



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦ. ΕΝ. ΕΒΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : Βελτίωση ασφαλτοστρώσεων για πρόσβαση σε εγκαταστάσεις εντός του Δήμου Ορεστιάδας.

Αρ. Μελέτης : 04/2026

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.000.000,00 €

Σ.Ρ.Υ.: 45233222-1(Κατασκευαστικές εργασίες για έργα οδοστρωσίας και ασφαλτόστρωσης)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου Ορεστιάδας, για την κατασκευή του έργου με τίτλο : «**Βελτίωση ασφαλτοστρώσεων για πρόσβαση σε εγκαταστάσεις εντός του Δήμου Ορεστιάδας**».



Εικόνα 1: Ευρύτερη περιοχή Ορεστιάδα

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσης μελέτης είναι η βελτίωση βατότητας, η σήμανση και ασφάλιση των οδών αρμοδιότητας του Δήμου Ορεστιάδας στις δημοτικές Οδούς της πόλης Ορεστιάδας. Ο σκοπός της πρότασης αφορά τη βελτίωση στην ασφάλεια του οδικού δικτύου με σκοπό την μείωση των ατυχημάτων. Το έργο αφορά στη λειτουργική αναβάθμιση με έμφαση στην ασφάλεια του αστικού οδικού δικτύου της Ορεστιάδας και περιλαμβάνει μέτρα αναμόρφωσης του αστικού οδικού περιβάλλοντος και μέτρα για τη μείωση της ταχύτητας και την ασφάλεια διέλευσης των πεζών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Η επέμβαση αφορά στη λειτουργική αναμόρφωση του αστικού οδικού δικτύου της πόλης Ορεστιάδας και περιλαμβάνει:

1. Μέτρα αναμόρφωσης του αστικού οδικού περιβάλλοντος όπως :

- Βελτίωση οδοστρώματος σε τμήματα του κατά μήκος που χρήζουν επεμβάσεις με στόχο την άρση επικινδυνότητας λόγω κακής επιφάνειας του οδοστρώματος και αύξηση της παρεχόμενης πρόσφυσης-τριβής .

2. Μέτρα για την ασφαλή διέλευση πεζών, όπως :

- οριζόντια σήμανση με διαγραμμίσεις διαβάσεων – διασταυρώσεων,
- κατακόρυφη σήμανση με την τοποθέτηση πληροφοριακών, καθοδηγητικών ή συνδυαστικών πινακίδων σήμανσης (Αναγγελίας κινδύνου (Κ), Ρυθμιστικές της κυκλοφορίας (Ρ), Πληροφοριακές (Π) κ.α.),

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η πόλη της Ορεστιάδας αποτελεί το βορειότερο αστικό κέντρο της χώρας και έδρα του ομώνυμου Δήμου, με ρόλο διοικητικού, εμπορικού και εκπαιδευτικού κέντρου για το βόρειο τμήμα της Π.Ε. Έβρου.

Η γεωγραφική της θέση και η εγγύτητα σε διασυνοριακές πύλες (προς Αδριανούπολη) ενισχύουν τη λειτουργία της ως κόμβου καθημερινών μετακινήσεων και τοπικής/υπερτοπικής κυκλοφορίας.

Παράλληλα, η παρουσία ακαδημαϊκών δομών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης στην πόλη (π.χ. τμήματα με έδρα στην Ορεστιάδα) δημιουργεί πρόσθετες ροές μετακινήσεων

(φοιτητές/προσωπικό/επισκέπτες) και αυξημένες απαιτήσεις ασφάλειας πεζών, ιδίως σε συγκεκριμένους άξονες και ώρες αιχμής.

Κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά και λειτουργία αστικού δικτύου

Το εντός πόλης οδικό δίκτυο εξυπηρετεί ταυτόχρονα:

- διαμπερείς κινήσεις (είσοδοι-έξοδοι πόλης, σύνδεση με υπερτοπικές κατευθύνσεις),
- τοπικές μετακινήσεις κατοίκων προς υπηρεσίες, εμπορικές χρήσεις και γειτονιές,
- κινήσεις ευάλωτων χρηστών (πεζών, ΑΜΕΑ, ηλικιωμένων, μαθητών), ιδιαίτερα σε περιοχές σχολείων/πλατειών/κεντρικών οδών.

Η παρούσα μελέτη αφορά παρεμβάσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας στο εντός σχεδίου αστικό οδικό δίκτυο του Δήμου Ορεστιάδας, με εστίαση σε τμήματα οδών που συγκεντρώνουν αυξημένες ροές τοπικής κυκλοφορίας, κινήσεις πεζών και δραστηριότητες καθημερινής εξυπηρέτησης. Η περιοχή μελέτης αντιστοιχεί σε κεντρική ζώνη του αστικού ιστού και περιλαμβάνει χαρακτηριστικούς άξονες και τοπικές οδούς σύνδεσης.

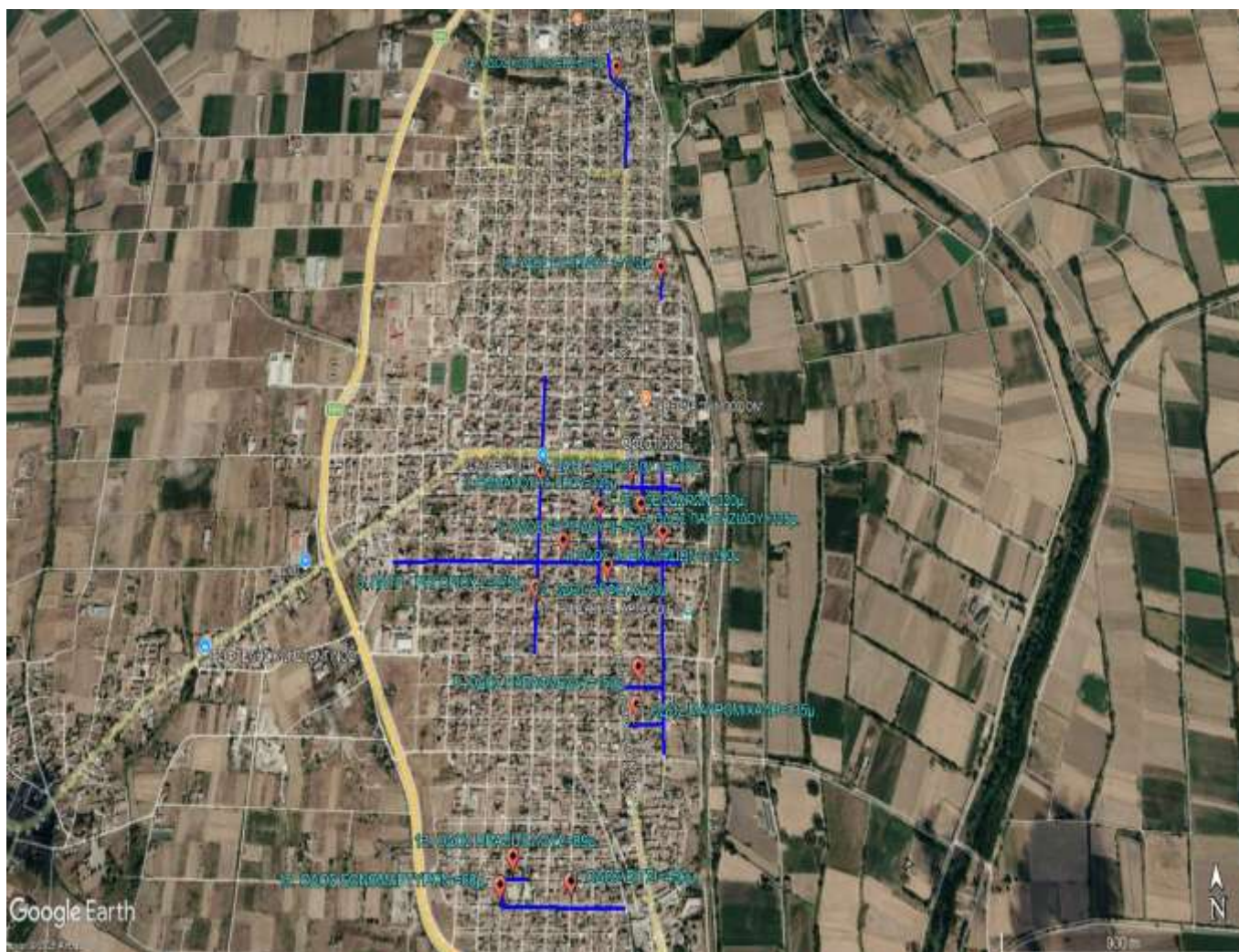
Ειδικότερα, οι οδοί/τμήματα οδών που εξετάζονται στην παρούσα φάση (σύμφωνα με την αποτύπωση της περιοχής παρέμβασης) αφορούν ενδεικτικά τους άξονες:

ΒΙΤΣΗ, ΠΑΤΡΙΑΡΧΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ, 40 ΕΚΚΛΗΣΙΩΝ, ΕΥΡΥΠΙΔΟΥ, ΠΑΝΤΑΖΙΔΟΥ, ΜΑΥΡΟΜΙΧΑΛΗ, ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ, ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΡΗΓΑ, ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ, ΟΡΦΕΩΣ, ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ, ΕΘΝΟΜΑΡΤΥΡΩΝ και ΟΡΕΣΤΟΥ.

Στα παραπάνω τμήματα παρατηρούνται τυπικά αστικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την οδική ασφάλεια, όπως:

- τοπικές φθορές οδοστρώματος (ρηγματώσεις, αποσαθρώσεις, λακκούβες και παραμορφώσεις σε ζώνες πέδησης/διασταυρώσεων),
- υψομετρικές ασυνέχειες σε θέσεις φρεατίων/τομών Κ.Ω. και μπαλωμάτων,
- φθορές ή/και μειωμένη αναγνωσιμότητα οριζόντιας σήμανσης (διαβάσεις, γραμμές καθοδήγησης, STOP),
- ανάγκη επικαιροποίησης/αντικατάστασης κατακόρυφης σήμανσης σε θέσεις με υφιστάμενες πινακίδες,
- αυξημένες απαιτήσεις ασφάλειας πεζών σε σημεία υψηλής διέλευσης (ιδίως σε περιοχές σχολικών εγκαταστάσεων και κεντρικών λειτουργιών), όπου η ορατότητα επηρεάζεται κατά περίπτωση από στάθμευση επί της οδού ή/και στενές διατομές.

Κατά συνέπεια, κρίνεται αναγκαία η εφαρμογή στοχευμένων παρεμβάσεων άρσης επικινδυνότητας (αποκατάσταση οδοστρωμάτων, ρυθμίσεις υψομέτρων φρεατίων, ανανέωση διαγραμμίσεων/διαβάσεων και αντικατάσταση σήμανσης), ώστε να βελτιωθεί το επίπεδο οδικής ασφάλειας και η λειτουργικότητα του αστικού οδικού περιβάλλοντος.



Εικόνα 2. Ορεστιάδα

Με βάση τις αυτοψίες/επιθεωρήσεις, στο αστικό οδικό δίκτυο εντοπίζονται σημεία με ατέλειες και καταπονήσεις οδοστρώματος, που ταξινομούνται στις συνήθεις κατηγορίες φθορών και επηρεάζουν άμεσα την οδική ασφάλεια

1. Ρηγματώσεις (διαμήκεις/εγκάρσιες και τοπικά “αλιγάτορα”), οι οποίες συνδέονται με γήρανση ασφαλτικού, κόπωση από επαναλαμβανόμενα φορτία, ή/και ανεπαρκή απορροή ομβρίων σε επιμέρους θέσεις.

2. Παραμορφώσεις – στρεβλώσεις (τοπικές καθιζήσεις/διογκώσεις, αυλακώσεις στις τροχιές, κυματώσεις σε ζώνες πέδησης), που μειώνουν την άνεση και, κυρίως, την επαφή/πρόσφυση ελαστικού–οδοστρώματος σε κρίσιμες συνθήκες (βροχή, φρενάρισμα, ελιγμοί).

3. Αποσαθρώσεις – αποκολλήσεις αδρανών και λακκούβες, που αυξάνουν τον κίνδυνο απώλειας ελέγχου (ιδίως για δίκυκλα) και προκαλούν απότομους ελιγμούς αποφυγής.

4. Αστοχίες/μπαλώματα από τομές Κ.Ω., όπου συχνά προκύπτουν υψομετρικές ασυνέχειες, επιταχυνόμενη φθορά και συγκέντρωση νερών.

Κρίσιμα σημεία (κόμβοι/διαβάσεις/σχολεία)

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, ως κρίσιμα σημεία νοούνται θέσεις του αστικού οδικού δικτύου όπου συνυπάρχουν **(α)** αυξημένες ροές οχημάτων και **(β)** έντονη παρουσία ευάλωτων χρηστών (πεζοί, μαθητές, ΑμεΑ, ηλικιωμένοι), καθώς και συχνές κινήσεις στάσης/στάθμευσης ή ελιγμών. Τα σημεία αυτά εμφανίζουν αυξημένες απαιτήσεις ως προς την αναγνωσιμότητα της σήμανσης, τη λειτουργική οργάνωση της κυκλοφορίας και τη διασφάλιση ορατότητας.

1) Κόμβοι και διασταυρώσεις με αυξημένους ελιγμούς

Σε επιλεγμένους κόμβους/διασταυρώσεις των βασικών αξόνων του κεντρικού ιστού, παρατηρούνται συνθήκες που επηρεάζουν την ασφάλεια:

- συχνές αλλαγές κατεύθυνσης και ελιγμοί (δεξιές/αριστερές στροφές, είσοδοι–έξοδοι παρόδιων χρήσεων),
- περιορισμοί ορατότητας λόγω στάθμευσης επί οδού ή/και στενών διατομών,
- φθορές/ασυνέχειες οδοστρώματος σε ζώνες πέδησης πριν από διασταυρώσεις,
- ανάγκη ενίσχυσης/επικαιροποίησης ρυθμιστικής σήμανσης (STOP, προτεραιότητα, κατευθύνσεις) και καθοδήγησης μέσω διαγράμμισης.

2) Διαβάσεις πεζών και διαδρομές καθημερινής μετακίνησης

Κρίσιμες χαρακτηρίζονται οι θέσεις διαβάσεων πεζών και οι συνήθεις διαδρομές προς κεντρικές λειτουργίες της πόλης (αγορά, υπηρεσίες, χώρους συνάθροισης). Σε αρκετές περιπτώσεις απαιτείται:

- ανανέωση/ενίσχυση της οριζόντιας σήμανσης (διαβάσεις, γραμμές καθοδήγησης, προειδοποιητική σήμανση),
- βελτίωση νυχτερινής αναγνωσιμότητας (αντανακλαστικά υλικά/κατάλληλη σήμανση),

- εξασφάλιση προσβασιμότητας (συνέχεια πεζοδρομίων, ράμπες, απομάκρυνση εμποδίων),
- αντιμετώπιση προβλημάτων ορατότητας λόγω στάθμευσης πλησίον των διαβάσεων.

3) Σχολικές μονάδες και ζώνες αυξημένης παρουσίας μαθητών

Ιδιαίτερη κατηγορία κρίσιμων σημείων αποτελούν οι περιοχές πέριξ σχολικών εγκαταστάσεων, όπου παρατηρούνται συγκεντρώσεις μαθητών και γονέων σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα (προσέλευση/αποχώρηση). Στις ζώνες αυτές, συνήθως συνυπάρχουν:

- αυξημένες διελεύσεις πεζών και αιφνίδιες διασχίσεις οδοστρώματος,
- στάσεις/στάθμευση οχημάτων για αποβίβαση–επιβίβαση,
- ανάγκη αυστηρότερης οργάνωσης της κυκλοφορίας και σαφούς προειδοποίησης οδηγών.

Για τον λόγο αυτόν, η μελέτη δίνει προτεραιότητα σε μέτρα που ενισχύουν την προστασία ευάλωτων χρηστών, όπως σαφείς διαβάσεις, προειδοποιητική σήμανση σχολείου, ρυθμίσεις κυκλοφορίας/ταχύτητας όπου ενδείκνυται και διαμόρφωση ασφαλών διαδρομών πρόσβασης.

4) Τμήματα με συχνές τομές Κ.Ω. και υψομετρικές ασυνέχειες

Κρίσιμα θεωρούνται, επίσης, τμήματα οδών όπου υπάρχουν επαναλαμβανόμενες τομές δικτύων κοινής ωφέλειας και αποκαταστάσεις (μπαλώματα), με αποτέλεσμα :

- τοπικές καθιζήσεις ή εξογκώματα,
- επιτάχυνση φθοράς και δημιουργία λακκουβών,
- συγκέντρωση ομβρίων και ολισθηρότητα.

Οι θέσεις αυτές επηρεάζουν δυσανάλογα την ασφάλεια δικύκλων και πεζών (σε διαβάσεις/άκρα οδοστρώματος) και απαιτούν τεχνικά ορθή αποκατάσταση.

Συμπερασματικά, η ιεράρχηση των κρίσιμων σημείων βασίζεται στη χωρική συνάφεια με σχολεία/κεντρικές λειτουργίες, στη συχνότητα πεζής κίνησης, στη μορφολογία των διασταυρώσεων και στην υφιστάμενη κατάσταση οδοστρώματος–σήμανσης.



Εικόνα 3: Φθορές στο οδόστρωμα της οδού 40 Εκκλησιών και Πατριάρχου Γρηγορίου στην Ορεστιάδα



Εικόνα 4: Φθορές στο οδόστρωμα της οδού Αγ. Θεοδώρων στην Ορεστιάδα

Είναι αντιληπτό ότι για την ασφάλεια των πολιτών, προτεραιότητα του δήμου είναι η δημιουργία ενός σύγχρονου και λειτουργικού οδικού δικτύου.

Μετά την επισκόπηση της κατάστασης του οδοστρώματος κατά την αυτοψία της υπηρεσίας προέκυψε ότι οι σοβαρότεροι τύποι φθορών που παρατηρούνται στις οδούς αναφέρονται παραπάνω και για όλους τους παραπάνω λόγους απαιτείται η υλοποίηση εργασιών που θα αφορούν στην άρση επικινδυνότητας, όπως : **εργασίες ασφαλικών, τεχνικά έργα και σήμανση.**

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Περιλαμβάνεται η ανύψωση ή ο καταβιβασμός των υφιστάμενων φρεατίων προκειμένου η στέψη τους να επέλθει στο τελικό υψόμετρο του καταστρώματος της οδού.

ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Απόξεση ασφαλικού οδοστρώματος και κατασκευή στρώσεων κυκλοφορίας για την άρση της υφιστάμενης επικινδυνότητας. Πριν τη διάστρωση της στρώσης κυκλοφορίας, η επιφάνεια του οδοστρώματος προαλείφεται με το ανάλογο ασφαλικό γαλάκτωμα.

ΣΗΜΑΝΣΗ – ΑΣΦΑΛΙΣΗ

ΣΗΜΑΝΣΗ

Το αντικείμενο της σήμανσης - ασφάλισης περιλαμβάνει:

α. Στοιχεία Κατακόρυφης Σήμανσης

Πληροφοριακές πινακίδες

Πινακίδες ρυθμιστικές

Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου

β. Στοιχεία Οριζόντιας Σήμανσης

Κατά μήκος διαγραμμίσεις

Διαγραμμίσεις διαβάσεων

Κατακόρυφη σήμανση

Προβλέπεται αντικατάσταση στις θέσεις που προϋφίστανται πινακίδες σήμανσης και προτείνονται παρεμβάσεις άμεσης βελτίωσης του επιπέδου οδικής ασφάλειας. Επίσης προβλέπονται μονοδρομήσεις οδών σύμφωνα με τη νέα κυκλοφοριακή μελέτη .

Πληροφοριακές πινακίδες

Προβλέπεται αντικατάσταση στις θέσεις που προϋφίστανται πινακίδες. Οι πινακίδες αυτές καθοδηγούν στις διάφορες περιοχές.

Ρυθμιστικές Πινακίδες

Προβλέπεται αντικατάσταση στις θέσεις που προϋφίστανται πινακίδες. Βάσει των τεχνικών οδηγιών κατακόρυφης σήμανσης που συνοδεύουν την Εγκύκλιο (1/92) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμ. πρωτ. ΔΜΕΟ/ε/ΟΙΚ/720/13-11-1992 εφαρμόστηκαν :

Σχετικά με τα όρια ταχύτητας που αναγράφονται στις ρυθμιστικές πινακίδες Ρ-32 και αφορούν στο συγκεκριμένο οδικό έργο, ελήφθησαν υπ' όψη οι ήδη υπάρχουσες αναγραφόμενες ταχύτητες των οδών. Απλά γίνεται αντικατάσταση των παλαιών φθαρμένων πινακίδων.

Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου

Προβλέπεται συμπλήρωση και αντικατάσταση στις θέσεις που προϋφίστανται πινακίδες.

Βάσει των τεχνικών οδηγιών κατακόρυφης σήμανσης που συνοδεύουν την Εγκύκλιο (1/92) Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμ. πρωτ. ΔΜΕΟ/ε/ΟΙΚ/720/13-11-1992 θα τοποθετηθούν πινακίδες αναγγελίας κινδύνου μεσαίου μεγέθους (πλευράς 0,60m).

Οι πληροφοριακές, ρυθμιστικές, αναγγελίας κίνδυνου πινακίδες είναι πλήρως αντανakλαστικές σύμφωνα με τις «Τεχνικές Οδηγίες Κατακόρυφης Σήμανσης Τυπικού Οδικού Δικτύου» που συνοδεύουν την Εγκύκλιο (1/92) και τις ισχύουσες εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές Σήμανσης του ΥΠΕΧΩΔΕ. Οι πληροφοριακές πινακίδες θα έχουν αντανakλαστική γραφή και αντανakλαστικό υπόβαθρο ενώ τα μελανά σύμβολα προβλέπονται μη αντανakλαστικά. Προτείνεται η χρήση αντανakλαστικών μεμβρανών τύπου II (υψηλής αντανakλαστικότητας σύμφωνα με προδιαγραφή Σ311 Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.).

Επίσης, για την στήριξη των πινακίδων σήμανσης προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν μεταλλικοί γαλβανισμένοι στύλοι όπως περιγράφονται στα αναλυτικά τιμολόγια. Επίσης Θα γίνει αντικατάσταση των παλαιών φθαρμένων πινακίδων.

Οριζόντια Σήμανση

Διαγραμμώσεις

Προβλέπεται αντικατάσταση στις θέσεις που προϋφίσταται οριζόντια διαγράμμιση και σύμφωνα με τις στις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΟΣΜΕΟ – Αναθεώρηση Α3) της Εγνατίας Οδού Α.Ε., στις ΠΤΠ Σ307/75 και Σ308/75 και στις Γερμανικές Οδηγίες διαγράμμισης οδών “Richtlinien für die Markierung von Straßen” RMS-1/93, RMS-2/80. Επίσης, έχει ληφθεί υπόψη και ο νέος Κ.Ο.Κ.

Γενικά προβλέπονται οι εξής γραμμές (διαγραμμώσεις) :

- α)** Οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ των λωρίδων διερχόμενης κυκλοφορίας σε περιοχή κόμβου είναι λευκού χρώματος και διαμορφώνονται ως διακεκομμένες γραμμές πλάτους 0,12 m με μήκος γραμμής 3,0 m και μήκος κενού 3,0 m (S1-3/3).
- β)** Για τον διαχωρισμό αντίθετων ρευμάτων κυκλοφορίας εφαρμόζονται συνεχείς γραμμές πλάτους μεταξύ τους 0,12 m.
- γ)** Κατά πλάτος (εγκάρσια) της οδού, στις θέσεις όπου απαιτείται, το κατακόρυφο σήμα «STOP» (P-2, υποχρεωτική διακοπή πορείας) ενισχύεται από λευκή διαγράμμιση πάχους 0,50 m. (B1).
- δ)** Αναγραφή επί του οδοστρώματος της αγγλικής λέξεως "STOP", με γράμματα και σύμφωνα με τα σχετικά διαγράμματα της ΠΤΠ Σ 308-75. Η αναγραφή της λέξεως γίνεται πριν από την προαναφερθείσα συνεχή γραμμή και προβλέπεται στις δευτερεύουσες οδούς των κόμβων. Στις θέσεις των ισόπεδων κόμβων, για την πλήρη αποσαφήνιση των κατευθύνσεων της κυκλοφορίας, προβλέπεται η τοποθέτηση βελών κατεύθυνσης λευκού χρώματος.
- ε)** Στις διαβάσεις πεζών τύπου “Zebra” το διάστημα μεταξύ των ραβδώσεων πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το πλάτος των γραμμών και όχι μεγαλύτερο από το διπλάσιό του. Το πλάτος μίας τέτοιας γραμμής και ενός κενού μαζί πρέπει να είναι μεταξύ 80 και 140 cm. Το πλάτος των διαβάσεων κυμαίνεται από 2,50 έως 4,00 μ.



Εικόνα 5 Διαβάσεις πεζών σε διασταύρωση

Μεταλλικοί ανακλαστήρες

Προβλέπεται η τοποθέτηση ανακλαστικών οδοστρώματος (τύπου “μάτι γάτας”) προειδοποιητικά της διάβασης πεζών, με σκοπό την ενίσχυση της ορατότητας και τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, ιδίως κατά τις νυχτερινές ώρες και σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας

Πίνακας οδών για παρεμβάσεις βελτίωσης:

α/α	Οδος	Μήκος οδού μέτρα
1	ΒΙΤΣΗ	550
2	ΠΑΤΡ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ 1	650
3	ΠΑΤΡ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ 2	275
4	40 ΕΚΚΛΗΣΙΩΝ	1200
5	ΕΥΡΥΠΙΔΟΥ 1	170
6	ΠΑΝΤΑΖΙΔΟΥ	325
7	ΜΑΥΡΟΜΙΧΑΛΗ	135
8	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	150
9	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΡΗΓΑ	335
10	ΕΥΡΥΠΙΔΟΥ 2	940
11	ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	320
12	ΟΡΦΕΩΣ	83
13	ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 2	89
14	ΚΩΝ/ΠΟΛΕΩΣ	564
15	ΕΘΝΟΜΑΡΤΥΡΩΝ 2	68
16	ΟΡΕΣΤΟΥ	216
	σύνολο	6.070,00

ΕΚΤΙΜΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΝΑΓΩΓΗ ΣΕ Μ3	ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΤΝ/Μ3	ΑΝΑΓΩΓΗ ΣΕ ΤΝ	ΕΙΣΦΟΡΑ ΥΠΟΧΡΕΟΥ €/ΤΝ	ΚΟΣΤΟΣ
Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm	m ²	48.560,00	1.942,40	2,30	4.467,52	1,33	5.941,80
						ΣΥΝΟΛΟ στρογ.	6.000,00
						ΟΕ & ΓΕ 18%	1.080,00
						ΣΥΝΟΛΟ	7.080,00

Η συνολική δαπάνη του έργου ανέρχεται σε **1.000.000,00 €** συμπεριλαμβανομένου του Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%, των απροβλέπτων, της αναθεώρησης, των ΑΕΚΚ και του **Φ.Π.Α. 24%**.

ΣΥΝΤΑΞΗ

MARIA KOUTRONA
24/07/2026 10:12

Κουτρώνα Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΟΣ-ΘΕΩΡΗΣΗ
Ο Αν. Προϊστάμενος
Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

VLASAKIS KALENTZIDIS
2026.07.24 12:16:25
+03'00'

Καλεντζίδης Βλασάκης
Χημικός Μηχανικός