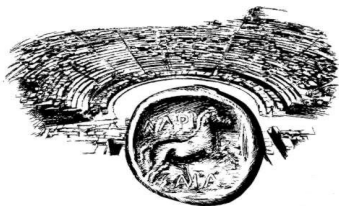


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

MUNICIPALITY OF LARISSA

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ:

Συντήρηση Σήμανσης - Ασφάλειας  
οδικού δικτύου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 750.000,00€

CPV :45233139-3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ

## 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/ση 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. (εφόσον απαιτηθούν από την Υπηρεσία)

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 – ποδηλατοδρόμων 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, συνθήως, 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 .

#### **Εγκάρσιες 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 ψυχοπλαστικό υλικό (η τελική επιλογή θα γίνει εξετάζοντας την ποιότητα των υφιστάμενων ασφαλικών)

**Τυποποιημένη λωρίδα διάβασης 0,50μ X 3,0μ ( κενό 0,50μ) = 1,50μ<sup>2</sup>**

Η επιλογή θα γίνει από τους παρακάτω κόμβους των κάτωθι οδών :

Ηπείρου / Μανδηλαρά /Κύπρου –Θέτιδος /Ανθίμου Γαζή /Μανωλάκη /Κενταύρων  
Γεωργιάδου / 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου /28<sup>ης</sup> Οκτωβρίου /31<sup>ης</sup> Αυγούστου /Ολύμπου  
Ηρώων Πολυτεχνείου /Ταγμ. Βελλησσαρίου /Υψηλάντου /Χρυσόχου /Καρδίτσης  
Τσιτσάνη /Γ. Παπανδρέου /Σαρίμβεη /Φαρσάλων /Αγιάς /Βόλου /Σωκράτους  
Λαμπράκη / Σαρίμβεη /Ιωαννίνων /Λαγού /Χατζημιχάλη /1<sup>ης</sup> Μερραρχίας  
Θεοφράστου /Διγενή /Παναγούλη /Παπαναστασίου /Νικηταρά /Γ. Σεφέρη  
Κλπ.

Σε όλες τις σχολικές μονάδες

Πέριξ των δύο Νοσοκομείων της πόλης

Σε όλες τις πλατείες και τους Αθλητικούς χώρους

Σε οικισμούς που ανήκουν στο Δήμο Λαρισαίων

**Σε τμήματα περιφερειακών οδών της Λάρισας (εθνικό/Επαρχιακό δίκτυο) τα οποία παραδόθηκαν για συντήρηση στο Δήμο Λαρισαίων.**

**Το υπόλοιπο Δημοτικό δίκτυο**

Και ενδεικτικά :

<b>Τμήματα Εθνικής οδού</b>	<b>Μήκος (Κm)</b>
ΔΕΥΑΛ-Γεωργική Σχολή	1,60
Γ. Παπανδρέου	2,05
Λαγού	0,70
Ιωαννίνων	2,00
Περιφερειακή Λαρίσης-Τρικάλων	7,70
Σανδράκη	1,80
Βόλου	1,90
Σάκη Καραγιωργα	2,07
Λ. Καραμανλή –Π.Ε.Ο. Λαρίσης-Θεσσαλονίκης	13,00
Κοζάνης	3,15
	<b>35,97</b>

<b>Αστικές αρτηρίες</b>	<b>Μήκος (Κm)</b>
Ηρώων Πολυτεχνείου	3,35
Γεωργιάδου	1,49
Τσόγκα	0,38
Σαρίμβεη	1,25
Καρδίτσης	0,74
Φαρσάλων	3,83
Διγενή	0,34
Βόλου	0,50
	<b>11,90</b>

<b>Συλλεκτήριες (κέντρου)</b>	<b>Μήκος (Κm)</b>
Παπαναστασίου	0,80
Μανωλάκη	0,40
Κενταύρων	0,32
Κύπρου	0,65
Ανθ. Γαζή	0,70
Ηπείρου	1,60
Μανδηλαρά	1,10
Ταγμ. Βελησσαρίου	0,49
Θέτιδος	0,50
Κραννώνος	0,62
Αθηνάς	0,16
Καραθάνου	0,78
Τρικάλων	0,12
Κουμουνδούρου	0,36
Παπακυριαζή	0,30
Βενιζέλου-Ολύμπου-Αμαλίας	0,22
Ολύμπου	0,60

Ερ. Σταυρού	0,36
Αγιάς	1,15
Χρυσοχόου	0,56
Λ. Μαβίλη-Αγ. Μαρίνης	0,44
Νικηταρά	0,65
Γ. Σεφέρη	0,65
Γούναρη	0,24
23 <sup>ης</sup> Οκτωβρίου	0,73
Υψηλάντου	0,92
28 <sup>ης</sup> Οκτωβρίου	0,86
Παναγούλη	0,90
	<b>17,18</b>

### 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 ασφαλικών)

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

**Σε τμήματα περιφερειακών οδών της Λάρισας (εθνικό δίκτυο) τα οποία παραδόθηκαν για συντήρηση στο Δήμο Λαρισαίων.**

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

Στα ανωτέρω τμήματα θα γίνει επέμβαση

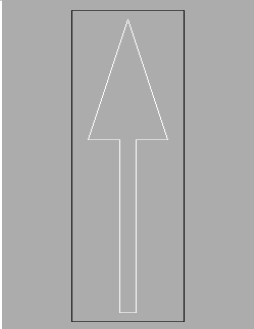
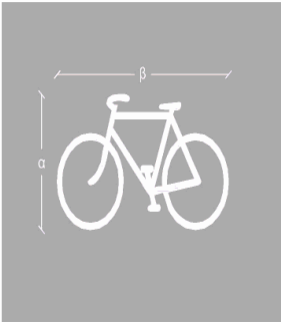
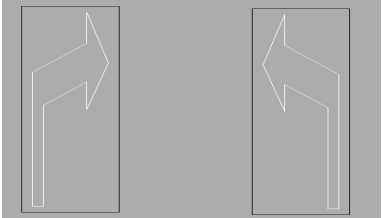
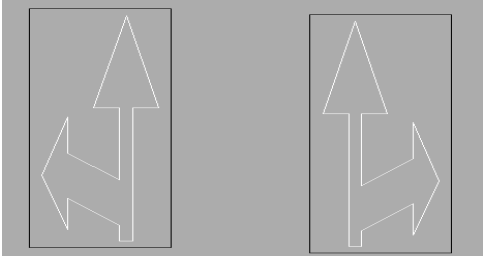
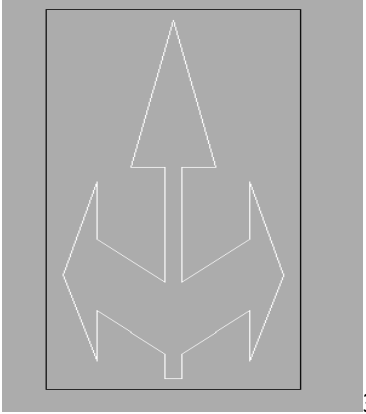
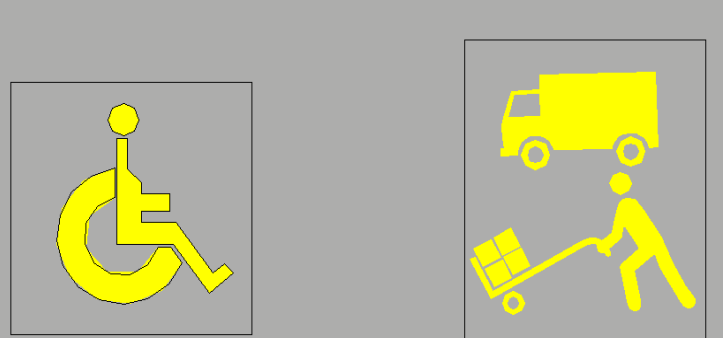
είτε σε **διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού**

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

### Λοιπές οριζόντιες σημάσεις

**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.

 <p>1,21μ2</p>	<p>Σχήμα 0-7 Σύμβολο ποδηλάτου</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>μέγεθος</th> <th>α</th> <th>β</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>μικρό</td> <td>750 χλστ.</td> <td>1.215 χλστ.</td> </tr> <tr> <td>μεσαίο</td> <td>1.100 χλστ.</td> <td>1.780 χλστ.</td> </tr> <tr> <td>μεγάλο</td> <td>1.700 χλστ.</td> <td>2.750 χλστ.</td> </tr> </tbody> </table> 	μέγεθος	α	β	μικρό	750 χλστ.	1.215 χλστ.	μεσαίο	1.100 χλστ.	1.780 χλστ.	μεγάλο	1.700 χλστ.	2.750 χλστ.
μέγεθος	α	β											
μικρό	750 χλστ.	1.215 χλστ.											
μεσαίο	1.100 χλστ.	1.780 χλστ.											
μεγάλο	1.700 χλστ.	2.750 χλστ.											
 <p>1,50μ2</p>	<p>Διάφορων γραμμάτων Α έως Ω (ύψος 1,60μ)</p>												
 <p>2,19 μ2</p>	<p>Βέλη κατεύθυνσης (σε κυκλικό κόμβο)</p>												
 <p>3,16μ2</p>	<p><b>Μήτρα ΑμεΑ διαστάσεων 1,00μ X 1,00μ</b>  <b>Μήτρα Φορτοεκφόρτωσης διαστάσεων 1,00μ X 1,20μ</b></p> 												

με ψυχροπλαστικό υλικό (η τελική επιλογή θα γίνει εξετάζοντας την ποιότητα των υφιστάμενων ασφαλικών).

Περιλαμβάνονται επιπλέον και διαγραμμίσεις με διάφορες μήτρες που δοθούν από την Υπηρεσία.(εκτός των ήδη τοποθετημένων στο άνω πίνακα)

Τυποποιημένη μήτρα με εμβαδό 2,50μ2

## 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

**Π.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Λ. Καραμανλή)**

**Σε όλες τις βλάβες που θα παρουσιαστούν**

**Σε επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου**

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 υφιστάμενων 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

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 20εκ ή 50εκ. ανάμεσα από την **διπλή συνεχόμενη γραμμή στον άξονα της οδού**, σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία

## Πλαστικοί οριοδείκτες

Οι οριοδείκτες είναι οι χαρακτηριστικοί στύλοι που τοποθετούνται εκατέρωθεν της οδού, με σκοπό να υποδείξουν τα όρια 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 οδών που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία , ανά 80 μέτρα στις ευθείες και ανά 40-50μ στις καμπύλες της οδού. (200 τεμάχια)

## Γενικά

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

**ΛΑΡΙΣΑ 19 -11- 2019**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τμ.  
Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων**

**ΔΑΟΥΛΑ Αθηνά  
Πολιτικός Μηχ/κος Τ.Ε.**

**ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Ο ΑΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ  
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**