

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ Π.Κ.Μ.
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**Έργο: Συντήρηση Εθνικού και Επαρχιακού Οδικού Δικτύου Π.Ε. Σερρών
για την τριετία 2017-2019**



**Σέρρες
Σεπτέμβριος 2017**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη, εκπονήθηκε στα πλαίσια της ΣΑΕΠ 508 κωδ. αριθ. 2014ΕΠ50800007 (Συνεχιζόμενο Έργο 2013ΕΠ00800027) του έργου «Συντήρηση Εθνικού και Επαρχιακού Οδικού Δικτύου της ΠΚΜ», υποέργο «Συντήρηση Εθνικού και Επαρχιακού Οδικού Δικτύου Π.Ε. Σερρών για την τριετία 2017-2019», για την υλοποίηση του από την Υποδ/νση Τεχνικών Έργων της Π. Ε. Σερρών. Σύμφωνα με το πρόγραμμα προτείνεται προϋπολογισμός 1.851.000,00€ με Φ.Π.Α. με πίστωση 617.000,00€ για κάθε έτος, η διάρκεια κατασκευής του έργου θα είναι τρία χρόνια από την υπογραφή της σύμβασης και προβλέπεται να γίνουν εργασίες συντήρησης στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο της Π. Ε. Σερρών.

Το εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο της Π.Ε. Σερρών, μήκους περίπου 900,00χλμ., παρουσιάζει μεγάλες φθορές, οι οποίες αξιολογήθηκαν σύμφωνα με τον βαθμό επικινδυνότητας που εμφανίζουν, τον χαρακτηρισμό της οδού, τη θέση της οδού μέσα στο επαρχιακό οδικό δίκτυο και τις κοινωνικές ανάγκες που εξυπηρετεί.

Εργασίες αποκατάστασης θα γίνουν στο οδικό δίκτυο Σέρρες – Βροντού, Σέρρες – Ορεινή – Λαϊλιάς, Σ.Σ. Αγγίστας – όρια Ν. Καβάλας, Σιδηροκάστρου – Αχλαδοχωρίου – Καρυδοχωρίου, Ν. Σκοπός – Πεθελινό, Μαυροθάλασσα – Ν. Αμφίπολη, Σέρρες – Νιγρίτα, Νιγρίτα – Στρυμονικό, Θερμά – Λαγκάδι και παράκαμψη Λευκοτόπου. Στο Εθνικό δίκτυο Σερρών – Προμαχώνα, Ροδόπολη – Όρια Π.Ε. Κιλκίς, Σερρών – Δράμας.

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να αποκατασταθούν οι πλέον φθαρμένες περιοχές. Θα αφαιρεθούν με φρεζάρισμα, οι κατεστραμμένες ασφαλτικές στρώσεις και ανάλογα με το βάθος επέμβασης, θα γίνει συμπλήρωση με ισοπεδωτική στρώση και στη συνέχεια κάλυψη με ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας (ταπητίδια). Ειδικά σε θέσεις όπου οι παραμορφώσεις του οδοστρώματος, λόγω των φορτίων πέδησης των βαρέων οχημάτων, είναι έντονες θα χρησιμοποιηθούν ασφαλτικές στρώσεις με τροποποιημένη άσφαλτο, επίσης σε επί μέρους τμήματα θα διαστρωθεί επί πλέον και αντιολισθηρή στρώση, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Οι εργασίες συντήρησης θα αρχίσουν με επούλωση λάκκων σε ολόκληρο το οδικό δίκτυο, ορθογωνισμός, κατακορύφωση των παρειών, καθαρισμός λάκκου και εν συνεχεία στρώση με ασφαλτόμιγμα ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, είτε με ψυχρό ασφαλτόμιγμα, είτε με ασφαλτόμιγμα που παράγεται εν θερμώ τύπου ΑΣ 20 ή ΑΣ 30,50.

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 συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ.

Όπου απαιτείται θα γίνουν εργασίες οδοστρωσίας ώστε η αποκατάσταση του οδικού δικτύου να γίνεται έντεχνα σύμφωνα με τις πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές και να διασφαλίζει την ασφαλή κίνηση των οχημάτων.

Θα ελεγχθούν τα φρεάτια και οι τάφροι απορροής των όμβριων υδάτων και θα γίνει καθαρισμός αυτών όπου απαιτείται. Επί των τάφρων απορροής ομβρίων και σε περιπτώσεις μεγάλης κατά μήκος κλίσης θα κατασκευασθούν νέα ή θα επισκευασθούν τα υφιστάμενα μικρά τεχνικά ανάσχεσης (ορεινές χαράξεις οδών). Σε ορισμένα σημεία του επαρχιακού οδικού δικτύου θα ανακατασκευαστούν τοίχοι αντιστήριξης, συρματοπλέγματα, φάντες κ.λπ. Θα ελεγχθούν οι αρμοί των γεφυρών και θα αποκατασταθούν όπου απαιτηθεί.

Παράλληλα θα καταγράφονται οι κατεστραμμένες πινακίδες σήμανσης, τα κατεστραμμένα στηθαία ασφάλειας και η αποχρωματισμένη διαγράμμιση ώστε έγκαιρα να προγραμματιστεί η αποκατάστασή τους.

Το κόστος της επεξεργασίας των προϊόντων απόξεσης (φρεζάρισμα) του υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος από την μονάδα ανακύκλωσης θα πληρωθεί μέσα από την δαπάνη απολογιστικών ΑΕΚΚ.

Επειδή το έργο θα έχει χρονική διάρκεια είκοσι τεσσάρων (24) μηνών το ποσό της σύμβασης δεν θα αναλωθεί αμέσως, αλλά θα μοιραστεί μέσα σ' αυτό το χρονικό διάστημα έτσι ώστε να μπορούν να γίνουν εργασίες, εφόσον προκύψουν, καθ' όλη τη χρονική διάρκεια των 24 μηνών. Η χρονική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να μειωθεί σε περίπτωση έλλειψης χρηματοδότησης.

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ανταποκρίνεται άμεσα και εκτός ωραρίου εργασίας, (ακόμη και σε εορτές, αργίες), σε περιπτώσεις κινδύνου πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων ή περιπτώσεις επικίνδυνων συμβάντων, πλημμυρών, πυρκαγιών, κατολισθήσεων. Επίσης πρέπει να διατηρεί αποθήκη αμμοχάλικων, υλικού οδοστρωσίας και ψυχρού ασφαλτομίγματος για έκτακτες ανάγκες.

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.

Σκοπός του συγκεκριμένου έργου είναι η βελτίωση της οδικής ασφάλειας της υπεραστικής κυκλοφορίας και της βατότητας του οδοστρώματος του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου της Π.Ε. Σερρών δια της αποκατάστασης των φθορών.

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

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 πρηνών, 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 αποσπασμένου 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 υπερεκσαφή) δεν θα επιμετρούνται.

Οι μη αποδεκτές υπερεκσαφές, 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 υπερεκσαφών 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 προβλεπόμενων αναβαθμών στα πρηνή 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 επανεπιχώσει την υπερεκσαφή με κατάλληλα υλικά, επαρκώς συμπυκνωμένα, σύμφωνα με τις σχετικές εντολές της επίβλεψης, για την έδραση των προβλεπόμενων ανωδομών.

1.2 ΑΡΣΗ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ

Οι άρσεις καταπτώσεων και κατολισθήσεων, καθώς και η απομάκρυνση χαλαρών υλικών από τα πρηνή 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 χωματοουργικών 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 γεμίσει 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.

1.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΥΝΗΘΗ ΔΑΝΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ε1 ΕΩΣ Ε4

Τα γαιώδη υλικά για την στρώση έδρασης του οδοστρώματος σε επιχώματα οδικών έργων, από πλευράς καταλληλότητας αυτών, κατατάσσονται στις 5 κατηγορίες (Ε0, Ε1, Ε2, Ε3 και Ε4). Εφόσον δεν ορίζεται αλλιώς από τη μελέτη, είναι δυνατή η κατασκευή της στρώσης έδρασης με υλικά κατηγορίας Ε3 και Ε4. Τα Υλικά κατηγορίας Ε0, 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

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.

2.2 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιοδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυροδέμα 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, υπερρρευστοποιητικά, 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.

3. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Οι εργασίες οδοστρώσεως θα εκτελούνται αφού προηγουμένα 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.

Πριν από την κατασκευή της ανώτερης στρώσης του ερείσματος, τύπου ΠΤΠ-Ο-160, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή των υποκείμενων στρώσεων του ερείσματος καθώς και όλες οι στρώσεις του οδοστρώματος (εξαιρείται η στρώση κυκλοφορίας εάν θα κατασκευαστεί σε άλλη περίοδο μετά το πέρας του έργου). Στην περιοχή όπου πρόκειται να εφαρμοσθεί το μίγμα

αδρανών-φυτικής γης, όταν πρόκειται περί αποκατάστασης πρανών, 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

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 λάκκων με ψυχρό ασφαλτόμιγμα ή παρασκευαζόμενο εν θερμώ, 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.

5. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ο κύριος του έργου μαζί με τον ανάδοχο θα εκτελεί περιοδικές επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, ελέγχοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των σηθαίων 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 φθορών που διαπιστώνονται κατά τις επιθεωρήσεις θα γίνεται σύμφωνα με τις απαιτούμενες κατά περίπτωση ΕΤΕΠ.

5.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)

Η τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) θα είναι σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού και το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά σήμανσης CE.

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων, στα οδικά έργα θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη: N2, H1, H2, H4b

- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφαλείας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης.

5.2 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Η τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, θα κατασκευάζονται σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Ο στύλος στήριξης των πινακίδων θα είναι από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

5.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Η διαγράμμιση ασφαλτικού 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 09 - 10 - 2017

Οι Συντάξαντες

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων

Μπακάλη Χρυσούλα
Πολιτικός Μηχανικός με Δ' β

Δομοκτής Γεώργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε με Α' β

Τάτλης Αλέξανδρος
Τοπογράφος Μηχανικός με Α' β

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Με την οικ. 421268 / 4162 /09-10-2017 απόφαση της Υποδ/σης Τ.Ε. Π.Ε. Σερρών

Σέρρες 09 - 10 -2017

Ο Αναπλ. Υποδ/ντής
Τεχνικών Έργων Π.Ε. Σερρών

Αναστασιάδης Παναγιώτης
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β