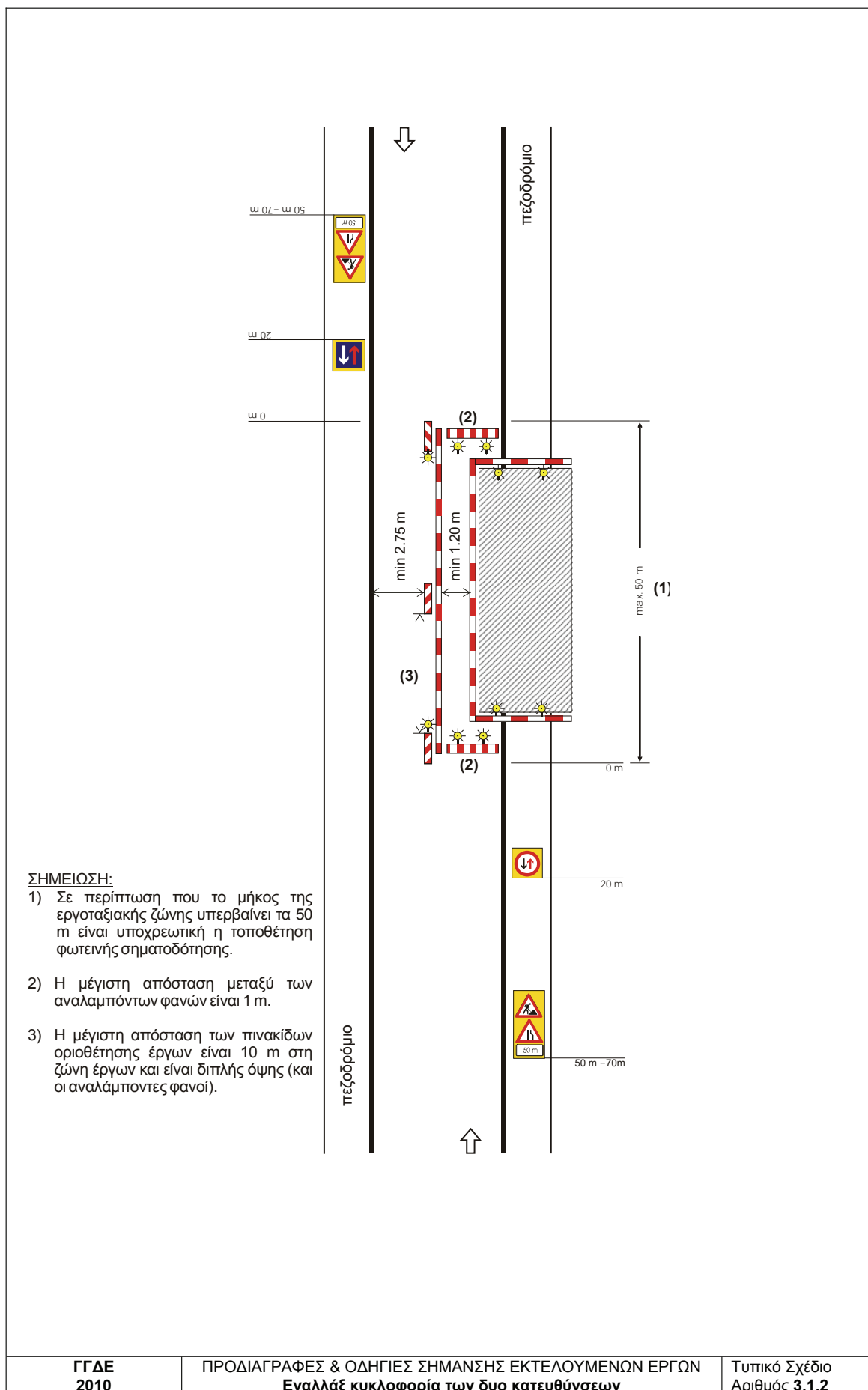
- 1) Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη άνω των 50 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 2.1.1. με min πλάτος λωρίδων 2,75 m.
- 2) Οι κώνοι τοποθετούνται ανά 5 m στη ζώνη έργων και ανά 2 m στις ζώνες συναρμογών.

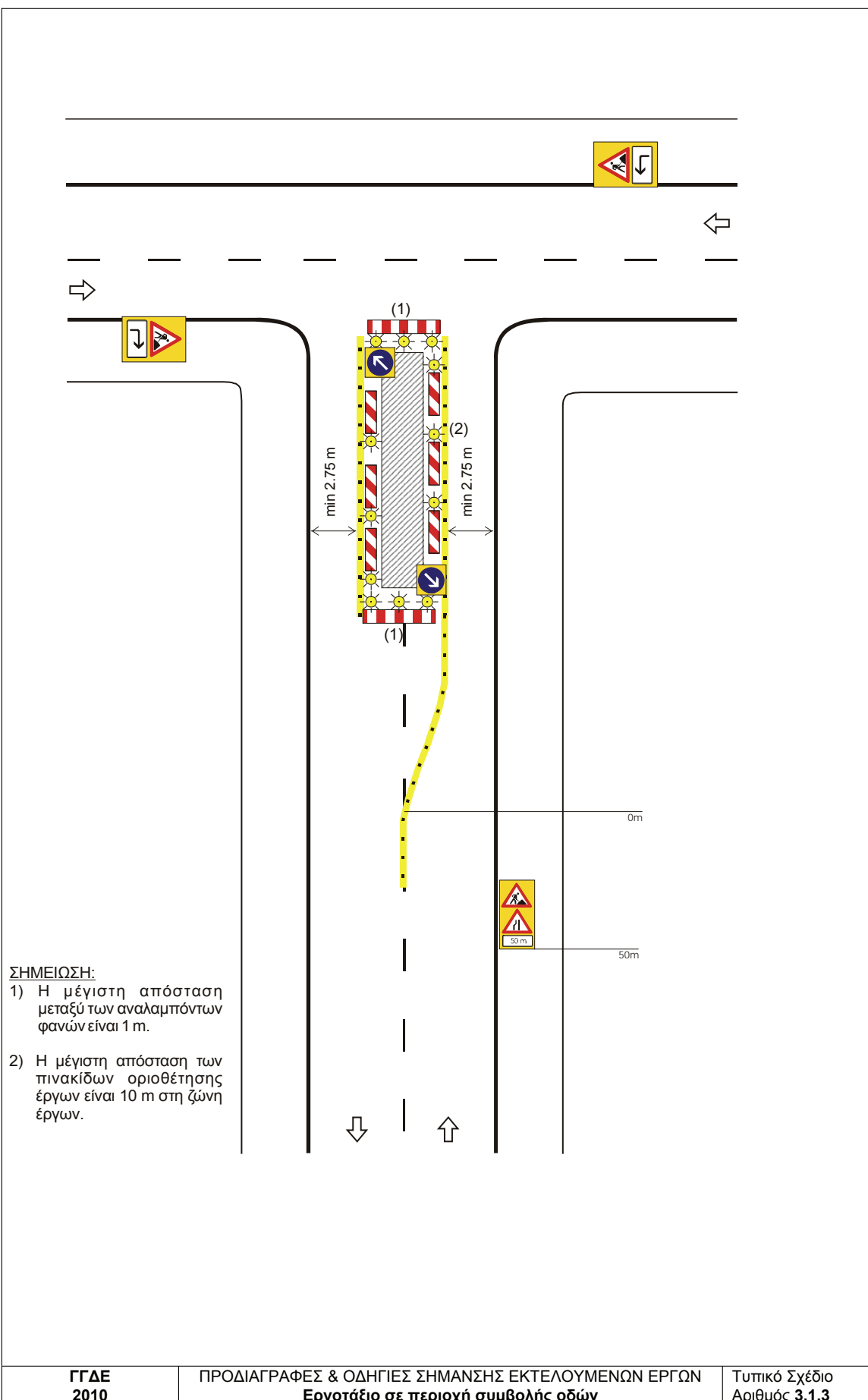
## ΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ

### Εργοτάξια μακράς διάρκειας

- 3.1.1 Στένωση λωρίδας
- 3.1.2 Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων
- 3.1.3 Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών
- 3.1.4 Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό πρόσβασης
- 3.1.5 Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου
- 3.1.6 Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου με στένωση λωρίδας
- 3.1.7 Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας

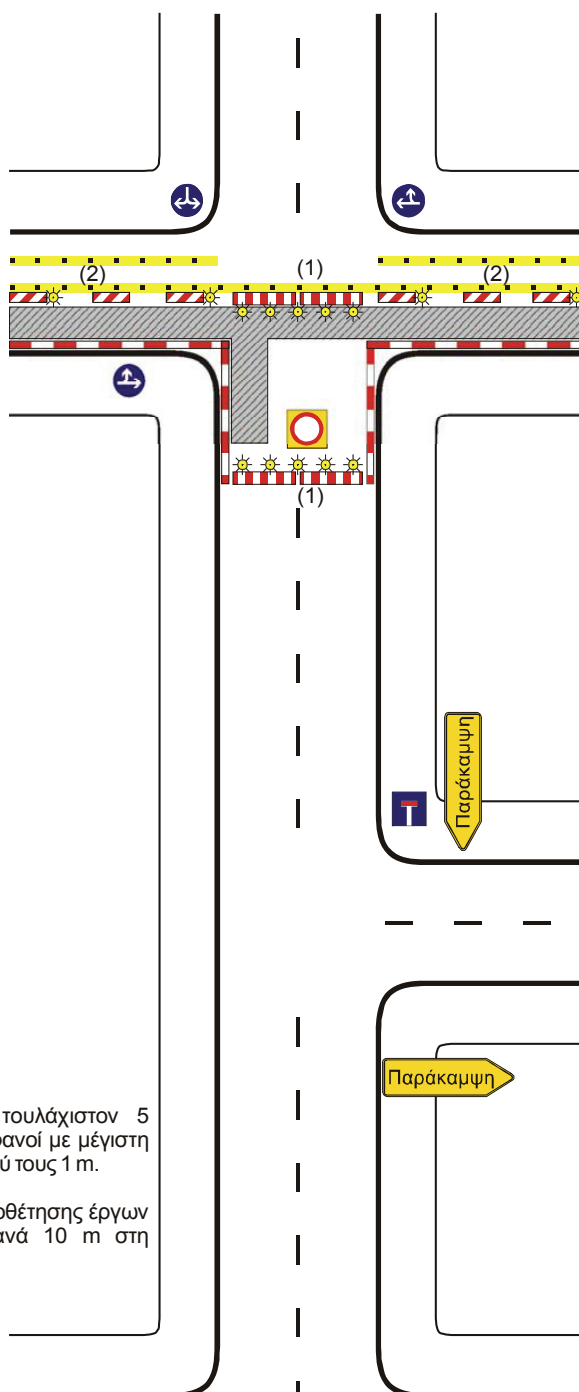






ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

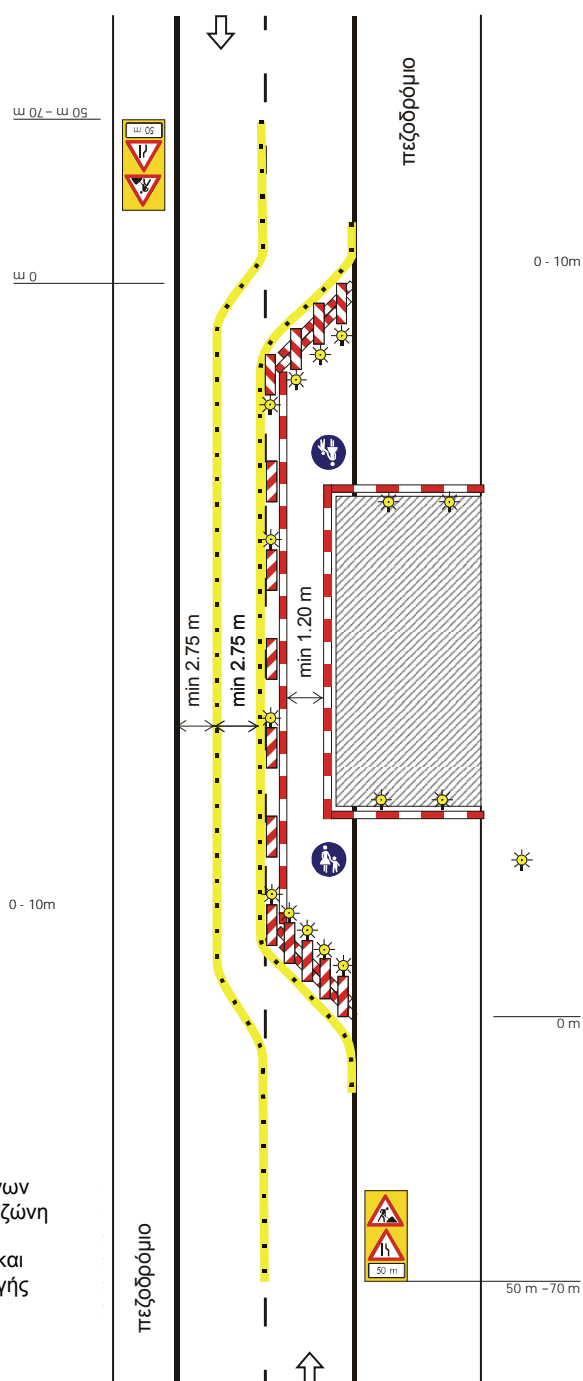
- 1) Τοποθετούνται τουλάχιστον 5 αναλάμποντες φανοί με μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1 m.
- 2) Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται ανά 10 m στη ζώνη έργων.





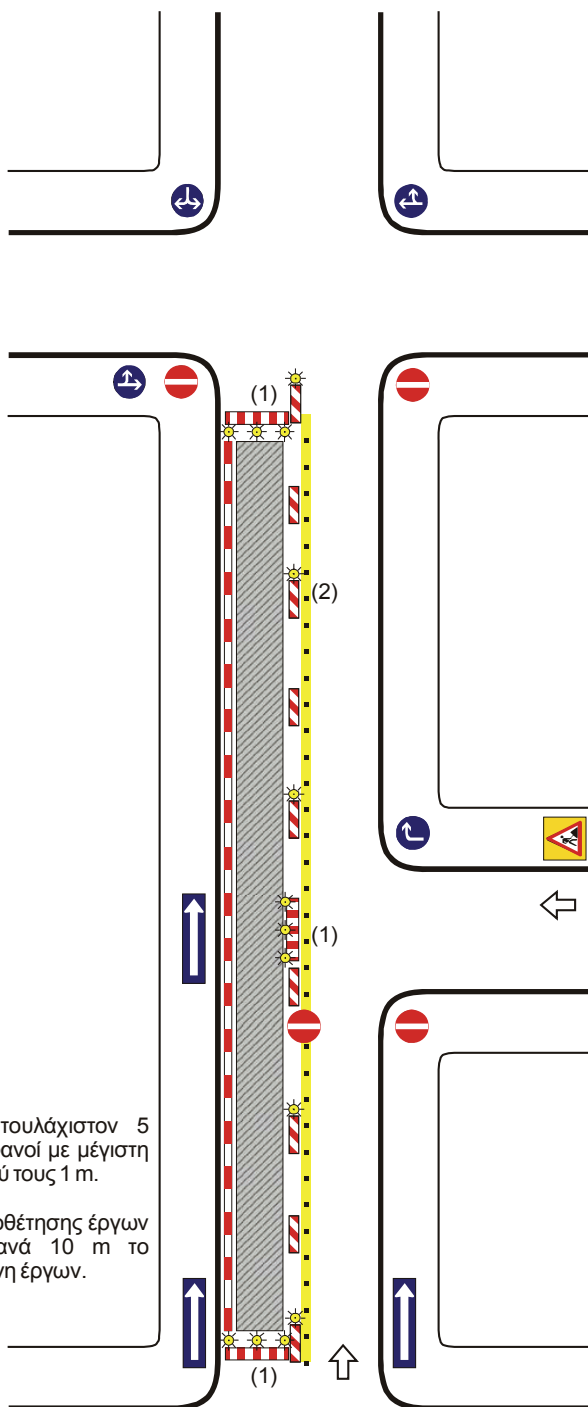


**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**  
Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται ανά 10 m στη ζώνη έργων και είναι διπλής όψης (και οι αναλάμποντες φανοί) και ανά 2 m στις ζώνες συναρμογής



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Τοποθετούνται τουλάχιστον 5 αναλάμποντες φανοί με μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1 m.
- 2) Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται ανά 10 m το μέγιστον, στη ζώνη έργων.



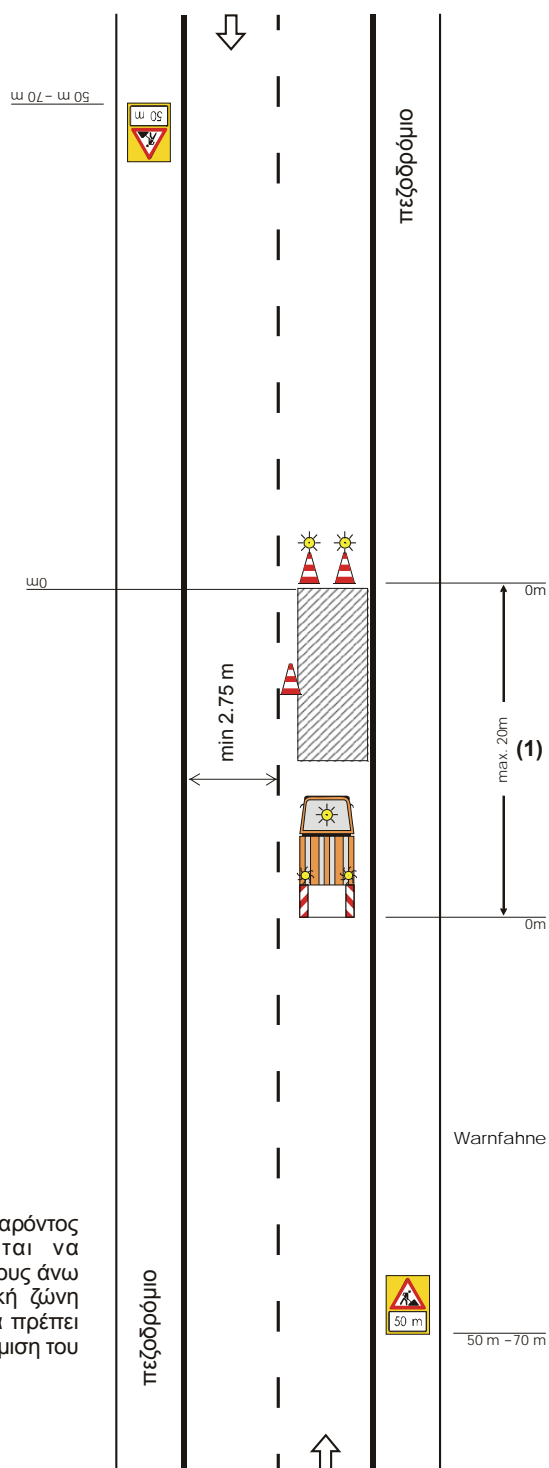
## ΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ

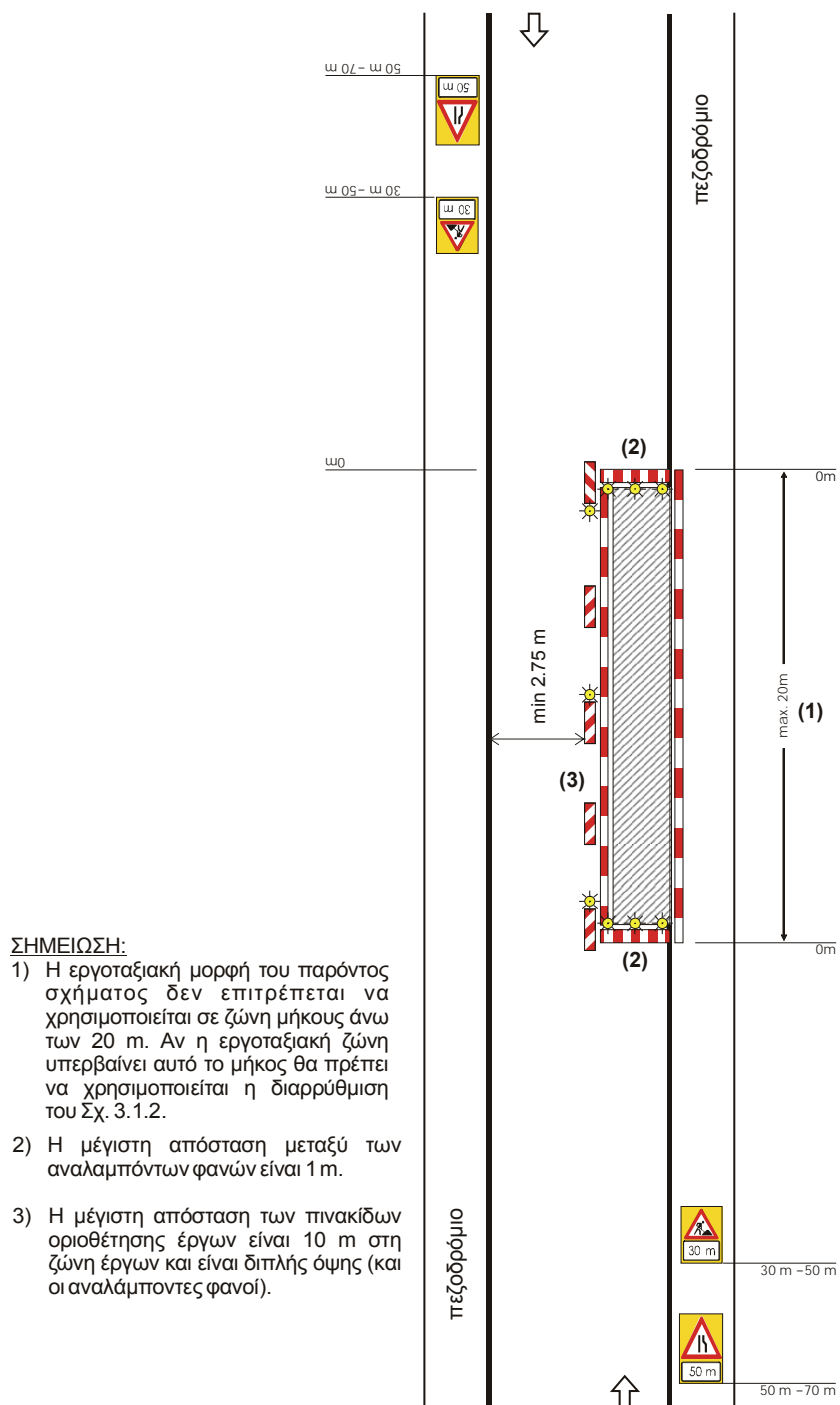
### Εργοτάξια μικρής διάρκειας

- 3.2.1 Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό
- 3.2.2 Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.2.





Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**  
**Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια**

Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Πίνακας Δ-1: Οριακές τιμές στοιχείων μελέτης χαράξεων εκτροπών κυκλοφορίας (Πηγή: Πίνακας 3-2, ΟΜΟΕ-ΚΑΟ)

Στοιχεία Μελέτης										Καθοριστική ταχύτητα	Αρχή της μελέτης με βάση τη δυναμική της κίνησης των οχημάτων							Αρχή της μελέτης με βάση τη γεωμετρική κίνηση των οχημάτων
Οριζόντιογρ.											Οριακές τιμές μεγεθών των στοιχείων μελέτης σύμφωνα με την καθοριστική ταχύτητα [km/h]							
											για $V_{\text{επιτρ}}$ ( $\equiv V_e$ ) ή $V_{85}$ (βλ. στήλη 3)							
											40	50	60	70	80			
1										2	3	4	5	6	7	8		
Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης										$V_{\text{επιτρ}}$	40	70	100	150	-	10		
Ελάχιστη παράμετρος κλωθοειδούς										$V_{\text{επιτρ}}$	30	50	70	90	-	Δεν έχει νόημα		
Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης για την εφαρμογή αρνητικής επικλίσης -2.5%										$V_{85}$	80	130	200	300	450	Δεν έχει νόημα		
Μέγιστη κατά μήκος κλίση										$V_{\text{επιτρ}}$	8,0 (12,0)	7,0 (10,0)	6,0 (8,0)	5,0 (7,0)	-	8,0 (12,0)		
Ελάχιστη κατά μήκος κλίση στην περιοχή στροφής του οδοστρώματος										-	0,5 & S - Δs ≥ 0,5% (με κράσπεδο)							
Ελάχιστη ακτίνα κυρτής καμπύλης**										$V_{\text{επιτρ}}$	450	1000	1800	2150	-	250		
Ελάχιστη ακτίνα κοίλης καμπύλης										$V_{\text{επιτρ}}$	250	500	900	1100	-	150		
Ελάχιστη επικλίση										$V_{85}$	2,5							
Μέγιστη επίκλιση σε καμπύλες										$V_{85}$	6,0 (7,0) Ενδιαμέσως, η τιμή εξαρτάται από την R 2,5 (σε ευθυγραμμία)							Συνιστώμενη 2,5 ή μεγαλύτερη μέχρι 7% για άλλους λόγους
Μέγιστη πρόσθετη κλίση οριογραμμών $\alpha^* < 4,0\text{m}$ $\alpha^* \geq 4,0\text{m}$										$V_{\text{επιτρ}}$	0,50α 2,0	0,40α 1,6				Δεν έχει νόημα		
Ελάχιστη πρόσθετη κλίση οριογραμμών										-	0,10α*							
Ελάχιστο μήκος ορατότητας για στάση όταν s = 0%										$V_{\text{επιτρ}}$	30	45	60	80	-	20		

\* α [m] = απόσταση του άξονα περιστροφής της επιφάνειας κυκλοφορίας από την εξωτερική οριογραμμή της απώτατης, ως προς αυτόν, λωρίδας κυκλοφορίας (δεν νοούνται οι πρόσθετες λωρίδες, ΛΕΑ ή ΛΠΧ και λωρίδες καθοδήγησης)

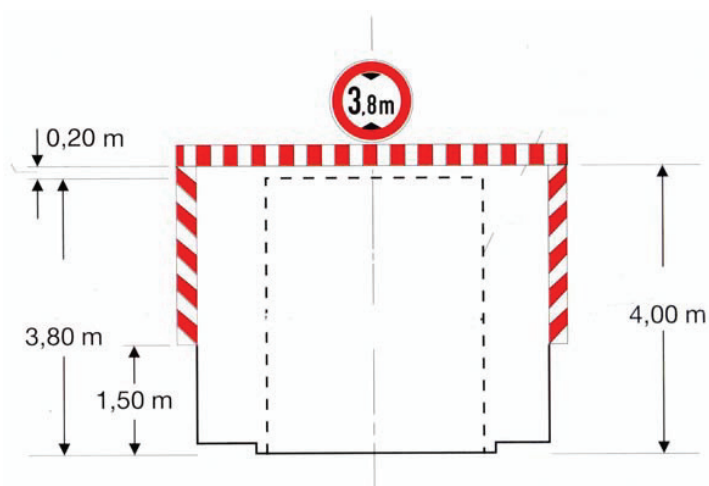
\*\* = με ορατότητα για στάση με s=0% Προσοχή : Για τις επιλεγόμενες τιμές πριν από την οριστική υιοθέτηση τους, πρέπει οπωσδήποτε να επαληθεύεται ότι αυτές ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις ορατότητας, όπως αυτές διατυπώνονται στην §10.3 των ΟΜΟΕ-Χ.

**Παρατήρηση :** Οι τιμές σε παρένθεση ισχύουν σε εξαιρετικές περιπτώσεις



Πίνακας Δ-2: Αναγραφόμενο ύψος (πινακίδες P-22) σε ανισόπεδες διαβάσεις

		Ελεύθερο ύψος [m]			
		Πραγματικό		Αναγραφόμενο στην πινακίδα P-22	
		από	έως		
Χρησιμοποιείται μόνο σε εργοτάξια	Αυτοκινητόδρομοι	≥6,20		άνευ πινακίδας	Συνιστάται ως γενική εφαρμογή σε όλο το οδικό δίκτυο
		6,19	6,00	5,80	
		5,99	5,80	5,60	
		5,79	5,60	5,40	
		5,59	5,40	5,20	
		5,39	5,20	5,00	
		5,19	5,00	4,80	
		4,99	4,80	4,60	
		4,79	4,60	4,40	
		4,59	4,40	4,20	
	Άλλες οδοί	4,39	4,20	4,00	
		4,19	4,10	3,90	
		4,09	4,00	3,80	
		3,99	3,90	3,70	
		3,89	3,80	3,60	



Σχήμα Δ-1: Παράδειγμα σήμανσης ελεύθερου ύψους σε γέφυρες ή ικριώματα

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια

**Πίνακας Δ-3: Επιλογή υλικών και επιδόσεων μόνιμης οριζόντιας σήμανσης**

Κατηγορία οδού (σύμφωνα με ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ, πιν. 2-4)		Υλικά				Αντανακλαστικότητα ( $R_L$ ) [mcd. lux <sup>-1</sup> · m <sup>-2</sup> ]		
		Απλό χρώμα	Θερμοπλαστικά	Ψυχροπλαστικά	Προδιαμορφωμ. σήμανση	Αρχική	Στους 3 μήνες	Στην εγγύηση
1		2	3	4	5	6	7	8
<b>Αστική</b>								
BI & BII	Αστικός Αυτοκινητόδρομος & Οδός ταχείας κυκλοφορίας	✓		✓✓	✓✓	300	200	100
BIII & GIII	Αστική Αρτηρία & Κύρια Συλλεκτήρια Οδός	✓				300	200-100	100
BIV & GIV	Κύρια Συλλεκτήρια Οδός	✓				300	200-100	100
<b>Υπεραστική</b>								
AI	Αυτοκινητόδρομος & Οδός ταχείας κυκλοφορίας	✓	✓	✓✓	✓✓	300	200	100
AII	Οδός μεταξύ νομών/επαρχιών	✓	✓	✓✓	✓✓	300	200	100
AIII	Οδός μεταξύ επαρχιών/οικισμών	✓				300	200-100	100
AIV	Οδός μεταξύ μικρών οικισμών & Συλλεκτήρια οδός	✓				300	200-100	100

Παρατηρήσεις:

- Σε περίπτωση προσωρινής σήμανσης επιτρέπεται η μείωση των δεικτών της διατηρούμενης αντανακλαστικότητας κατά 25%.
- Σε όλες τις κατηγορίες των οδών επιτρέπεται η χρήση του απλού χρώματος, όμως όπου σημειώνεται ✓✓ συνιστάται (για λόγους οικονομίας) αυτό το υλικό μόνο σε νέα οδοστρώματα, ή όταν προβλέπεται να γίνει νέα επίστρωση κυκλοφορίας τουλάχιστον 4 έτη μετά από την εγκατάσταση της σήμανσης.

**Πίνακας Δ-4: Συντεταγμένες κορυφών χρωματικής περιοχής και παράγοντας φωτεινότητας για φθορίζον κίτρινο χρώμα**

Φωτεινότητας για ψευδίζον κίτρινο χρώμα					
Κατά την ημέρα (CIE, 2° πρότυπος παρατηρητής και μέτρηση γεωμετρίας 45/0 και πρότυπο φωτιστικό D <sub>65</sub> ).					
Κορυφή	1	2	3	4	Παράγοντας φωτεινότητας
x	0,479	0,446	0,512	0,557	
y	0,520	0,483	0,421	0,442	
>0,45					
Μόνο για τον έλεγχο διασφάλισης ποιότητας λαμβάνεται παράγοντας φωτεινότητας y <sub>F</sub> >0,25					
Κατά τη νύκτα (CIE, 2° πρότυπος παρατηρητής και γωνία παρατήρησης 0,33°, γωνία εισόδου +5°, και πρότυπο φωτιστικό A)					
Κορυφή	1	2	3	4	
x	0,554	0,526	0,569	0,610	
y	0,445	0,437	0,394	0,390	

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων ΈργωνΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια**Πίνακας Δ-5: Ελάχιστες τιμές συντελεστού αντανάκλαστικότητας  $R'$  [ $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ ] για φθορίζον κίτρινο χρώμα**

Γωνία παρατήρησης	Γωνία πρόσπτωσης φωτισμού			
	5°	15°	30°	40°
0,33°	210	200	100	47
0,50°	190	150	67	33
1,00°	47	44	21	8,7
1,50°	12	11	6	2,7
2,00°	4,2	3,1	1,5	1,1

**Πίνακας Δ-6: Ελάχιστες τιμές έντασης φωτεινότητας ( $R'$ ) και διαστάσεις ανακλαστήρων**

Στοιχεία		Τύποι ανακλαστήρων		Διαστάσεις ανακλαστήρων [mm]				
		Μόνιμοι	Προσωρινοί	Μέγιστες			Ελάχιστες	
		(P)	(T)	Μόνιμοι και προσωρινοί			Προσωρινοί	
		Ελάχιστες τιμές ( $R'$ ) *		Υψος (H)	Μήκος	Πλάτος	Μήκος	Πλάτος
<b>Αντανάκλαστικό υλικό</b>								
– Υάλινο	Τύπος 1	4 & 5	6 & 5	$H < 18$	250	190	35	84
– Πλαστικό	Τύπος 2	4 & 5	7 & 5	$18 < H \leq 20$	320	230	75	90
– Πλαστικό με επίστρωση	Τύπος 3	4 & 5	8 & 5	$20 < H \leq 25$	320	230	75	90
<b>Ορατότητα κατά τη νύκτα</b>								
Κορυφές χρωματικών περιοχών της οπισθανακλώμενης ακτινοβολίας		9	9					
<b>Ορατότητα κατά την ημέρα</b>								
Κορυφές χρωματικών περιοχών και ελάχιστη τιμή παράγοντας φωτεινότητας ( $\beta$ ) των σωμάτων καινούργιων ανακλαστήρων		10	10					

\* Οι τιμές ( $R'$ ) λαμβάνονται από τους πίνακες με την αρίθμηση που ακολουθεί του EN 1436-1**Πίνακας Δ-7: Ελάχιστες τιμές συντελεστού αντανάκλαστικότητας  $R'$** 

Γωνία παρατήρησης	Συντελεστής $R'$ [ $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ ]	
	Χρώμα λευκό	Χρώμα κόκκινο
12'	220	40
20'	130	2,5
2°	2,2	0,6

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια

**Πίνακας Δ-8: Ικανότητα συγκράτησης στηθαίων σε θέσεις εργοταξίων**

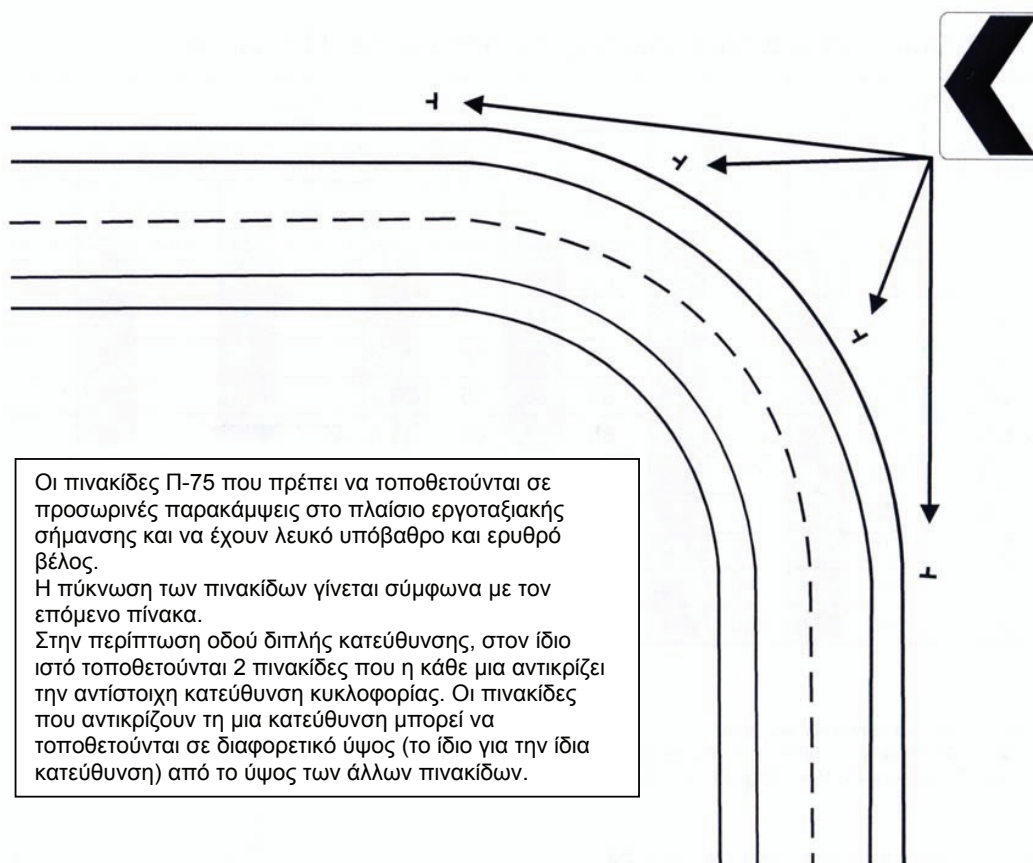
Περιοχές εφαρμογής σύμφωνα με το Σχήμα 5.3.1-2		Κατηγορία οχημάτων στη λωρίδα	Απαιτήσεις EN 1317-2	
Θέση	Χωροθέτηση στηθαίου		Κατηγορία Ικανότητας συγκράτησης	Λειτουργικό πλάτος
Α	Μεταξύ εργοταξίου και προσερχόμενης κυκλοφορίας	Επιβατηγά	$\geq T2$	$\leq W4$
		Φορτηγά	$\geq H1$	Προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες ( $\leq W8$ )
Β	Μεταξύ εργοταξίου και παράλληλης κυκλοφορίας	Επιβατηγά	$\geq T1$	$\leq W3$
		Φορτηγά	$\geq T3$	Προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες ( $\leq W8$ )
Γ	Μεταξύ εργοταξίου και απερχόμενης κυκλοφορίας	Καμία προστατευτική διάταξη		
Δ	Μεταξύ αντίθετων κατευθύνσεων κυ- κλοφορίας	Επιβατηγά	$\geq T1$	$\leq W3$
		Φορτηγά	$\geq T3$	$\leq W4$
Ε	Μεταξύ αντίθετων κατευθύνσεων κυ- κλοφορίας στις ζώνες εκτροπής	Επιβατηγά	$\geq T2^{(1)}$	$\leq W4$
		Φορτηγά	$\geq H1^{(2)}$	$\leq W4$

(1) όταν διατίθεται χώρος, τότε μπορεί να εφαρμόζεται πλάτος υποχώρησης W5

(2) όσο με βάση την πραγματική διαθέσιμη τεχνολογία δεν είναι δυνατόν να υλοποιηθούν στηθαία κατηγορίας ικανότητας συγκράτησης H1 με λειτουργικό πλάτος  $\leq W4$ , τότε επιτρέπεται εναλλακτικά να τοποθετούνται συστήματα κατηγορίας ικανότητας συγκράτησης H1 με λειτουργικό πλάτος  $\leq W6$  ή κατηγορίας ικανότητας συγκράτησης T3 με λειτουργικό πλάτος  $\leq W4$

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια



#### Πύκνωση πινακίδων Π-75

Οριζόντια ακτίνα R [m]	Αποστάσεις μεταξύ πινακίδων S±2 [m]
R≤50	8
50<R≤180	12
180<R<200	20
200≤R≤300	25
300<R≤400	30
400<R≤525	35
525<R≤675	40

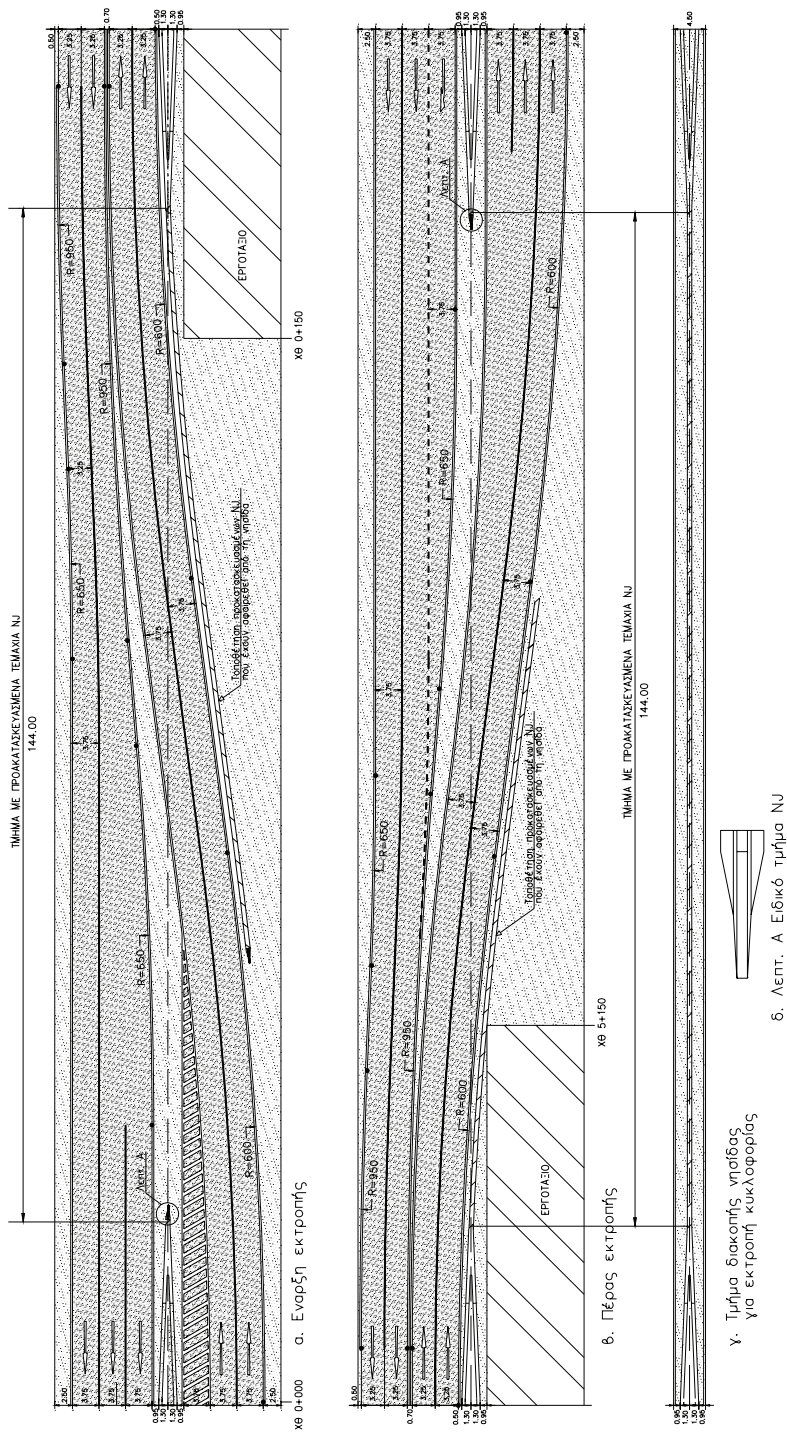
Η απόσταση S λαμβάνεται από τον προηγούμενο πίνακα ή υπολογίζεται αναλυτικότερα ανάλογα με την οριζόντια καμπύλη ως εξής:

R [m]	R<50	50<R≤180	180<R
S±2 [m]	8	12	$S=1,7(R-15)^{0,5}$

Σχήμα Δ-2: Αποστάσεις τοποθέτησης μεταξύ των πινακίδων Π-75







**Σχήμα Δ-4: Εκτροπή κυκλοφορίας σε αυτοκινητόδρομο 2x3λ (πλάτος κεντρικής νησίδας 4,50 m)**

Η κεντρική νησίδα στο τμήμα διακοπής της μόνιμης κατασκευής συνιστάται να υλοποιείται με 2 σειρές προκατασκευασμένων αμφίπλευρων στηθαίων με κενό χώ-ρο μεταξύ τους (βλ. Σχήμα Δ-3) και όχι με μια σειρά αμφίπλευρων στηθαίων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Θεμελιώδεις Αρχές Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

Θεμελιώδεις Αρχές Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων



Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεμελιώδεις Αρχές Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων

Όλα τα στοιχεία σήμανσης (οριζόντια και κατακόρυφα), που χρησιμοποιούνται στις περιοχές εκτελούμενων έργων, θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές και οδηγίες του παρόντος τεύχους.

Οι ζώνες εργοταξίων μπορεί να παρουσιάζουν στους οδηγούς οχημάτων, δίκυκλιστές και πεζούς μη αναμενόμενες και ασυνήθιστες καταστάσεις, όσον αφορά στην κυκλοφοριακή λειτουργία. Γι αυτό το λόγο, θα πρέπει να δίνεται ειδική φροντίδα στην εφαρμογή των τεχνικών ρύθμισης της κυκλοφορίας.

Στις αρχές και διαδικασίες, για τις οποίες η εμπειρία έχει δείξει ότι βελτιώνουν την ασφάλεια των χρηστών της οδού και των εργαζομένων στην περιοχή των εργοταξίων, περιλαμβάνονται τα εξής:

- (1) Η οδική ασφάλεια σε περιοχές εργοταξίων είναι στοιχείο αρτιότητας και υψηλής προτεραιότητας για κάθε έργο, από τον προγραμματισμό μέχρι τη μελέτη και την κατασκευή. Ομοίως, οι εργασίες συντήρησης και κατασκευής αγωγών ΟΚΩ θα πρέπει να σχεδιάζονται και εκτελούνται με διαρκή μέριμνα της ασφάλειας των χρηστών της οδού, καθώς και των εργαζομένων.
  - α. Οι βασικές αρχές ασφάλειας που ισχύουν για τη χρήση των στοιχείων μόνιμης σήμανσης σε οδικά τμήματα, στα οποία δεν διαταράσσεται το κατάστρωμα ή ο παρόδιος χώρος, θα πρέπει επίσης να τηρούνται κατά τη μελέτη προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας. Στόχος πρέπει να είναι η καθοδήγηση της κυκλοφορίας διαμέσου της ζώνης εργοταξίων με σήμανση όσο το δυνατόν παρόμοια με εκείνη της κανονικής κατάστασης.
  - β. Ένα σχέδιο/πρόγραμμα με κατάλληλη λεπτομέρεια, που θα ανταποκρίνεται στην πολυπλοκότητα του έργου, θα πρέπει να εκπονείται και να γίνεται κατανοητό από όλα τα εμπλεκόμενα υπεύθυνα μέρη πριν από την έναρξη των εργοταξίων. Κάθε αλλαγή στο εν λόγω συμφωνημένο/εγκεκριμένο σχέδιο/πρόγραμμα θα πρέπει να προεγκρίνεται από την αρμόδια Υπηρεσία πριν από την υλοποίησή της.
- (2) Η κυκλοφοριακή κίνηση θα πρέπει να εμποδίζεται στο ελάχιστο δυνατό.
  - α. Ο σχεδιασμός των προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας θα πρέπει να εκπονείται με την παραδοχή ότι, οι οδηγοί οχημάτων θα μειώνουν την ταχύτητα τους μόνο όταν αντιλαμβάνονται με σαφήνεια την ανάγκη να κάνουν αυτό. Ως εκ τούτου ζώνες μειωμένης ταχύτητας θα πρέπει να εφαρμόζονται όπου θα υπάρχει τέτοια ανάγκη.
  - β. Οποιοσδήποτε αλλαγές στην κυκλοφοριακή διάταξη, όπως η στένωση λωρίδων, η κατάργηση λωρίδων ή άλλες μεταβατικές καταστάσεις της κύριας οδού, που απαιτούν γρήγορες αλλαγές στην πορεία των οχημάτων θα πρέπει να αποφεύγονται.
  - γ. Στα οδικά τμήματα όπου τα οχήματα άμεσης ανάγκης θα διέρχονται από ζώνες έργων μπορεί να υπάρχει ανάγκη ειδικών μέτρων, ιδιαίτερα σε οδούς υψηλής ταχύτητας ή υψηλού φόρτου.
  - δ. Η διάρκεια κατασκευής των έργων θα πρέπει να ελαχιστοποιείται προκειμένου να μειώνεται ο χρόνος έκθεσης σε πιθανούς κινδύνους.
- (3) Τα οχήματα θα πρέπει να καθοδηγούνται με ένα σαφή και θετικό τρόπο όταν προσεγγίζουν και διασχίζουν τις ζώνες εργοταξίων.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Θεμελιώδεις Αρχές Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων

- α. Η επαρκής προειδοποίηση, η οριοθέτηση και ο διαχωρισμός των διαδρόμων κυκλοφορίας με τη βοήθεια κατάλληλης οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, καθώς και με άλλες συσκευές, που είναι αποτελεσματικές κάτω από μεταβαλλόμενες συνθήκες φωτισμού και καιρικές, θα πρέπει να προβλέπονται. Ο σκοπός είναι ώστε να διασφαλίζεται η θετική καθοδήγηση των οδηγών, με προειδοποίηση για την παρουσία εργοταξίων, καθώς και με κατάλληλα μέτρα διαμέσου της ζώνης των έργων.
  - β. Ακατάλληλη οριζόντια σήμανση θα πρέπει να αφαιρείται στην περίπτωση εργοταξίων μακράς διάρκειας προκειμένου να αποφεύγεται η σύγχυση των οδηγών κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες φωτισμού (ημέρα-νύχτα) και καιρικές.
  - γ. Προσωπικό μπορεί να χρησιμοποιείται για τη θετική καθοδήγηση των οδηγών κατά τη διέλευση τους από ζώνες εργοταξίων. Αυτό πρέπει να γίνεται μόνο όταν όλες οι άλλες μέθοδοι/μέσα ρύθμισης της κυκλοφορίας κρίνονται ανεπαρκή για την προειδοποίηση, καθοδήγηση και ρύθμιση της πορείας των οχημάτων.
- (4) Για τη διασφάλιση αποδεκτών επιπέδων λειτουργίας, θα πρέπει να γίνεται καθημερινή επιθεώρηση των στοιχείων σήμανσης και ασφάλισης.
- α. Η ευθύνη πρέπει να ανατίθεται σε πρόσωπα που έχουν εκπαιδευτεί στις αρχές και κανόνες ρύθμισης κυκλοφορίας σε ζώνες έργων. Το πλέον σημαντικό καθήκον αυτών των προσώπων είναι να διασφαλίζουν ότι όλα τα στοιχεία σήμανσης συμμορφώνονται με το εγκεκριμένο σχέδιο μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας και ότι αυτό είναι αποτελεσματικό στην παροχή συνθηκών ασφαλείας στους οδηγούς οχημάτων, στους δικυκλιστές και στους εργαζόμενους στα εργοτάξια.
  - β. Ανά χρονικά διαστήματα μπορεί να απαιτείται αναπροσαρμογή των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, ώστε να διασφαλίζονται οι ταχύτερες κυκλοφοριακές κινήσεις και η ασφάλεια. Είναι ουσιαστικό, οι υπεύθυνοι των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων επίσης να έχουν αρμοδιότητα για τον έλεγχο της προόδου των έργων, σε σχέση με τη διατήρηση συνθηκών ασφαλείας, περιλαμβανομένης της αρμοδιότητας να αναπροσαρμόζουν τις ρυθμίσεις ή να σταματούν τις εργασίες, μέχρις ότου να ληφθούν τα εκάστοτε μέτρα ασφαλείας.
  - γ. Οι ζώνες εργοταξίων θα πρέπει να παρακολουθούνται επισταμένως κάτω από τις μεταβαλλόμενες συνθήκες φόρτων, φωτισμού και καιρού, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας λειτουργούν αποτελεσματικά και ότι όλα τα στοιχεία της σήμανσης είναι κατάλληλα, σαφή, καθαρά και σε καλή κατάσταση.
  - δ. Όταν οι δραστηριότητες στις ζώνες εργοταξίων παύουν, ανεξάρτητα του λόγου ή διάρκειας, είναι πολύ σημαντικό να διατηρούνται επαρκή μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας για να καθοδηγούν, προειδοποιούν και ρυθμίζουν την κυκλοφορία, διαμέσου κάθε επικίνδυνων ή ασυνήθων κυκλοφοριακών διατάξεων. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι πλέον αντίζοες συνθήκες που μπορεί εύλογα να αναμένεται ότι θα συμβούν, πριν από την επανέναρξη των εργασιών στα εργοτάξια.
  - ε. Όταν προβλέπεται, μια μελέτη ανάλυσης θα πρέπει να γίνεται για όλα τα ατυχήματα που συμβαίνουν στη ζώνη εργοταξίων. Αυτές οι ζώνες θα πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να εντοπίζονται και αναλύονται τα κυκλοφοριακά ατυχήματα. Για παράδειγμα ίχνη φρεναρίσματος ή πρόσκρουσης σε στοιχεία της σήμανσης μπορεί να υποδεικνύουν την ανάγκη τροποποιήσεων στα μέτρα της συγκεκριμένης κυκλοφοριακής ρύθμισης.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεμελιώδεις Αρχές Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων

στ. Τα ατυχήματα σε ζώνες εργοταξίων θα πρέπει να αναλύονται περιοδικά, προκειμένου από τα σχετικά συμπεράσματα να καθοδηγούνται οι Υπηρεσίες στη βελτίωση των λειτουργιών σε ζώνες εργοταξίων.

ζ. **Όταν δε χρειάζονται για περισσότερη διάρκεια τα στοιχεία ρύθμισης της κυκλοφορίας πρέπει να αποσύρονται ή καλύπτονται.**

(5) Η διατήρηση της παρόδιας ασφάλειας απαιτεί σταθερή προσοχή σε όλη τη διάρκεια παρουσίας των εργοταξίων, λόγω της πιθανής αύξησης των κινδύνων.

α. Για την υποδοχή εκτρεπόμενων και ακινητοποιούμενων οχημάτων είναι επιθυμητό να παρέχεται παράπλευρη ελεύθερη ζώνη χωρίς εμπόδια με διαμόρφωση, που θα επιτρέπει την επανάκαμψη των οχημάτων στην πορεία τους. Το πλάτος της ελεύθερης ζώνης πρέπει να είναι όσο δυνατό πρακτικά μεγαλύτερο.

β. Ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας θα πρέπει να επιτυγχάνεται με τη χρήση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, με εύκαμπτα και ελαφρά στοιχεία (κώνους, οριοδείκτες, κλπ.), τα οποία να υποχωρούν όταν εκτρεπόμενα οχήματα προσκρούουν σε αυτά.

γ. Οποτεδήποτε είναι πρακτικό, ο εξοπλισμός και τα υλικά κατασκευής θα πρέπει να αποθηκεύονται μακριά από το κατάστρωμα κυκλοφορίας της οδού. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, τέτοια εμπόδια θα πρέπει να σημαίνονται και να οριοθετείται ο ελεύθερος διάδρομος γύρω από αυτά.

(6) Τα τοποθετούμενα νέα όρια ταχύτητας κατά μήκος εργοταξίων θα πρέπει να καθορίζονται πολύ προσεκτικά, καθώς αυτά επηρεάζουν την ασφάλεια της κυκλοφορίας και των εργαζομένων στο εργοτάξιο, τη συμμόρφωση των οδηγών και την αξιοπιστία των πινακίδων με τα όρια ταχύτητας εν γένει. Λαμβάνοντας υπόψη το διαθέσιμο προσωπικό αστυνομίας για την επιτήρηση οδικών έργων είναι μη ρεαλιστικό να υποθέτουμε ότι θα είναι δυνατό να επιβάλλεται η συμμόρφωση με τα αναρτημένα σε πινακίδες όρια ταχύτητας, εφόσον αυτά κρίνονται από τους οδηγούς ως μη λογικά ή μη αναγκαία. Οι οδηγοί ανταποκρίνονται καλύτερα στη θετική πληροφόρηση για τις συνθήκες οδήγησης, ενώ δεν ανταποκρίνονται στα μη ρεαλιστικά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας.

Κάθε μη ρεαλιστική μείωση του ορίου ταχύτητας κατά μήκος εργοταξίων θα έχει ως αποτέλεσμα υψηλές σχετικές (μεγάλες διαφορές μεταξύ των οχημάτων) ταχύτητες, που αντίστοιχα δημιουργούν μη ασφαλείς συνθήκες οδήγησης. Έχει αποδειχθεί διεθνώς ότι τα ατυχήματα είναι λιγότερα όταν τα όρια ταχύτητας συμμορφώνονται με την ταχύτητα λειτουργίας της οδού (περίπου με την  $V_{85}$ ).

Λαμβάνοντας υπόψη τους παράγοντες, που επηρεάζονται από τα όρια ταχύτητας, θα πρέπει να εφαρμόζονται τα ακόλουθα.

α. Η ρύθμιση της κυκλοφορίας σε ζώνες εργοταξίων θα πρέπει να διασφαλίζει ικανοποιητική διακίνηση με ασφάλεια διαμέσου αυτών των ζωνών και να παρέχει συνθήκες με συνέπεια ως προς τις επικρατούσες λειτουργικές ταχύτητες ( $V_{85}$ ) αλλά και τις εύλογες προσδοκίες των οδηγών.

β. Όπου είναι αναγκαίο να μειώνονται τα όρια ταχυτήτων για τη βελτίωση της ασφάλειας, αυτά θα πρέπει να βασίζονται σε επαρκή μελέτη/κρίση η οποία θα πρέπει να εγκρίνεται από την Υπηρεσία. Τα μειωμένα όρια θα πρέπει συνήθως να είναι μικρότερα κατά 10 ή το πολύ 20 km/h από τα μόνιμα αναρτημένα όρια ταχύτητας της οδού. Για την ανάγκη

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεμελιώδεις Αρχές Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων

μεγαλύτερης μείωσης αυτή θα πρέπει να κλιμακώνεται ανά 20 km/h σταδιακά πριν από το επιβαλλόμενο κατώτερο όριο ταχύτητας.

- γ. Μειωμένα όρια ταχυτήτων πρέπει να αναρτώνται μόνο όταν πραγματικά συντρέχουν συνθήκες που απαιτούν αυτή τη μείωση. Είναι ουσιαστικό να καλύπτονται ή απομακρύνονται οι πινακίδες με μειωμένα όρια ταχύτητας, όταν στην πραγματικότητα δεν εκτελούνται εργασίες και οι επικρατούσες συνθήκες δεν απαιτούν μειωμένα όρια.
- δ. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι οδηγοί θα μειώνουν την ταχύτητα τους μόνο όταν αντιλαμβάνονται την ανάγκη να το κάνουν.
- ε. Σε τοπικά σημεία, όπως είναι οι θέσεις με κλειστές καμπύλες της χάραξης, ή θέσεις βραχέων τμημάτων με περιορισμένο πλάτος λωρίδων κλπ., θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πινακίδες ορίου ταχύτητας.
- στ. Οι πινακίδες με όρια ταχύτητας πρέπει να τοποθετούνται σύμφωνα με τα υποδείγματα εργοταξιακής σήμανσης των ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ.

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Αστικές Οδούς

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ

Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Αστικές Οδούς

Τόμος 1 – Τόμος 2



## Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας σε Αστικές Οδούς

### Τόμος 1 Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής



Έκδοση 2007



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α:** Έλεγχος Οργάνωσης-Λειτουργίας Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β:** Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ:** Υποδείγματα αιτήσεων αδειοδότησης εργασιών

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ:** Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια

#### ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για τη σύνταξη του παρόντος τεύχους συνεργάστηκαν οι εξής:

- |                     |                                  |                 |
|---------------------|----------------------------------|-----------------|
| ➤ Γ. Σοϊλεμέζογλου  | Τοπογράφος Μηχ.-Συγκοινωνιολόγος | Υπεύθυνος Έργου |
| ➤ Δ. Φωτεινοπούλου  | Τοπογράφος Μηχ.-Συγκοινωνιολόγος | Μηχανικός Έργου |
| ➤ Ε. Χατζηδάμου     | Τοπογράφος Μηχ.-Συγκοινωνιολόγος | Μηχανικός Έργου |
| ➤ Α. Χατζηβασιλείου | Επιμέλεια παρουσίασης            |                 |

## 0. ΠΡΟΪΟΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟ ΚΡΑΤΟΣ

Οι παρούσες οδηγίες στις οποίες εμπεριέχονται οδηγίες σχεδιασμού και γενικές απαιτήσεις ποιότητας υλικών, καθώς και επεξηγήσεις κατασκευής έργων, θα χρησιμοποιούνται ως απαίτηση ποιότητας σε έργο που περιλαμβάνει σχεδιασμό προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας.

Κάθε προϊόν που κατασκευάζεται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή κράτος συμβαλλόμενο στη συμφωνία ΕΟΧ πρέπει να θεωρείται, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου, ότι είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις ποιότητας που αναφέρονται στο παρόν τεύχος με τις εξής προϋποθέσεις:

- α. Οι δοκιμές και έλεγχοι στο κράτος κατασκευής του προϊόντος έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τις μεθόδους και τις απαιτήσεις που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα ή με άλλες μεθόδους και απαιτήσεις που δίνουν το αντίστοιχο επίπεδο ποιότητας και ασφάλειας και τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδεικνύουν ότι το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις που τέθηκαν για αυτό.
- β. Ο φορέας που εκτέλεσε τις δοκιμές είναι εγκεκριμένος από το κράτος κατασκευής του προϊόντος για το υπόψη είδος προϊόντων.



## 1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΜΕΤΡΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

### 1.1 Εισαγωγή

Η κύρια λειτουργία των προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας είναι να παρέχουν ασφάλεια και αποτελεσματικότητα για τη διευκόλυνση της κίνησης των οχημάτων, δικύκλων και πεζών, διαμέσου ή γύρω από τη ζώνη με τα προσωρινά μέτρα, ενώ παράλληλα να προστατεύουν τους εργαζόμενους και τον εξοπλισμό των εργοταξίων, που μπορεί να εκτίθενται σε κίνδυνο από τη λειτουργία υφιστάμενης οδού. Συγχρόνως τα προσωρινά μέτρα έχουν σκοπό τη διευκόλυνση των εκτελούμενων εργασιών.

Το παρόν εγχειρίδιο αφορά σε εργασίες που εκτελούνται σε αστικές οδούς και απευθύνεται σε μελετητές και κατασκευαστές, έργων κατασκευής οδών και αγωγών ΟΚΩ, συντήρησης πεζοδρομίων-οδοστρωμάτων-εξοπλισμού οδού ή άλλων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν τη λειτουργία υφιστάμενης οδού. Περιλαμβάνει τις βασικές αρχές και παρέχει τυποποιημένα παραδείγματα για το σχεδιασμό, την εφαρμογή, την εγκατάσταση και τη συντήρηση των διαφόρων ειδών στοιχείων ρύθμισης της κυκλοφορίας που χρησιμοποιούνται για τα προσωρινά μέτρα, καθώς και για τη διαχείριση της κυκλοφορίας σε περιπτώσεις συμβάντων.

Τα παρουσιαζόμενα διαγράμματα αντιπροσωπεύουν τις ελάχιστες απαιτήσεις για τυπικές καταστάσεις. Αυτά δεν έχουν σκοπό να υποκαταστήσουν την κρίση του μηχανικού (συγκοινωνιολόγου εξειδικευμένου σε μελέτες σήμανσης-ασφάλισης οδικών έργων) και θα πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με τις τυχόν ιδιαίτερες συνθήκες που μπορεί να παρουσιάζονται, έχοντας υπόψη την υποχρέωση συμμόρφωσης με τον ΚΟΚ.

Οι κατηγορίες των οδών στις οποίες απευθύνονται οι παρούσες οδηγίες είναι:

- Οδοί με χωριστά οδοστρώματα ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας.
- Οδοί με ενιαίο οδόστρωμα και δυο ή περισσότερες λωρίδες ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας.
- Οδοί με μια λωρίδα ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας ή οδοί μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας.

### 1.2 Κύριες Θεωρήσεις Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων

Κάθε περίπτωση εργοταξίου είναι διαφορετική, ως εκ τούτου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διάφορα θέματα για τον προσδιορισμό των προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας που χρειάζονται. Στη συνέχεια αναφέρονται μερικά θέματα τα οποία απεικονίζουν τις κύριες θεωρήσεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων.

(1) Ποια θα είναι η χρονική διάρκεια λειτουργίας του εργοταξίου;

- **Μακράς διάρκειας στην ίδια θέση** – Εργοτάξια που καταλαμβάνουν μια θέση περισσότερο από 3 ημέρες;
- **Μέσης διάρκειας στην ίδια θέση** – Εργοτάξια που καταλαμβάνουν μια θέση περισσότερο από 3 ημέρες αλλά μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας, ή για περισσότερο από 1 ώρα αλλά μόνο κατά τη διάρκεια της νύκτας;
- **Βραχείας διάρκειας στην ίδια θέση** – Εργοτάξια που καταλαμβάνουν μια θέση περισσότερο από 1 έως 12 ώρες κατά τη διάρκεια 3 ημερών το πολύ;
- **Πολύ μικρής διάρκειας στην ίδια θέση** – Εργοτάξια που καταλαμβάνουν μια θέση για λιγότερο από 1 ώρα;
- **Κινητό εργοτάξιο** – Εργοτάξια που μετακινούνται ανά διακοπτόμενα χρονικά διαστήματα ή συνεχώς;





- (2) Ποια είναι η χωροθέτηση του εργοταξίου σε σχέση με την οδό (επί του οδοστρώματος, επί του πεζοδρομίου ή εκτός της οδού);
- (3) Ποια είναι η κατηγορία της οδού που εμπλέκεται;
- (4) Ποιο είναι το όριο ταχύτητας κυκλοφορίας της εμπλεκόμενης οδού;
- (5) Ποιος είναι ο κυκλοφοριακός φόρτος της οδού. Χρειάζεται να αναπρογραμματιστούν οι εργασίες προκειμένου να αποφεύγονται οι συνθήκες των χρονικών διαστημάτων με μεγάλη κυκλοφορία;
- (6) Πρόκειται να αλλάξει ο χαρακτήρας της κυκλοφορίας ενώ θα βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες;
- (7) Χρειάζεται να ενημερωθούν οι αρμόδιες αστυνομικές αρχές;
- (8) Τι είδους σήμανση θα απαιτηθεί;
- (9) Χρειάζονται κώνοι, κύλινδροι, δρύφακτα, ή φωτεινά βέλη για το διαχωρισμό της κυκλοφορίας;
- (10) Θα απαιτηθεί παρουσία σηματοδότη;

### 1.3 Θεμελιώδεις Αρχές Εφαρμογής Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης της Κυκλοφορίας

Η ρύθμιση της κυκλοφορίας των χρηστών μιας οδού (οδηγοί οχημάτων, δικυκλιστές και πεζοί) διαμέσου ζώνης με προσωρινά μέτρα πρέπει να είναι ένα ουσιαστικό μέρος της μεθόδευσης των κάθε είδους εργασιών, που η εκτέλεσή τους επηρεάζει την καθορισμένη λειτουργία της οδού, όπως είναι η κατασκευή ή συντήρηση, αγωγών ΟΚΩ και οι εργασίες ανακατασκευής-βελτίωσης ή συντήρησης της ίδιας της οδού, ή κατασκευή άλλης οδού που επηρεάζει την υφιστάμενη. Αντίστοιχη μεθόδευση χρειάζεται για τη λήψη μέτρων διαχείρισης συμβάντων (ατυχήματα, εκδηλώσεις, έκτακτες συνθήκες, κλπ.).

Οι ζώνες εργασιών κατασκευής οδού, αγωγών και συντήρησης μπορεί να ωφελούνται από τα προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας που αντισταθμίζουν τις μη αναμενόμενες ή ασυνήθεις συνθήκες τις οποίες αντιμετωπίζουν οι χρήστες της οδού. Όταν σχεδιάζονται προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας, επιτρέπεται να θεωρείται ως εύλογη η άσκηση ιδιαίτερης προσοχής από τους χρήστες της οδού. Αν και υποτίθεται ότι οι χρήστες της οδού προσέχουν ιδιαίτερα, εντούτοις χρειάζεται ειδική μέριμνα κατά την εφαρμογή των προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας.

Η σύνταξη ειδικών σχεδίων και ο συντονισμός με τους εμπλεκόμενους φορείς, όπως οργανισμούς αστικών ή υπεραστικών συγκοινωνιών, τροχαία αστυνομία, οργανισμούς επείγουσας ανάγκης (πυροσβεστική, ΕΚΑΒ κλπ.), σχολεία, νοσοκομεία, ΟΣΕ, μπορεί να απαιτούνται προκειμένου να ελαττωθούν οι περιπτώσεις όπου οι χρήστες της οδού θα αντιμετωπίσουν μη αναμενόμενες ή ασυνήθεις (για αυτούς) κυκλοφοριακές συνθήκες.

Κατά τη διάρκεια προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας, τα εμπορικά οχήματα μπορεί να χρειάζεται να ακολουθήσουν διαφορετική διαδρομή σε σχέση με τα μικρά επιβατηγά οχήματα, λόγω π.χ. περιορισμών σε ύψος, πλάτος, ή/και της γεωμετρίας της οδού, όπου προσωρινά αυτοί επιβάλλονται.

Η εφαρμογή των θεμελιωδών αρχών που ακολουθούν θα υποστηρίξει τους χρήστες της οδού και θα βοηθή στην προστασία των εργαζομένων στην περιοχή της ζώνης προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας. Ενώ οι θεμελιώδεις αρχές καθοδηγούν στο σχεδιασμό κατάλληλων προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας, εντούτοις αυτές δεν εγκαθιδρύουν απόλυτα πρότυπα και προϋποθέσεις, λόγω της μεγάλης ποικιλίας των περιπτώσεων που μπορεί να συμβαίνουν.

Οι ανάγκες των πεζών με κινητικά προβλήματα θα πρέπει να καλύπτονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προκύπτουν από τις ισχύουσες διατάξεις για τα ΑΜΕΑ.



Οι ακόλουθες θεμελιώδεις αρχές και κανόνες παρέχουν καθοδήγηση για την υποβοήθηση της κίνησης των χρηστών της οδού και για την προστασία των εργαζομένων γύρω από τη ζώνη προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας.

- (1) Η ασφάλεια των χρηστών της οδού και των εργαζομένων στη ζώνη με τα προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας θα πρέπει να είναι άρτια και υψηλής ποιότητας στοιχείο για κάθε έργο. Αυτή η ασφάλεια πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τον προγραμματισμό μέχρι τη μελέτη και την κατασκευή των έργων.
- (2) Τα γενικά σχέδια ή οδηγίες θα πρέπει να αναπτύσσονται για να παρέχεται η ασφάλεια στους οδηγούς, στους δικυκλιστές, στους πεζούς, στους εργαζόμενους, στα όργανα της τροχαίας και στον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- (3) Η κίνηση των χρηστών της οδού θα πρέπει να παρεμποδίζεται όσο λιγότερο είναι πρακτικά δυνατό.
- (4) Οι οδηγοί, οι δικυκλιστές και οι πεζοί θα πρέπει να καθοδηγούνται κατά ένα σαφή και θετικό τρόπο, ενώ αυτοί προσεγγίζουν και διασχίζουν τη ζώνη των έργων, όπως και τις θέσεις όπου έχει συμβεί ατύχημα ή άλλο γεγονός.
- (5) Τακτικές επιθεωρήσεις, κατά την ημέρα και νύκτα, των στοιχείων με τα οποία υλοποιούνται τα προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας, θα πρέπει να επιβεβαιώνουν την ορθή λειτουργία τους.
- (6) Η διατήρηση της παρόδιας ασφάλειας καθόλη τη διάρκεια λειτουργίας του εργοταξίου αποτελεί βασικό καθήκον για τους συνυπεύθυνους των εργασιών.
- (7) Κάθε πρόσωπο του οποίου οι ενέργειες επηρεάζουν την ασφάλεια στη ζώνη των προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας θα πρέπει να εκπαιδεύεται κατάλληλα προκειμένου να συμμετέχει στις αποφάσεις που θα λαμβάνονται.
- (8) Η Υπηρεσία και ο κατασκευαστής θα πρέπει να μεριμνούν ιδιαίτερα για τη διατήρηση καλών δημόσιων σχέσεων.
- (9) Όλα τα στοιχεία των προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας θα πρέπει να απομακρύνονται το ταχύτερο δυνατό, όταν αυτά δε χρειάζονται για περισσότερο χρόνο.
- (10) Με τη σήμανση θα πρέπει να παρέχεται έγκαιρη και σταδιακή ενημέρωση στους χρήστες της οδού. Ιδιαίτερα πρέπει να παρέχεται στους οδηγούς, ενημέρωση έγκαιρη και επαρκής για ότι θα συναντήσουν, ώστε σε καμιά περίπτωση αυτοί να μην αιφνιδιάζονται από τη διαταραχή της κανονικής λειτουργίας της οδού, λόγω των εκτελούμενων έργων.
- (11) Η χρησιμοποιούμενη σήμανση πρέπει να προειδοποιεί για τη μορφή και το είδος του εμποδίου.
- (12) Επειδή οι οδηγοί μειώνουν την ταχύτητα τους μόνο όταν αντιλαμβάνονται με σαφήνεια ότι αυτό πρέπει να κάνουν, γι' αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες διατάξεις ρύθμισης της κυκλοφορίας.
- (13) Η σήμανση πρέπει να πληροφορεί για το τέλος ισχύος των ρυθμίσεων που προηγούνται.
- (14) Η σήμανση πρέπει να είναι συνεπής και εξίσου κατανοητή, αλλά και ομοιόμορφη για όλα τα εργοτάξια στην πόλη.
- (15) Οι οδηγοί δεν πρέπει να εξαναγκάζονται σε απότομους ελιγμούς.
- (16) Η χρήση στοιχείων σήμανσης και η τοποθέτησή τους πρέπει να προβλέπεται έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά τους κάτω από διαφορετικές συνθήκες φωτισμού και καιρού.



## 1.4 Εκτίμηση Επιπτώσεων Λειτουργίας Εργοταξίου

### 1.4.1 Αναγνώριση καταστάσεων

Προκειμένου να καθοδηγηθεί ο σχεδιασμός των μέτρων που θα ληφθούν πρέπει κατ' αρχή να εκτιμώνται οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του εργοταξίου. Το είδος των μέτρων και η έκτασή τους μπορεί να προσδιορίζονται όταν αναγνωρίζεται ποιες από τις επόμενες καταστάσεις μπορεί να συμβαίνουν.

- Θίγεται το οδόστρωμα οδού;
- Θίγεται το πεζοδρόμιο;
- Θίγεται σηματοδοτούμενος κόμβος;
- Υπάρχει προσωπικό μέσα σε σκάμμα;
- Υπάρχει προσωπικό δίπλα στο κυκλοφορούμενο οδόστρωμα;
- Λειτουργεί μηχάνημα που θα παράγει σκόνη, θόρυβο κλπ., δίπλα σε πεζούς;
- Λειτουργεί μηχάνημα επικίνδυνο για πεζούς;
- Θίγεται η λειτουργία λεωφορειακής γραμμής;
- Θα εμποδίζεται η πρόσβαση π.χ. πυροσβεστικού σταθμού, νοσοκομείου, κλπ.;

### 1.4.2 Κριτήρια Έγκρισης Μελέτης Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Τα κριτήρια για την έγκριση της μελέτης προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας επί της οδού στην οποία αναπτύσσεται το εργοτάξιο, μπορεί να είναι:

- (1) Η χρήση στηθαίων ασφαλείας έναντι πτώσης των οχημάτων σε τάφρο, ή προστασίας των εργαζομένων στο εργοτάξιο από τη διερχόμενη κυκλοφορία.
- (2) Το κλείσιμο της οδού εφόσον υπάρχει δυνατότητα αποκατάστασης της κυκλοφορίας δια μέσου παρακαμπτηρίων οδών.
- (3) Η διατήρηση της διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας επί της οδού.
- (4) Η διατήρηση της κυκλοφοριακής ικανότητας της οδού, που βρίσκεται το εργοτάξιο στη διάρκεια των ωρών αιχμής της κυκλοφορίας.
- (5) Η διατήρηση της πρόσβασης των οχημάτων σε παρόδιες επιχειρήσεις ή χώρους στάθμευσης της οδού.
- (6) Η διατήρηση των στάσεων αστικής συγκοινωνίας επί της οδού.
- (7) Η διασφάλιση της πρόσβασης σε πεζούς που χρησιμοποιούν την οδό.
- (8) Η επιτάχυνση της κατασκευής.

## 1.5 Βέλτιστες Πρακτικές Συνήθων Περιπτώσεων

Οι βέλτιστες πρακτικές που υποδεικνύονται στη συνέχεια αφορούν στη λήψη μέτρων, που καλύπτουν τις συνήθεις περιπτώσεις, τα οποία είναι:

- (1) Μέτρα προστασίας πεζών και οχημάτων σε διανοιγμένα σκάμματα επί οδών σύμφωνα με τις οδηγίες στο Παράρτημα Β
- (2) Μέτρα για εργοτάξια σε ισόπεδες διασταυρώσεις με σιδηροδρομικές γραμμές:
  - Ο σχεδιασμός των προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας πρέπει να γίνεται σε συνεννόηση και τελικά να λαμβάνεται η σχετική άδεια από την αρμόδια Υπηρεσία.



- Για την εφαρμογή των μέτρων θα πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα που ενδεχόμενα προσφέρει η νυκτερινή διακοπή δρομολογίων του σιδηροδρόμου.
- (3) Σε εργοτάξια επί ισόπεδων κόμβων όπου θίγονται οι εγκατεστημένοι σηματοδότες θα πρέπει να γίνεται χρήση φορητών φωτεινών σηματοδοτών, προκειμένου να καλύπτονται όλα τα στάδια εργασιών με τη λειτουργία της απαιτούμενης φωτεινής σηματοδότησης.
- (4) Σε εργοτάξια επί κυκλικών πλατειών: εφαρμόζονται τα μέτρα που προβλέπονται στο Σχήμα 2.1.4 του Τόμου 2 (π.χ. όταν εισέρχονται δυο λωρίδες, να γίνεται απόσβεση της αριστερής πριν από την είσοδο στον κόμβο).
- (5) Σε εργοτάξια που αναπτύσσονται μεταξύ σηματοδοτούμενων κόμβων εξετάζονται οι δημιουργούμενες κυκλοφοριακές συνθήκες, λόγω των οποίων κατά κανόνα χρειάζεται επαναπρογραμματισμός των σηματοδοτών, για κάθε στάδιο εργασιών, ώστε να καλύπτονται οι επιπτώσεις στη χωρητικότητα των διαδρόμων κυκλοφορίας.
- (6) Μέτρα προστασίας πεζών-εργαζομένων σε κατεδαφίσεις, σε επικίνδυνα ετοιμόρροπα κτίσματα.

Για την αδειοδότηση των εργασιών κατεδάφισης ή ακόμη και ανέγερσης παρόδιων κτιρίων πρέπει να εξετάζεται το σύνολο των επιπτώσεων στη λειτουργία της πόλης στην περιοχή. Από αυτή την εξέταση θα πρέπει να εντοπίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι τόσο εκ των εργασιών της κατεδάφισης στην κυκλοφορία της οδού (οχήματα-δικυκλιστές-πεζοί), όσο και για τους εργαζόμενους στην κατεδάφιση από την κυκλοφορία των οχημάτων (π.χ. από πιθανή πρόσκρουση οχήματος σε ικριώματα). Συνιστάται να εφαρμόζεται η συμπλήρωση κατάλληλου εντύπου με βάση το οποίο θα εγκρίνεται η αιτούμενη άδεια εργασιών κατεδάφισης. Στο εν λόγω έντυπο θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα στοιχεία παραμέτρων, οι οποίες ενδεχόμενα δεν εξετάζονται επαρκώς με βάση τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας οικοδομικών έργων, και οι οποίες αφορούν:

- στη διατήρηση της εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου υπό κανονικές συνθήκες προσφέρει η οδός την οποία επηρεάζει το έργο,
- στο διατηρούμενο πλάτος πεζοδρομίου, καθώς και στα μέτρα αποκατάστασης της κυκλοφορίας των πεζών και ιδιαίτερα των ΑΜΕΑ,
- στα προστατευτικά μέτρα έναντι πτώσης οχημάτων σε σκάμμα του έργου, που πιθανά μπορεί να εκτραπούν για οποιονδήποτε λόγο από την πορεία τους,
- στα προστατευτικά μέτρα έναντι πρόσκρουσης οχημάτων επί ικριωμάτων του οικοδομικού έργου,
- στους τρόπους διασφάλισης και αποκατάστασης της λειτουργίας που προσφέρει η οδός στους χρήστες της κατά τη διάρκεια των εργασιών του οικοδομικού έργου, π.χ. με καθοδήγηση μέσω κατάλληλης σήμανσης.

## **1.6 Δημοσιοποίηση Προσωρινών Ρυθμίσεων Κυκλοφορίας**

Η ανάγκη εφαρμογής προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας πρέπει να προκύπτει από σχετική μελέτη. Η επιτυχία της εφαρμογής του σχεδιασμού αυτής της μελέτης εξαρτάται από την πληρότητά της. Εντούτοις η μελέτη από μόνη της δεν επαρκεί για τη ορθή λειτουργία όλων των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η κατάλληλη και έγκαιρη ενημέρωση των χρηστών του οδικού δικτύου της περιοχής εγκατάστασης του εργοταξίου.

Ακόμη και η ταυτόχρονη με τις εργασίες του εργοταξίου έναρξη άλλης σημαντικής δραστηριότητας επί του οδικού δικτύου στην ευαίσθητη περιοχή, μπορεί να ανατρέψει τη δυνατότητα της επιθυμητής λειτουργίας των προσωρινών μέτρων. Όταν αλλοιώνονται οι κυκλοφοριακές συνθήκες που προβλέπονται στη μελέτη σχεδιασμού των προσωρινών μέτρων, π.χ. από την κατάληψη ενός πεζοδρομίου με οικοδομικά υλικά, ή από τη λειτουργία μεγάλου ή ενδεχόμενα και μικρού οικοδομικού εργοταξίου, είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα αστοχήσουν τα προσωρινά μέτρα. Είναι λοιπόν απα-



ραίτητη η δημοσιοποίηση των προβλεπόμενων προσωρινών ρυθμίσεων με ένα ή και περισσότερους από τους εξής τρόπους:

- Αναγγελίες σε ΜΜΕ (δελτία ειδήσεων και έντυπο τύπο)
- Διανομή φυλλαδίων σε πεζούς-οδηγούς στις θέσεις των ισόπεδων κόμβων της περιοχής των έργων
- Ανάρτηση πληροφοριακών πινακίδων με σκαρίφημα ρυθμίσεων στην περίπτωση εργοταξίων μακράς διάρκειας, για διάστημα 10-15 ημερών πριν από την έναρξη εφαρμογής των προσωρινών ρυθμίσεων, παράλληλα με την πληροφόρηση από τα ΜΜΕ.

## 2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΜΕΤΡΑ

### 2.1 Μήκος Απόσβεσης Λωρίδας σε Εργοτάξια Μακράς και Μέσης Διάρκειας

Ως μήκος απόσβεσης λωρίδας ορίζεται το μήκος στο οποίο το πλάτος αυτής μειώνεται μέχρι μηδενισμού του.

Το μήκος απόσβεσης λωρίδας (σε σχέση με το μήκος πρόσθεσης λωρίδας) απαιτεί μεγαλύτερη απόσταση επειδή οι οδηγοί χρειάζεται από τη λωρίδα που χρησιμοποιούν (και η οποία βαθμιαία αφαιρείται) να συμπορευτούν σε άλλη λωρίδα κυκλοφορίας με χρήστες που ήδη βρίσκονται σ' αυτή. Το μήκος απόσβεσης λωρίδας και η πυκνότητα τοποθέτησης των σημάτων (πινακίδες Π-77 ή Π-78 του ΚΟΚ) που οριοθετούν αυτό ανάλογα με την ταχύτητα και το πλάτος της λωρίδας, αναφέρονται στον επόμενο Πίνακα 2.1-1

**Πίνακας 2.1-1: Μήκος απόσβεσης λωρίδας - Πυκνότητα σημάτων**

Ταχύτητα [km/h]	Μήκος απόσβεσης [m]			Πυκνότητα σημάτων [m]
	Λωρίδα πλάτους 3,00 m	Λωρίδα πλάτους 3,25 m	Λωρίδα πλάτους 3,50 m	
40	30	35	40	10
50	45	50	55	10
60	70	80	85	15
70	135	150	165	20
80	150	170	185	25

### 2.2 Μήκος Πρόσθεσης Λωρίδας σε Εργοτάξια Μακράς και Μέσης Διάρκειας

Ως μήκος πρόσθεσης λωρίδας (taper) ορίζεται το μήκος στο οποίο αυτή αποκτά το κανονικό πλάτος της.

Μετά τη διέλευση από τη ζώνη περιορισμού του αριθμού ή και του πλάτους των λωρίδων, η μετάβαση στην κατάσταση των υφιστάμενων λωρίδων κυκλοφορίας χρειάζεται να γίνεται βαθμιαία (taper) προκειμένου να παρέχεται ένας οπτικός συνειρμός στον οδηγό ότι η πρόσβαση στην αρχική διατομή της οδού είναι διαθέσιμη. Το μήκος στο οποίο με βαθμιαία διαπλάτυνση (taper) προστίθεται στην πορεία του οχήματος νέα λωρίδα θα πρέπει να είναι περίπου 30 m ανά προστιθέμενη λωρίδα. Το μήκος αυτό θα οριοθετείται ανάλογα με πινακίδες Π-77 ή Π-78 του ΚΟΚ, με πυκνότητα τοποθέτησης ανά περίπου 6 m.

### 2.3 Χαρακτηριστικές Αποστάσεις σε Εργοτάξια Βραχείας και Πολύ Μικρής Διάρκειας

Σε σχέση με τη θέση εγκατάστασης του εργοταξίου σε αστικές οδούς, επιβάλλεται να τηρούνται ορισμένες ελάχιστες αποστάσεις (βλ. Σχήμα 2.3-1) που αφορούν:



- στη ζώνη προειδοποίησης (απόσταση Α)
- στη ζώνη συναρμογής εισόδου (απόσταση L)
- στη ζώνη ελεύθερου χώρου (απόσταση Β)
- στη ζώνη εργασιών όπου βρίσκεται το εργοτάξιο
- στη ζώνη συναρμογής (με την κανονική διατομή της οδού) εξόδου ή εισόδου (απόσταση L)

Οι χαρακτηριστικές αποστάσεις που ορίζουν τις προαναφερόμενες ζώνες και παρουσιάζονται στο επόμενο Σχήμα 2.3-1, αναφέρονται στον Πίνακα 2.3-1 που ακολουθεί.

Η θέση του σηματορώρου πρέπει να είναι ορατή στους οδηγούς από ορισμένη απόσταση, ανάλογα με το όριο ταχύτητας της οδού. Αυτή ορίζεται σύμφωνα με την «απόσταση ορατότητας απόφασης» των ΟΜΟΕ-Χ, όπως αναφέρεται στον επόμενο Πίνακα 2.3-1.

Η οριοθέτηση του χώρου κυκλοφορίας γίνεται με κώνους οι οποίοι, ανάλογα με τη θέση τοποθέτησής τους πυκνώνονται ανά αποστάσεις των 3 ή 10 m σύμφωνα με το Σχήμα 2.3-1.

**Πίνακας 2.3-1: Χαρακτηριστικές αποστάσεις**

Όριο ταχύτητας οδού [km/h]	Αποστάσεις [m]			
	Προειδοποιητική πινακίδα (Α)	Μήκος εισόδου/εξόδου (L)	Ζώνης ελεύθερου χώρου (Β)	Ορατότητας απόφασης (ΟΜΟΕ-Χ, παρ. 10.1.4)
<50	80	30/15	25	190
<60	100	50/15	50	230
≤70	180	70/15	85	280

### 2.3.1 Σηματορός

Σηματορός είναι ένα πρόσωπο που κρατά μια κόκκινη σημαία ή ένα σήμα σε κάθε μια από τις δυο όψεις του φέρει τις αναγραφές STOP ή ΑΡΓΑ. Αυτό το άτομο πρέπει να διαθέτει ως προσόντα:



- (1) Αντίληψη της ευθύνης του για την ασφάλεια των οδηγών, των πεζών και των εργαζομένων στο εργοτάξιο.
- (2) Επαρκή εκπαίδευση για την εφαρμογή πρακτικών ασφάλειας που αφορούν σε προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας.
- (3) Μέση τουλάχιστον νοημοσύνη.
- (4) Καλή φυσική κατάσταση, περιλαμβανομένης της όρασης, κινητικότητας και ακοής.
- (5) Πνευματική ενάργεια και ικανότητα αντίδρασης σε έκτακτες συνθήκες.
- (6) Ευγένεια, αλλά με σταθερό τρόπο.
- (7) Ευπρεπή εμφάνιση.

### 2.3.2 Σήματα χειρός - Θέσεις σηματορώρου

Σήματα χειρός όπως πινακίδες STOP/ΑΡΓΑ, φανοί καθώς και κόκκινες σημαίες χρησιμοποιούνται για να ρυθμίζουν την κυκλοφορία διαμέσου προσωρινής ζώνης εργασιών. Οι οκταγωνικού σχήματος πινακίδες με πλευρά μήκους 20 cm, που συνδέονται σε άκαμπτο στειλεό ελάχιστου μήκους



1,50 m (βλ. Σχήμα 2.3-1). Η σημαία έχει διαστάσεις 60x60 cm και συνδέεται επί στειλεού συνολικού μήκους 90 cm.

Τα δυο εν λόγω σήματα (πινακίδες STOP ή ΑΡΓΑ) καθώς και η κόκκινη σημαία χρησιμοποιούνται όπως δείχνεται στο επόμενο Σχήμα 2.3-2.

Ο σηματορός θα πρέπει να στέκεται αρκετά μακριά πριν από το χώρο εργασίας, ώστε τα οχήματα που πλησιάζουν να έχουν ικανή απόσταση για στάση πριν να εισέλθουν στην περιοχή του εργοταξίου. Κατάλληλη θέση τοποθέτησης του σηματορού είναι εκείνη που:

- παρέχει καλή ορατότητα της πρόσβασης των οχημάτων,
- πολύ εμφανή παρουσία του σηματορού στους οδηγούς,
- φωτίζεται κατά τη νύκτα.

Ο σηματορός θα πρέπει να στέκεται στο πεζοδρόμιο, ή δίπλα στην κλειστή λωρίδα, κοντά στη λωρίδα που χρειάζεται να ρυθμίζει, ποτέ όμως επί της λωρίδας που κυκλοφορείται. Ο σηματορός θα πρέπει να στέκεται έτσι ώστε να είναι πλήρως ορατός από το πρώτο προσερχόμενο όχημα σε κάθε περίπτωση, αλλά και από τους επόμενους οδηγούς. Ακόμη αυτός θα πρέπει να βρίσκεται σε επαρκή απόσταση πιο μπροστά από τους εργάτες για να μπορεί να τους προειδοποιεί (π.χ. με σφυρίχτρα ή megafono) για τον κίνδυνο που πλησιάζει από τυχόν εκτός ελέγχου όχημα.

Ο σηματορός θα πρέπει να παραμένει μόνος του, μη επιτρέποντας ποτέ τη συγκέντρωση γύρω από αυτόν άλλων εργαζομένων. Για τον ίδιο λόγο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν γύρω από αυτόν άλλα οχήματα ή εξοπλισμός που παρεμποδίζουν την εμφανή παρουσία από τα προσερχόμενα οχήματα.

Οι αποστάσεις της θέσης του σηματορού πριν από το εργοτάξιο (περιλαμβανομένης της ζώνης συναρμογής από την κανονική διατομή μέχρι την περιορισμένη διατομή της οδού), αναφέρονται στον επόμενο Πίνακα 2.3.2-1.

**Πίνακας 2.3.2-1: Αποστάσεις των θέσεων σηματορού πριν από το εργοτάξιο**

Ταχύτητα [km/h]	Απόσταση [m]
≤40	50
≤50	60
≤60	80
≤70	110
≤80	130

Σε θέσεις με συνθήκες περιορισμένου χώρου, ο σηματορός μπορεί, για λόγους βελτίωσης της εμφανούς παρουσίας του, να παίρνει θέση επί του πεζοδρομίου της αντίθετης πλευράς από εκείνη που είναι το εργοτάξιο (εννοείται σε 2-ιχνες οδούς).

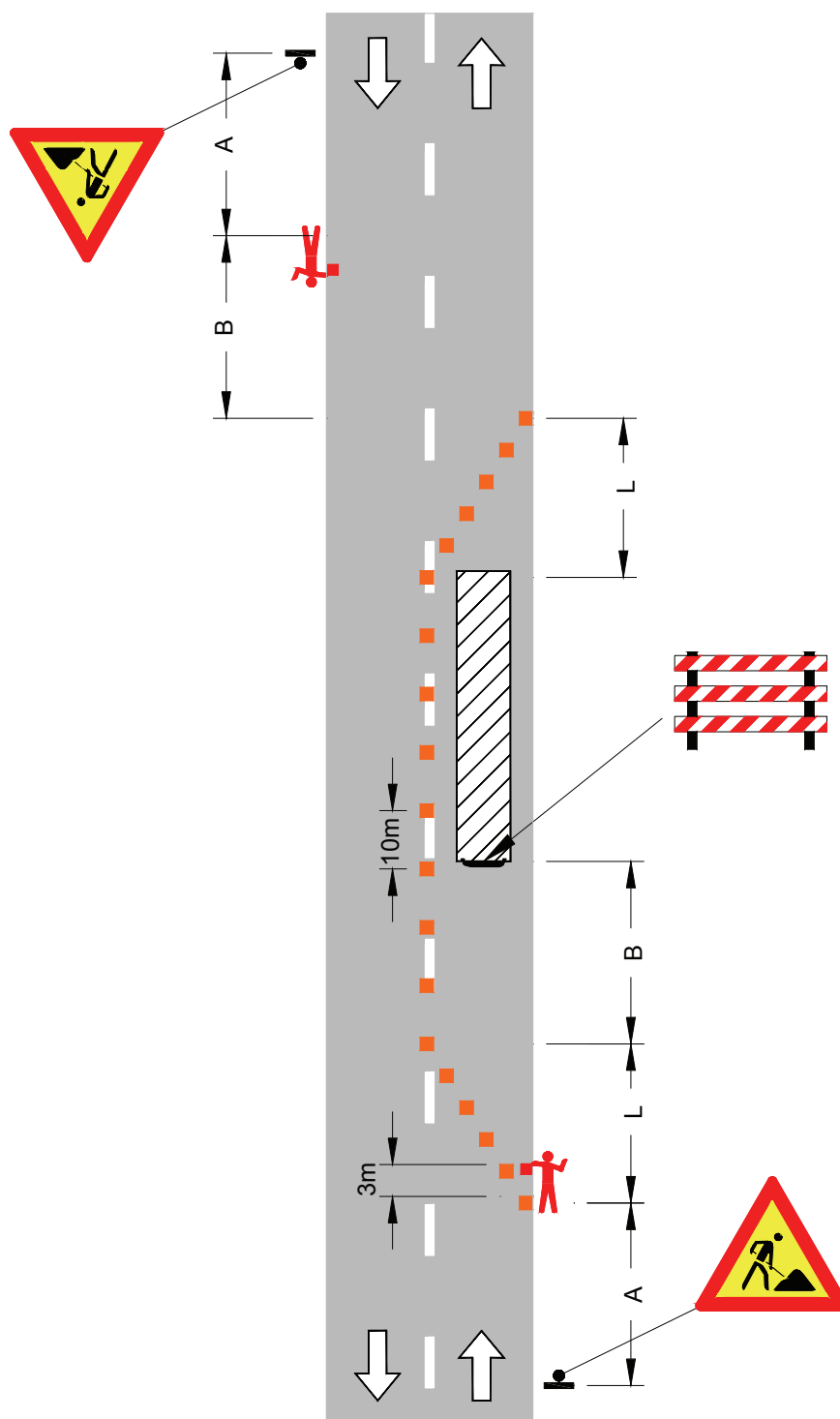




Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής



Σχήμα 2.3-1: Χαρακτηριστικές αποστάσεις



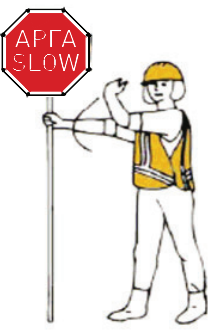







Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής

ΠΡΟΤΙΜΗΤΕΑ ΜΕΘΟΔΟΣ	ΓΙΑ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
	
Για υποχρεωτική διακοπή πορείας οχημάτων	
	
Για να επιτραπεί η συνέχιση της πορείας των οχημάτων	
	
Για να επισύρει την προσοχή των οδηγών και να επιβραδύνει την πορεία των οχημάτων	

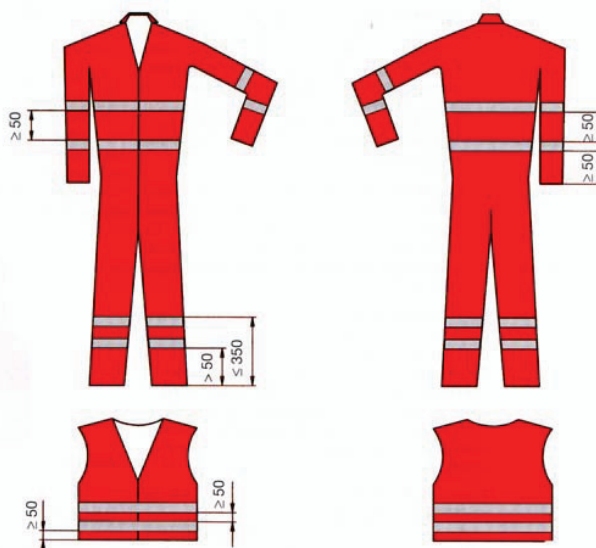
Σχήμα 2.3-2: Κινήσεις που εκτελούνται από το σηματορό



## 2.4 Επένδυση Εργαζομένων Υψηλής Ορατότητας

Το προσωπικό του εργοταξίου που εκτίθεται σε χώρους μη πλήρως προστατευόμενους από πιθανή εκτροπή οχημάτων που κυκλοφορούν στην οδό, πρέπει να φέρει επένδυση υψηλής ορατότητας με τα χαρακτηριστικά που ορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN471, (βλ. Πίνακας 1, Κατηγορία (Class) 2 ή 3). Σε κάθε περίπτωση η επένδυση θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εν λόγω προτύπου που αναφέρονται στην παράγραφο 4.2.3(b) αυτού.

Σακάκια με μανίκια σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.4 και Κατηγορία (Class) 3 πρέπει να φέρει το προσωπικό σε οδούς με διαχωρισμένες κατευθύνσεις με όριο ταχύτητας  $\geq 70$  km/h, εκτός αν αυτό παραμένει συνέχεια μέσα στα όρια του προστατευόμενου χώρου εργασίας. Το χρώμα του υποβάθρου του υλικού της χρησιμοποιούμενης επένδυσης θα πρέπει να είναι φθορίζον κίτρινο από τον Πίνακα 2 του προτύπου ΕΛΟΤ EN471 και το αντανάκλαστικό υλικό θα πρέπει να συμμορφώνεται με τον Πίνακα 5 αυτού.



**Σχήμα 2.4-1: Ενδεικτικές μορφές επένδυσης υψηλής ορατότητας σύμφωνα με EN 471**  
(οι διαστάσεις σε mm)

## 2.5 Πινακίδες Αναλαμπόντων Βελών

Η παρουσία ενός βέλους με τη μορφή φωτεινού αναλάμποντος βέλους μπορεί να χρησιμοποιείται ως πρόσθετο μέτρο για την έλξη της προσοχής των οδηγών στην αρχή του μήκους αποκλεισμού μιας λωρίδας κυκλοφορίας. Φωτεινά βέλη δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στην περίπτωση 2-ιχνης οδού διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας για την περίπτωση προσωρινής λειτουργίας μιας μόνο λωρίδας.

Συσκευές με φωτεινά στοιχεία βέλη ή άλλα σχήματα για την υποβοήθηση των μέτρων προσωρινής ρύθμισης της κυκλοφορίας θα πρέπει να λειτουργούν όπως δείχνεται στον επόμενο Πίνακα 2.5-1, σε μεγέθη και με πυκνότητα των φωτεινών στοιχείων (ελάχιστος αριθμός λυχνιών των βελών) που αναγράφεται στον επόμενο Πίνακα 2.5-2.



Πίνακας 2.5-1: Συσκευές φωτεινών στοιχείων

1	Αναλάμπων βέλος	
2	Διαδοχική (μετακινούμενη) εμφάνιση φωτεινού βέλους	
3	Διαδοχική (μετακινούμενη) εμφάνιση φωτεινής αιχμής βέλους (Chevron)	
4	Αναλάμπων αμφίπλευρο βέλος	
5	Αναλάμπων σχήμα έλξης προσοχής	

Πίνακας 2.5-2: Μεγέθη πινακίδων φωτεινών στοιχείων

Τύπος πινακίδας	Ταχύτητα οδού V [km/h]	Ελάχιστες διαστάσεις ύψος x βάση περίπου [cm]	Ελάχιστος αριθμός λυχνιών	Ελάχιστη απόσταση ορατότητας
A	$V \leq 70$	60x120	12	800 m
B	$V > 70$	75x150	13	1200 m

## 2.6 Στοιχεία Διαχωρισμού Κυκλοφορίας

Ως στοιχεία οριοθέτησης του χώρου κυκλοφορίας μπορεί να χρησιμοποιούνται κώνοι, κυλινδρικοί ράβδοι (Bollards), εύκαμπτοι οριοδείκτες μικρού ύψους.

Τα στοιχεία διαχωρισμού τοποθετούνται για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας δίπλα από τα έργα. Επί των κώνων μπορεί να προστίθενται φανοί επισήμανσης του κινδύνου σε περίπτωση μειωμένης ορατότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας ή/και δυσμενών καιρικών συνθηκών. Οι φανοί επισήμανσης κινδύνου πρέπει να χρησιμοποιούνται οπωσδήποτε τη νύκτα.

Οι Φανοί Κινδύνου πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.

## 2.7 Πινακίδες Κυκλοφοριακές

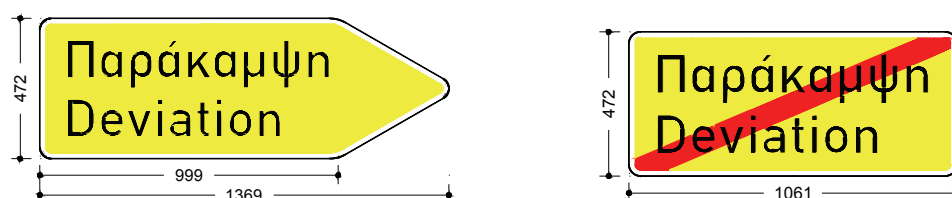
### 2.7.1 Είδη πινακίδων

Οι χρησιμοποιούμενες πινακίδες για την υλοποίηση των προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας είναι όσες προβλέπονται στον ΚΟΚ και ειδικότερα οι παρουσιαζόμενες στον Τόμο 2.

Οι πινακίδες με αναγραφές όπως, «Παράκαμψη», «Κλειστή Οδός» κλπ. κατασκευάζονται με υπόβαθρο αντανakλαστικής μεμβράνης τύπου III χρώματος κίτρινου φθορίζοντος, ενώ οι χαρακτήρες είναι μαύρου χρώματος (βλ. Σχήμα 2.7.1-1). Όλες οι άλλες πινακίδες δηλαδή οι ρυθμιστικές και κινδύνου του ΚΟΚ κατασκευάζονται με πλαίσιο που φέρει υπόβαθρο αντανakλαστικής μεμβράνης χρώματος κίτρινο-φθορίζον (βλ. Παράρτημα Δ). Όλες οι πινακίδες που αφορούν την εργοταξιακή



σήμανση, συνιστάται για λόγους βέλτιστης ευκρίνειας να κατασκευάζονται με αντανakλαστική μεμβράνη Τύπου III.



Σχήμα 2.7.1-1: Τυπικές πινακίδες

## 2.7.2 Μεγέθη πινακίδων

Τα χρησιμοποιούμενα μεγέθη των πινακίδων του ΚΟΚ προσδιορίζονται ανάλογα με την ταχύτητα της οδού σύμφωνα με τους επόμενους Πίνακες 2.7.2-1 και 2.

Λόγω κινδύνου τραυματισμού (κυρίως από την πτώση πινακίδας) πρέπει οι γωνίες όλων των πινακίδων να στρογγυλεύονται. Η ακτίνα στρογγύλευσης για μεσαίου μεγέθους πινακίδες είναι  $r=40$  mm και για τις μικρού μεγέθους πινακίδες  $r=30$  mm.

Το πλαίσιο με υπόβαθρο μεμβράνης κίτρινο-φθορίζον χρώμα κατασκευάζεται ώστε να έχει ελάχιστο πλάτος 100 mm γύρω από την πινακίδα του ΚΟΚ.

Πίνακας 2.7.2-1: Μεγέθη πινακίδων σταθερού περιεχομένου

Ταχύτητα Οδού $V$ [km/h]	Μέγεθος ανάλογο της ταχύτητας (διαστάσεις σε [mm])	
	$V \leq 50$	$50 < V \leq 80$
Σχήμα πινακίδας	Μικρό	Μεσαίο
Τριγωνικό [μήκος πλευράς]	600	900
Κυκλικό [μήκος διαμέτρου]	450	650
Τετραγωνικό [μήκος πλευράς]	450	650
Ρομβοειδές [μήκος πλευράς]	400	600
Οκταγωνικό [μήκος πλευράς]	247	370
Ορθογωνικό [βάση x ύψος]	600 x 450	800 x 600

Πίνακας 2.7.2-2: Μεγέθη πρόσθετων πινακίδων

Ταχύτητα Οδού $V$ [km/h]	Μέγεθος ανάλογο της ταχύτητας (διαστάσεις σε [mm])	
	$V \leq 50$	$50 < V \leq 80$
Κατηγορία Πινακίδας	Μικρό (70%)	Μεσαίο (100%)
Ύψος 1	231 x 420	330 x 600
Ύψος 2	315 x 420	450 x 600
Ύψος 3	420 x 420	600 x 600

**2.7.3 Στήριξη πινακίδων**

Η στήριξη των πινακίδων που τοποθετούνται προσωρινά θα πρέπει να γίνεται με βάσεις, οι οποίες διασφαλίζουν την ευστάθειά τους έναντι ανεμοπύεσης, όπως αυτές που δείχνονται στο επόμενο Σχήμα 2.7.3-1.

**2.7.4 Πινακίδες επί οχημάτων εργασίας**

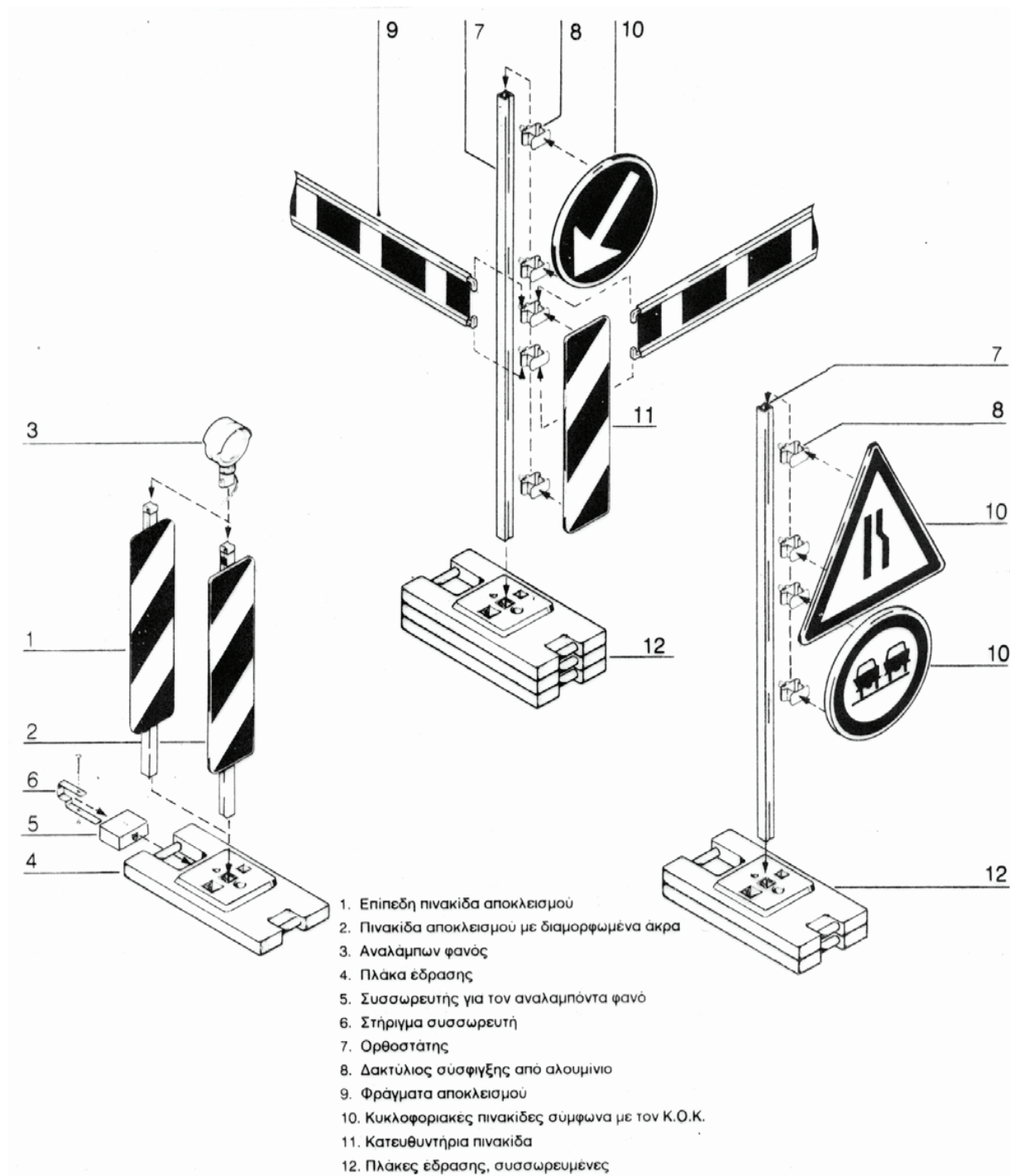
Στις περιπτώσεις εργοταξίων πολύ μικρής διάρκειας ή κινητών απαιτείται η συνοδεία οχημάτων τα οποία βρίσκονται διαρκώς πριν από το εργοτάξιο προκειμένου να προστατεύουν τους εργαζομένους σε αυτό. Αυτά τα οχήματα πρέπει να φέρουν φάρο κίτρινο χρώματος (περιστρεφόμενο) και στο πίσω μέρος τους κατάλληλες πινακίδες για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας, όπως αυτές που δείχνονται στα Σχήματα 2.2.1 και 2.4.1 του Τόμου 2.



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής



Σχήμα 2.7.3-1: Διάταξη στήριξης μετακινητών πινακίδων σε θέσεις εκτελούμενων έργων



### 3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΝΑΛΛΑΞ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΛΩΡΙΔΑ

Όταν σε οδό διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας η μια κατεύθυνση καταλαμβάνεται από εργοτάξιο, τότε η εναλλάξ κυκλοφορία της μιας ή της άλλης κατεύθυνσης μπορεί να γίνεται εφόσον ο κυκλοφοριακός φόρτος της οδού δεν υπερβαίνει τις τιμές του επόμενου Πίνακα 3-1, ανάλογα με το μήκος του εργοταξίου.

**Πίνακας 3-1: Μέγιστη δυνατή ροή διπλής κατεύθυνσης σε μια λωρίδα**

Μήκος εργοταξίου [m]	Οχήματα/3 λεπτά	Οχήματα/ώρα
100	70	1400
200	63	1250
300	53	1050
400	47	950
500	42	850

Προϋπόθεση της δυνατότητας ρύθμισης είναι να μην υπάρχει διασταύρωση ή συμβολή οδού στο ενδιαμέσο του μήκους του μήκους του εργοταξίου.

Η ρύθμιση για μήκη εργοταξίου μεγαλύτερου από 100 m συνιστάται να γίνεται με ζεύγος φορητών σηματοδοτών, οι οποίοι θα λειτουργούν με επενέργεια, δηλαδή με χρήση αισθητήρων ανίχνευσης της παρουσίας οχημάτων προ των σηματοδοτών.

### 4. ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Τυπικά σχέδια προς εφαρμογή σε εργοτάξια επί οδών παρουσιάζονται στον Τόμο 2.

Στο Παράρτημα Δ του παρόντος περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι πίνακες:

Πίνακας Δ-1, αφορά στο απαιτούμενο και στο αναγραφόμενο ελεύθερο ύψος για την περίπτωση έργων που περιορίζουν τον κατακόρυφο χώρο της οδού, όπως π.χ. κατασκευή ή εργασίες σε φορείς γεφυρών ή πεζογεφυρών.

Πίνακες Δ-2 και Δ-3, αφορούν στις απαιτήσεις για το φθορίζον κίτρινο χρώμα.

Πίνακας Δ-4, αφορά στις επιδόσεις των στηθαίων και των συσκευών απορρόφησης ενέργειας από πρόσκρουση οχήματος, που πρέπει να χρησιμοποιούνται, σε εργοτάξια όταν υπάρχει ανάγκη τοποθέτησης προσωρινών στηθαίων. Η προσωρινή τοποθέτηση στηθαίων γίνεται, είτε μεταξύ κυκλοφορούμενης οδού και εργοταξίου, είτε μεταξύ των αντιθέτων ρευμάτων της κυκλοφορίας, όπως δείχνεται στο Σχήμα Δ-2 στο Παράρτημα Δ.

### 5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Η οργάνωση και λειτουργία των προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας πρέπει να ελέγχεται συστηματικά και διεξοδικά με τη βοήθεια καταλόγων ελέγχων, όπως αυτοί (Α-1, Α-2) που περιέχονται στο Παράρτημα Α.

Η καλή λειτουργία των προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας στηρίζεται στη σωστή χωροθέτηση και στην ευκρινή αναγνώριση όλων των στοιχείων της εργοταξιακής σήμανσης. Σε αυτό το πλαίσιο πρέπει να γίνεται και οπτικός έλεγχος για την εικόνα που παρουσιάζουν τα εν λόγω στοιχεία προκειμένου να απορρίπτονται τα ακατάλληλα (βλ. παραδείγματα Πίνακας Α-3 στο Παράρτημα Α).



## 6. ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΠΙ ΟΔΟΥ

Για τη χορήγηση ή παράταση αδειάς εργασιών θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα έντυπα όπως τα υποδείγματα που περιέχονται στο Παράρτημα Γ.

Για τη διαδικασία της χορήγησης άδειας εφαρμογής των απαιτούμενων προσωρινών ρυθμίσεων κυκλοφορίας από, Τροχαία, ΥΠΕΧΩΔΕ, Δήμο, χρειάζεται να υποβάλλονται σχετικές μελέτες που θα περιλαμβάνουν:

- Τεχνική Έκθεση που θα περιλαμβάνει πλήρη αναφορά τις επιπτώσεις στη λειτουργία της πόλης και λεπτομερή περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων, καθώς και τεκμηρίωση της ανταπόκρισης στις ανάγκες εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας οχημάτων, δικυκλιστών, πεζών και πρόσβασης των κτιρίων επί της οδού. Πρέπει να περιλαμβάνεται και η περιγραφή των ιδιαίτερων μέτρων για πρόσβαση δημοσίων κτιρίων, κλπ.
- Σχέδια που περιλαμβάνουν:
  - α. Τη θέση του εργοταξίου σε οριζοντιογραφία υπό κλίμακα 1:5000 περιλαμβανομένου και όλου του μήκους, τόσο της οδού όπου το εργοτάξιο, όσο και των γύρω οδών επί των οποίων θα τοποθετηθεί η εργοταξιακή σήμανση (πρέπει να δείχνεται η καθοδηγητική σήμανση και αντίστοιχα η τυχόν απαιτούμενη ακύρωση της υπάρχουσας σήμανσης).
  - β. Τη θέση του εργοταξίου σε κατάλληλη κλίμακα τουλάχιστον 1:500 όπου δείχνονται:
    - η θέση του φυσικού αντικειμένου των έργων
    - η θέση τυχόν εκσκαφών (κάτοψη και βάθος εκσκαφής)
    - η θέση και η λεπτομέρεια: των στοιχείων της προσωρινής σήμανσης και ειδικότερα η συναρμογή της οριζόντιας σήμανσης με την υφιστάμενη που διατηρείται, του τυχόν προσωρινού φωτισμού (π.χ. πεζοδιαβάσεων), προσωρινών σηματοδοτών, στηθαίων ασφαλείας, αποκατάστασης διαδρόμων πεζών κλπ. (περιλαμβάνεται η ένδειξη κατασκευής κεκλιμένων επιπέδων για την πρόσβαση των ΑΜΕΑ) που πρέπει να εγκατασταθεί προσωρινά.
- Εφόσον χρειάζεται τροποποίηση προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης πρέπει να δίνονται και τα προτεινόμενα προγράμματα.

Ο ανάδοχος κατασκευαστής κατά την ετοιμασία του χρονοδιαγράμματος εργασιών, και πριν από την προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης των εργασιών θα πρέπει να έχει ετοιμάσει και υποβάλλει στην Υπηρεσία μελέτη προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας, εφόσον αυτή δεν περιλαμβάνεται στα συμβατικά τεύχη του έργου. Σε αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να έχει εντοπίσει τις περιοχές του έργου στις οποίες δεν υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής των Τυπικών Σχεδίων που βρίσκονται στον Τόμο 2 και να έχει ετοιμάσει αντίστοιχα για κάθε μια από αυτές τις περιπτώσεις μια πρόταση για τα προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας.





**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής**

Έλεγχος Οργάνωσης-Λειτουργίας Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης Κυκλοφορίας

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

Έλεγχος Οργάνωσης-Λειτουργίας Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης Κυκλοφορίας


**Πίνακας Α-1: Έλεγχος οργάνωσης-λειτουργίας προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας**

#	Έλεγχοι	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΕ*	Παρατηρήσεις
	<b>Στάδιο Α: Πριν ξεκινήσουν οι εργασίες στο εργοτάξιο</b>				
	<b>Γενικά ζητήματα</b>				
1	Φορούν όλοι στο εργοτάξιο επένδυση υψηλής ορατότητας;				
2	Είναι όλα τα σήματα κυκλοφορίας, τα εμπόδια και οι κώνοι στη σωστή θέση; Εμποδίζεται η θέα τους από στροφές της οδού, κλίσεις ή κυρτώματα; Θα εξακολουθήσουν να είναι ασφαλή τα έργα κατά τη νύχτα, σε άνεμο, ομίχλη, χιόνι ή βροχή;				
3	Χρειάζονται άλλες πινακίδες κατά την προσέγγιση των έργων; Είναι οι διαχωριστικές αποστάσεις σύμφωνες με τα όρια ταχύτητας;				
4	Μήπως, σταθμευμένα οχήματα, δένδρα ή οδικός εξοπλισμός εμποδίζουν τη θέα κάποιων από τις πινακίδες;				
5	Υπάρχει επαρκής απόσταση ασφαλείας ανάμεσα στους εργαζόμενους στο εργοτάξιο και στη διερχόμενη κυκλοφορία;				
6	Υπάρχουν καθόλου συγκεκριμένοι εργοταξιακοί κίνδυνοι (ισόπεδες διασταυρώσεις, τροχιόδρομοι, στάσεις λεωφορείων, εναέριες γραμμές, ΔΕΗ, ΟΤΕ, διαβάσεις πεζών με διαγράμμιση, διαβάσεις ή διασταυρώσεις ελεγχόμενες από σηματοδότη, σχολεία, νοσοκομεία, γηροκομεία ή οίκοι ευγηρίας, σταθμοί πυροσβεστικής, σταθμοί ασθενοφόρων κλπ.);				
7	Έχουν γίνει διακανονισμοί, ώστε να εξασφαλιστεί ότι τα υλικά του εργοταξίου θα παραδοθούν και τα πλεονάζοντα στοιχεία θα απομακρυνθούν με ασφάλεια;				
	<b>Κατηγορία πεζών</b>				
8	Έχουν δοθεί στους πεζούς προστατευμένοι δίοδοι, που να έχουν επαρκές πλάτος και να είναι καθαρά οριοθετημένοι;				
9	Εάν το πεζοδρόμιο στην πλευρά της οδού όπου γίνονται έργα πρόκειται να κλείσει, προβλέπεται εναλλακτική διαδρομή για τους πεζούς; Φαίνεται καθαρά η ανάγκη χρήσης του απέναντι πεζοδρομίου;				
10	Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσουν οι πεζοί το οδόστρωμα προσωρινά για την πορεία τους, πώς θα γίνουν τα κεκλιμένα επίπεδα στα κράσπεδα για τα ΑΜΕΑ;				
11	Μήπως υπάρχουν ιδιαίτερες καταστάσεις που εγκυμονούν κινδύνους για τα ΑΜΕΑ; Πώς μπορεί αυτές να βελτιωθούν;				
	<b>Ζητήματα κυκλοφορίας</b>				
12	Εφαρμόζεται το κατάλληλο τυπικό σχέδιο για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις για το εργοτάξιο, την κυκλοφορία και την ταχύτητά της;				
13	Έχουν καλυφθεί μόνιμα πινακίδες που θα μπορούσαν να δίνουν παραπλανητικές ενδείξεις, συμπεριλαμβανομένων και οποιωνδήποτε διαγραμμίσεων στο οδόστρωμα;				
14	Έχουν γίνει κατάλληλες διευθετήσεις, ώστε να εξασφαλιστεί ότι θα παρέχεται ασφαλής πρόσβαση σε κτίρια κατά μήκος των έργων;				
15	Για την περίπτωση χρήσης φορητών σηματοδοτών κυκλοφορίας,				



**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας**

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής**

Έλεγχος Οργάνωσης-Λειτουργίας Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης Κυκλοφορίας

#	Έλεγχοι	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΕ*	Παρατηρήσεις
	υπάρχει έγκριση της αρμόδιας Υπηρεσίας;				
16	Έχετε υπολογίσει τις ανάγκες των ποδηλατιστών και άλλων μη μηχανοκίνητων χρηστών της οδού π.χ. μητέρες με καρότσι, ΑΜΕΑ, πεζοί;				
	<b>Στάδιο Β1: Όταν οι εργασίες κατασκευής βρίσκονται σε εξέλιξη</b>				
17	Εάν έχουν αλλάξει οι συνθήκες, έχουν αντίστοιχα αλλάξει κατάλληλα η σηματοδότηση και ληφθεί τυχόν απαιτούμενα άλλα μέτρα;				
18	Είναι τα σήματα, οι κώνοι και τα φανάρια καθαρά;				
19	Μπορεί να βελτιωθούν τα μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας, ώστε να μειωθούν οι κυκλοφοριακές καθυστερήσεις και / ή άλλες καταστάσεις που εγκυμονούν κινδύνους;				
20	Είναι η σηματοδότηση, η περίφραξη και ο φωτισμός των έργων όπως απαιτείται, ώστε να μπορεί να διατηρείται η λειτουργία τους κατά τη διάρκεια της νύχτας;				
21	Είναι το οδόστρωμα και τα πεζοδρόμια καθαρά από μπάζα, λάσπες κλπ. και δεν καταλαμβάνονται από πλεονάζοντα εξοπλισμό;				
22	Έχει υλοποιηθεί κατάλληλη προστασία έναντι πρόσκρουσης οχημάτων, δικυκλιστών, ή πεζών επάνω στα υλικά που έχουν αφεθεί στα ερείσματα ή στις λωρίδες στάθμευσης και φωτίζονται κατά τη νύχτα;				
	<b>Στάδιο Β2: Όταν οι εργασίες αναστέλλονται</b>				
23	Έχουν γίνει ρυθμίσεις για τη συντήρηση της σηματοδότησης, της ασφάλισης και του φωτισμού;				
24	Έχουν αλλαχθεί / μετακινηθεί σήματα, ώστε να ανταποκρίνονται στη νέα κατάσταση κατά τη διάρκεια προσωρινών αναστολών των έργων;				
	<b>Στάδιο Γ: Όταν τελειώσουν οι εργασίες κατασκευής</b>				
25	Έχουν απομακρυνθεί όλοι οι κώνοι, τα εμπόδια και οι φανοί με τη σωστή σειρά;				
26	Έχει αποκατασταθεί όλη η μόνιμη σήμανση ;				
27	Είναι τα οδοστρώματα και τα πεζοδρόμια καθαρά από μπάζα, λάσπες κλπ. και έχουν απομακρυνθεί όλα τα πλεονάζοντα υλικά;				
28	Έχουν ενημερωθεί οι αρμόδιες αρχές ότι τα έργα έχουν ολοκληρωθεί;				

\* ΔΕ = Δεν έχει εφαρμογή (σ' αυτή την περίπτωση δίνονται οι κατάλληλες επεξηγήσεις στη στήλη των παρατηρήσεων)



**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής**

Έλεγχος Οργάνωσης-Λειτουργίας Προσωρινών Μέτρων Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Πίνακας Α-2: Κατάλογος ελέγχου επιθεώρησης εγκατεστημένων στοιχείων σήμανσης περιοχής εργοταξίου**

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ**

#	Ελεγχόμενο στοιχείο σήμανσης	Ναι	Όχι	Πόσα;
1	Λείπουν κάποια στοιχεία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
	Χρειάζεται επισκευή κάποιων από τα στοιχεία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
	Αποκαταστάθηκαν ή επισκευάστηκαν οι ελλείψεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
2	Υπάρχουν φανοί (αναλάμποντες, κλπ.) εκτός λειτουργίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
	Αποκαταστάθηκαν ή επισκευάστηκαν οι ελλείψεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
3	Υπάρχουν στοιχεία σε λάθος θέση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
	Αποκαταστάθηκαν όλα στη σωστή θέση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
4	Χρειάζονται καθαρισμό κάποια στοιχεία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
	Έγινε ο καθαρισμός των στοιχείων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
5	Υπάρχουν άλλες επιπλέον παρατηρήσεις που αναγράφονται στην πίσω σελίδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

Ο ανωτέρω έλεγχος ολοκληρώθηκε από:

\_\_\_\_\_ (όνομα)

\_\_\_\_\_ (τίτλος)

\_\_\_\_\_ (υπογραφή)

\_\_\_\_\_ (ημερομηνία)

ΣΤΙΣ

\_\_\_\_\_ (ώρα)



**Πίνακας Α-3: Χαρακτηριστικά φυσικής κατάστασης**

#	Αποδεκτή	Οριακή κατάσταση	Απορριπτέα κατάσταση
1			
2			
3			

Σημείωση:

Κώνοι χωρίς δακτυλίους λευκού χρώματος (από αντανάκλαστική μεμβράνη όταν η χρήση τους α-φορά και νυκτερινές ώρες) δεν επιτρέπεται.



**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων



## 1. ΣΚΟΠΟΣ

Η διάνοιξη σκαμμάτων σε αστικό περιβάλλον εκτελείται συνήθως για την εγκατάσταση νέων ή επισκευή υφιστάμενων αγωγών ΟΚΩ. Ο σκοπός του παρόντος είναι να παρέχονται οδηγίες για την αντιστήριξη και τα μέτρα αποστράγγισης σε εκσκαφή σκαμμάτων με σκοπό την ενίσχυση της ασφάλειας των εργατών, των πεζών, των οχημάτων ή/και υφιστάμενων κατασκευών που μπορεί να επηρεάζονται από τα έργα εκσκαφής ή από ενδεχόμενη κατάρρευση των παρειών του σκάμματος. Πριν από τη διάνοιξη ενός σκάμματος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι το σύστημα αντιστήριξης των παρειών του και τα σχετικά προληπτικά μέτρα θα πρέπει να εξυπηρετούν δύο σκοπούς:

- α. τη διασφάλιση ευστάθειας των παρειών του σκάμματος
- β. την αποφυγή οποιασδήποτε αρνητικής επίδρασης στην ευστάθεια των υφιστάμενων κλίσεων πρανών φυσικών ή τεχνητών και στην ασφάλεια του κοινού.

Συνήθως, η κατάρρευση των παρειών σκαμμάτων αποδίδεται σε ανεπαρκή αντιστήριξη, με κύριο λόγο τη μη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών. Όμως ένας από τους κύριους παράγοντες στην περίπτωση αστοχιών είναι τα ανεπαρκή μέτρα αποστράγγισης. Γι αυτό είναι ανάγκη να ελέγχεται η αυστηρή συμμόρφωση με τις απαιτήσεις, με διαρκή επιτήρηση και επιθεωρήσεις ασφαλείας.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι οι παρούσες οδηγίες δεν μπορεί να είναι πλήρεις και ότι πρέπει να εφαρμόζεται η επαγγελματική κρίση του μηχανικού σε κάθε περίπτωση.

## 2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ

Οι αστοχίες κατά τη διάνοιξη σκαμμάτων μπορεί να αποβούν μοιραίες για τους εργάτες. Αυτές μπορεί να αποφεύγονται με την εγκατάσταση ενός επαρκώς μελετημένου συστήματος αντιστήριξης.

Γενικά όμως, δεν πρέπει να επιτρέπεται η παρουσία εργάτη σε περιοχή σκάμματος με βάθος μεγαλύτερο από 1,20 m χωρίς σχετική μελέτη των μέτρων αντιστήριξης. Στη μελέτη αντιστήριξης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ιδιαίτερα τα φορτία (μόνιμα και κινητά) του περιβάλλοντος χώρου όπως, βαριά οχήματα, μηχανήματα, και τα αποτιθέμενα πολύ κοντά στο σκάμμα προϊόντα εκσκαφής ή άλλα υλικά, (π.χ. σωλήνες, σιδηρός οπλισμός).

### Προσωρινή Αντιστήριξη

Για βάθος εκσκαφής μικρότερο από 1,20 m, εφόσον τα χαρακτηριστικά του εδάφους το επιτρέπουν, είναι πιθανόν να μην απαιτείται η λήψη μέτρων αντιστήριξης. Ακόμη όμως και όταν οι εδαφικές συνθήκες είναι επαρκείς, λοιποί παράγοντες (π.χ. παρουσία μόνιμων ή κινητών φορτίων στον περιβάλλοντα χώρο, παρουσία υδάτων κτλ.) μπορεί να επιβάλουν τη λήψη μέτρων αντιστήριξης και για βάθος εκσκαφής μικρότερο από 1,20 m.

Για βάθη μεγαλύτερα από 1,20 m πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα αντιστήριξης, από μεταλλικά ή ξύλινα στοιχεία, παράλληλα με τις εργασίες εκσκαφής. Η αντιστήριξη, είναι απαραίτητο, να υλοποιείται εγκαίρως πριν από την έναρξη των εργασιών, ώστε να προλαμβάνεται και η πτώση εργατών που είναι εκτός του σκάμματος, λόγω κατάρρευσης εδάφους, βράχου ή άλλου υλικού (π.χ. μπαζών και συντριμμάτων, που συσσωρεύονται στην πλευρά του σκάμματος).

Οι περιπτώσεις αντιστήριξης που παρουσιάζονται στα Σχήματα Β-1 και Β-2 αποτελούν υποδείγματα για βάθη μέχρι 4,5 m, ενώ η διάταξη του Σχήματος Β-3 αποτελεί υπόδειγμα για μεγαλύτερα βάθη. Σε κάθε περίπτωση η αντιστήριξη θα εφαρμόζεται μετά από σχετική μελέτη με λεπτομερή σχέδια εφαρμογής, στην οποία θα λαμβάνονται υπόψη:

- (α) το βάθος σκάμματος εάν είναι μικρότερο ή μεγαλύτερο από 4,5 m και εάν το μήκος του σκάμματος είναι μεγαλύτερο από 5,0 m

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής**  
**Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων**

- (β) η επιρροή σε κυκλοφορούμενη οδό, κτίριο, άλλη δομική κατασκευή, πρανές με κλίση μεγαλύτερη από  $30^{\circ}$ , ή σε αγωγό με διάμετρο 75 mm ή μεγαλύτερη.

Η μελέτη θα πρέπει να γίνεται από μηχανικό με πτυχίο μελετητή για την κατηγορία στατικών μελετών, με επαρκή ικανότητα για εκπόνηση της απαιτούμενης μελέτης αντιστήριξης.

**Φορτία**

Κατά την εκπόνηση της μελέτης αντιστήριξης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα φορτία (μόνιμα και κινητά) που θα επιφέρονται στις παρειές του ανοιχτού σκάμματος, από οποιαδήποτε κυκλοφορία οχημάτων ή μηχανημάτων, αλλά και από τα επιπρόσθετα φορτία από οποιαδήποτε υλικά που τοποθετούνται κατά μήκος των πλευρών του σκάμματος.

Η εκσκαφή σκάμματος στο πόδι υφιστάμενου πρανούς ή τοίχου αντιστήριξης ή άλλης κατασκευής, μπορεί να αλλοιώσει την υφιστάμενη ευστάθεια με συνέπεια την κατάρρευση. Γι' αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται όπου είναι δυνατό η εκσκαφή στη ζώνη επιρροής και αν αυτό είναι αναπόφευκτο πρέπει να μελετηθεί η αντιστήριξη των παρειών του σκάμματος, ώστε να εξασφαλιστούν συνθήκες ευστάθειας και κατά τη διάρκεια της διάνοιξης του σκάμματος.

**Αποστράγγιση**

Ανεξαρτήτως του βάθους του σκάμματος, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να αποτρέπεται η απορροή εντός του σκάμματος των ομβρίων του περιβάλλοντος χώρου. Αυτού του είδους μέτρα είναι σημαντικά για τη διασφάλιση της ευστάθειας κάθε τεχνητού ή φυσικού πρανούς που βρίσκεται στα κατάντη και γύρω από τα έργα εκσκαφής και ιδιαίτερα όταν το σκάμμα είναι ανοιχτό κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων. Οι πιθανές συνθήκες πλημμύρας στην περιοχή, ειδικά στα σημεία συμβολής οδών, θα πρέπει να εκτιμώνται και να υπολογίζονται στη μελέτη αποστράγγισης. Τα μέτρα αποστράγγισης πρέπει να αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση της απορροής και στον έλεγχο της κατείδυσης συσσωρευμένων ομβρίων από το ανοιχτό σκάμμα σε υφιστάμενα πρανή.

Η προστασία του σκάμματος από την απορροή των ομβρίων επιτυγχάνεται, είτε με τοποθέτηση κατά μήκος αυτού προκατασκευασμένου μπλοκ σκυροδέματος ή σάκων άμμου, είτε με κατασκευή πρόχειρου αναχώματος από σταθεροποιημένα με τσιμέντο υλικά. Ο μελετητής θα πρέπει να καθορίσει το απαιτούμενο ύψος τεχνητού αναχώματος ανάλογα με τις συνθήκες, αλλά σε καμία περίπτωση δεν πρέπει αυτό να είναι χαμηλότερο από 100 mm. Σχετικά παραδείγματα παρουσιάζονται στα Σχήματα Β-2 και Β-4.

Φωτογραφία που δείχνει κάποιο παράδειγμα καλής εφαρμογής παρουσιάζεται στο Σχήμα Β-5.

**Γεφύρωση σκάμματος**

Στις περιπτώσεις που το άνοιγμα σκάμματος χρειάζεται να γεφυρωθεί για τη διέλευση οχημάτων ή πεζών, κατά τις ώρες που περιορίζονται οι εργασίες (π.χ. κατά τη διάρκεια των ωρών κοινής ησυχίας) μπορεί να εφαρμόζονται τα υποδείγματα των Σχημάτων Β-5, Β-6, Β-7 και Β-8. Είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι τα κενά μεταξύ καλύμματος και εδάφους είναι σφραγισμένα.

**Έλεγχος Υπογείων Υδάτων**

Όπου συναντάται υψηλός υδροφόρος ορίζοντας, η στάθμη του μπορεί να ελέγχεται με απαγωγή του νερού. Όμως τότε μπορεί να προκληθεί πτώση της στάθμης των υπογείων υδάτων στην περιοχή γύρω από την εκσκαφή, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ενεργού πίεσης του εδάφους με συνέπεια την καθίζησή του. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνονται οι κατάλληλες έρευνες και να λαμβάνονται τα αντίστοιχα μέτρα έναντι της καθίζησης κοντά στις εκσκαφές παρακείμενων ευαίσθητων κατασκευών, όπως παλιά κτίρια με επιφανειακή θεμελίωση, αγωγοί φυσικού αερίου και νερού, οδοί μεγάλης κυκλοφορίας κτλ.





**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων**



**Σχήμα Β-1: Αντιστήριξη με ξυλοσανίδες για μικρό βάθος σκαμμάτων**



**Σχήμα Β-2: Αντιστήριξη με ξυλοσανίδες για μεγάλο βάθος σκαμμάτων**



**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων**



**Σχήμα Β-3: Εγκατάσταση αντιστήριξης με έμπειξη δοκών**



**Σχήμα Β-4: Προστασία σκάμματος από επιφανειακή απορροή**



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων



Σχήμα Β-5: Κάλυψη σκάμματος με χαλυβδόφυλλο



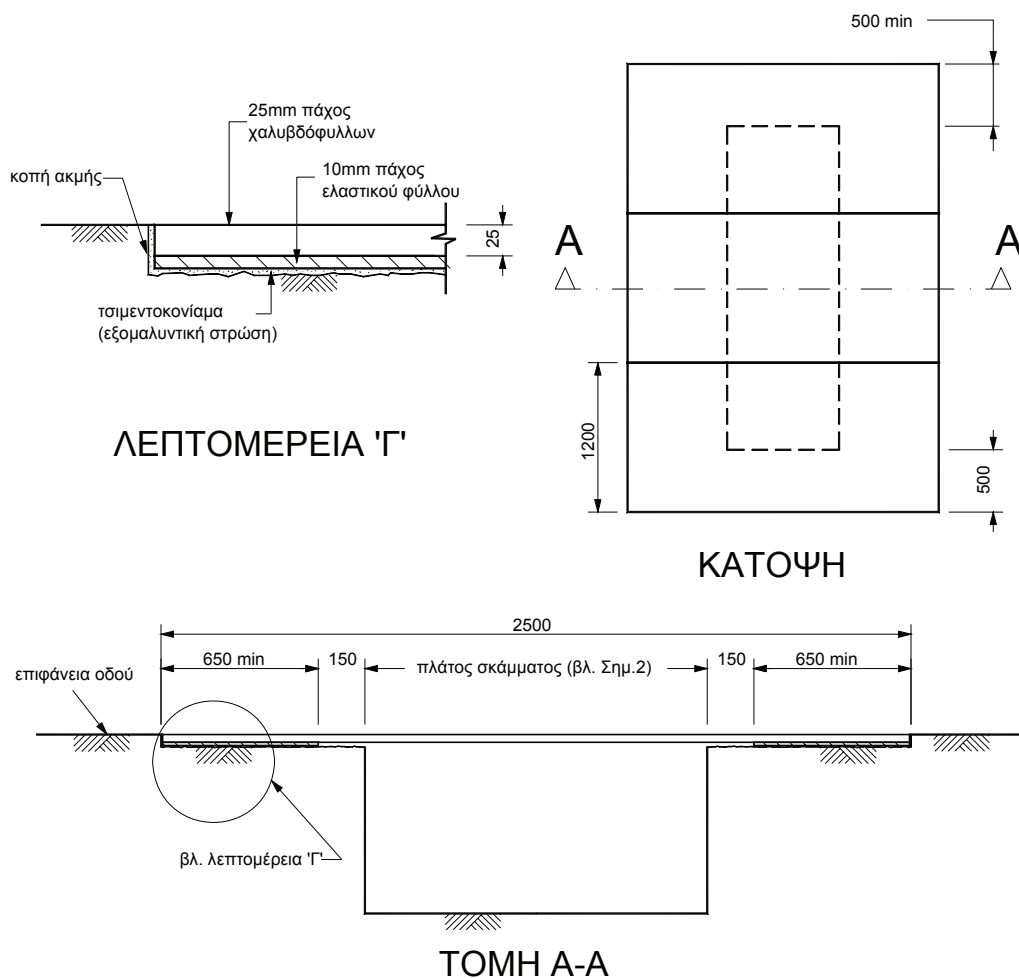
Σχήμα Β-6: Γεφύρωση σκάμματος με σανίδα fiberglass για διέλευση πεζών  
(πριν από την προσθήκη πλευρικού κιγκλιδώματος)



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων



Σημειώσεις:

1. Όλες οι διαστάσεις είναι σε [mm]
2. Για πλάτη σκάμματος 900 mm ή μεγαλύτερα τα χαλυβδόφυλλα (πάχους 25 mm) πρέπει να ενισχύονται με χαλύβδινες δοκούς στην κάτω επιφάνειά τους σύμφωνα με τη μελέτη
3. Ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι κατηγορίας S235
4. Η επιφάνεια του χαλυβδόφυλλου πρέπει να έχει υποστεί επεξεργασία με αντιολισθηρή επίστρωση
5. Οι λεπτομέρειες των οπών για την ανάρτηση του χαλυβδόφυλλου θα πρέπει να προβλέπονται από τη μελέτη
6. Η επιφάνεια του χαλυβδόφυλλου συνιστάται να διαγραμμίζεται διαγωνίως με εναλλάξ κίτρινες και μαύρες λωρίδες πλάτους 300 mm. Οι κίτρινες λωρίδες θα πρέπει να έχουν αντοχή και αντανακλαστικότητα ισοδύναμη με τα κοινά θερμοπλαστικά υλικά που εφαρμόζονται σε οδοστρώματα
7. Σε περίπτωση ειδικών επιτόπου συνθηκών θα πρέπει να υποβάλλεται εναλλακτική μελέτη
8. Το όνομα του Αναδόχου κατασκευής θα πρέπει να σημειώνεται ευκρινώς επάνω στο χαλυβδόφυλλο

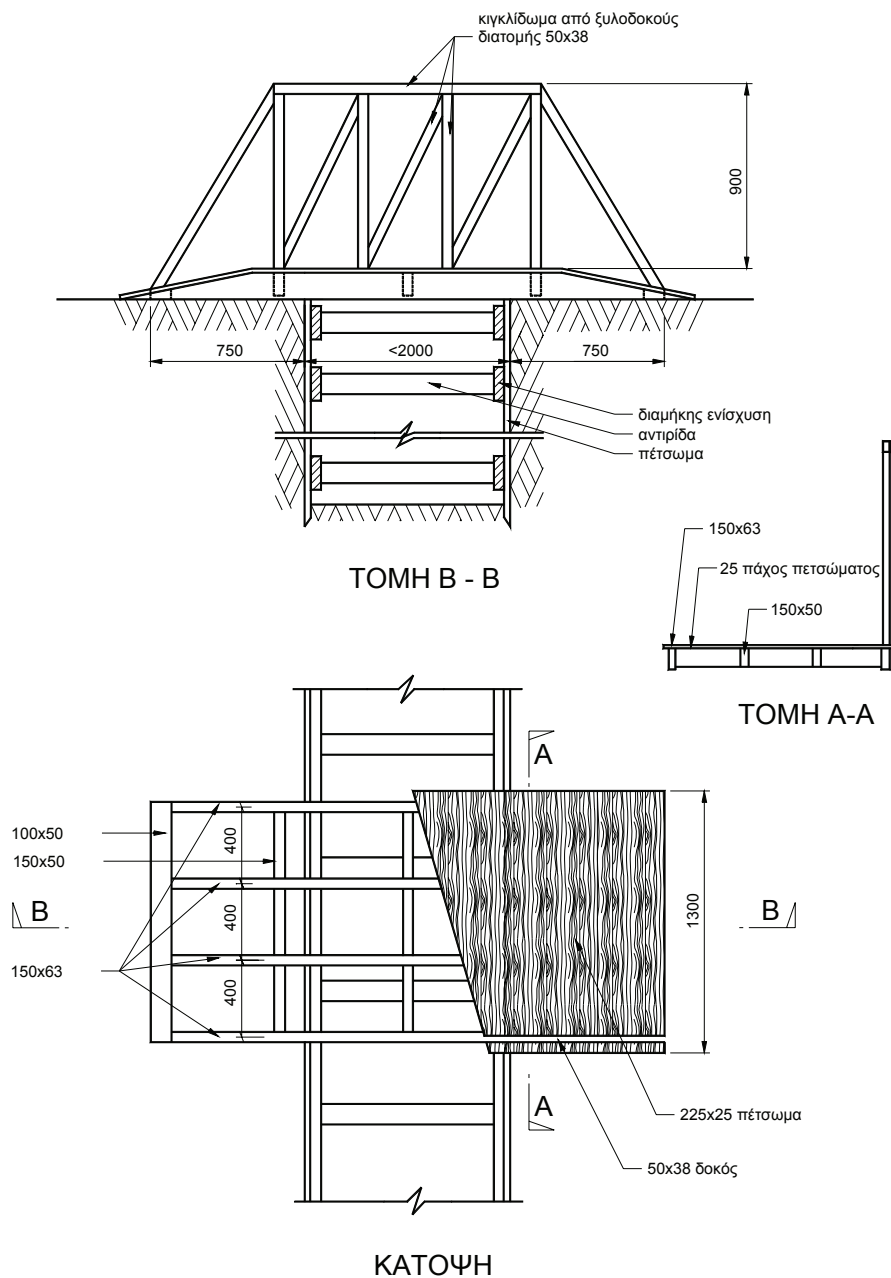
**Σχήμα Β-7: Τυπική κάλυψη σκάμματος για διέλευση οχημάτων**



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα-Γεφύρωση σκαμμάτων



Σημειώσεις:

1. Όλες οι διαστάσεις είναι σε [mm]
2. Οι ενδεικνυόμενες διαστάσεις αφορούν ξυλοδοκούς, ενώ είναι προτιμότερη η κατασκευή να γίνεται από σιδηροδοκούς κοίλης διατομής
3. Τουλάχιστο τμήμα του μήκους του σκάμματος που εκτείνεται κατά 1 m εκατέρωθεν της γεφύρωσης, πρέπει να αντιστήριζεται με αντηρίδες
4. Στα παραπέτα (κιγκλιδώματα) της γεφύρωσης πρέπει να τοποθετείται επιπλέον πλαστικό πλέγμα ορθογωνικού βρόχου για την προστασία από πτώση μικρών παιδιών

Σχήμα Β-8: Τυπική διάταξη γεφύρωσης σκάμματος για διέλευση πεζών





**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Υποδείγματα αιτήσεων αδειοδότησης εργασιών

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

**Υποδείγματα αιτήσεων αδειοδότησης εργασιών**

Σφραγίδα εταιρείας

**Οδηγίες για τα συνημμένα**

Μαζί με την αίτηση υποβάλλονται τα εξής:

- Εις 4-πλούν αντίγραφα σχεδίων που δείχνουν
  - α. Τη θέση του εργοταξίου σε οριζοντιογραφία υπό κλίμακα 1:5000 περιλαμβανομένου και όλου του μήκους τόσο της οδού όπου το εργοτάξιο, όσο και των γύρω οδών επί των οποίων θα τοποθετηθεί η σήμανση για τα έργα (δείχνεται η καθοδηγητική σήμανση περιλαμβανομένης της υπόδειξης για τυχόν άρση υπάρχουσας σήμανσης)
  - β. Τη θέση του εργοταξίου σε κατάλληλη κλίμακα τουλάχιστον 1:500 όπου δείχνεται:
    - η θέση του φυσικού αντικειμένου των έργων
    - η θέση τυχόν εκσκαφών, κάτοψη και βάθος εκσκαφής
    - η θέση και η λεπτομέρεια των στοιχείων της σήμανσης, τυχόν προσωρινού φωτισμού (π.χ. πεζοδιαβάσεων), προσωρινών σηματοδοτών, στηθαίων ασφαλείας, αποκατάστασης διαδρόμων πεζών κλπ. (περιλαμβάνεται η ένδειξη κατασκευής κεκλιμένων επιπέδων για την πρόσβαση των ΑΜΕΑ) που πρέπει να εγκατασταθεί προσωρινά
- Εφόσον χρειάζεται τροποποίηση προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης δίνονται και τα προτεινόμενα προγράμματα.





**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

**Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Υποδείγματα αιτήσεων αδειοδότησης εργασιών**

## ΑΙΤΗΣΗ ΠΑΡΑΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΔΕΙΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στοιχεία αρχικής άδειας \_\_\_\_\_

1. Στοιχεία αιτούντος

α. Όνομα εταιρείας: \_\_\_\_\_

ΑΦΜ: \_\_\_\_\_ ΔΟΥ: \_\_\_\_\_

β. Όνομα ατόμου: \_\_\_\_\_ ΑΤ: \_\_\_\_\_

γ. Διεύθυνση έδρας: (Τόπος/Οδός/αρ./Τηλ./Fax/e-mail): \_\_\_\_\_

2. Αιτία αιτούμενης παράτασης: \_\_\_\_\_

3. Θέση εργασιών

α. Όνομα οδού: \_\_\_\_\_

β. Περιγραφή θέσης, περιλαμβάνεται η κατεύθυνση της οδού που επηρεάζεται άμεσα:

Ημερομηνία: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
ημέρα/μήνας/έτος

Ο αιτών \_\_\_\_\_  
Όνομα

\_\_\_\_\_  
Υπογραφή

\_\_\_\_\_  
Σφραγίδα εταιρείας



**Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**

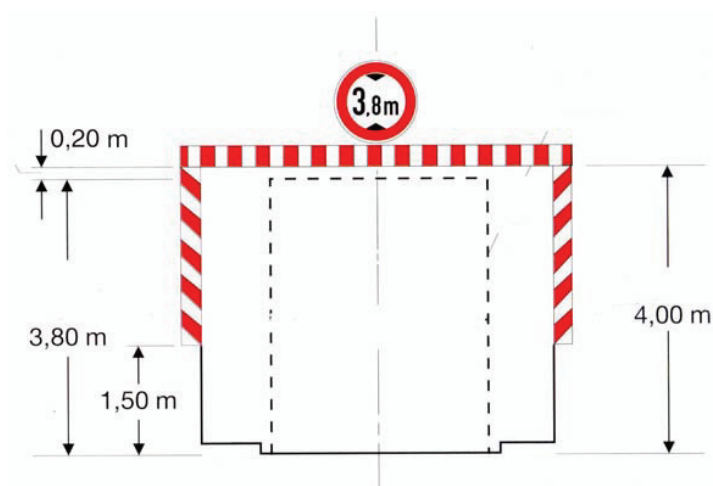
**Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια**



Πίνακας Δ-1: Αναγραφόμενο ύψος (πινακίδες P-22) σε ανισόπεδες διαβάσεις

		Ελεύθερο ύψος [m]			
		Πραγματικό		Αναγραφόμενο στην πινακίδα P-22	
		από	έως		
Χρησιμοποιείται μόνο σε εργοτάξια	Αυτοκινητόδρομοι	≥6,20		άνευ πινακίδας	Συνιστάται ως γενική εφαρμογή σε όλο το οδικό δίκτυο
		6,19	6,00	5,80	
		5,99	5,80	5,60	
		5,79	5,60	5,40	
		5,59	5,40	5,20	
		5,39	5,20	5,00	
		5,19	5,00	4,80	
		4,99	4,80	4,60	
		4,79	4,60	4,40	
		4,59	4,40	4,20	
	Άλλες οδοί	4,39	4,20	4,00	
		4,19	4,10	3,90	
		4,09	4,00	3,80	
		3,99	3,90	3,70	
		3,89	3,80	3,60	

Πηγή: ΟΜΟΕ-ΚΣΑ



Σχήμα Δ-1: Παράδειγμα σήμανσης ελεύθερου ύψους σε γέφυρες ή ικρίωματα





Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας

Εγχειρίδιο Οδηγιών Μελέτης & Εφαρμογής  
Βοηθητικοί Πίνακες και Σχέδια

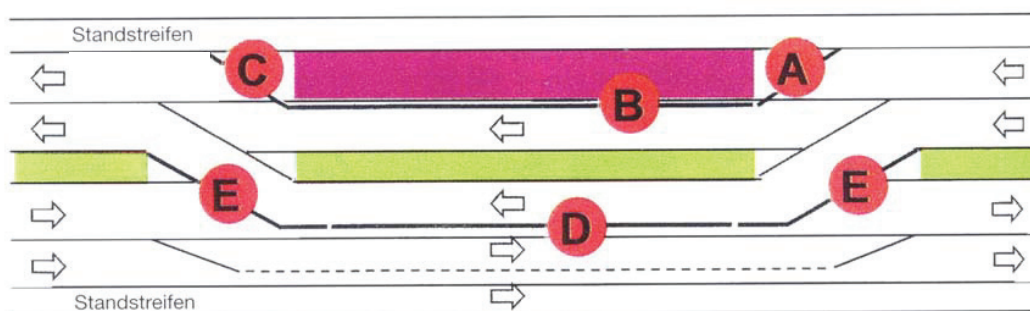
Πίνακας Δ-4: Επιδόσεις στηθαίων σε θέσεις εργοταξίων

Περιοχές εφαρμογής σύμφωνα με το Σχήμα Δ-2		Κατηγορία οχημάτων στη λωρίδα	Απαιτήσεις EN 1317-2	
Θέση	Χωροθέτηση στηθαίου		Ικανότητα συγκράτησης	Πλάτος υποχώρησης
A	Μεταξύ εργοταξίου και προσερχόμενης κυκλοφορίας	Επιβατηγά	$\geq T2$	$\leq W4$ (1,3 m)
		Φορτηγά	$\geq H1$	Προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες $\leq W8$ (3,8 m)
B	Μεταξύ εργοταξίου και παράλληλης κυκλοφορίας	Επιβατηγά	$\geq T1$	$\leq W3$ (1,0 m)
		Φορτηγά	$\geq T3$	Προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες $\leq W8$ (3,8 m)
C	Μεταξύ εργοταξίου και απερχόμενης κυκλοφορίας	Καμία προστατευτική διάταξη		
D	Μεταξύ αντίθετων κατευθύνσεων κυκλοφορίας	Επιβατηγά	$\geq T1$	$\leq W3$ (1,0 m)
		Φορτηγά	$\geq T3$	$\leq W4$ (1,3 m)
E	Μεταξύ αντίθετων κατευθύνσεων κυκλοφορίας στις ζώνες εκτροπής	Επιβατηγά	$\geq T2^{(1)}$	$\leq W4$ (1,3 m)
		Φορτηγά	$\geq H1^{(2)}$	$\leq W4$ (1,3 m)

(1) αν προβλέπεται χώρος τότε μπορεί να εφαρμόζεται πλάτος υποχώρησης W5

(2) όσο οι απαιτήσεις  $H1 \leq W4$  με βάση την πραγματική κατάσταση της τεχνολογίας δεν είναι υλοποιήσιμες, μπορεί εναλλακτικά να τοποθετούνται συστήματα με επίπεδο συγκράτησης  $H \leq W6$  ή  $T3 \leq W4$

#### Εργοτάξιο



Κατεύθυνση κυκλοφορίας



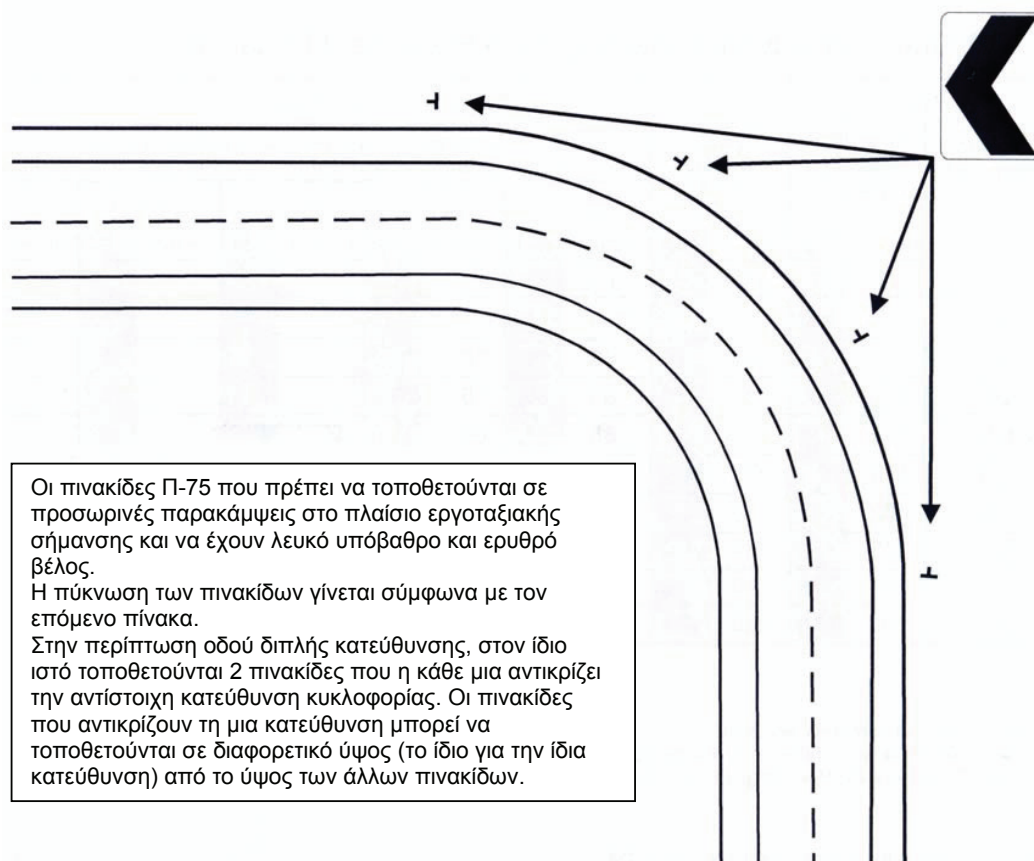
Μήκος στηθαίου



Θέση στηθαίου



**Σχήμα Δ-2: Θέσεις στηθαίου ασφαλείας σε περιοχή εργοταξίου**



**Πύκνωση πινακίδων Π-75**

Οριζόντια ακτίνα R [m]	Αποστάσεις μεταξύ πινακίδων S±2 [m]
$R \leq 50$	8
$50 < R \leq 180$	12
$180 < R < 200$	20
$200 \leq R \leq 300$	25
$300 < R \leq 400$	30
$400 < R \leq 525$	35
$525 < R \leq 675$	40

Η απόσταση S λαμβάνεται από τον προηγούμενο πίνακα ή υπολογίζεται αναλυτικότερα ανάλογα με την οριζόντια καμπύλη ως εξής:

R [m]	$R < 50$	$50 < R \leq 180$	$180 < R$
S±2 [m]	8	12	$S = 1,7(R-15)^{0,5}$

**Σχήμα Δ-3: Αποστάσεις τοποθέτησης μεταξύ των πινακίδων Π-75**



## Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας σε Αστικές Οδούς

### Τόμος 2 Τυπικά Σχέδια Σήμανσης Εργοταξίων



Έκδοση 2006



## 0. ΠΡΟΪΟΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟ ΚΡΑΤΟΣ

Οι παρούσες οδηγίες στις οποίες εμπεριέχονται οδηγίες σχεδιασμού και γενικές απαιτήσεις ποιότητας υλικών, καθώς και επεξηγήσεις κατασκευής έργων, θα χρησιμοποιούνται ως απαίτηση ποιότητας σε έργο που περιλαμβάνει σχεδιασμό προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας.

Κάθε προϊόν που κατασκευάζεται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή κράτος συμβαλλόμενο στη συμφωνία ΕΟΧ και την Τουρκία πρέπει να θεωρείται, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου, ότι είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις ποιότητας που αναφέρονται στο παρόν τεύχος, με τις εξής προϋποθέσεις:

- οι δοκιμές και έλεγχοι στο κράτος κατασκευής του προϊόντος να έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τις μεθόδους και τις απαιτήσεις που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα ή με άλλες μεθόδους και απαιτήσεις που δίνουν το αντίστοιχο επίπεδο ποιότητας και ασφάλειας και τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις που τέθηκαν για αυτό, και
- ο φορέας που εκτέλεσε τις δοκιμές είναι εγκεκριμένος από το κράτος κατασκευής του προϊόντος για αυτού του είδους προϊόντα.





## **1. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Οι πινακίδες που περιλαμβάνονται στο παρόν τεύχος θα χρησιμοποιούνται για την εργοταξιακή σήμανση και θα εφαρμόζονται στις διαστάσεις με τις οποίες διατίθενται σε ψηφιακή μορφή (DWG) από την Υπηρεσία.



Πίνακας 1-1: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης πορείας εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας

Οδός:		1 λωρίδας Π-101.10	2 λωρίδων Π-101.20	3 λωρίδων	
Πορεία προς ολική εκτροπή	χωρίς περιορισμό στο πλάτος οχημάτων				
	με περιορισμό στο πλάτος οχημάτων				
Πορεία προς μερική εκτροπή	χωρίς περιορισμό στο πλάτος των οχημάτων				
	με περιορισμό στο πλάτος των οχημάτων				

συνέχεια

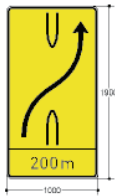
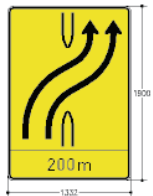
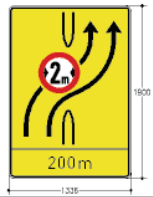
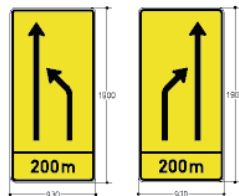
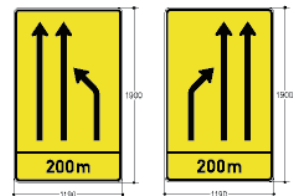
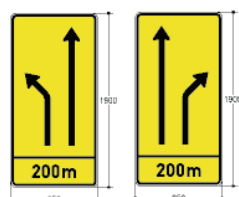
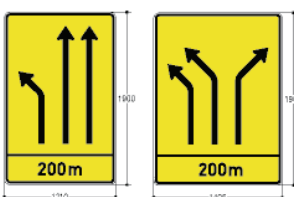
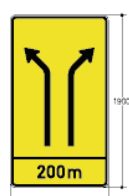
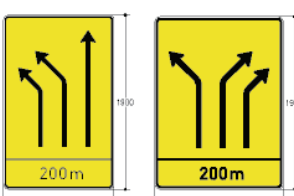
Σημείωση: Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

**Πίνακας 1-1: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης πορείας εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας**

Οδός:		1 λωρίδας	2 λωρίδων	3 λωρίδων
Προς κανονική κατεύθυνση κυκλοφορίας	Χωρίς περιορισμό στο πλάτος οχημάτων	Π-103.10 	Π-103.20 	
	με περιορισμό στο πλάτος οχημάτων		Π-103.11 	
Αφαίρεση 1 λωρίδας κυκλοφορίας			Π-70.10 Π-70.20 	Π-70.30 Π-70.40 
			Π-70.11 Π-70.21 	Π-70.31 Π-70.41 
Αλλαγή κατεύθυνσης λωρίδων κυκλοφορίας			Π-70.12 	Π-70.32 Π-70.42 

**Σημείωση:** Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης



Πίνακας 1-1: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης πορείας εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας

Οδός:		1 λωρίδας		2 λωρίδων		3 λωρίδων	
Εκτροπή μέσα στο πλάτος του οδο- στρώματος της ίδιας κατεύθυνσης	Χωρίς περιορισμό	Π-104.10	Π-104.20	Π-104.30	Π-104.40	Π-104.50	Π-104.60
	με περιορισμό			Π-104.31	Π-104.41	Π-104.51	Π-104.61
Εκτροπή με χρήση της ΛΕΑ				Π-105.1			
Βραχεία εκτροπή	της μιας κατεύθυνσης	Π-66.1	Π-66.2	Π-66.11	Π-66.21	Π-66.31	Π-66.41
	και των δυο κατευ- θύνσεων			Π-66.12	Π-66.22		
	μιας λωρίδας			Π-66.13	Π-66.23		

**Σημείωση:** Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης



**Πίνακας 1-2: Πληροφοριακές πινακίδες υπόδειξης αριθμού και κατευθύνσεων λωρίδων κυκλοφορίας και πινακίδες με ειδική επισήμανση (αναλάμποντες φανοί)**

<p>Π-66.10</p>	<p>Π-66.20</p>	<p>Π-66.30</p>	<p>Π-66.40</p>	<p>Π-66.50</p>
			<p>Π-66.41</p>	<p>Π-66.60</p>
			<p>P-32 &amp; Π-66.70</p>	

- Σημειώσεις:**
1. Οι πινακίδες που υποδεικνύουν αφαίρεση λωρίδας, φέρουν δυο αναλάμποντες φανούς πάνω από την πινακίδα P-32, το ίδιο μπορεί να εφαρμόζεται και στην πινακίδα (P-32 & Π-66.70).
  2. Η πινακίδα (P-32 & Π-66.70) υποδεικνύει τη διέλευση από το ίδιο οδόστρωμα μιας κατεύθυνσης άλλης λωρίδας αντίθετης κατεύθυνσης με διαχωρισμό υλοποιούμενο π.χ. με ανακλαστήρες οδοστρώματος και οριοδείκτες μικρού ύψους (βλ. Σχήμα 4.3-2).
  3. Οι ταχύτητες στις πινακίδες P-32 ορίζονται ανάλογα με την οδό.
  4. Η αναγραφόμενη απόσταση 200 m είναι ενδεικτική, αυτή αλλάζει ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

Πίνακας 1-3: Συμβατικές πινακίδες ΚΟΚ για εργοταξιακή σήμανση

K-5 	K-6 	K-7 	K-20 	K-24 
		K-20 & P-32 	P-1 	P-5 
P-6 	P-30 	P-32 (70) 	P-32 (60) 	P-32 (50) 
P-36 	P-52α 	P-52β 	P-32 (40) 	P-32 (30) 
Π-6 	Π-6.1 	Π-6.2 	Π-75 	P-52 
Π-6.3 		Π-6.4 		



**Αναπτυξιακή Εταιρία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

## Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας σε Αστικές Οδούς Τυπικά Σχέδια

**Πίνακας 1-3: Συμβατικές πινακίδες ΚΟΚ για εργοταξιακή σήμανση (συνέχεια)**

P-5	P-7	P-8	P-30	P-47
P-48	P-49	P-50	P-50α	P-50δ
P-51α	P-51δ	Π-4α	Π-4δ	Π-25
P-52δ και K-20	P-52α και K-20	Π-77, Π-78, Π-79		



## 2. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Για τις συνήθεις περιπτώσεις ανάγκης προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας λόγω εκτέλεσης έργων επί των οδών, θα εφαρμόζεται η σήμανση και ασφάλιση σύμφωνα με τα Τυπικά Σχέδια που παρουσιάζονται στη συνέχεια. Τα εν λόγω Τυπικά Σχέδια αναφέρονται σε εργοτάξια μακράς διάρκειας και εργοτάξια μικρής διάρκειας.

Οι διατάξεις των Τυπικών Σχεδίων αποτελούν την τυπική αλλά και την ελάχιστη σήμανση κατά περίπτωση. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε διάταξης και εργοταξίου θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη με προσοχή, ενώ πρόσθετες πινακίδες θα πρέπει να τοποθετούνται μόνο σε σημεία όπου υπάρχει περιορισμένη ορατότητα και κρίνεται αναγκαία πρόσθετη διασφάλιση για την αντίληψη της σήμανσης προκειμένου οι οδηγοί να αντιδρούν έγκαιρα.

### 2.1 Περιαστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας

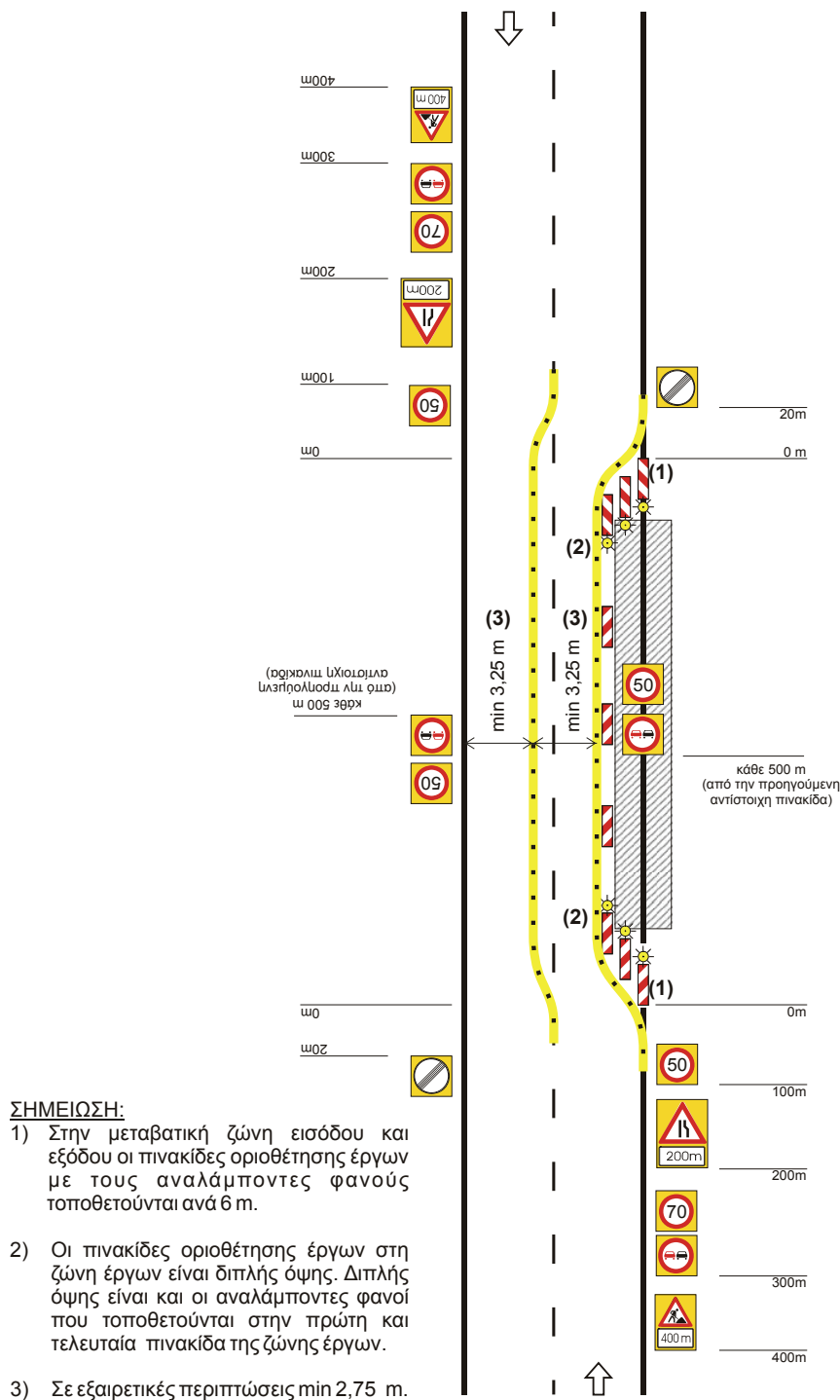
- 2.1.1 Στένωση λωρίδας
- 2.1.2 Παράκαμψη
- 2.1.3 Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων
- 2.1.4 Κυκλικός κόμβος





Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

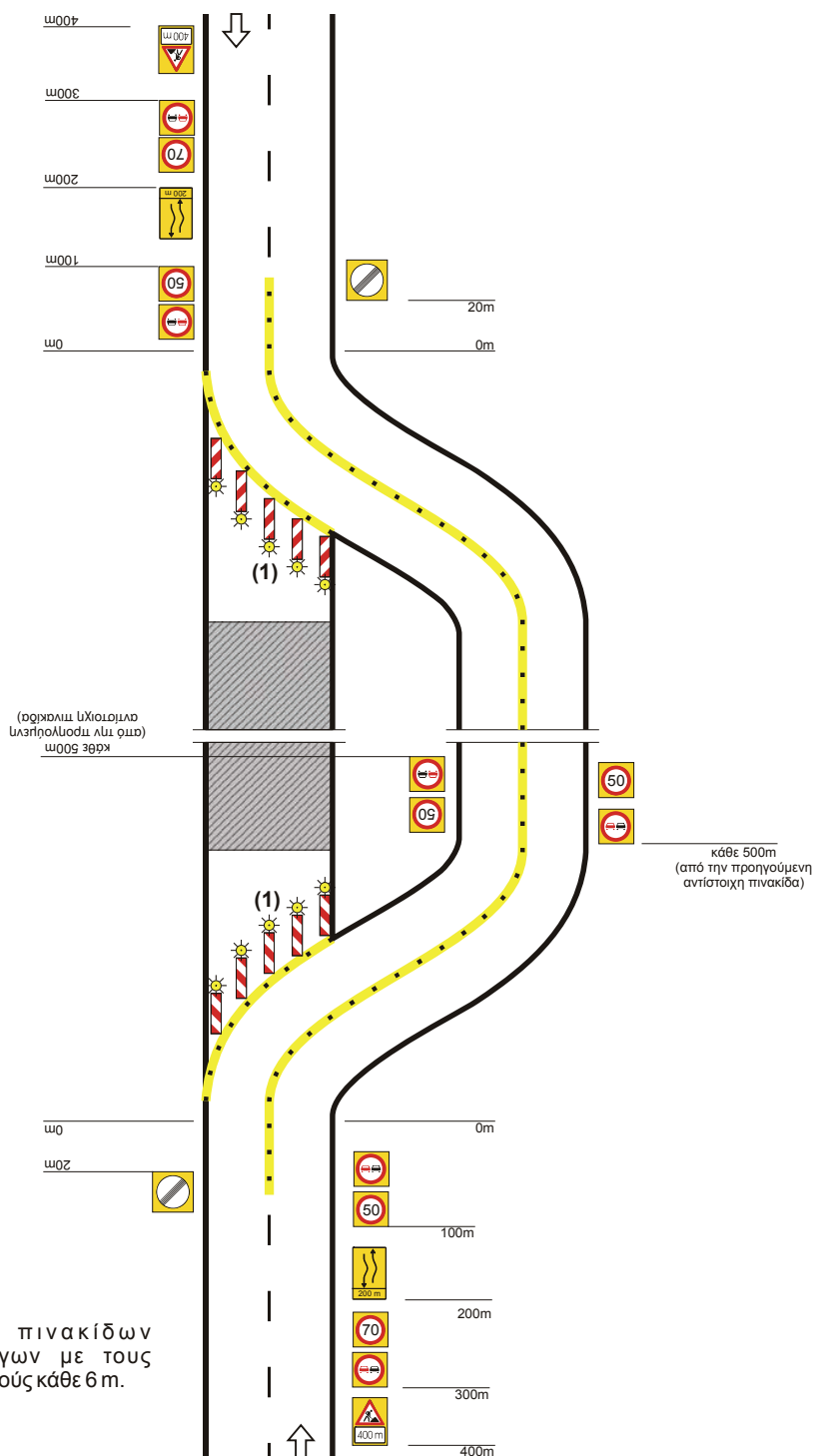


Σχήμα 2.1.1: Στένωση λωρίδας



**Αναπτυξιακή Εταιρία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

## Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας σε Αστικές Οδούς Τυπικά Σχέδια



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- 1) Τοποθέτηση πινακίδων οριοθέτησης έργων με τους αναλαμβάνοντες φανούς κάθε 6m.

### Σχήμα 2.1.2: Παράκαμψη

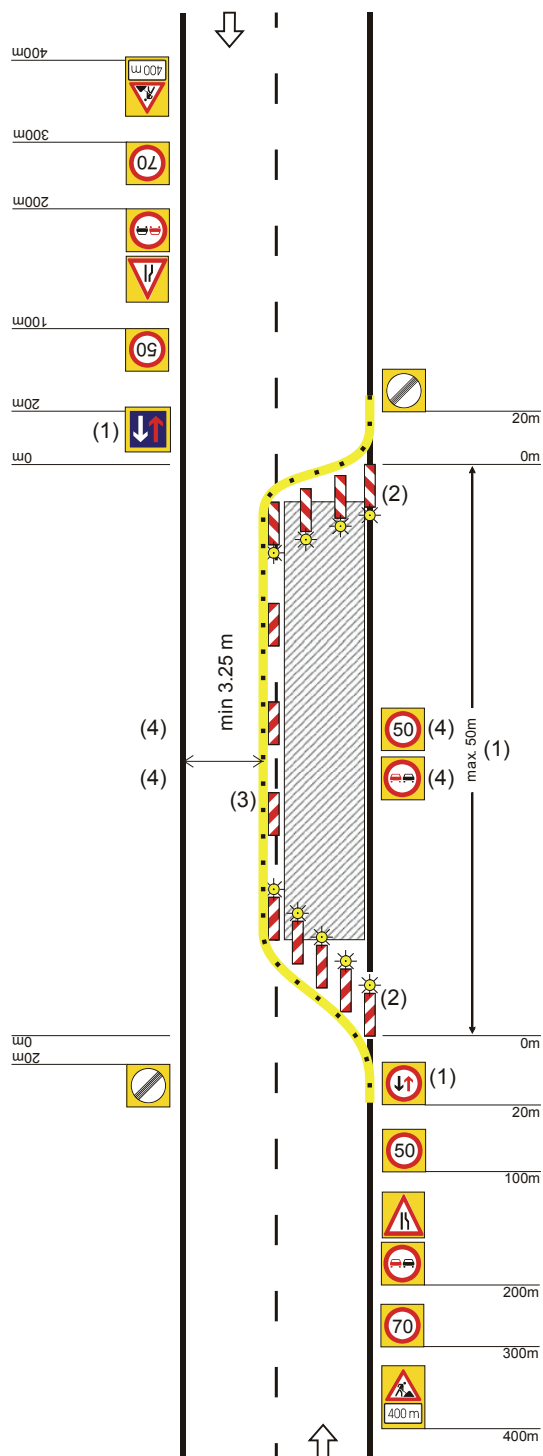


Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- 1) Όταν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει τα 50 m σε μήκος, τότε πρέπει η κυκλοφορία να ρυθμίζεται με φωτεινή σηματοδότηση η οποία τοποθετείται στις θέσεις των πινακίδων P-5 και P-6 με αντίστοιχη τοποθέτηση πινακίδων κινδύνου K-21 στα 200 m για προειδοποίηση.
- 2) Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων με τους αναλάμποντες φανούς τοποθετούνται ανά 6 m.
- 3) Στη ζώνη έργων όλες οι πινακίδες οριοθέτησης έργων και οι αναλάμποντες φανοί (στις θέσεις που δείχνονται στο σχήμα) είναι διπλής όψης.
- 4) Οι πινακίδες αυτές τοποθετούνται ανά 500 m στις περιπτώσεις που η εργοταξιακή ζώνη έχει μήκος άνω των 800 m.

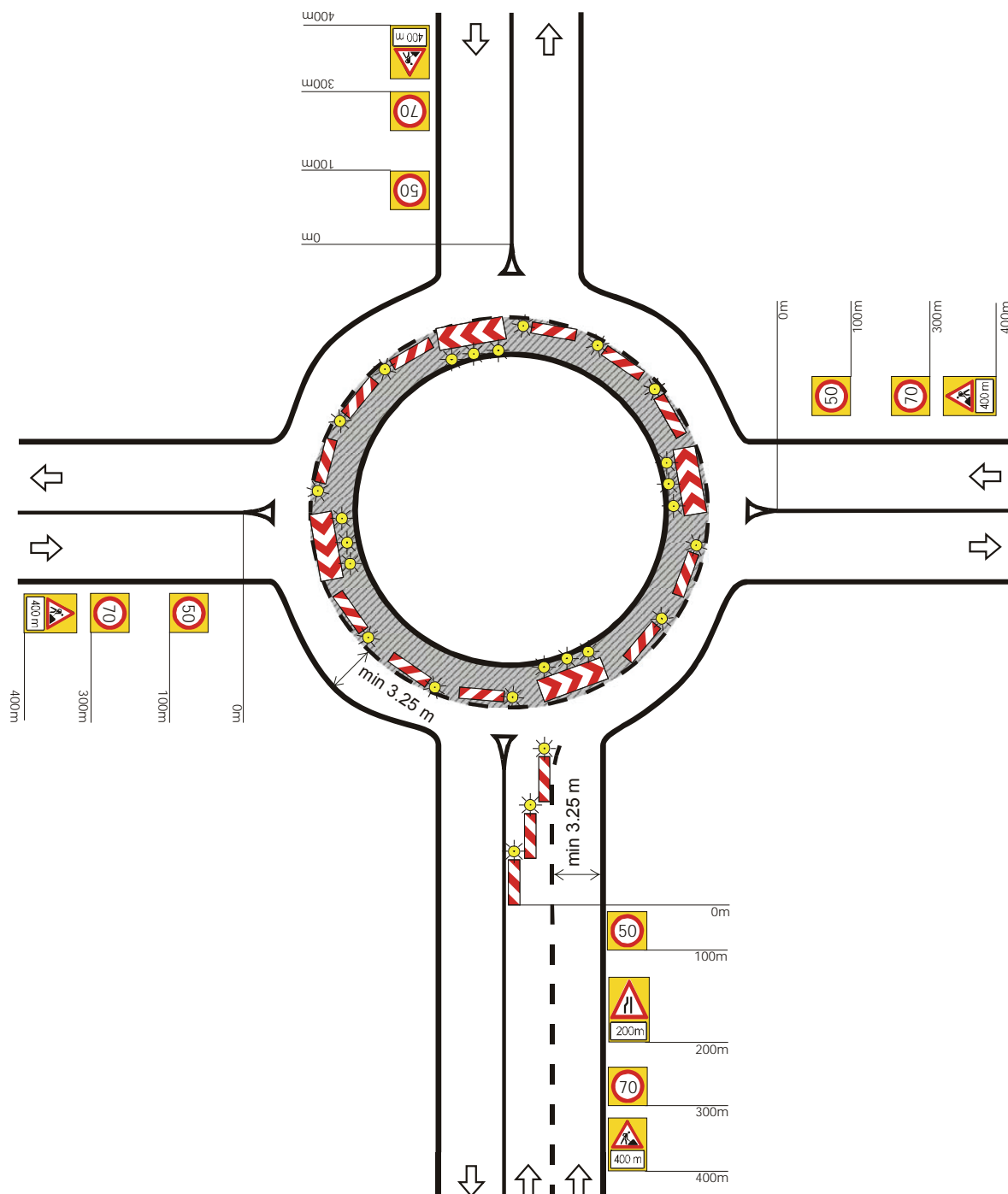


Σχήμα 2.1.3: Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια



Σχήμα 2.1.4: Κυκλικός κόμβος

**2.2 Περιαστικές Οδοί - Εργοτάξια μικρής διάρκειας (σταθερά ή κινητά)**

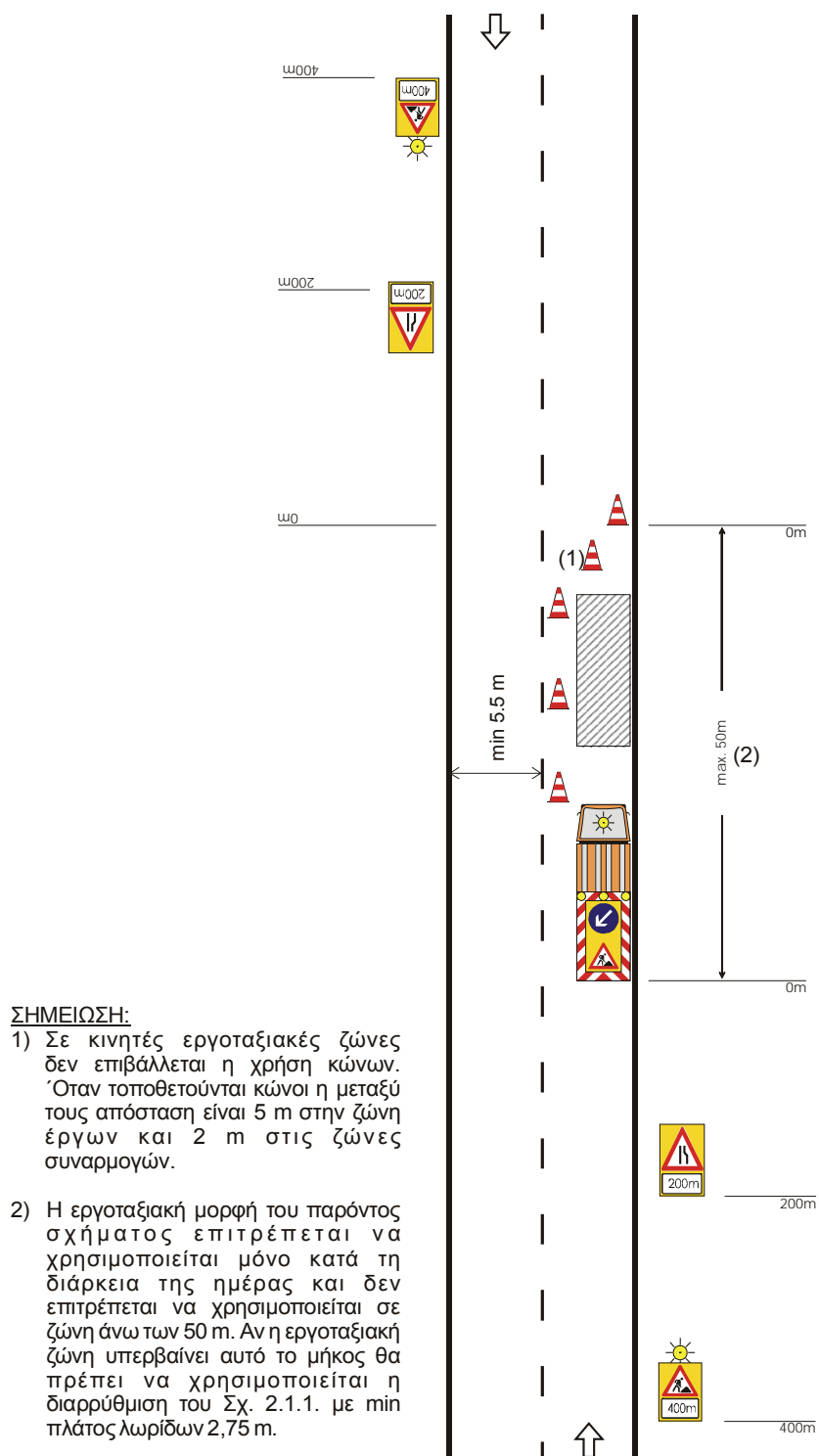
2.2.1 Στένωση λωρίδας σε οδό με σημαντική κυκλοφορία

2.2.2 Στένωση λωρίδας σε οδό με μικρή κυκλοφορία



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

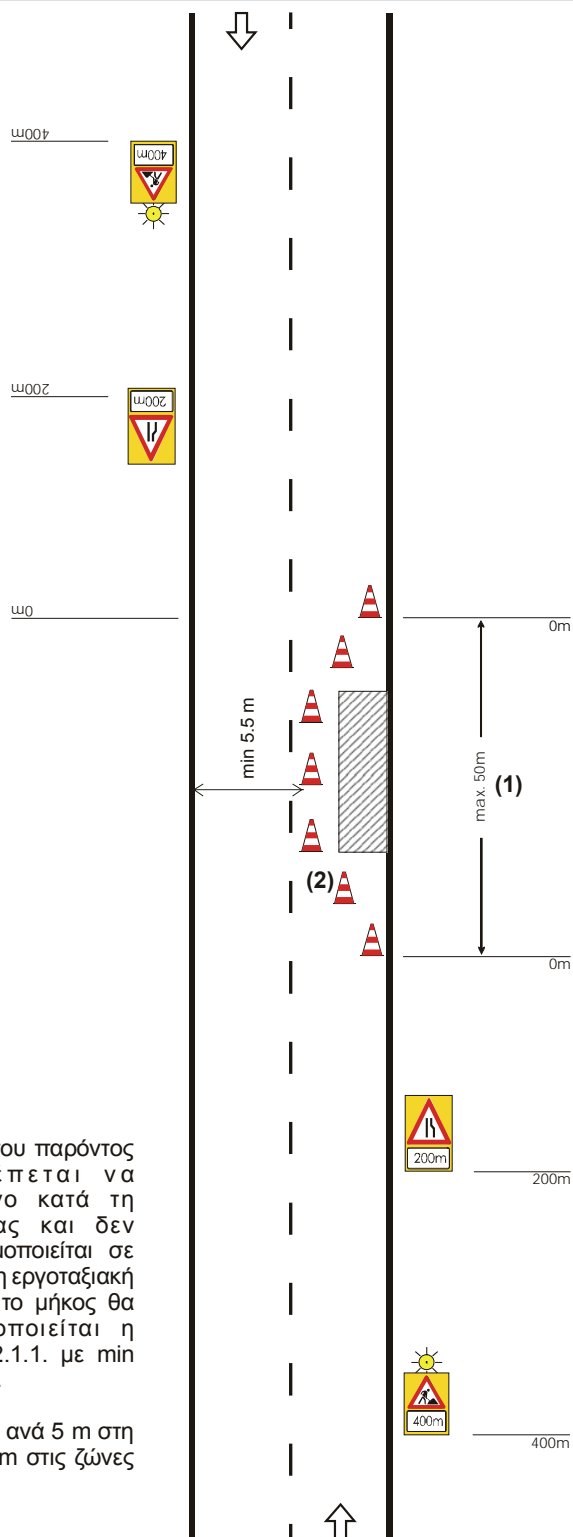


Σχήμα 2.2.1: Στένωση λωρίδας σε οδό με σημαντική κυκλοφορία



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη άνω των 50 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 2.1.1. με min πλάτος λωρίδων 2,75 m.
- 2) Οι κώνοι τοποθετούνται ανά 5 m στη ζώνη έργων και ανά 2 m στις ζώνες συναρμογών.

**Σχήμα 2.2.2: Στένωση λωρίδας σε οδό με σημαντική κυκλοφορία**

**2.3 Αστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας**

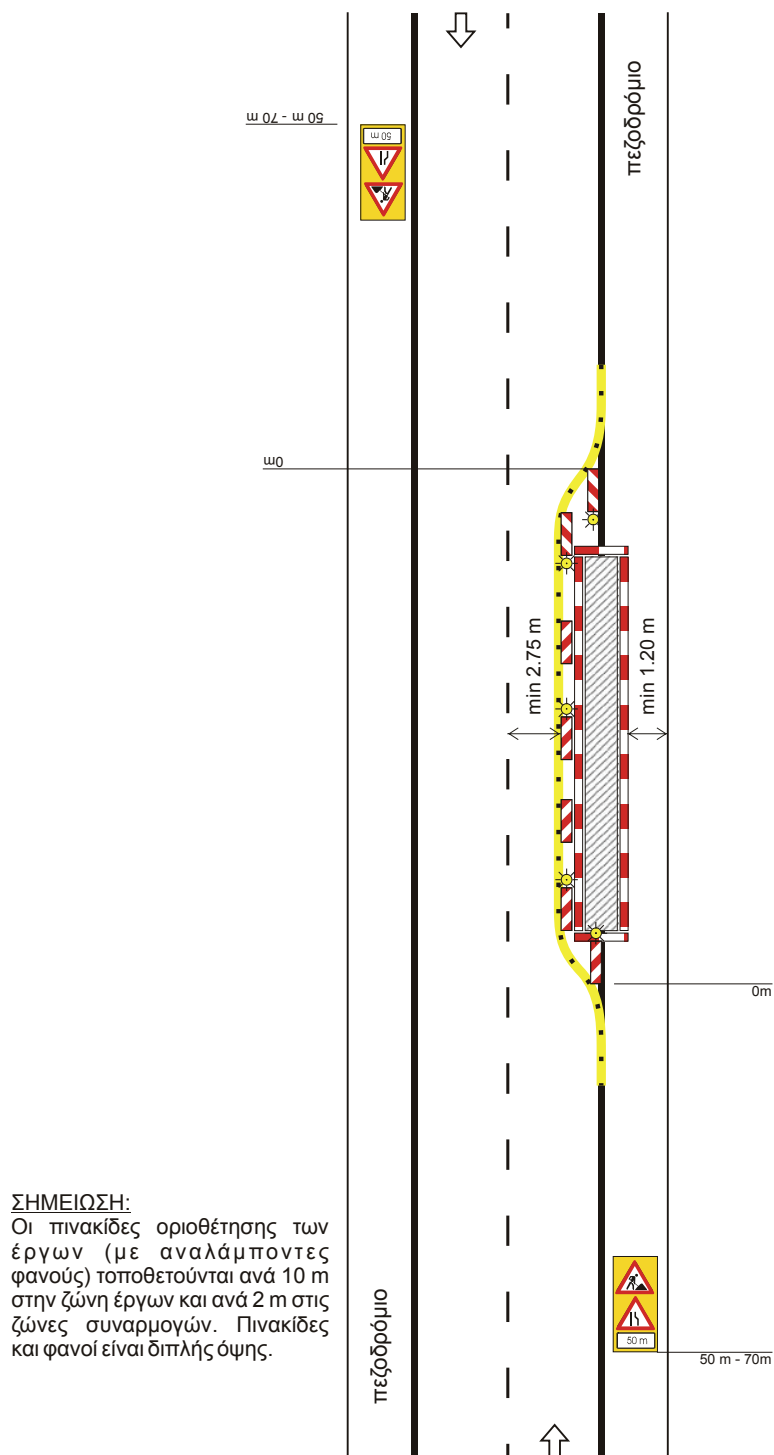
- 2.3.1 Στένωση λωρίδας
- 2.3.2 Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων
- 2.3.3 Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών
- 2.3.4 Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό πρόσβασης
- 2.3.5 Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου
- 2.3.6 Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου με στένωση λωρίδας
- 2.3.7 Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας





Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

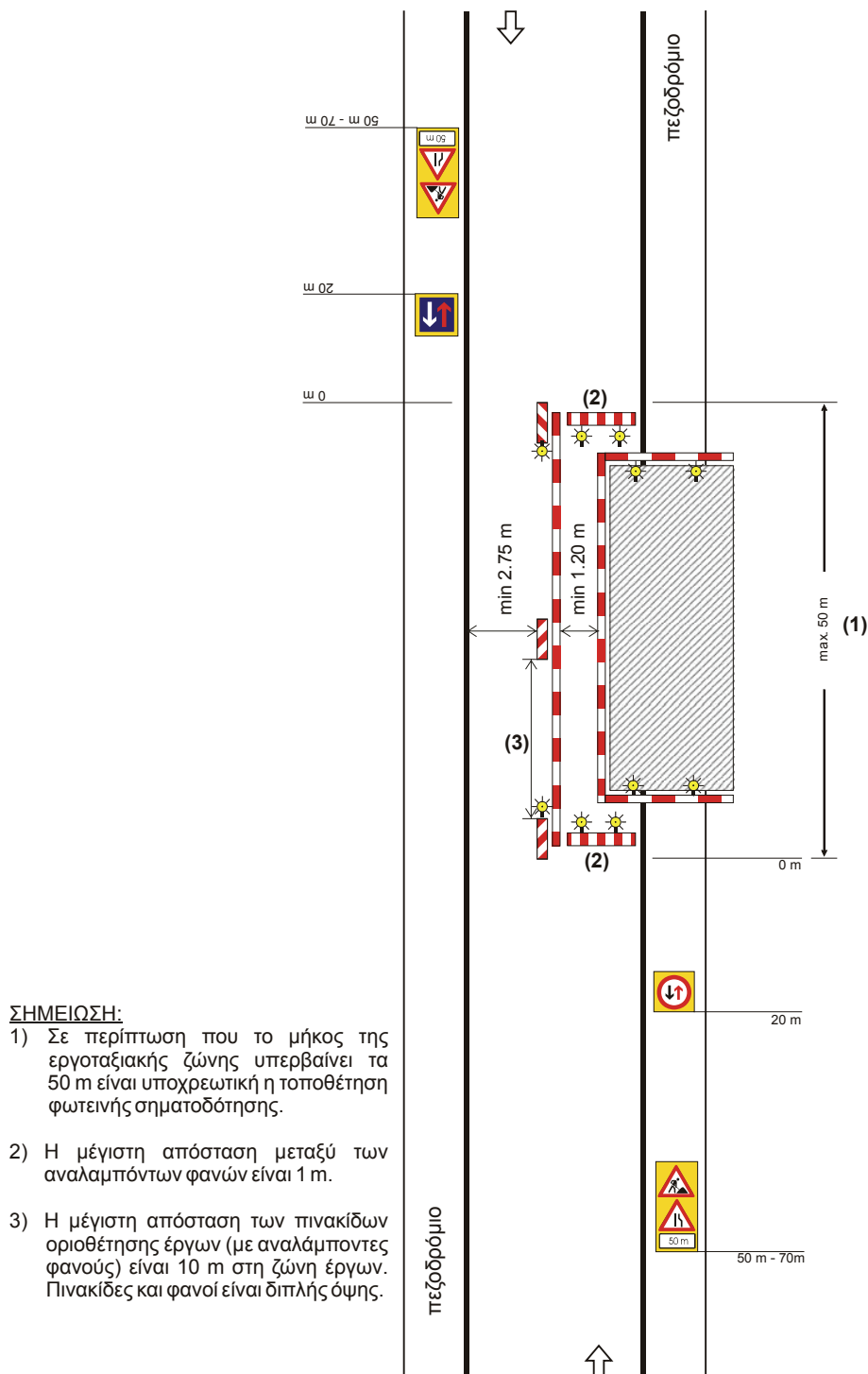


Σχήμα 2.3.1: Στήνωση λωρίδας



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

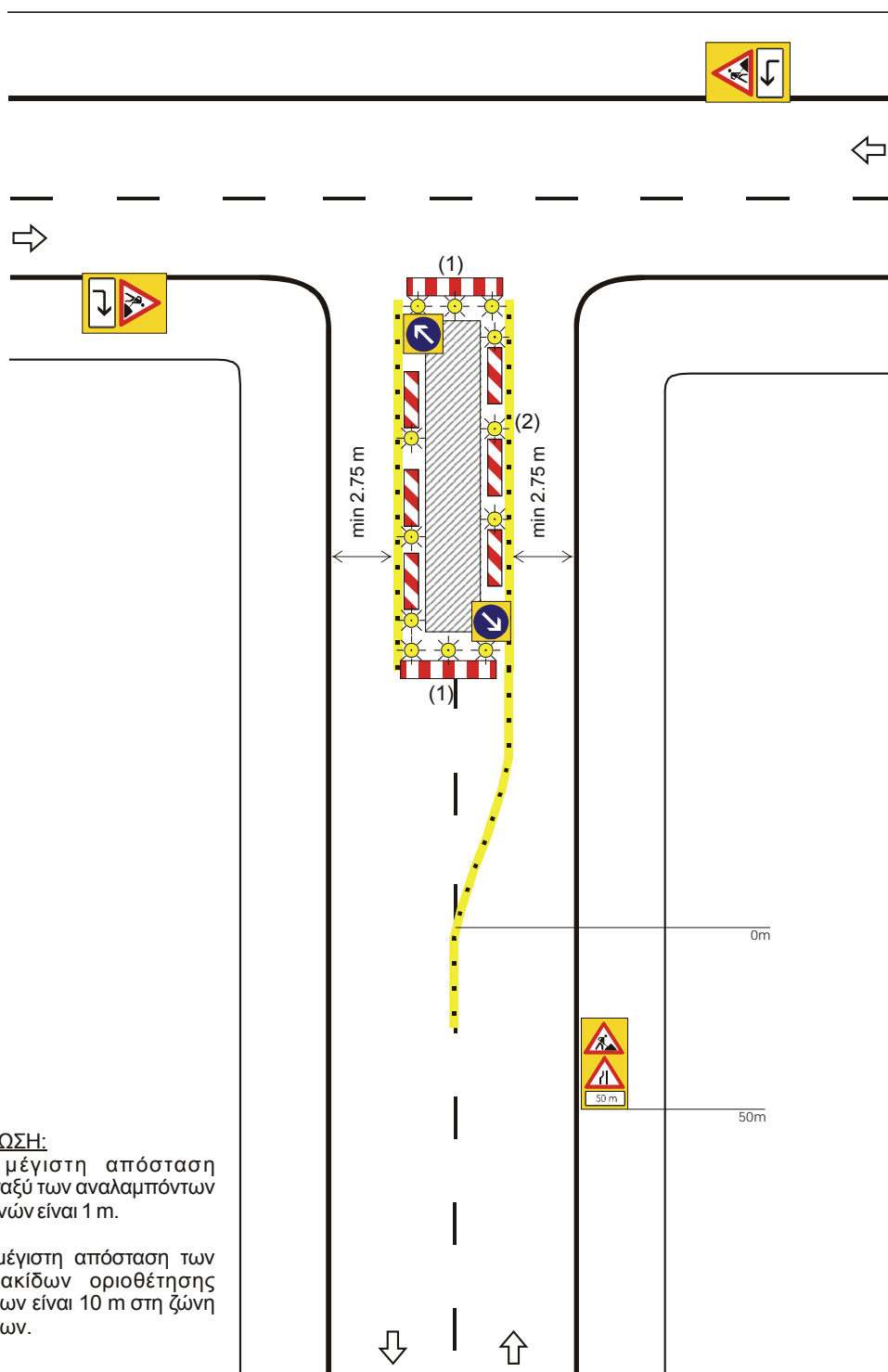


Σχήμα 2.3.2: Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

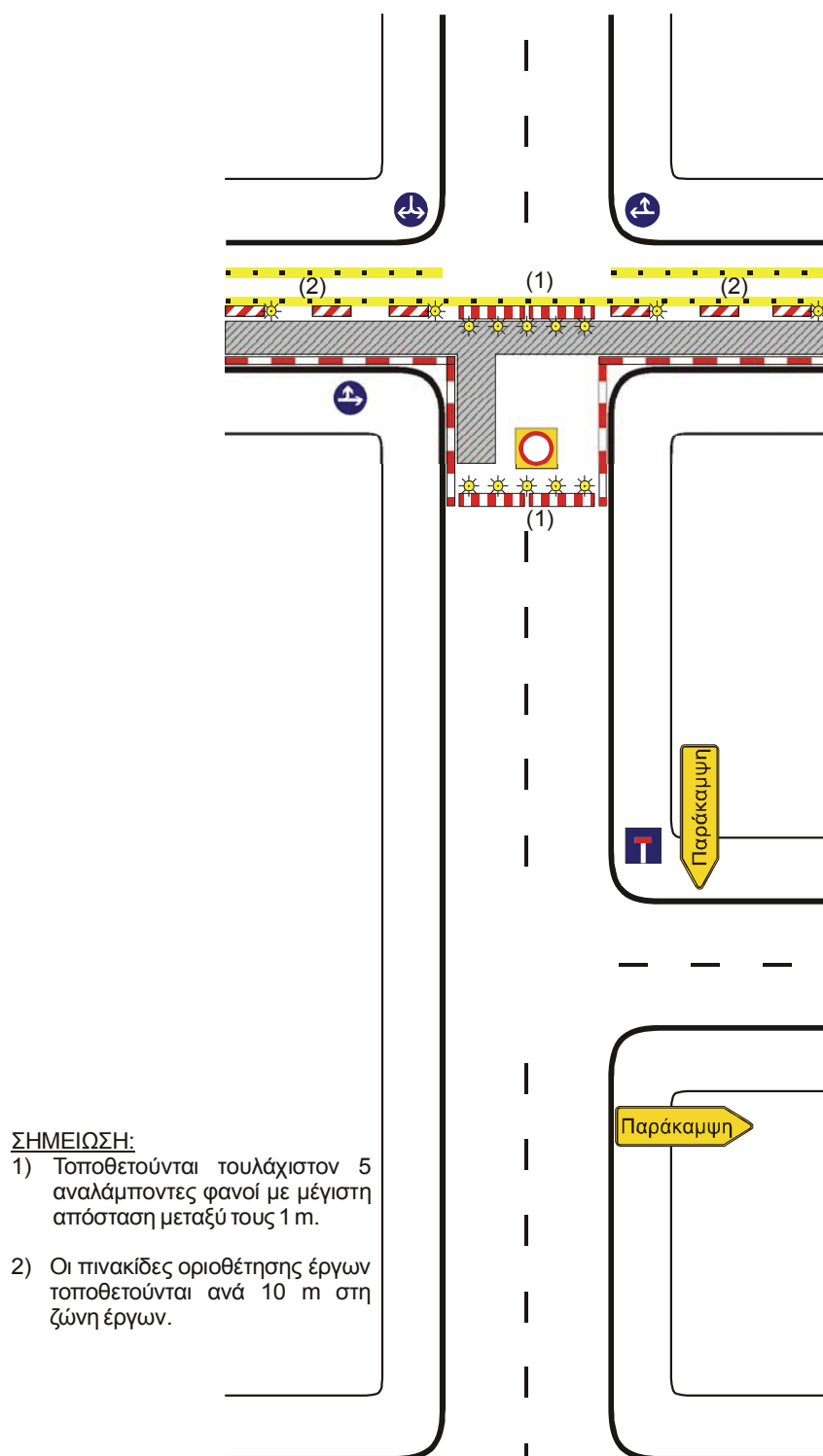
Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των αναλαμπόντων φανών είναι 1 m.
- 2) Η μέγιστη απόσταση των πινακίδων οριοθέτησης έργων είναι 10 m στη ζώνη έργων.

Σχήμα 2.3.3: Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών



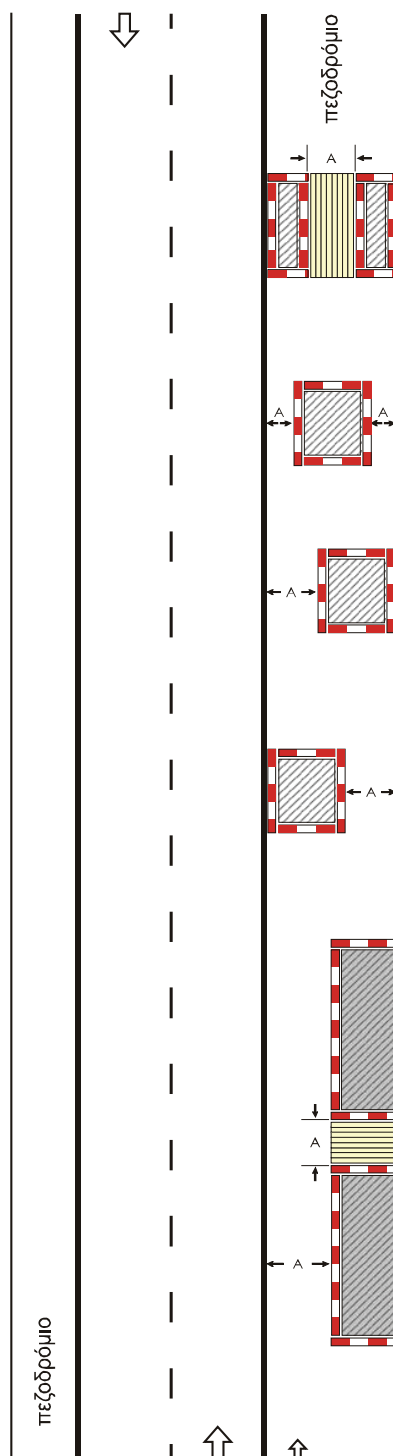
**Σχήμα 2.3.4: Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό πρόσβασης**



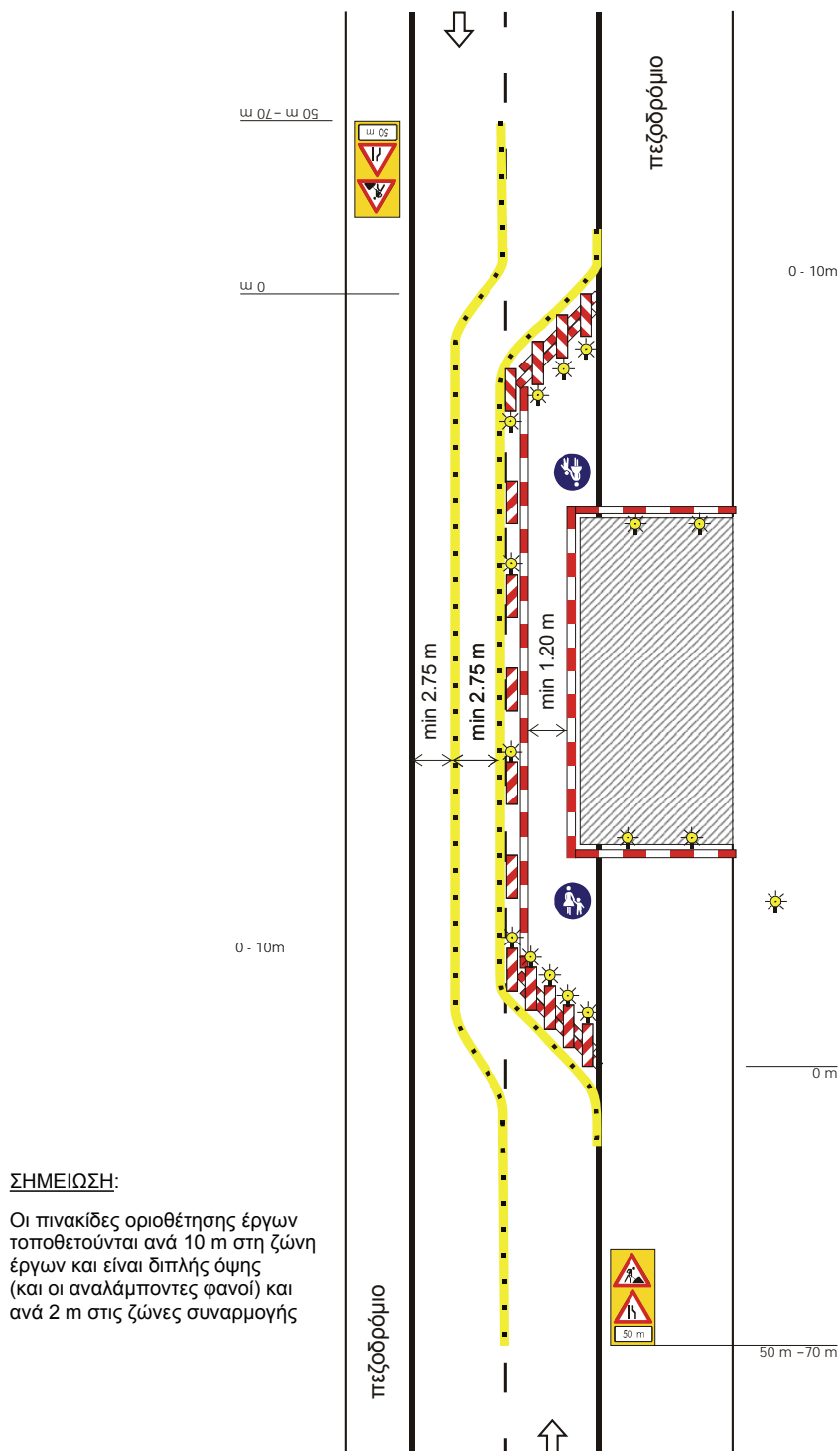
Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:  
Ελάχιστο πλάτος  
 $A = 1,20\text{ m}$



Σχήμα 2.3.5: Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου

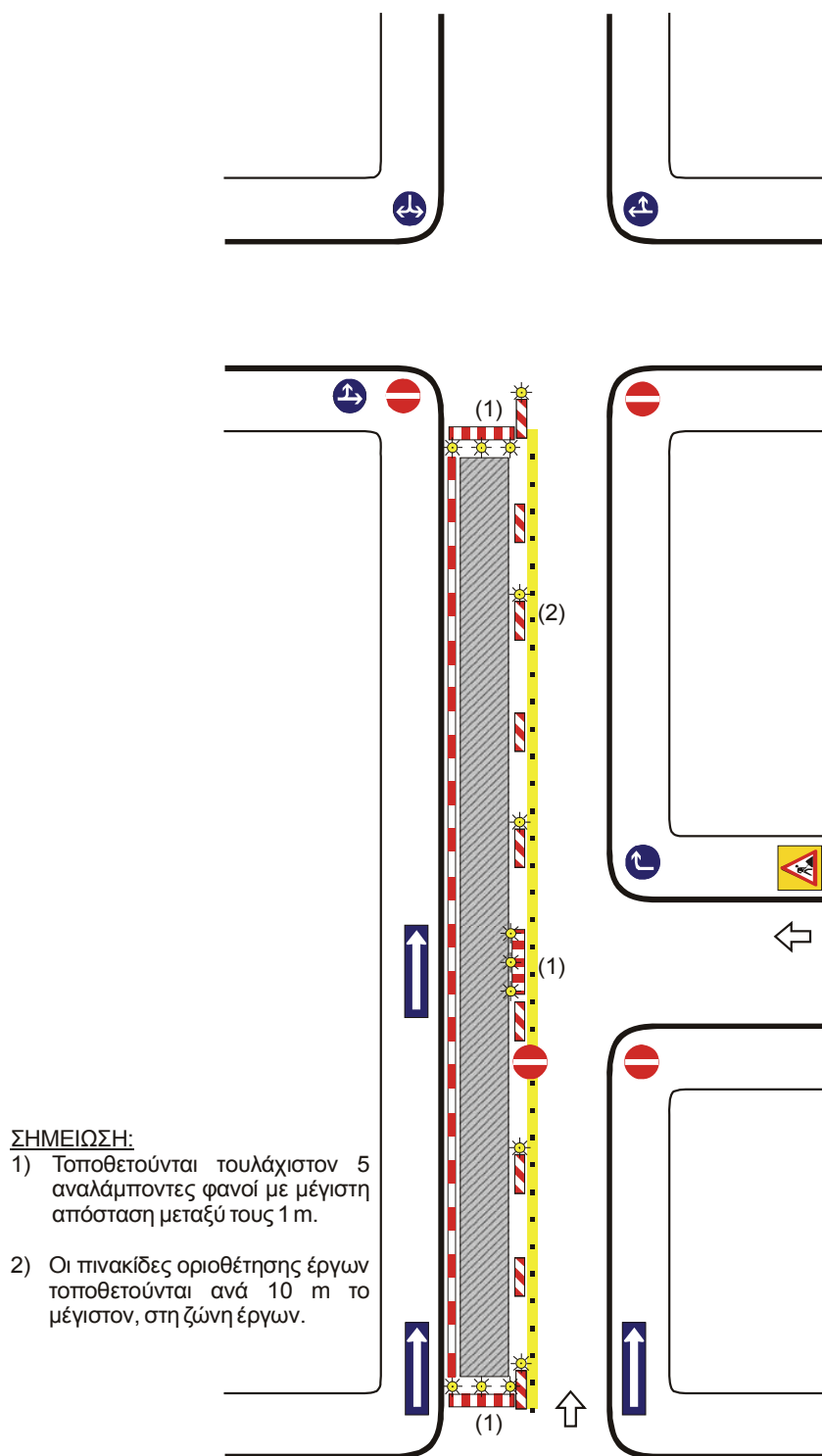


**Σχήμα 2.3.6: Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου με στένωση λωρίδας**



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια



Σχήμα 2.3.7: Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας

**2.4 Αστικές Οδοί - Εργοτάξια Μικρής Διάρκειας**

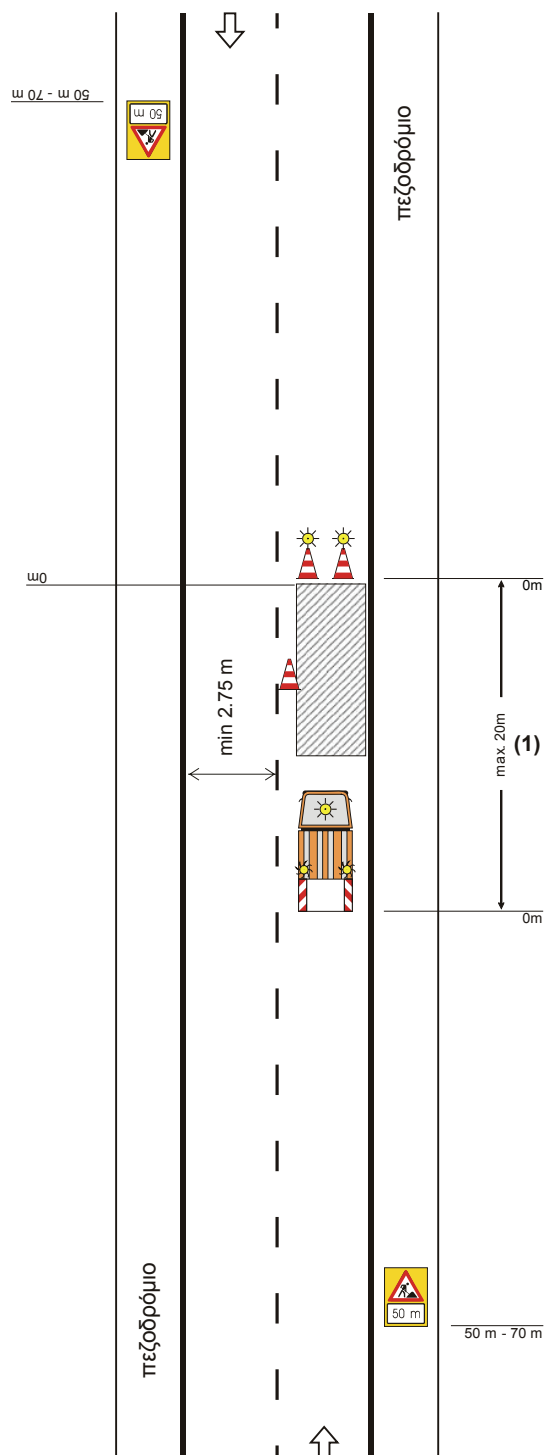
- 2.4.1 Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό
- 2.4.2 Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό





Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

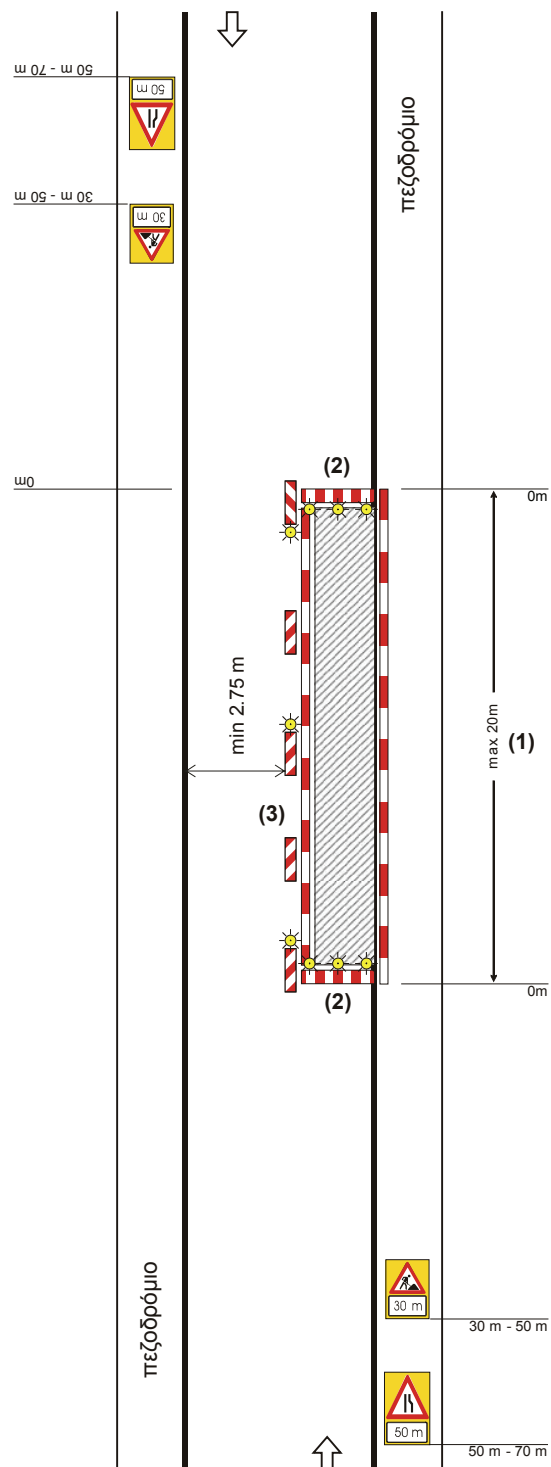
- 1) Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 2.3.2.

**Σχήμα 2.4.1: Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό**



Αναπτυξιακή Εταιρεία  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Προσωρινά Μέτρα Ρύθμισης Κυκλοφορίας  
σε Αστικές Οδούς  
Τυπικά Σχέδια



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- 1) Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 2.3.2.
- 2) Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των αναλαμπόντων φανών είναι 1 m.
- 3) Η μέγιστη απόσταση των πινακίδων οριοθέτησης έργων είναι 10 m στη ζώνη έργων και είναι διπλής όψης (και οι αναλαμπόντες φανοί).

**Σχήμα 2.4.2: Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό**

Γενική Γραμματεία  
Δημοσίων Έργων

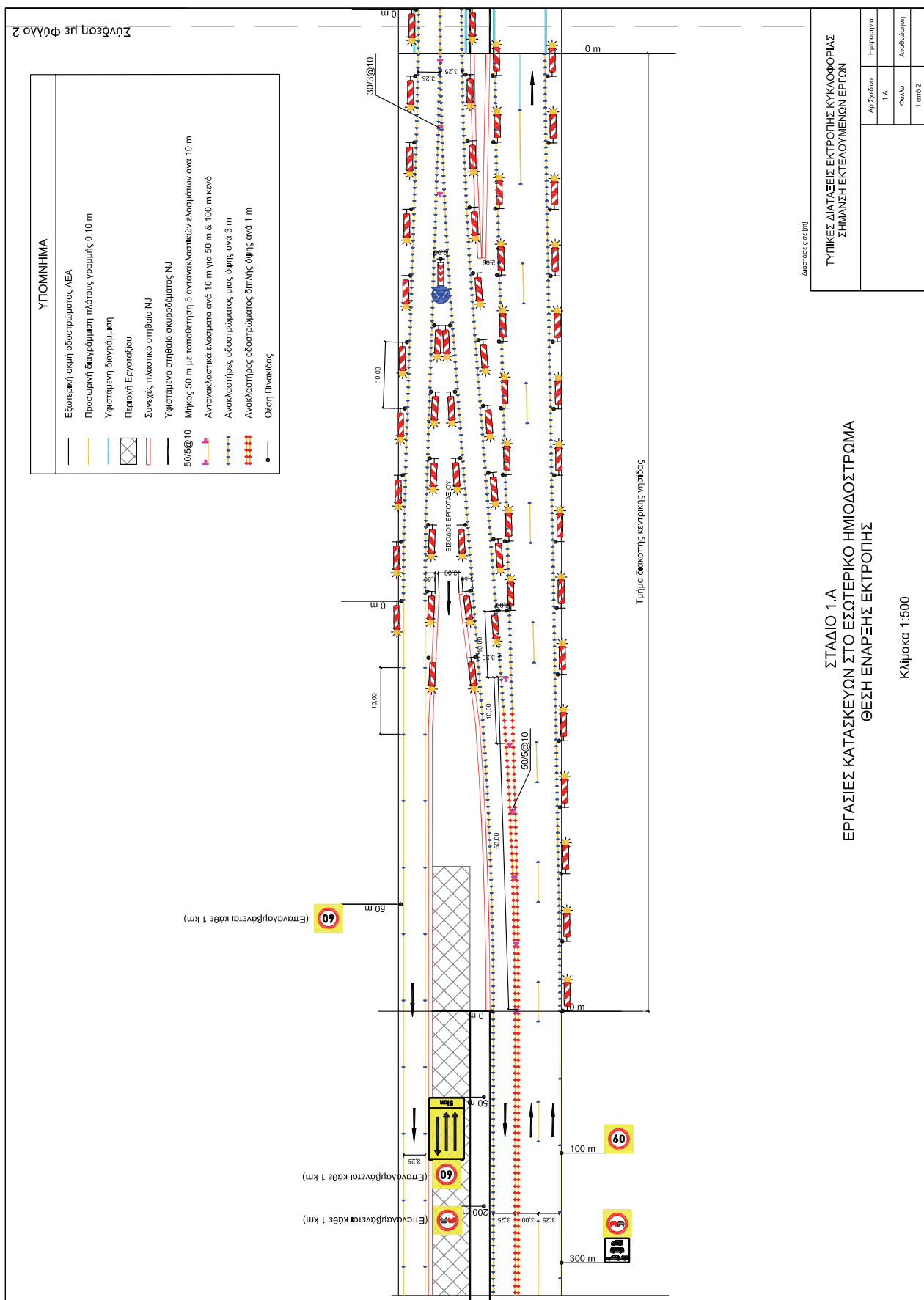
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Αστικές Οδούς

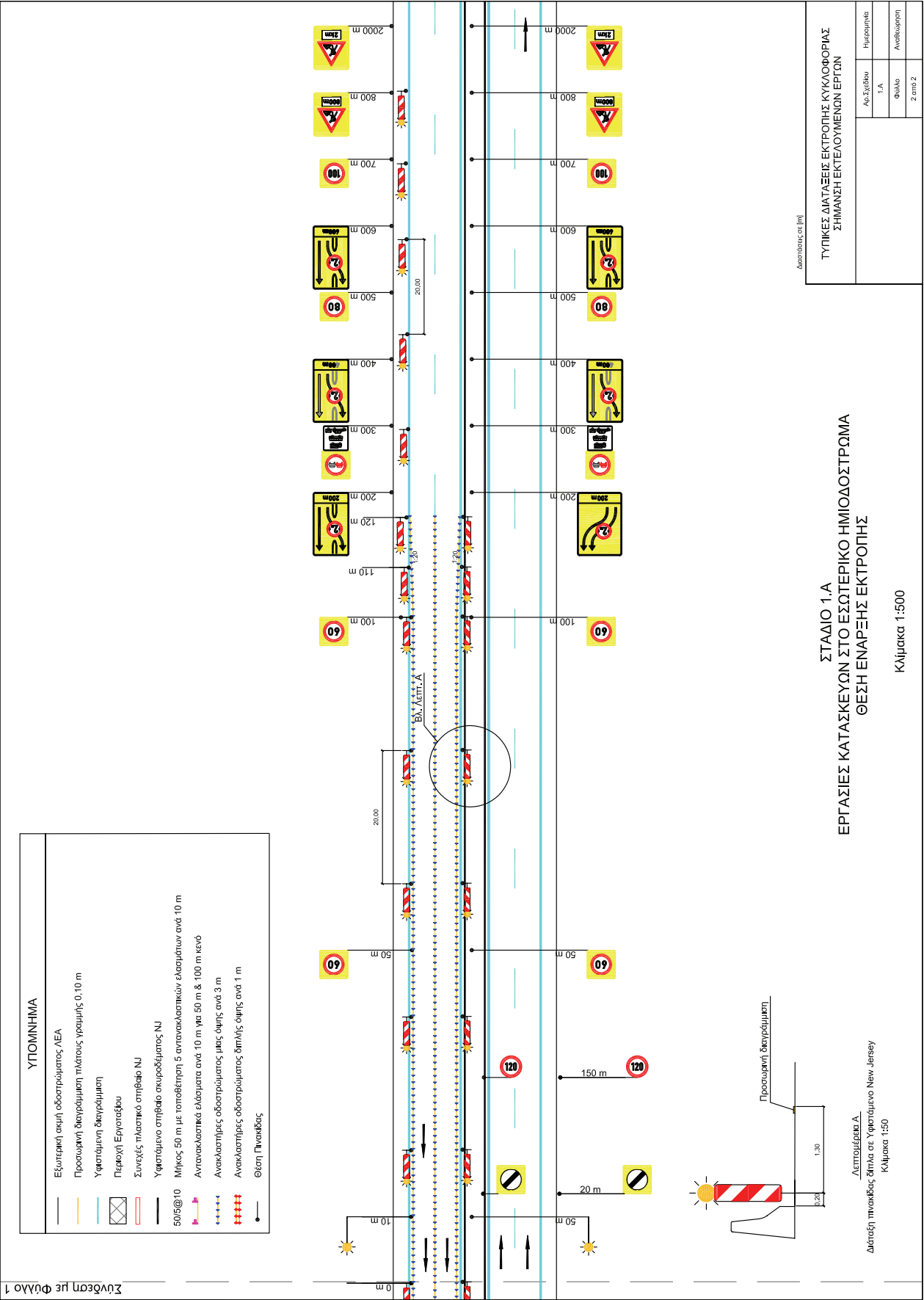
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ

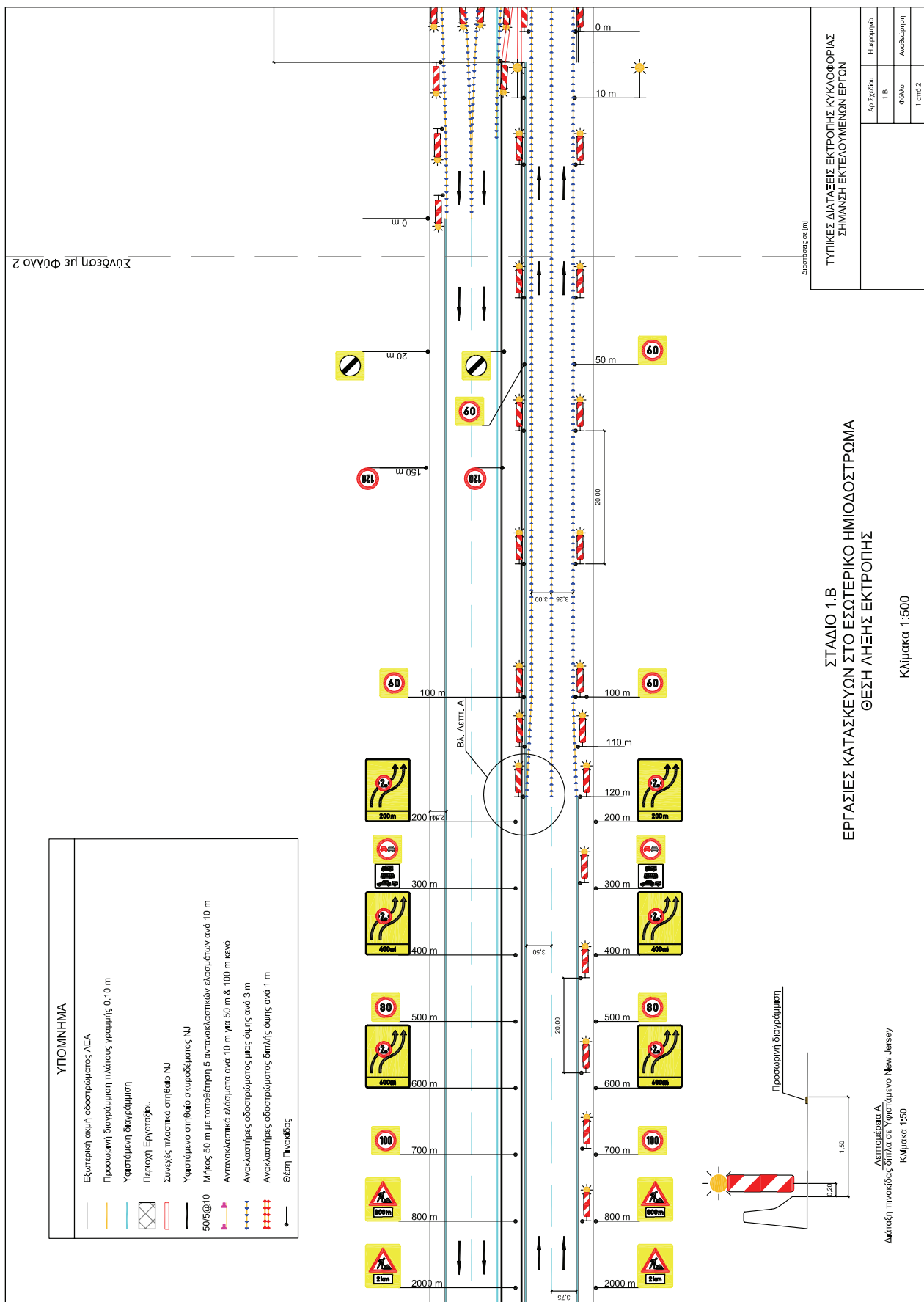
### Υποδείγματα Σήμανσης Εργοταξίου κατά μήκος Αυτοκινητοδρόμου

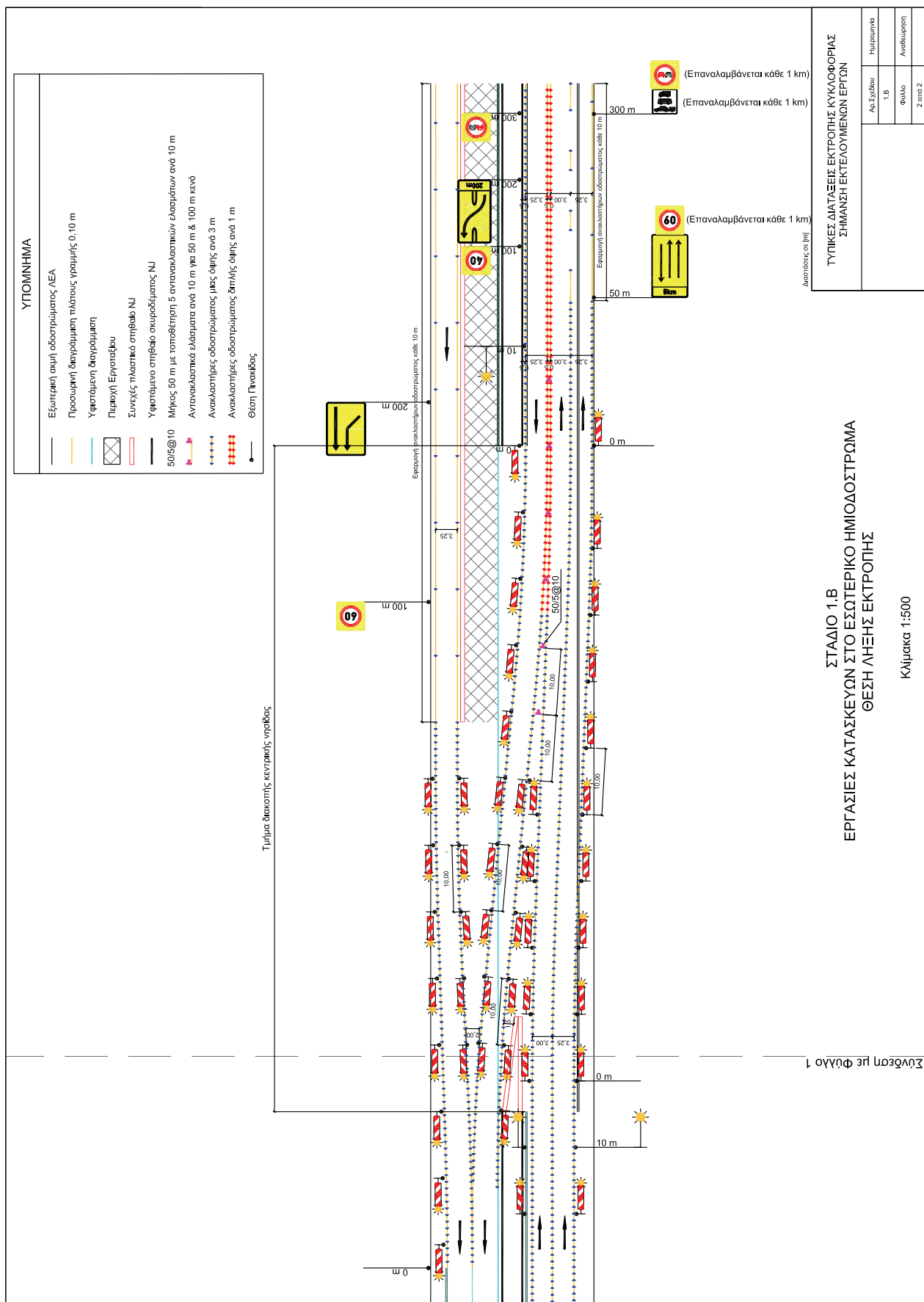
Τα υποδειγματικά σχέδια καλύπτουν τη σήμανση κατά μήκος εργοταξίων για την εκτέλεση εργασιών βελτίωσης οδοστρώματος αυτοκινητοδρόμου διατομής 2x2Λ, οι οποίες αναπτύσσονται υποχρεωτικά σε 4 κύρια στάδια

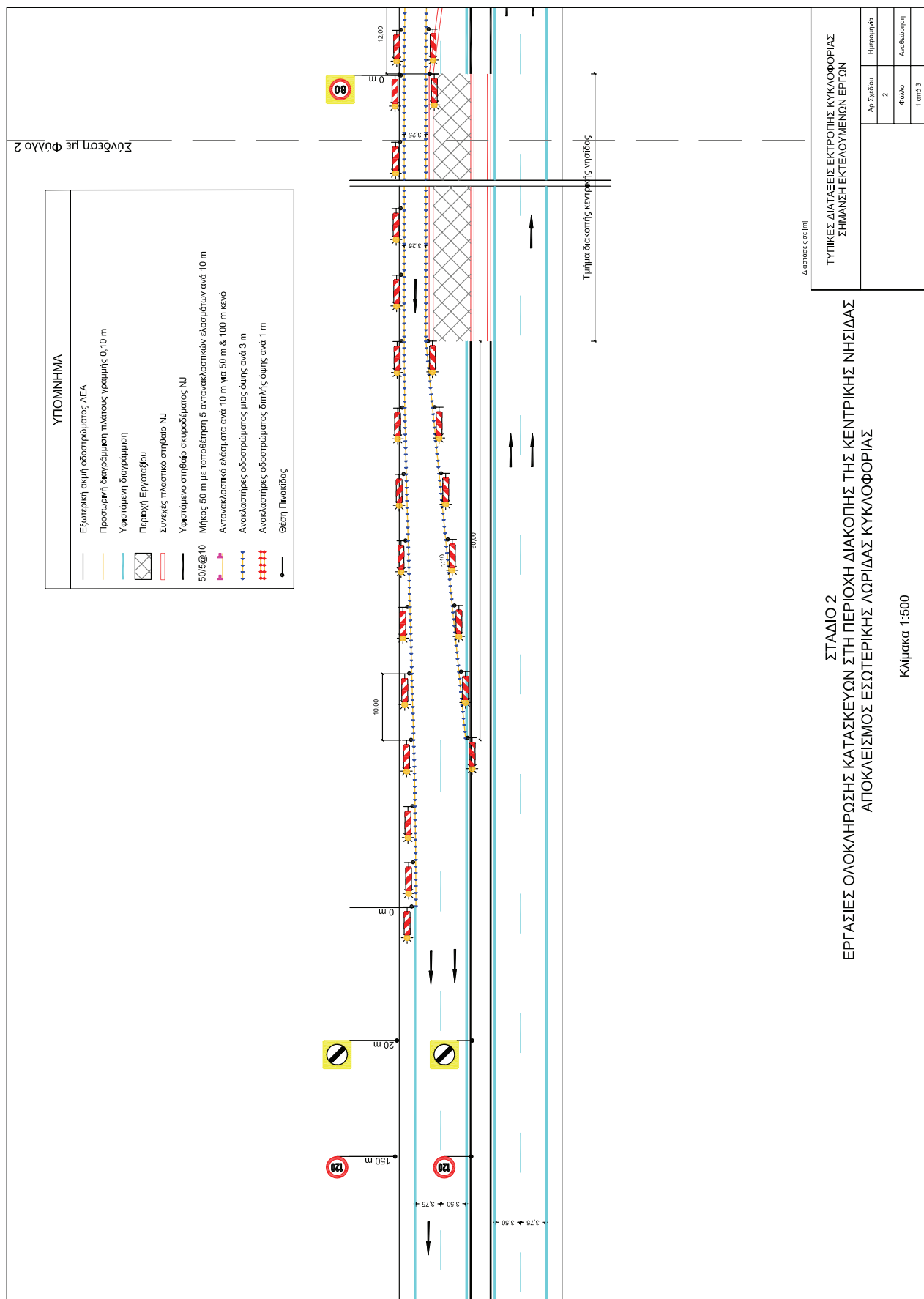
Στάδιο	Εργασίες	Φύλλα Σχεδίου
<b>1.A</b>	<b>Στο εσωτερικό ημι-οδόστρωμα της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας:</b>	
	• Θέση έναρξης εκτροπής	1/2
	• Θέση λήξης εκτροπής	2/2
<b>1.B</b>	<b>Στο εσωτερικό ημι-οδόστρωμα της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας:</b>	
	• Θέση έναρξης εκτροπής	1/2
	• Θέση λήξης εκτροπής	2/2
<b>2</b>	<b>Ολοκλήρωση κατασκευών στην περιοχή διακοπής κεντρικής νησίδας</b>	
	• Αποκλεισμός εσωτερικής λωρίδας κυκλοφορίας	1, 2 και 3
<b>3.A</b>	<b>Στο εξωτερικό ημι-οδόστρωμα της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας:</b>	
	• Θέση έναρξης εκτροπής	1 και 2
<b>3.B</b>	<b>Στο εξωτερικό ημι-οδόστρωμα της μιας κατεύθυνσης κυκλοφορίας:</b>	
	• Θέση λήξης εκτροπής	1 και 2
<b>4</b>	<b>Ολοκλήρωση κατασκευών στο τμήμα διακοπής κεντρικής νησίδας</b>	
	• Αποκλεισμός εξωτερικής λωρίδας κυκλοφορίας	1, 2 και 3





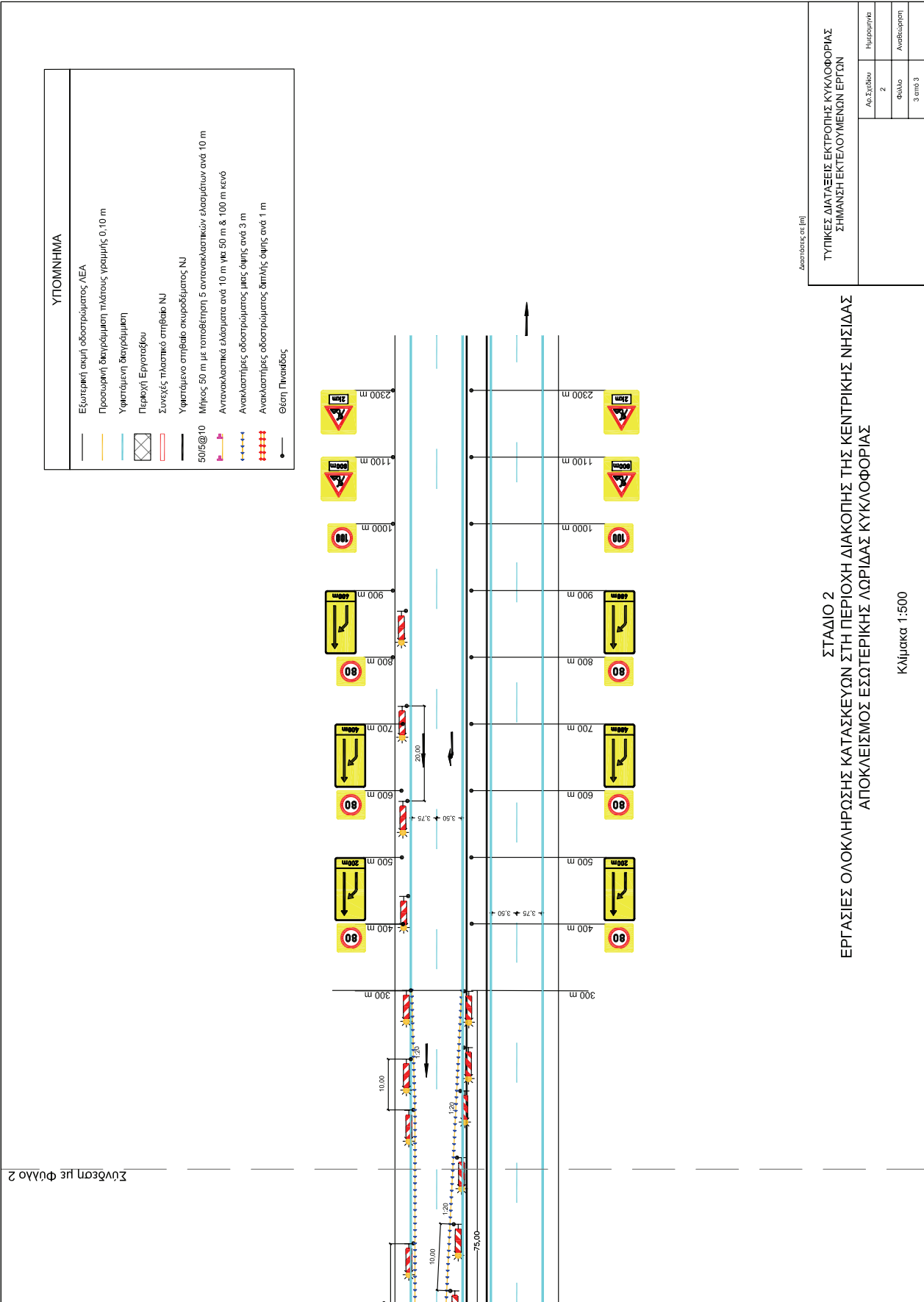




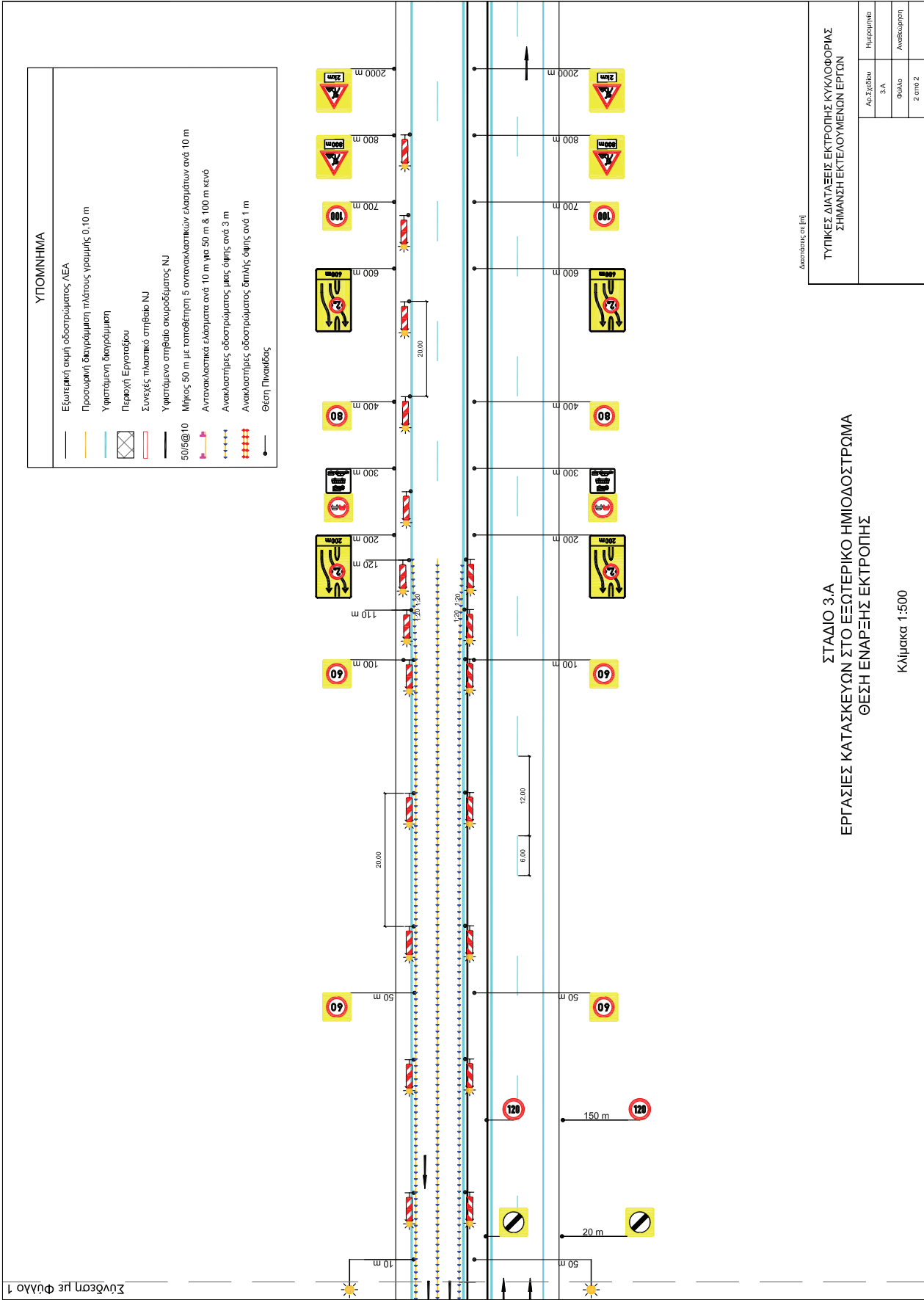


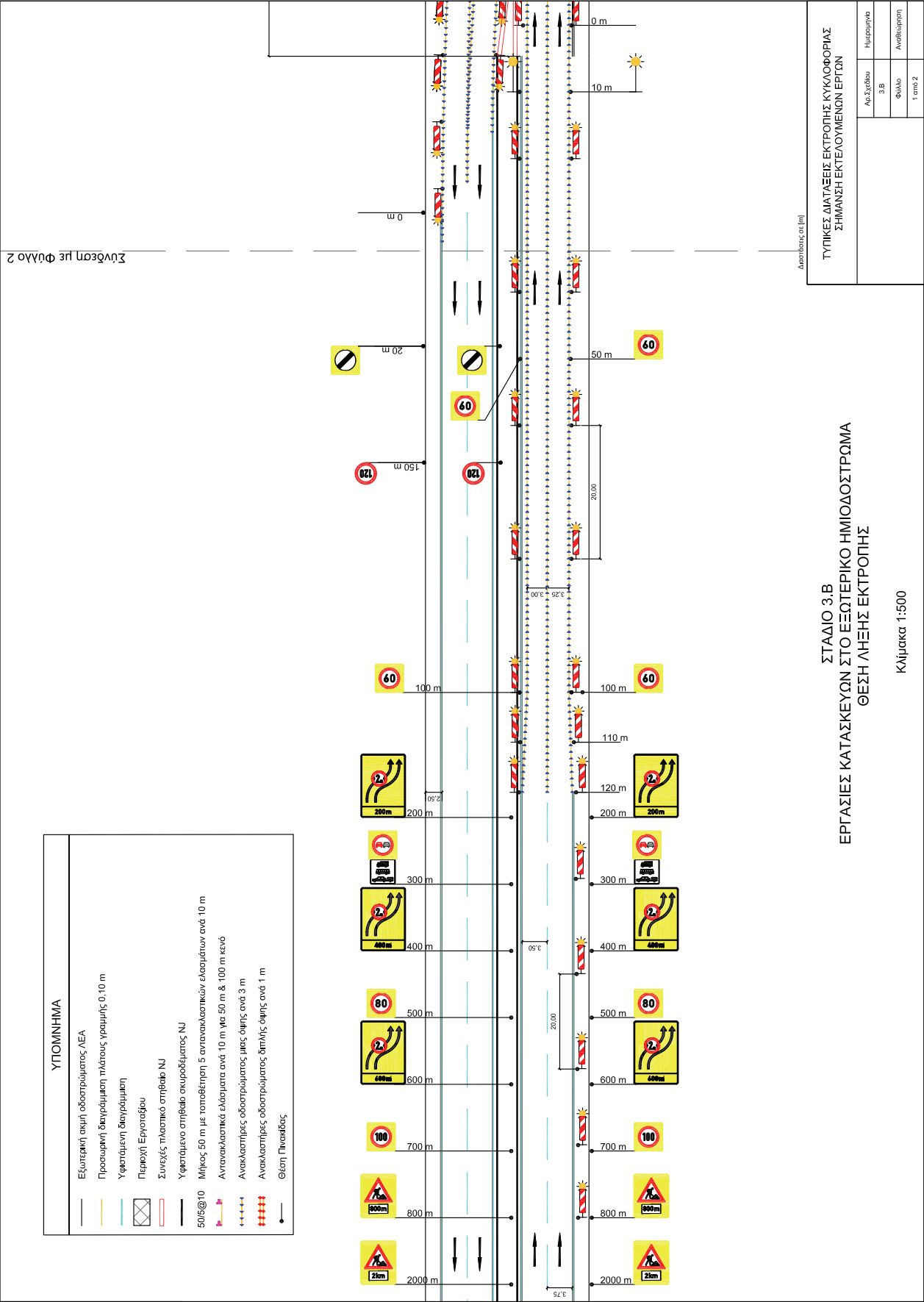


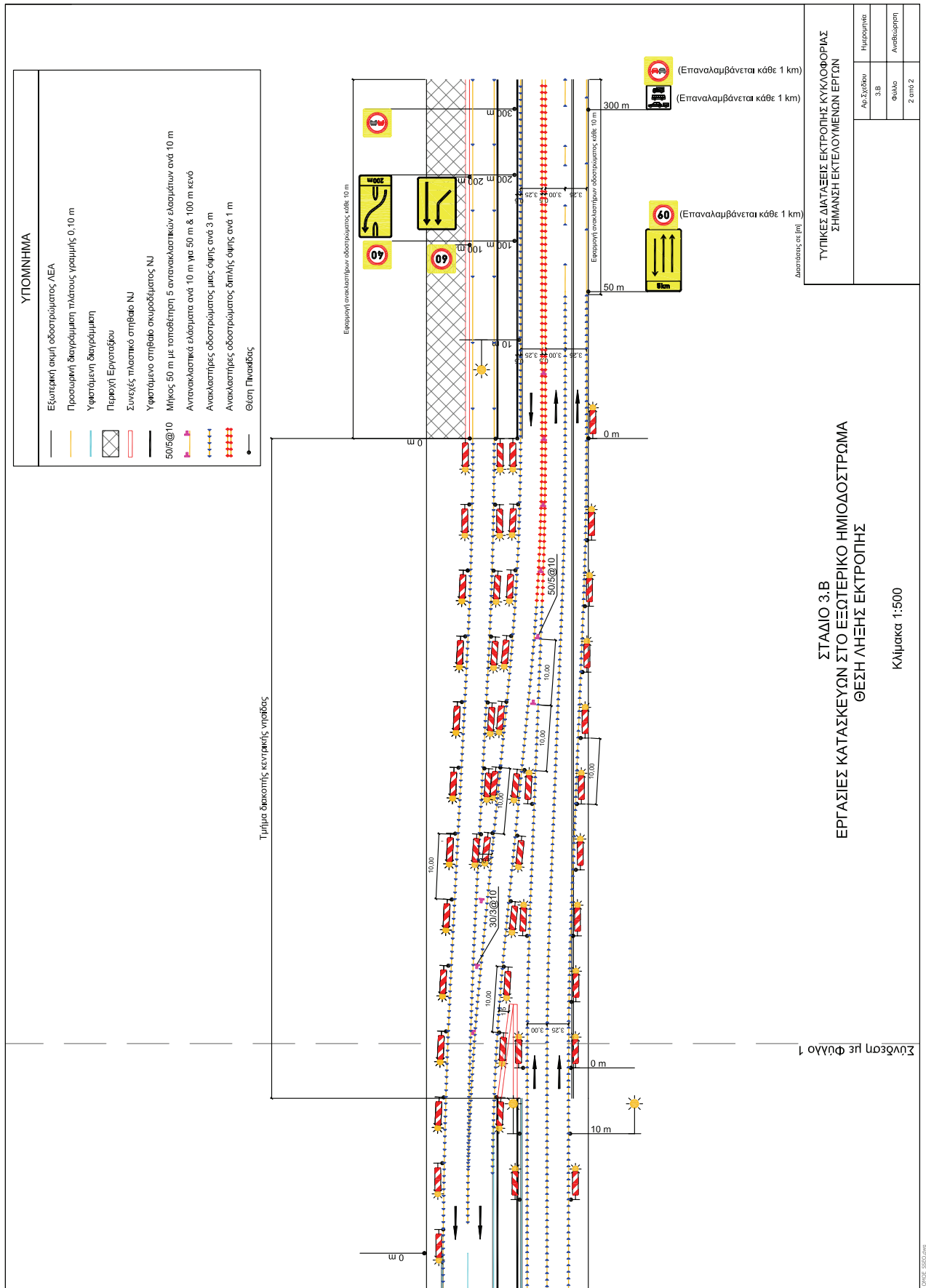




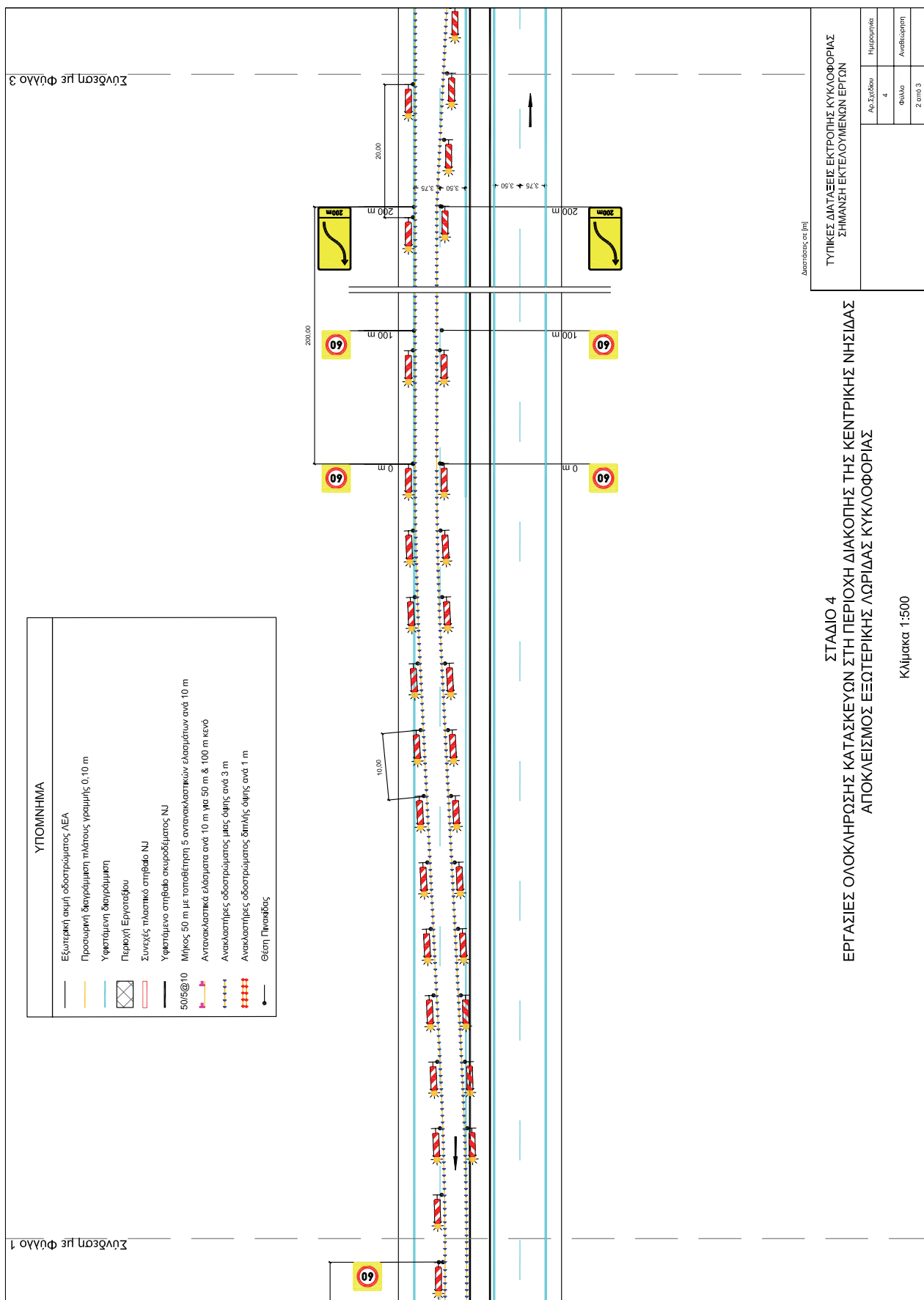








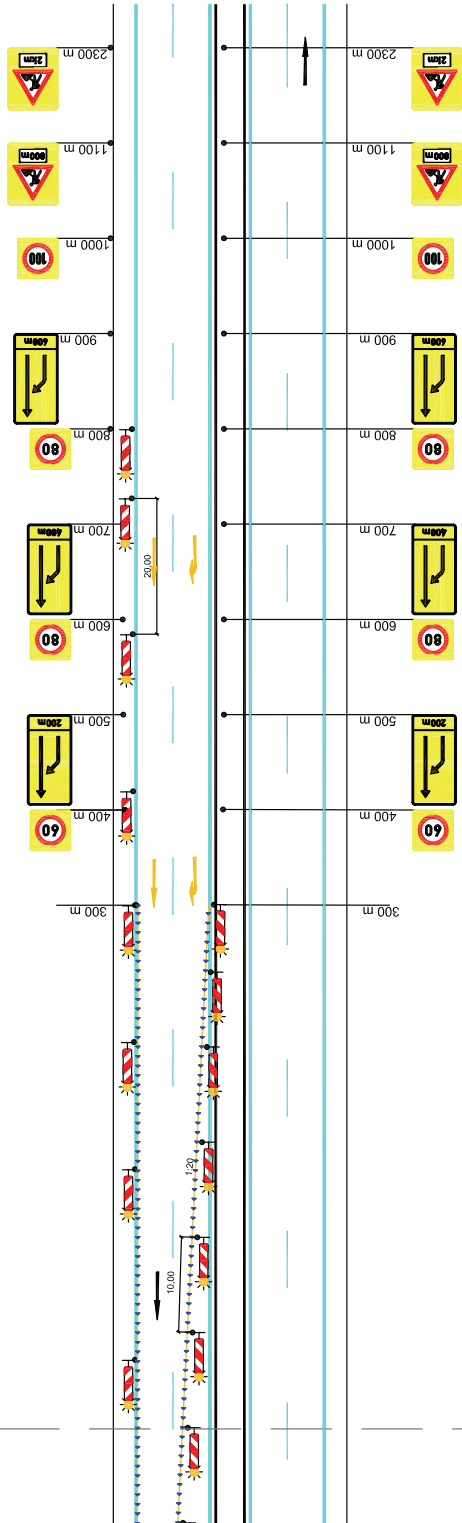






Συντάκτης με Φύλ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
	Εξωτερική ακμή οδοστρώματος ΛΕΑ
	Προσωρινή διαγράμμιση πλάτους γραμμής 0,10 m
	Υφιστάμενη διαγράμμιση
	Περιοχή Έργου/αξίου
	Συνεχές πλαστικό στήθαιο NJ
	Υφιστάμενο στήθαιο σκυροδέματος NJ
	Μήκος 50 m με τοποθέτηση 5 αντανάκλαστικών ελασμάτων ανά 10 m
	Αντανάκλαστικά ελάσματα ανά 10 m για 50 m & 100 m κενό
	Αντανάκλαστικές οδοστρώματος μίας όλης ανά 3 m
	Αντανάκλαστικές οδοστρώματος διπλής όλης ανά 1 m
	Θύκη Πινελιάς



Διαστάσεις σε [m]	
ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	
Αριθ. Σχέδου	Ημερομηνία
4	
Φύλλο	Αντίγραφο
3 από 3	

ΣΤΑΔΙΟ 4  
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΝΗΣΙΔΑΣ  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΟΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κλίμακα 1:500

00000\_00000.dwg

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της  
Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 16 Φεβρουαρίου 2011

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

**ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΓΚΡΙΩΤΗΣ**