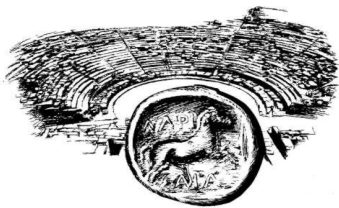


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

MUNICIPALITY OF LARISSA

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ:

Συντήρηση Σήμανσης - Ασφάλειας  
οδικού δικτύου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 200.000,00€

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

### Γενικά

Με την παρούσα εργολαβία θα εκτελεστούν εργασίες συντήρησης Σήμανσης - Ασφάλισης του Εθνικού, Επαρχιακού και Δημοτικού οδικού δικτύου αρμοδιότητας του Δήμου Λαρισαίων.

### 1. Σκοπός

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε από τη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών - Τμήμα Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων με στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας του οδικού δικτύου αρμοδιότητας του Δήμου Λαρισαίων.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η βελτίωση της τρωτότητας του οδικού δικτύου του Δήμου σε ότι αφορά τις ελλείψεις της πλευρικής προστασίας των οδών και γεφυρών, καθώς και της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης που έχουν υποστεί βλάβες.

Στο παραπάνω πλαίσιο θα γίνει περιγραφή των προτεινόμενων επεμβάσεων με οικονομικοτεχνικά στοιχεία για άρση της επικινδυνότητας και βελτίωση της οδικής ασφάλειας τόσο για τους χρήστες της οδού όσο και έναντι τρίτων.

### 2. Συνοπτική Περιγραφή

Με την παρούσα εργολαβία, προβλέπεται

Α) να αντικατασταθούν υφιστάμενα στηθαία από συστήματα αναχαίτισης οχημάτων (ΣΑΟ) κατά μήκος του Εθνικού, Επαρχιακού και Δημοτικού οδικού δικτύου αρμοδιότητας συντήρησης της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων.

Σε θέσεις που τα στηθαία χρήζουν αντικατάσταση προβλέπεται με την παρούσα εργολαβία να αποξηλωθούν και να μεταφερθούν στον χώρο της αποθήκης του Τμήματος Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων στο Αμαξοστασίου του Δήμου Λαρισαίων που στεγάζεται στον κόμβο Κουλουρίου.

Η επιλογή των θέσεων και η τοποθέτηση θα γίνεται αυστηρά με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΟΜΟΕ-ΣΑΟ και τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Β) να γίνουν εργασίες αντικατάστασης της κατακόρυφης σήμανσης (πινακίδων Κ.Ο.Κ. καθώς πληροφοριακών πινακίδων σε κόμβους ) κατά μήκος του Εθνικού Επαρχιακού και Δημοτικού οδικού δικτύου αρμοδιότητας συντήρησης της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων.

Γ) να γίνουν εργασίες διαγράμμισης (κατά μήκος διαγράμμιση οδών – διαγράμμιση διαβάσεων κλπ) για την συντήρηση του Εθνικού Επαρχιακού και Δημοτικού οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων καθώς και των απαιτούμενων ανακλαστήρων οδοστρώματος, γνωστών και

ως «μάτια γάτας» που χρησιμοποιούνται είτε ως υποκατάστατο των διαγραμμίσεων, είτε, συνήθως, ως συνοδευτική επισήμανσή τους.

Δ) να γίνουν εργασίες τοποθέτησης οριοδεικτών εκατέρωθεν των οδών με σκοπό την καθοδήγηση της χάραξης ιδιαίτερα κατά τις νυχτερινές ώρες ή σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας.

### **3. Αντικείμενο του έργου & Αναλυτική Περιγραφή Επεμβάσεων**

#### **Ανανέωση Οριζόντιας Σήμανσης:**

Σημειώνεται ότι η διαγράμμιση αφορά ανανέωση της υφιστάμενης. Η υπάρχουσα διαγράμμιση της οδού είναι καθοριστική και σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να αλλοιωθεί ή να μεταβληθεί η σχεδίαση αυτής, εκτός εάν προβλέπεται από τη μελέτη και δοθεί γραπτή εντολή της Υπηρεσίας για την αλλαγή μορφής ή/και διαστάσεων της υπάρχουσας διαγράμμισης.

Η αναδιαγράμμιση (παλαιών διαγραμμίσεων) θα καλύπτει την υπάρχουσα διαγράμμιση κατά το μέγιστο δυνατό, έτσι ώστε να δημιουργείται καλαίσθητη και σαφής τελική εικόνα και να μην αλλοιώνεται (σύγχυση διαγραμμίσεων), ιδιαίτερα όταν καλύπτονται κενά τμήματα διακεκομμένων γραμμών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να αρχικά να αποτυπώσει πλήρως την υφιστάμενη διαγράμμιση του οδών ή κόμβων που του δίδονται, έτσι ώστε η Υπηρεσία να γνωρίζει αναλυτικά τα μ<sup>2</sup> της διαγράμμισης που απαιτούνται και σε συνεννόηση να προβαίνουν άμεσα και στη αναδιαγράμμιση .

#### **Εγκόψεις διαγραμμίσεις**

**Διαβάσεις πεζών** Οι λωρίδες αυτές είναι παράλληλες προς τον άξονα της οδού και αποτελούν χώρο αποκλειστικής διέλευσης πεζών, των οποίων η προτεραιότητα έναντι των οχημάτων διασφαλίζεται και από τον ΚΟΚ.

#### **Γραμμή διακοπής πορείας (Συνεχής γραμμή κάθετη στη λωρίδα κυκλοφορίας)**

με θερμοπλαστικό ή ψυχροπλαστικό υλικό (η τελική επιλογή θα γίνει εξετάζοντας την ποιότητα των υφιστάμενων ασφαλτικών)

#### **Τυποποιημένη λωρίδα διάβασης 0,40μ X 4,0μ ( κενό 0,50μ) = 1,60μ<sup>2</sup>**

Για κάθε διάβαση υπολογίζονται 13 λωρίδες (διάβαση πεζών + Γραμμή διακοπής πορείας)=20,8 μ<sup>2</sup>

#### **Στο συγκεκριμένο έργο προγραμματίζεται επέμβαση σε 65 θέσεις X 20,8μ<sup>2</sup> =1.352,00 μ<sup>2</sup>**

Η επιλογή θα γίνει από τους παρακάτω κόμβους :

Καρδίτσης – Παπανδρέου

Καρδίτσης –Εχεκρατίδα - Ιωάννη Λάτσιου

Καρδίτσης –Ηρ. Πολυτεχνείου

Δύο διαβάσεις κατά μήκος της οδού Καρδίτσης

Σαρίμβη – Ιωάννη Λάτσιου

Ανθ. Γαζή – Παπακυριαζή

Ανθ.Γαζή – Κουμουνδούρου

Ανθ.Γαζή – Ηρ. Πολυτεχνείου

Ανθ. Γαζή -Αγ. Νικολάου

Ηρώων Πολυτεχνείου – 28<sup>ης</sup> Οκτωβρίου

Ηρώων Πολυτεχνείου – Υψηλάντου  
Ηρώων Πολυτεχνείου – Γούναρη – Καραγάτση  
Ηρώων Πολυτεχνείου – Αγιάς  
Ηρώων Πολυτεχνείου- Κολοκοτρώνη

Γεωργιάδου-Ολύμπου  
Γεωργιάδου-Δήμητρας  
Γεωργιάδου-Διονύσου  
Γεωργιάδου-Ζωοδόχου Πηγής  
Γεωργιάδου-Μανωλάκη –Κενταύρων

Κενταύρων-Κύπρου

Σωκράτους – Πλάτωνος  
Τρεις διαβάσεις κόμβων κατά μήκος της οδού Σωκράτους

Αγιάς – Πορφύρα

31<sup>η</sup> Αυγούστου – 25<sup>η</sup> Μαρτίου  
31<sup>η</sup> Αυγούστου – Αμαλίας – Βενιζέλου  
31<sup>η</sup> Αυγούστου – Αγιάς

Τέσσερις διαβάσεις κόμβων επί της οδού Λαμπράκη (Μανουσάκη ,Γερουλάνου, Πάρνηθος κλπ)

Τέσσερις διαβάσεις κόμβων στην οδό Φαρσάλων (Διγενή ,Ακαρνανίας κλπ)

Τέσσερις διαβάσεις κόμβων στην οδό Βόλου ( Σικελιανού κλπ)

Τέσσερις διαβάσεις κόμβων στην οδό Λαγού

Τέσσερις διαβάσεις κόμβων στην οδό Ιωαννίνων

Τέσσερις διαβάσεις κόμβων στην οδό Γ. Παπανδρέου -1<sup>η</sup>ς Μεραρχίας-Χατζημιχάλη

Διαβάσεις στο εθνικό δίκτυο προς Γιάννουλη (καθώς και μέσα στον οικ. της Γιάννουλης), στην Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης (σε κόμβους)

### **Κατά μήκος διαγραμμίσεις**

**Οριογραμμές (συνεχείς μονές γραμμές)** που καθορίζουν τα άκρα του χώρου στον οποίο επιτρέπεται να κινούνται κανονικά τα οχήματα

**διπλής συνεχόμενης γραμμής στον άξονα της οδού** διαχωρίζει τις αντίθετες κατευθύνσεις κυκλοφορίας και δεν επιτρέπεται το προσπέρασμα

### **Γραμμές οριοθέτησης των λωρίδων κυκλοφορίας**

Κατά κανόνα η γραμμή αυτή είναι διακεκομμένη, δηλαδή επιτρέπει τη μετάβαση των οχημάτων από τη μια λωρίδα στην άλλη. Σε σπάνιες όμως περιπτώσεις, όπου συντρέχουν λόγοι ασφάλειας γέφυρες κτλ η γραμμή αυτή είναι συνεχής απαγορεύοντας με αυτόν τον τρόπο την αλλαγή λωρίδας.

**με ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης** (η τελική επιλογή θα γίνει εξετάζοντας την ποιότητα των υφιστάμενων ασφαλιστικών)

Η επιλογή θα γίνει από τους παρακάτω δρόμους :

Τμήματα της περιφερειακής Τρικάλων (από το συνολικό μήκος των 7.941μ)

Τμήματα της Π.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Λ. Καραμανλή) (από το συνολικό μήκος των 12.820μ) από τον Κόμβο της Βιοκαρπέντ έως τον Κόμβο Κουλουρίου

Τμήματα της Δευτερεύουσας Εθνικής οδού Λαρίσας-Γιάννουλης (από το συνολικό μήκος των 1.600μ)

Στα ανωτέρω τμήματα θα γίνει επέμβαση

είτε σε **διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού**

είτε συνδυασμός **διπλής συνεχόμενης γραμμής στον άξονα της οδού, οριογραμμών ή γραμμών οριοθέτησης λωρίδων κυκλοφορίας**

**Στην περιφερειακή Τρικάλων σε μήκους  $6.160\mu \times 2$  λωρίδες  $\times 0,15 = 1.848,00 \mu^2$  στην διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού**

**Στην περιφερειακή Τρικάλων σε μήκους  $5.100\mu \times 2$  λωρίδες  $\times 0,15 = 1.530,00 \mu^2$  στις οριογραμμές της οδού**

Στην υπογείωση της οδού Φαρσάλων με τις Σιδ. Γραμμές θα γίνει επέμβαση σε μήκος

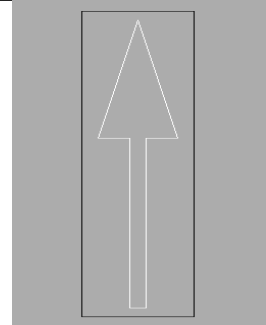
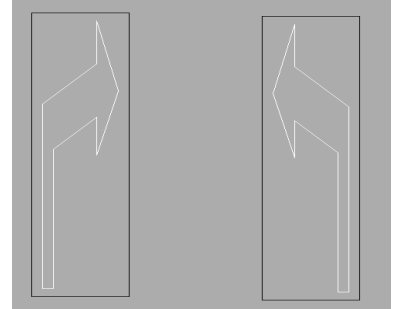
**$430\mu \times 4$  λωρίδες  $\times 0,12 = 207 \mu^2$  οριογραμμών & σε μήκος  $50\mu \times 2 \times 0,12 = 12\mu^2$  στην διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού**

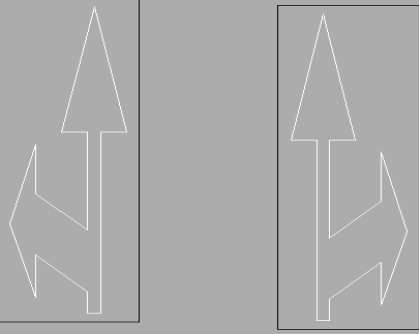
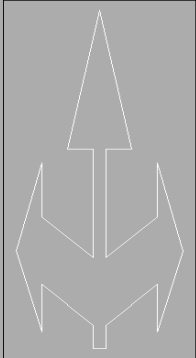
Στην Υπογείωση της οδού Εχεκρατίδας με τις Σιδ. Γραμμές θα γίνει επέμβαση σε μήκος  $445\mu \times 2 \times 0,12 = 107 \mu^2$  οριογραμμών & σε μήκος  $445\mu \times 2 \times 0,12 = 107 \mu^2$  στην διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού

#### **Λοιπές οριζόντιες σημάνσεις**

**Τα τόξα κυκλοφορίας ή βέλη κατεύθυνσης (Βέλη εκτροπής ή επιλογής λωρίδας)** Χρησιμοποιούνται σε οδούς με περισσότερες από μια λωρίδες ανά κατεύθυνση και καθορίζουν σε ποια ή ποιες λωρίδες πρέπει υποχρεωτικά να κινείται ο οδηγός, για να ακολουθήσει την κατεύθυνση που επιθυμεί στον επόμενο κόμβο.

Η επιλογή θα γίνει από τους παραπάνω δρόμους που γίνεται χρήση των κατά μήκος διαγραμμίσεων καθώς και από τους κόμβους στους οποίους γίνεται χρήση των εγκάρσιων διαγραμμίσεων.

	εμβαδο	τεμαχια
	1,21μ2	35
	1,50μ2	25

		2,19 μ2	10
		3,16μ2	5

με θερμοπλαστικό ή ψυχοπλαστικό υλικό (η τελική επιλογή θα γίνει εξετάζοντας την ποιότητα των υφιστάμενων ασφαλτικών)

**Στο συγκεκριμένο έργο προγραμματίζεται επέμβαση σε 75 θέσεις (που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία) συνολικού εμβαδού 117,55 μ2**

### **Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων**

Αντικατάσταση μη πιστοποιημένων στηθαίων λόγω φθοράς ή παλαιότητας με πιστοποιημένα συστήματα , στις υφιστάμενες οδούς. Το βασικό πρόβλημα είναι ότι τα στηθαία ασφαλείας που χρησιμοποιήθηκαν έως και πρόσφατα δεν έχουν υποβληθεί σε δοκιμές κατά ΕΛΟΤ EN 1317 , συνεπώς δεν είναι γνωστό εάν αυτά πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου και κατά επέκταση εάν είναι κατάλληλα για εφαρμογή διότι αποτελούν κατασκευές και όχι συστήματα αναχαίτισης και δεν μπορούν να φέρουν σήμα CE.

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2 λειτουργικού πλάτους W2 και κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 που θα τοποθετούνται με έμπηξη, στις παρακάτω θέσεις:

Οι επιμέρους θέσεις αντικατάστασης της παρούσας εργολαβίας ,απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα:

### **Περιφερειακή Τρικάλων (επεμβάσεις)**

#### **Κατεύθυνση προς Τρίκαλα**

πριν την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Ξυλοκάστρου μήκους 76,60μ

ανάμεσα από την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Ξυλοκάστρου και την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & γραμμών ΟΣΕ, μήκους 88,90μ

ανάμεσα από την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & γραμμών ΟΣΕ και την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Καρδίτσης , μήκους 125μ

ανάμεσα από την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Καρδίτσης και προς τα Τρίκαλα, μήκους 64,80μ

## **Κατεύθυνση προς κόμβο Φαρσάλων με Περιφερειακή Τρικάλων**

πριν την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Καρδίτσης, μήκους 65μ

ανάμεσα από την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Καρδίτσης και την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & γραμμών ΟΣΕ, μήκους 121,1μ

ανάμεσα από την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & γραμμών ΟΣΕ και την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Ξυλοκάστρου, μήκους 88,60μ

ανάμεσα από την Γέφυρα Περιφερειακής Τρικάλων & οδού Ξυλοκάστρου και προς τον κόμβο Φαρσάλων με περιφερειακή, μήκους 77μ

Οι συνολικές επεμβάσεις θα συνολικού μήκους 710μ.

Επιπρόσθετα θα τοποθετηθούν στα μεταλλικά ΣΑΟ, ανακλαστικές οριολωρίδες διαστάσεων : (ύψος 15 cm και μήκος 80 cm ), χρώματος λευκό, κίτρινο, κόκκινο, φθορίζον κίτρινο και φθορίζον πορτοκαλί (χρώματος που θα ορίσει η Υπηρεσία) ανά 2μ περίπου.

## **Κατακόρυφη σήμανση**

Αντικατάσταση υφισταμένων είτε λόγω βλαβών είτε λόγω μειωμένης αντανακλαστικότητας, πινακίδων πληροφοριακής σήμανσης σε Κόμβους.

Κατά την υπογραφή της σύμβασης θα δοθεί πλήρης πίνακας των υπό αντικατάσταση πληροφοριακών πινακίδων (ποσότητα 65μ<sup>2</sup>)

Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει την κατακόρυφη σήμανση ύστερα από τελική έγκριση της Υπηρεσίας σε ότι αφορά την ακριβή θέση τοποθέτησης και την παραλαβή του υλικού.

## **Ανακλαστήρες**

Οι ανακλαστήρες οδοστρώματος, γνωστοί και ως «μάτια γάτας», είναι αντανακλαστικές συσκευές χαμηλού ύψους που τοποθετούνται επάνω στο οδόστρωμα, είτε ως υποκατάστατο των διαγραμμίσεων, είτε, συνήθως, ως συνοδευτική επισήμανσή τους.

Μεταλλικοί ανακλαστήρες διπλής όψης θα τοποθετηθούν ανά 50εκ. ανάμεσα από την **διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού**, στο σκεπασμένο τμήμα της Υπογείωσης της οδού Εχεκρατίδας με τις Σιδ. Γραμμές . Επιπλέον θα τοποθετηθούν ανά 50εκ. ανάμεσα από την **διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού, στην έξοδο της** υπογείωσης της οδού Φαρσάλων με τις Σιδ. Γραμμές στην περιοχή της Ανθούπολης.

## **Πλαστικοί οριοδείκτες**

Οι οριοδείκτες είναι οι χαρακτηριστικοί στυλοί που τοποθετούνται εκατέρωθεν της οδού, με σκοπό να υποδείξουν τα όριά της στον οδηγό και να τον καθοδηγήσουν σε περιπτώσεις ασαφούς χάραξης ή αξιόλογης μεταβολής της. Η χρησιμότητά τους γίνεται καθοριστική κατά τις νυχτερινές ώρες ή σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας, όπου με τα αντανακλαστικά τους στοιχεία δίνουν στον οδηγό μία σαφή εικόνα των ορίων και της χάραξης της οδού, από πολύ μακριά

Πλαστικοί οριοδείκτες θα τοποθετηθούν κατά μήκος της περιφερειακής Τρικάλων ανά 80 μέτρα στις ευθείες και ανά 40-50μ στις καμπύλες της οδού.

## Γενικά

Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα τηρούνται τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, όπως προβλέπονται από τα συμβατικά τεύχη.

**ΛΑΡΙΣΑ 16 - 05 - 2017**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τμ.  
Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων**

**Σταματία ΜΑΓΛΑΡΑ  
Πολιτικός Μηχανικός**

**ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Ο ΑΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ  
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**