

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ  
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ**

## **Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η   Ε Κ Θ Ε Σ Η**

**ΕΡΓΟ: «Άρση κινδύνου από κατολισθήσεις στην επαρχιακή οδό  
Σερρών Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου»  
(Κωδ. Έργου 2131ΣΕΡ003ΚΑΠ17)**



**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2017**

## **A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παρούσα μελέτη, εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Επενδυτικών Δαπανών ΚΑΠ έτους 2017. Σύμφωνα με το πρόγραμμα, προτείνεται προϋπολογισμός 240.000,00€ με Φ.Π.Α., με πίστωση 200.000,00€ για το έτος 2017. Η διάρκεια κατασκευής του έργου θα είναι δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και προβλέπεται να γίνουν εργασίες συντήρησης στο Επαρχιακό οδικό δίκτυο Σερρών μέχρι την Ιερά Μονή Τιμίου Προδρόμου.

Πρόκειται για ορεινό οδικό δίκτυο το οποίο σε αρκετές θέσεις παρουσιάζει φθορές λόγω των ακραίων καιρικών φαινομένων και της πλημμελούς συντήρησής του. Στη Χ.Θ. 6+100 στην τοποθεσία (Δερό) έχει αποκολληθεί μεγάλο τμήμα του οδοστρώματος εξαιτίας κατολίσθησης των πρανών κατάντη της οδού.

Για την αποκατάσταση του δρόμου θα γίνει αρχικά απομάκρυνση των προϊόντων της κατολίσθησης. Θα κατασκευαστεί τοίχος αντιστήριξης από συρματοκιβώτια ανάντη και κατάντη του δρόμου, θα γίνει μικρή επέκταση του υφιστάμενου τεχνικού ανάντη του δρόμου και θα κατασκευαστούν επιχώματα από αμμοχαλικώδες υλικό που υπάρχει σε απόθεμα στην Υποδ/ση Τεχνικών έργων. Στην συνέχεια θα γίνει ανακατασκευή ή και νέα (αν απαιτείται) κατασκευή της οδοστρωσίας και τέλος θα κατασκευαστεί νέα ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας τύπου ΑΣ12,5 ή ΑΣ20 σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Σε τμήματα του δρόμου που υπάρχουν φθορές λόγω των επιφανειακών νερών θα γίνει αποκατάσταση σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Τέλος θα γίνουν εργασίες αποκατάστασης της διαγράμμισης σε ολόκληρο το μήκος του δρόμου και θα αντικατασταθούν φθαρμένες πινακίδες σήμανσης και στηθαία ασφαλείας.

Τμήματα του δικτύου μήκους μέχρι 50,00μ, που θα αξιολογηθούν ως επικίνδυνα αφού φρεζαριστούν και ελεγχθεί η βάση οδοστρωσίας, θα αποκατασταθούν με ισοπεδωτική στρώση ασφαλτομίγματος μεταβλητού πάχους και στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05μ..

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και τις γενικές κατευθύνσεις του προγράμματος εναλλακτικής διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων, που αποσκοπεί στην πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιογόνων για το περιβάλλον επιπτώσεων που προέρχονται από τις εργασίες διαχείρισής τους και στη λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων σύμφωνα με τους στόχους του Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του ν.3854/2010, καθώς των άρθρων 16, 17, 18,19,20,21 και 24 του ν.2939/2001 και την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 /23-8-2010.

Ο ανάδοχος (ως διαχειριστής) θα υποβάλλει επικυρωμένο αντίγραφο της σύμβασης του διαχειριστή με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ή υπεύθυνη δήλωση του ότι θα συνεργασθεί με εγκεκριμένο σύστημα για την εναλλακτική διαχείριση της περίσσειας των αποβλήτων που θα παραχθούν από το έργο.

Σκοπός του συγκεκριμένου έργου είναι η αποκατάσταση των φθορών του επαρχιακού οδικού δικτύου της Π. Ε. Σερρών, ώστε τα οχήματα να κινούνται με ασφάλεια.

Οι τιμές των εργασιών αναλύονται στο τιμολόγιο του έργου, τονίζεται ότι το κόστος της επεξεργασίας των προϊόντων απόξεσης (φρεζάρισμα) του υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος από την μονάδα ανακύκλωσης θα πληρωθεί μέσα από την δαπάνη απολογιστικών ΑΕΚΚ.

Η επισκευή των φθορών, θα γίνει σύμφωνα με τις απαιτούμενες κατά περίπτωση ΕΤΕΠ.

Η χρηματοδότηση του έργου είναι από τους ΚΑΠ 2017 του προγράμματος της Π. Ε. Σερρών. Η πληρωμή των εργασιών θα γίνεται τμηματικά και ανάλογα με τις μεταβιβαζόμενες πιστώσεις μέσα στην πίστωση που έχει εγκριθεί και με δικαιολογητικά που ορίζονται από το Νόμο.

## **1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**

### **ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

- 1 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-06-00:2009** Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων
- 2 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-01-00:2009** Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων
- 3 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-02-00** Καθαρισμός και εκβάθυνση κοίτης ποταμών, ρεμάτων και αποχετευτικών τάφρων

### **1.1 ΓΕΝΙΚΑ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί σε κάθε περίπτωση τον κατάλληλο μηχανικό εξοπλισμό για την εμπρόθεση και για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών. Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση λειτουργίας και να συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες των εργοστασίων κατασκευής.

Τα μηχανήματα και οχήματα θα καλύπτουν τις απαιτήσεις που καθορίζονται από την κείμενη Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία, όσον αφορά την στάθμη θορύβου, την εκπομπή καυσαερίων και τα συστήματα ασφαλείας, θα είναι εφοδιασμένα με πινακίδες μηχανημάτων έργων (ΜΕ) και θα είναι ασφαλισμένα. Οι χειριστές / οδηγοί θα διαθέτουν τις προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες.

Πριν από την έναρξη των εκσκαφών θα γίνεται παραλαβή του φυσικού εδάφους από την Υπηρεσία βάσει τοπογραφικών στοιχείων που θα υποβάλει ο ανάδοχος. Άλλως νοείται ότι ισχύουν τα στοιχεία του φυσικού εδάφους που παρέχονται από τη μελέτη.

Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, είναι δυνατόν να δοθούν εντολές από την επίβλεψη για την τροποποίηση των γραμμών των πρανών, των κλίσεων και γενικά των διαστάσεων των εκσκαφών που φαίνονται στα σχέδια.

Κάθε εκσκαφή που θα γίνεται από τον ανάδοχο για την εξασφάλιση πρόσβασης σε χώρους εκτέλεσης εργασιών ή σε χώρους απόρριψης προϊόντων εκσκαφής ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, θα περιορίζεται στα εγκεκριμένα από την Υπηρεσία όρια. Κατά την εκτέλεση των εργασιών, υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν στα πετρώματα που προβλέπεται να εκσκαφθούν, κοιλότητες, ρήγματα, ζώνες χαλαρού ή αποσαθρωμένου βράχου (σε διάφορες θέσεις και διευθύνσεις). Οι γραμμές εκσκαφής που φαίνονται στα σχέδια των οριστικών μελετών δεν πρέπει να θεωρηθούν ότι απεικονίζουν απόλυτα τις τελικές ή πραγματικές γραμμές εκσκαφής που θα απαιτηθούν ή να ερμηνευθεί ότι δηλώνουν ότι δεν υπάρχουν ασθενείς ζώνες στο πέτρωμα εκτός των γραμμών αυτών.

Θα πρέπει να λαμβάνεται κάθε μέτρο ώστε να αποφεύγονται οι υπερεκσκαφές. Για υπερεκσκαφές οφειλόμενες σε ενέργειες του αναδόχου για οποιαδήποτε αιτία ή σκοπό, (εκτός εάν έχει δοθεί σχετική εντολή της Υπηρεσίας, ή εάν η Υπηρεσία αποδέχεται την υπερεκσκαφή) δεν θα επιμετρούνται.

Οι μη αποδεκτές υπερεκσκαφές, εφ' όσον απαιτηθεί από την Υπηρεσία, θα επιμετρούνται ως προϊόντα εκσκαφών, ή άλλο υλικό σύμφωνα με τις σχετικές εντολές και οδηγίες της Υπηρεσίας, το δε κόστος της αποκατάστασης θα βαρύνει τον ανάδοχο. Στις περιπτώσεις υπερεκσκαφών που οφείλονται σε γεωλογικές συνθήκες, η επιμέτρηση θα περιλαμβάνει τόσο τις πρόσθετες εκσκαφές, όσο και τις εργασίες επανεπίχωσης, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος θα έχει πάρει όλα τα προβλεπόμενα από τη μελέτη μέτρα για την αποφυγή τους (π.χ. διαμόρφωση των προβλεπομένων αναβαθμών στα πρανή των ορυγμάτων, εφαρμογή τεχνικώς ορθών πρακτικών εκσκαφής κτλ.).

Εάν ο πυθμένας του ορύγματος εκσκαφθεί σε στάθμη χαμηλότερη της προβλεπόμενης ο ανάδοχος υποχρεούται με δικές του δαπάνες να επανεπιχώση την υπερεκσκαφή με κατάλληλα υλικά, επαρκώς συμπυκνωμένα, σύμφωνα με τις σχετικές εντολές της επίβλεψης, για την έδραση των προβλεπομένων ανωδομών.

## **1.2 ΑΡΣΗ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ**

Οι άρσεις καταπτώσεων και κατολισθήσεων, καθώς και η απομάκρυνση χαλαρών υλικών από τα πρανή των ορυγμάτων σε οποιασδήποτε φύσεως εδάφους, η μεταφορά τους σε

οποιαδήποτε απόσταση (είτε για αποθήκευση, προκειμένου τα κατάλληλα προϊόντα κατάπτωσης να χρησιμοποιηθούν για κατασκευή επιχωμάτων ή άλλων κατασκευών, είτε για οριστική απόρριψη), θα εκτελείται με τον κατάλληλο κατά περίπτωση μηχανικό εξοπλισμό. Τονίζεται ότι ο ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εκσκαφών οφείλει να εφαρμόζει, ορθές πρακτικές εκτέλεσης χωματουργικών εργασιών για την αποτροπή εκδήλωσης κατολισθήσεων, κατακρημνίσεων κλπ. και τα προβλεπόμενα από τη μελέτη μέτρα προστασίας και δεν θα αποζημιώνεται για την άρση των καταπτώσεων στην περίπτωση που αποδεδειγμένα οφείλονται σε δική του υπαιτιότητα.

### **1.3 ΤΑΦΡΟΙ**

Οι τάφροι έχουν καλυφθεί με βλάστηση ή λάσπη, και έχουν γεμίση εξαιτίας φερτών υλικών, απορριμμάτων ή διάβρωσης των τοιχωμάτων, με ενδεχόμενο αποτέλεσμα τη διακοπή της ροής. Το νερό επιφέρει βλάβες στην τάφρο μόνο στην περίπτωση που λιμνάζει (αποτελώντας απειλή για την υγεία), πλημμυρίζει ή όταν η ανυψωμένη στάθμη προξενήσει προβλήματα στην οδό ή σε άλλες κατασκευές. Μπορεί επίσης να έχει αρνητικές επιπτώσεις σε βάρος χρηστών παρακείμενης γης.

Οι τάφροι (μη επενδυμένες) θα πρέπει να καθαρίζονται με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια.

### **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΥΝΗΘΗ ΔΑΝΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ E1 ΕΩΣ E4**

Τα γαιώδη υλικά για την στρώση έδρασης του οδοστρώματος σε επιχώματα οδικών έργων, από πλευράς καταλληλότητας αυτών, κατατάσσονται στις 5 κατηγορίες (E0, E1, E2, E3 και E4). Εφόσον δεν ορίζεται αλλιώς από τη μελέτη, είναι δυνατή η κατασκευή της στρώσης έδρασης με υλικά κατηγορίας E3 και E4.

Τα Υλικά κατηγορίας E0, απαγορεύεται γενικά να χρησιμοποιούνται για την στρώση έδρασης, χωρίς προηγουμένως να υποστούν κατάλληλη επεξεργασία (βελτίωση).

Το πάχος του οδοστρώματος καθορίζεται από την μελέτη ανάλογα και με το είδος του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί για την στρώση έδρασης.

Η κατασκευή των επιχωμάτων περιλαμβάνει κατά σειρά τα ακόλουθα στάδια:

1. Προετοιμασία της επιφάνειας έδρασης του επιχώματος.
2. Κατασκευή δοκιμαστικού Τμήματος.
3. Διάστρωση υλικών επιχωμάτων.
4. Συμπύκνωση κατά στρώσεις.

Πριν από τη διάστρωση και συμπύκνωση των υλικών των επιχωμάτων θα γίνεται ο καθαρισμός, η εκρίζωση και η απομάκρυνση των επιφανειακών ακατάλληλων υλικών ή φυτικής γης (θάμνοι, ρίζες, ριζόχωμα, φυτική γη με υψηλό ποσοστό οργανικών κλπ.) σ'

όλο το βάθος που απαιτείται και θα κατασκευάζεται μέρος του θεμελίου του επιχώματος, από κατάλληλα υλικά σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή.

Τα ακατάλληλα επιφανειακά υλικά, πρέπει να απομακρύνονται πριν από τη διάστρωση των υλικών του επιχώματος.

## **2. ΤΕΧΝΙΚΑ**

### **ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

- 1 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-04-00-00:2009** Εκσκαφές Θεμελίων Τεχνικών Έργων
- 2 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2009** Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 3 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-01-06-00:2009** Αρμοί συστολή-διαστολής γεφυρών
- 4 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00:2009** Πλακοστρώσεις – Λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών
- 5 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00** Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
- 6 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-02-01-00** Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)
- 7 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-03-03-00** Γεωϋφάσματα στραγγιστηρίων

#### **2.1 Εκσκαφές Θεμελίων Τεχνικών Έργων**

Ο Ανάδοχος θα εκτελεί τις απαιτούμενες εργασίες με οποιοδήποτε μέσο (κατάλληλα μηχανικά μέσα και εργαλεία χειρός) θεωρεί ως προσφορότερο για την κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Ο εξοπλισμός θα είναι σε άριστη κατάσταση λειτουργίας και θα συντηρείται κανονικά. Οι εκσκαφές θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διαστάσεις, τα υψόμετρα, τις κλίσεις πρανών και τους τυχόν αναβαθμούς που προβλέπονται στα σχέδια και τα λοιπά στοιχεία της εγκεκριμένης Μελέτης. Εφ' όσον τα ανωτέρω δεν καθορίζονται στη μελέτη θα υποβάλλεται σχετική πρόταση από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία προς έγκριση.

Οι διαστάσεις των ορυγμάτων δεν επιτρέπεται να μεταβάλλονται σε σχέση με αυτές της μελέτης, εκτός εάν εγκριθούν διαφορετικές από την Υπηρεσία.

Πριν από την έναρξη εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει να επισημάνει τυχόν αφανή εμπόδια και κυρίως τους αγωγούς Εταιρειών Κοινής Ωφελείας (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κ.λ.π.), και σημαντικούς αγωγούς ύδρευσης και αποχέτευσης.

Για κάθε αγωγό που εμπίπτει στις εκσκαφές του έργου έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08-00-00.

#### **2.2 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιοδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου,

τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Η μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος θα γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 5 του Κ.Τ.Σ., με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου, με τα αδρανή, το τσιμέντο και το νερό (και ενδεχομένως τα πρόσθετα), που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο. Όταν οι σκυροδετήσεις γίνονται σε χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα προστατευτικά μέτρα που αφορούν την σύνθεση και την παρασκευή του σκυροδέματος, όπως προβλέπεται στα Πρότυπα ΕΛΟΤ 515 και ΕΛΟΤ 517.

### **3. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

- 1 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00:2009** Στρώσεις οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά
- 2 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-08-00:2009** Κατασκευή στρώσης ερείσματος από μίγμα αδρανών και φυτικής γης

Οι εργασίες οδοστρώσεως θα εκτελούνται αφού προηγουμένως έχει διαμορφωθεί η επιφάνεια των χωματουργικών στα τελικά υψόμετρα στάθμης αυτών. Κατά την οδοστρώση θα κατασκευασθούν υπόβαση από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της ΠΤΠ-Ο-150, συμπυκνωμένου πάχους 10εκ. κάθε στρώση. Βάση από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της ΠΤΠ-Ο-155, συμπυκνωμένου πάχους 10εκ. κάθε στρώση. Τα υλικά υπόβασης και βάσης θα διαστρωθούν κατά στρώσεις θα γίνει η μόρφωση της επιφάνειας κάθε στρώσης με χρήση διαμορφωτή γαιών με ταυτόχρονη διαβροχή και κάθε στρώση θα συμπυκνωθεί με χρήση οδοστρωτήρα.

Με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου θα ελέγχεται ο βαθμός συμπύκνωσης της κάθε στρώσης έδρασης καθώς και η ικανοποίηση των λοιπών απαιτήσεων των Προδιαγραφών ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-01-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-02-01.

Πριν από την κατασκευή της ανωτέρω στρώσης του ερείσματος, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή των υποκείμενων στρώσεων του ερείσματος καθώς και όλες οι στρώσεις του οδοστρώματος (εξαιρείται η στρώση κυκλοφορίας η οποία θα κατασκευαστεί σε άλλη περίοδο μετά το πέρας του έργου). Στην περιοχή όπου πρόκειται να εφαρμοσθεί το μίγμα αδρανών-φυτικής γης, πρέπει να αφαιρεθεί το τυχόν υπάρχον υλικό σε βάθος 8,0cm. Ο όγκος του προς εφαρμογή μίγματος θα πρέπει να αποτελείται από ποσοστό 50±10% αδρανών και 50±10% φυτικής γης με προσθήκη ικανής ποσότητας νερού για την συμπύκνωση. Το μίγμα που θα παραχθεί πρέπει να είναι ομοιογενές. Η διάστρωση του μίγματος θα γίνεται ομοιόμορφα. Κατά τη διάστρωση θα διαμορφώνονται οι επιφάνειες

σύμφωνα με τις προβλεπόμενες στη μελέτη διατομές έτσι ώστε το τελικό (συμπυκνωμένο) πάχος να είναι 8,0cm. Η συμπύκνωση του υλικού θα γίνεται ομοιόμορφα, έτσι ώστε να μη σχηματίζονται εξογκώματα, αύλακες ή διατμήσεις στην τελική επιφάνεια.

#### **4. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ**

##### **ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>1 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01</b> | Ασφαλτική προεπάλειψη                        |
| <b>2 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04</b> | Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου           |
| <b>3 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-14-00</b> | Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος |

Η παρούσα παράγραφος αναφέρεται στις επισκευές του οδοστρώματος της οδού σε επίπεδο στοιχειώδους συντήρησης και σε εργασίες μεγαλύτερης κλίμακας που απαιτούνται για την ενίσχυση του οδοστρώματος.

Είναι αναγκαίο να γίνει σαφής διαφοροποίηση μεταξύ ενεργειών στοιχειώδους συντήρησης και εργασιών μεγαλύτερης κλίμακας. Πριν από τη διενέργεια κάποιων εργασιών μεγαλύτερης κλίμακας, όπως αποκατάσταση της επιφάνειας του οδοστρώματος, είναι απαραίτητο να διασφαλίζεται η αρτιότητα της υποδομής της οδού.

Οι εργασίες στοιχειώδους συντήρησης θα αφορούν την αποκατάσταση της επιφάνειας του οδοστρώματος δηλαδή την επούλωση λάκων με ψυχρό ασφαλτόμιγμα, ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης, δεν επηρεάζουν τη δομική αντοχή του οδοστρώματος και θα εκτελούνται πριν από τις εργασίες μεγαλύτερης κλίμακας. Με τις εργασίες μεγαλύτερης κλίμακας θα γίνεται αποκατάσταση όλων των ποιοτικών χαρακτηριστικών του οδοστρώματος ενισχύοντας τη δομική αντοχή του.

Ο κύριος του έργου μαζί με τον ανάδοχο θα εκτελεί περιοδικές επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, ελέγχοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του οδοστρώματος και αξιολογώντας τη λειτουργική και δομική του κατάσταση. Στη συνέχεια θα δίδεται έγγραφη εντολή στον ανάδοχο για την άμεση εκτέλεση εργασιών αποκατάστασης.

Η επισκευή των φθορών που διαπιστώνονται κατά τις επιθεωρήσεις θα γίνεται με ασφαλτικό υλικό σύμφωνα με το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04:2009.

Οι ασφαλτικές στρώσεις θα γίνονται με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

#### **5. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ**



## **ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

- 1 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-01-00** Αφαίρεση υφιστάμενης οριζόντιας σήμανσης
- 2 ΕΤΕΠ ΤΟ 1504-05-04-02-00** Οριζόντια σήμανση οδών

Ο κύριος του έργου μαζί με τον ανάδοχο θα εκτελεί περιοδικές επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, ελέγχοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των στηθαίων ασφαλείας, των πινακίδων σήμανσης ( ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων), των πληροφοριακών πινακίδων και της διαγράμμισης του δικτύου. Στη συνέχεια θα δίδεται έγγραφη εντολή στον ανάδοχο για την άμεση εκτέλεση εργασιών αποκατάστασης.

Η επισκευή των φθωρών που διαπιστώνονται κατά τις επιθεωρήσεις θα γίνεται σύμφωνα με τις απαιτούμενες κατά περίπτωση ΕΤΕΠ.

### **1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**

Η διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), θα γίνεται με αντανακλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 1504-05-04-02-00.

Σέρρες 27-09-2017  
Οι Συντάξαντες

Σέρρες 27 -09-2017  
Ο Αν. Πρ/νος ΣΕ

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΟΜΟΚΤΣΗΣ  
ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ με Α' β

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΑΤΛΗΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ με Α' β

### **ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την υπ' αριθμ. οικ.408062/4037  
Απόφ. της Υποδ/νσης.Τ.Ε. Π.Ε. Σερρών  
Σέρρες 29 /09/2017  
Ο Αν. Προϊστάμενος

Παναγιώτης Αναστασιάδης  
Δρ. Πολιτικός Μηχ/κος ΠΕ με Α' β