



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε.  
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕΘ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΡΓΟ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ε.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ Ε.Ο.16  
ΕΩΣ ΟΡΙΑ ΝΟΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : Πρόγραμμα Επενδυτικών  
Δαπανών Ιδίων Πόρων (Τέλη  
Μεταβίβασης Αυτοκινήτων) Μ.Ε.  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΕΤΟΥΣ 2018

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2131ΘΕΣ008ΙΔΠ17

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.000.000,00 €

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Θεσσαλονίκη 11 / 06 / 2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Θεσσαλονίκη 11 / 06 / 2018  
Ο Αν. Προϊστάμενος  
Τ.Σ.Ε./Υ.Τ.Ε.Μ.Ε.Θ.

Σύμφωνα με την 290679(8523)  
απόφαση

Θεσσαλονίκη 13 / 06 / 2018  
Ο Αν. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε.Μ.Ε.Θ.

Δήμητρης Γιαννακού  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

Κονδυλένια Σαφλέκου  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

Δημήτριος Αγγελίδης  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με Α' β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ  
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Μ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ε. Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-  
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ Ε.Ο.16 ΕΩΣ ΟΡΙΑ  
ΝΟΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ  
ΔΑΠΑΝΩΝ ΙΔΙΩΝ ΠΟΡΩΝ  
Μ.Ε.ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΕΤΟΥΣ 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.000.000,00€

### Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

Με την διάθεση πίστωσης 1.000.000,00€, θα εκτελεστεί το έργο: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ε.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ Ε.Ο.16 ΕΩΣ ΟΡΙΑ ΝΟΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ».

Το τμήμα της Ε.Ο. 16 Θεσσαλονίκης- Πολυγύρου αρμοδιότητας Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, αρχίζει από το Ι/Κ «Πράσινα φανάρια» (Χ.Θ.13+100) και εκτίνεται έως τα όρια του Νομού Χαλκιδικής (Χ.Θ.30+250) και είναι συνολικού μήκους 17,15 χλμ.

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν αφορούν στην επισκευή, συντήρηση και αποκατάσταση των φθορών οδοστρώματος, της κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης και γενικά στη βελτίωση των μέτρων ασφαλείας της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης-Πολυγύρου (Ε.Ο.16) αρμοδιότητας Μ.Ε. Θεσσαλονίκης .

**Συνολική προθεσμία του έργου ορίζεται σε (730) ΕΠΤΑΚΟΣΙΕΣ ΤΡΙΑΝΤΑ ΗΜΕΡΕΣ.**

Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Προγράμματος Επενδυτικών Δαπανών της ΜΕΘ χρηματοδοτούμενων από Ιδίους Πόρους 2018 (Απόφαση έγκρισης με Α.Α.: 5/2018/ αρ. συνεδρ. 1<sup>η</sup>/26-1-2018, (ΑΔΑ: ΩΠ1Η7ΛΛ-ΤΜΞ)) και με κωδικό έργου 2131ΘΕΣ008ΙΔΠ17.

#### Α. ΓΕΝΙΚΑ

Οι εργασίες θα εκτελούνται επί του οδοστρώματος της οδού, εκατέρωθεν επί των τεχνικών και των ερεισμάτων της οδού, επί των διαχωριστικών νησίδων, σε κόμβους, σε κάθετες οδούς διασύνδεσης και γενικά σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και παρατηρούνται φθορές σε στοιχεία του Οδικού δικτύου, προκειμένου να αποκαθίσταται η ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων.

Επειδή το έργο αφορά συντήρηση και αντιμετώπιση υφιστάμενων αλλά και απρόβλεπτων αναγκών όπως αυτές θα εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της συμβατικής προθεσμίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα προσήκοντα προληπτικά μέτρα για την αποτροπή κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων.

Ο ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε προθεσμία 10 ημερολογιακών ημερών και με τη συνδρομή της Υπηρεσίας, θα προβεί σε συστηματική καταγραφή των σημείων που χρήζουν άμεσης επέμβασης.

Η υπηρεσία ύστερα από αξιολόγηση των καταγραφών και ιεράρχηση προτεραιοτήτων ανάλογα με το βαθμό κινδύνου και λαμβάνοντας τις δικές της καταγραφές από τα Δελτία Τεχνικής Αστυνόμευσης αλλά και από σχετική αλληλογραφία με Τμήματα Τροχαίας, δήμους και πολίτες θα προσδιορίσει τα προς συντήρηση

τμήματα του οδικού δικτύου και θα κοινοποιήσει προς τον ανάδοχο πίνακα εργασιών για εκτέλεση και άμεση επέμβαση για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

Στις υποχρεώσεις αναδόχου, περιλαμβάνεται και η λήψη των αναγκαίων προληπτικών μέτρων για την αποτροπή κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων, όπως για παράδειγμα η σήμανση των επικίνδυνων σημείων με κώνους.

Ο Ανάδοχος πρέπει να τηρεί ημερολόγιο και βιβλίο καταμέτρησης για τις θέσεις που εγκαθίσταται καθώς και για τις ποσότητες των κατεστραμμένων υλικών, που μεταφέρονται προς φύλαξη στις αποθήκες. Οι φορτοεκφορτώσεις, οι μεταφορές από τον τόπο προμήθειας στην θέση εγκατάστασης σε οιαδήποτε απόσταση και η αποκομιδή των κατεστραμμένων καθώς και οι σταλίες κλπ. περιλαμβάνονται ανηγμένες στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης και κατά συνέπεια στην προσφορά του Αναδόχου.

## **B. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **B1. ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ**

Με την παρούσα χρηματοδότηση ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι δυνατή η ανακατασκευή της οδού στα εξής τμήματα :

**1.** Τμήμα από τα «πράσινα φανάρια» Χ.Θ.13+100 έως την Χ.Θ. 14+400 ( μήκους 1300 μέτρων).

- Κατασκευή ερεισμάτων και από τις δυο κατευθύνσεις, καθώς και στις θέσεις των στάσεων των λεωφορείων.

- Τοποθέτηση νέων Συστημάτων Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ). Θα εφαρμοστεί μετά από τον υπολογισμό των τύπων ΣΑΟ σε όλο το μήκος του τμήματος της οδού από τον ανάδοχο ( εμπόδια- δέντρα-ιστοί φωτισμού, στάσεις λεωφορείων, διασταυρώσεις , πεζοδρόμια κ/λπ), τον οποίο θα καταθέσει στη Υπηρεσία για την έγκρισή του.

-Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος σε βάθος έως 4 εκατοστών και διάστρωση πάχους 5 εκατοστών ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας.

- Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή όπως ήταν πριν το φρεζάρισμα και διαγράμμιση δυο διαβάσεων πεζών ( στην στάση Κέντρου Υγείας Θέρμης και στην στάση Αγρόκτημα).

- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης όπου απαιτείται.

- Κατασκευή τμήματος πεζοδρομίου στην στάση Κέντρου Υγείας Θέρμης για την ασφαλή πρόσβαση προς το Κ.Υ. Θέρμης ( τοιχείο αντιστήριξης, επίχωμα υπάρχοντος ορύγματος, πλακόστρωση) και επιδιόρθωση πεζοδρομίου στα πράσινα φανάρια.

- Αποψίλωση και απομάκρυνση της ανεπιθύμητης βλάστησης που βρίσκεται εκατέρωθεν του οδοστρώματος της οδού

**2.** Τμήμα. Το Α/Κ Θέρμης, Χ.Θ. 14+400 έως Χ.Θ. 14+800, και σε μήκος 40,0 έως 50,0μετρα σε κάθε κλάδο εξόδου από τον Α/Κ.

- Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος δυο στρώσεων σε βάθος έως 6 εκατοστών η κάθε μία, διάστρωση ασφαλτικής στρώσης μεταβλητού πάχους (ισοπεδωτικής στρώσης) έως 5 εκατοστών και στη συνέχεια διάστρωση πάχους 5 εκατοστών ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας **με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.**

- Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή όπως ήταν πριν το φρεζάρισμα.

- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης όπου απαιτείται.

- Αποψίλωση και απομάκρυνση της ανεπιθύμητης βλάστησης που βρίσκεται εκατέρωθεν του οδοστρώματος της οδού.
- Καθάρισμα από σκουπίδια και μπάζα όλης της ακάλυπτης επιφάνειας του κόμβου.
- Καθαίρεση φθαρμένων και τοποθέτηση νέων Συστημάτων Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ) στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Θα εφαρμοστούν μετά από τον υπολογισμό των τύπων ΣΑΟ από τον ανάδοχο και την έγκρισή τους από την Υπηρεσία.

**3.** Το τμήμα Ι/Κ Λακκιάς μήκους 210 μέτρων και για την προσαρμογή στον Ι/Κ , 30 μέτρα τον δρόμο προς Λακκιά.

Η παρέμβαση στο Ι/Κ Λακκιάς έχει σκοπό την αντιμετώπιση των λιμναζόντων όμβριων υδάτων.

Ο ανάδοχος πρέπει να προβεί στην αποτύπωση του κόμβου. Βάσει αποτύπωσης θα γίνει φρεζάρισμα και θα δοθούν, με διάστρωση ασφαλικής στρώσης μεταβλητού πάχους (ισοπεδωτική στρώση μέσου πάχους 3εκ.), οι κατάλληλες κλίσεις στο οδόστρωμα. Στη συνέχεια θα γίνει διάστρωση πάχους 5 εκατοστών ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας

Στην κατεύθυνση από Πολύγυρο προς Θεσσαλονίκη , από δεξιά του οδοστρώματος, στον Ι/Κ Λακκιάς θα κατασκευαστεί επενδεδυμένη τριγωνική τάφρος με φρεάτια υποδοχής των ομβρίων υδάτων που θα απορρέουν στον υπάρχοντα αγωγό ομβρίων υδάτων.

Η επενδεδυμένη τριγωνική τάφρος θα φέρει ρείθρο για την συγκράτηση χωμάτων από τα παρακείμενα χωράφια και ο κάθετος στην Ε.Ο.16 χωματόδρομος θα οδοστρωθεί σε μικρό μήκος ώστε να μην κατεβαίνουν λάσπες στο οδόστρωμα με την βροχή.

**4.** Συντήρηση όλης της Ε.Ο.16 έως τα όρια του Ν. Χαλκιδικής όπως:

- Επισκευή και συντήρηση τμημάτων του οδοστρώματος που παρουσιάζουν τοπικές φθορές παραμορφώσεων, ρηγματώσεων, καθιζήσεων και τροχοαυλακώσεων , η επούλωση λάκκων. (όπως στην Χ.Θ.23+600,( 1<sup>η</sup> στροφή προς Σουρωτή) όπου υπάρχει έντονο πρόβλημα καθίζησης οδοστρώματος καθώς και στα φθαρμένα τμήματα του οδοστρώματος από την στροφή προς Λακκιά έως τα Βασιλικά

- Στον Ι/Κ ΣΕΔΕΣ, λόγω κλοπής πρέπει να επανατοποθετηθούν και να πακτωθούν σχάρες στα πεζοδρόμια
- Μετά τον Ι/Κ Λακκιάς, στην κατεύθυνση από Πολύγυρο προς Θεσσαλονίκη, καθώς και σε άλλα σημεία, λόγω καθίζησης ή κακοτεχνιών πρέπει να γίνει υπερύψωση και προσαρμογή στάθμης φρεατίων ομβρίων υδάτων.
- Μετά τον Ι/Κ Φιλοθέης θα κατασκευαστεί επενδεδυμένη τριγωνική τάφρο που θα φέρει ρείθρο για την συγκράτηση χωμάτων από τα παρακείμενα χωράφια.
- Αποψίλωση και απομάκρυνση της ανεπιθύμητης βλάστησης που βρίσκεται εκατέρωθεν του οδοστρώματος της οδού
- Καθαρισμός ρείθρων, η διάνοιξη, καθαρισμός και μόρφωση τάφρου
- Κατασκευή ερεισμάτων στα τμήματα της οδού όπου δεν υπάρχουν
- Κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση
- Αποκατάσταση λάκκων οδοστρώματος

Γενικά εργασίες που θα βελτιώσουν τα μέτρα ασφαλείας της Ε.Ο.16 αρμοδιότητας Μ.Ε.Θ.

**B2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ, ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Αντικείμενο της εργολαβίας είναι:

- Η επισκευή και συντήρηση τμημάτων του οδοστρώματος που παρουσιάζουν τοπικές φθορές, η επούλωση λάκκων, παραμορφώσεων, ρηγματώσεων, καθιζήσεων και τροχοαυλακώσεων.

Η επισκευή των φθαρμένων τμημάτων, σύμφωνα με το μέγεθος της διάβρωσης, θα γίνεται ως ακολούθως:

α. Μικροφθορές οδοστρωμάτων (λάκκοι μικρής έκτασης) προετοιμασία του σκάμματος με καθαρισμό, ορθογωνισμό και κατακορύφωση των παρειών για τη διάστρωση- πλήρη κατασκευή βάσης από θραυστό υλικό σε στρώσεις πάχους 10εκ. (όπου απαιτείται πλήρωση με θραυστό υλικό καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας) - ασφαλική προεπάλειψη πυθμένα με ασφαλικό διάλυμα, τάπητα ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης συμπυκνωμένου πάχους ανάλογα με την προκύπτουσα διατομή του οδοστρώματος και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m .

β. Εκτεταμένες διαβρώσεις οδοστρωμάτων (μακροχρόνιες φθορές - σοβαρές διαβρώσεις) με φρεζάρισμα του ασφαλικού, μεταφορά των άχρηστων υλικών, κατασκευή βάσης από θραυστό υλικό με στρώση πάχους 10εκ όπου απαιτείται, προεπάλειψη πυθμένα με ασφαλικό διάλυμα, τάπητα ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης, συμπυκνωμένου πάχους ανάλογα με την προκύπτουσα διατομή του οδοστρώματος και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου ή με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου κατόπιν σχετικής εντολής της Υπηρεσίας.

Σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία θα χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση και αντιολισθηρή ασφαλική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

- Η διάνοιξη τάφρου και κατασκευή ερεισμάτων στα τμήματα της οδού όπου δεν υπάρχουν .
- Η αποψίλωση και απομάκρυνση της ανεπιθύμητης βλάστησης και διαμόρφωση των υφιστάμενων θάμνων που βρίσκονται εκατέρωθεν του οδοστρώματος της οδού.
- Η επαναδιαγράμμιση του οδικού δικτύου όπου η οριζόντια σήμανση έχει αποχρωματιστεί και η εκ νέου διαγράμμιση στα σημεία των νέων ασφαλικών στρώσεων.
- Η αντικατάσταση κατεστραμμένων και η τοποθέτηση νέων πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης.
- Ο καθαρισμός και μόρφωση πρανών και πυθμένα υφιστάμενης τάφρου τριγωνικής διατομής ή ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος.
- Ο πλήρης καθαρισμός οχετών ύψους ή ανοίγματος μέχρι 3.00 μ., και εκσκαφή τυχόν προσχώσεων με απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.
- Ο πλήρης καθαρισμός αγωγών αποχέτευσης και φρεατίων υδροσυλλογής γενικά από φερτές ύλες και αντικείμενα ώστε να αποκατασταθεί η λειτουργία τους.

- Η αποξήλωση των κατεστραμμένων στηθαίων ασφαλείας και συγκέντρωση των στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας, σε θέσεις που θα υποδειχθούν από αυτήν.
- Η τοποθέτηση - αντικατάσταση νέων στηθαίων ασφαλείας.
- Η τοποθέτηση - αντικατάσταση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων ή κιγκλιδωμάτων από μεταλλικές σωλήνες σε τεχνικά και γέφυρες.
- Η τοποθέτηση - αντικατάσταση αρμών συστολής-διαστολής σε γέφυρες.

Οι εργασίες μπορεί να τροποποιηθούν ως προς το είδος, την ποσότητα και τη θέση κατόπιν εντολών της Υπηρεσίας και ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν μέχρι το πέρας της Συμβατικής προθεσμίας του έργου.

Οι προς εκτέλεση εργασίες περιγράφονται αναλυτικά στα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης και θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ισχύουσες ΠΤΠ και τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και αφορούν: χωματουργικά, τεχνικά έργα, οδοστρωσία, ασφατικά, σήμανση-ασφάλεια

### **B3. Εκπόνηση μελέτης ασφάλισης**

Ο ανάδοχος αμέσως με την υπογραφή της σύμβασης και σε αποκλειστική προθεσμία 20 ημερολογιακών ημερών θα προβεί σε συστηματική καταγραφή των σημείων που χρήζουν επέμβασης. Η εν λόγω καταγραφή θα ελεγχθεί από την επίβλεψη και ύστερα από αξιολόγηση και ιεράρχηση των προτεραιοτήτων ανάλογα με το βαθμό κινδύνου και τις διατιθέμενες πιστώσεις, θα προσδιοριστούν τα προς συντήρηση τμήματα του οδικού δικτύου και θα κοινοποιηθεί στον ανάδοχο πίνακας εργασιών για εκτέλεση και άμεση επέμβαση για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

Στη συνέχεια, και εντός προθεσμίας 15 ημερολογιακών ημερών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προχωρήσει στην υποβολή μελέτης ασφάλισης των θέσεων που του υποδείχθηκαν, σύμφωνα με τα κριτήρια και τις απαιτήσεις των ΟΜΟΕ-ΣΑΟ κατά ΕΛΟΤ EN 1317.

Η εν λόγω μελέτη θα εξετάζει κατά περίπτωση, την εξωτερική οριογραμμή του οδοστρώματος (σε θέσεις με ή χωρίς υφιστάμενα στηθαία) των εθνικών και επαρχιακών οδών, τις πλευρικές διαχωριστικές νησίδες (π.χ. κλάδοι κόμβων), την κεντρική νησίδα, εφόσον τα υφιστάμενα στηθαία είναι μεταλλικού τύπου, καθώς και τα τεχνικά έργα του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της ΥΤΕ ΜΕΘ. Επίσης θα καταγράφονται τα υφιστάμενα στηθαία ασφαλείας που πιθανά να βρίσκονται στις ίδιες θέσεις.

Στη μελέτη θα προσδιορίζεται και θα αιτιολογείται η επιλογή του ΣΑΟ για κάθε θέση, σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, το απαιτούμενο λειτουργικό πλάτος βάσει των τοπικών συνθηκών (π.χ. γεωμετρία οδού, κλίση πρηνών ορυγμάτων, κλίση και ύψος επιχωμάτων, δέντρα, ιστοί, πινακίδες, οχετοί, ρέματα, παράπλευρες οδοί και εγκαταστάσεις κτλ.) και το μήκος εφαρμογής τους.

Βασικός στόχος της μελέτης πρέπει να είναι η κατά το δυνατόν ελαχιστοποίηση διαφορετικών ΣΑΟ κατά μήκος της οδού, έτσι ώστε να διευκολύνεται η συντήρηση των ΣΑΟ, να διατηρείται η ομοιομορφία τους και να απαιτούνται οι λιγότερες δυνατές συναρμογές μεταξύ τους.

Η παραπάνω καταγραφή θα γίνεται από τον Ανάδοχο και οποιαδήποτε στιγμή ζητηθεί από την Υπηρεσία κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου

### **B4. Αναφορικά με την συντήρηση των στηθαίων ασφαλείας της οδού**

Τα νέα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ) που θα εγκαθίστανται από τον ανάδοχο προς αντικατάσταση υφιστάμενων κατεστραμμένων στηθαίων ασφαλείας, θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) για Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΟΜΟΕ-ΣΑΟ), οι οποίες εγκρίθηκαν με την ΔΜΕΟ/ο/612/16-02-2011 (Φ.Ε.Κ. 702 Β'/29-04-2011) απόφαση του Υφυπουργού ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.

Επιπλέον, όσον αφορά την αντικατάσταση των υφιστάμενων στηθαίων, επισημαίνεται η ισχύς των διατάξεων της εγκυκλίου 17/2011 (ΔΜΕΟ/ο/3112/25.7.2011) της ΓΓΔΕ του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, σύμφωνα με την οποία:

«στην περίπτωση αντικατάστασης παλιών στηθαίων ασφαλείας λόγω φθοράς συνεπεία πρόσκρουσης/ατυχήματος μπορεί κατ' εξαίρεση να χρησιμοποιηθούν στηθαία ασφαλείας του ίδιου τύπου, εφόσον δεν υπάρχει δυνατότητα άμεσης προμήθειας στηθαίων ασφαλείας κατά ΟΜΟΕ-ΣΑΟ και EN 1317. Σε περιπτώσεις ανακατασκευής/βελτίωσης υφιστάμενων οδών θα λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη για την επιλογή του ΣΑΟ το διαθέσιμο λειτουργικό πλάτος» (παράγραφος 7, σημείο «νέα έργα υπό δημοπράτηση»).

«τα μη πιστοποιημένα συστήματα αναχαίτισης που έχουν τοποθετηθεί στις υφιστάμενες οδούς θα πρέπει να αντικατασταθούν σταδιακά, αφού ιεραρχηθούν προσεκτικά οι προτεραιότητες λαμβάνοντας υπόψη τα τεχνικοοικονομικά δεδομένα και τα συμπεράσματα των σχετικών περιοδικών ελέγχων οδικής ασφάλειας (safety audit)» (παράγραφος 7, σημείο «κατασκευασμένα έργα»).

Βάσει των παραπάνω, η Υπηρεσία διατηρεί τη δυνατότητα να δίνει εντολές στον ανάδοχο για την αντικατάσταση υφιστάμενων στηθαίων ασφαλείας που δεν έχουν υποστεί φθορές από πρόσκρουση, για λόγους αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας.

#### **Γ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ** **ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΕΙΓΟΥΣΩΝ , ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ**

Επειδή το αντικείμενο της εργολαβίας είναι η συντήρηση του οδοστρώματος, της οδικής σήμανσης, η αποκατάσταση στοιχείων ασφαλείας της οδού που έχουν υποστεί βλάβη από χρήση και η άμεση επέμβαση για την αντιμετώπιση απροβλέπτων και επειγουσών καταστάσεων που άπτονται της οδικής ασφάλειας κλπ ο ανάδοχος καθ' όλη τη χρονική διάρκεια ισχύος της σύμβασης έχει υποχρέωση να εκτελεί άμεσα τις εργασίες αποκατάστασης των βλαβών που θα προκύπτουν, ύστερα από την ειδοποίησή του, είτε τηλεφωνικά, είτε με Φαξ, είτε με γραπτές εντολές της Υπηρεσίας, όπου θα καθορίζονται οι θέσεις και το είδος των εργασιών.

Το προσωπικό του συνεργείου αυτού θα πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένο, άρτια εκπαιδευμένο τόσο τεχνικά όσο και υλικά για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστάσεων.

Στις υποχρεώσεις του συνεργείου του αναδόχου συμπεριλαμβάνεται επίσης:

- Η εφαρμογή των διατάξεων σήμανσης για εκτροπή της κυκλοφορίας και γενικά σήμανσης με διάθεση καταλλήλων πινακίδων σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και της Τροχαίας,

Όσο αφορά λοιπόν σε έκτακτες και επείγουσες επεμβάσεις, ως προθεσμία αποκατάστασης βλαβών ισχύουν τα διαλαμβανόμενα του άρθρου 7 παράγραφος 6 του Ν. 3481/2006, όπου ορίζεται ότι η υποχρεωτική (αποκλειστική) προθεσμία για την πλήρη αποκατάσταση της βλάβης δεν πρέπει να υπερβεί τις 10 ημέρες από τη λήψη του παρόντος εγγράφου με συσκευή τηλεομοιοτυπίας. Ο δε ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει αυθημερόν στην οριοθέτηση της περιοχής της βλάβης και στην τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης προς αποφυγή ατυχημάτων.

Κατά συνέπεια ο ανάδοχος δεν θα εκτελεί από μόνος του καμία απολύτως εργασία χωρίς προηγούμενη έγγραφη εντολή της υπηρεσίας και από λήψης της εντολής αυτής θα συμμορφώνεται στην ολοκλήρωση των εργασιών σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 6 του Ν. 3481/2006.

Ο ανάδοχος μετά την περαίωση των συγκεκριμένων εργασιών κάθε έγγραφης εντολής της υπηρεσίας, οφείλει να αναφέρει εγγράφως στη υπηρεσία την ημερομηνία περαίωσης των εργασιών σε κάθε θέση και ότι οι εργασίες εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις ισχύουσες ΠΤΠ και τις οδηγίες της επίβλεψης και να αποστέλλει φωτογραφίες.

Η δαπάνη για τις ανωτέρω επεμβάσεις αντιμετώπισης επειγουσών αναγκών, περιλαμβάνονται ανηγμένες στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου χωρίς να δικαιούται ο ανάδοχος ιδιαίτερης πρόσθετης αποζημίωσης για την άμεση επέμβαση και επιτήρηση του οδικού δικτύου.

Για την αποτελεσματικότητα των επεμβάσεων και εμπρόθεσμη αποκατάσταση των βλαβών εντός της ταχθείσης προθεσμίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει κατάλληλη στελέχωση, να διαθέτει μόνιμο συνεργείο επί τόπου του έργου με κατάλληλο εξοπλισμό και εξειδικευμένο προσωπικό για την αντιμετώπιση βλαβών ασφαλικών, οδοσήμανσης, αποκατάστασης συστημάτων ασφάλισης.

#### **Δ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί το ΣΑΥ του έργου, να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποτροπή του κινδύνου πρόκλησης ατυχημάτων και να λαμβάνει μέτρα για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

Εκτός από το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου (Σ.Α.Υ.) ο ανάδοχος έχει επίσης υποχρέωση να συντάξει και να τηρεί στο εργοτάξιο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) του έργου, που θα συμπληρώνεται προοδευτικά κατά τη διάρκεια κατασκευής και θα παραδοθεί με την παραλαβή του έργου στην Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την δαπάνη προμήθειας της απαιτούμενης σήμανσης στις θέσεις εκτέλεσης των έργων, για την ασφαλή και απρόσκοπτη διακίνηση των οχημάτων, με διατήρηση πάντοτε μιας, τουλάχιστον, λωρίδας κυκλοφορίας καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο (εργαζόμενους και τρίτους) και φέρει αποκλειστικά και ακεραία την ευθύνη, ποινική και αστική, για κάθε ατύχημα εργατικό ή μη, που τυχόν συμβεί στον τόπο εκτέλεσης του έργου, από υπαιτιότητα του λόγω πλημμελούς εφαρμογής των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, από αμέλεια στην εφαρμογή της απαιτούμενης σήμανσης, (όπως προβλέπεται από την αντίστοιχη εγκεκριμένη ΠΤΠ) και από καθυστέρηση επέμβασης εκ μέρους του για την έγκαιρη αντιμετώπιση βλαβών της οδού.

Όλες οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα άρθρα του τιμολογίου της σύμβασης, τις ισχύουσες διατάξεις περί εκτελέσεως των Δημοσίων Έργων, τις αντίστοιχες κατά περίπτωση ΠΤΠ, τους ισχύοντες κανονισμούς, τους όρους της ΕΣΥ και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Η εκτέλεση κάθε άλλης εργασίας, που κρίνεται αναγκαία για την έντεχνη και άρτια κατασκευή του έργου, έστω και αν αυτή δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή και στα λοιπά συμβατικά στοιχεία του έργου, θα εκτελείται μόνο μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και εντός του εγκεκριμένου συμβατικού οικονομικού αντικείμενου αποκλειόμενης υπέρβασης.



**Ε. ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του μέριμνα και ευθύνη, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα σήμανσης, που καθορίζονται

- στη με αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ./502/2003 (ΦΕΚ 946/Β'/2003) υπουργική απόφαση «Έγκριση Τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια στην ισχύουσα Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων (ΦΕΚ 946 Β/09-07-03) καθώς και στο τεύχος 7 της ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ της ΓΓΔΕ ,
- στη με αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 (ΦΕΚ 905/Β'/2011) υπουργική απόφαση «Έγκριση Προδιαγραφών και οδηγιών σήμανσης εκτελούμενων έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ)»  
στη με αρ. πρωτ. ΔΟΥ/οικ/220/15-01-2015 Εγκύκλιο του ΥΠΟΜΕΔΙ «Μέτρα ρύθμισης κυκλοφορίας για την εκτέλεση έργων στο οδικό δίκτυο της χώρας-Εφαρμογή των διατάξεων του αριθ. 52 του Ν.2696/1999 (ΚΟΚ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το αριθ. 48 του Ν.4313/2014».

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει στην εγκατάσταση και διατήρηση προειδοποιητικής σήμανσης, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, την οποία θα προσαρμόζει κάθε φορά στις ανάγκες του έργου και στις ανάγκες ρύθμισης της κυκλοφορίας, ώστε να παρέχεται σε κάθε περίπτωση πλήρης ασφάλεια διέλευσης οχημάτων και πεζών, χωρίς διακοπή της κυκλοφορίας με τη μικρότερη δυνατή όχληση στους χρήστες, από την εκτέλεση των εργασιών.

Η δαπάνη της εργοταξιακής σήμανσης και ρύθμισης της κυκλοφορίας εμπεριέχεται ανηγμένη στις τιμές μονάδος του τιμολογίου χωρίς να δικαιούται ο ανάδοχος ιδιαίτερη αποζημίωσης.

**ΣΤ. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ**

Οι απαιτούμενοι εργαστηριακοί έλεγχοι υλικών, πραγματοποιούνται προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και βάσει του άρθρου 33 της Ε.ΣΥ.