



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
Αρ. μελέτης: 31 / 3-12-2012**

**ΠΙΣΤΩΣΗ: Προϋπολογισμός Δ.Θ.
ΕΡΓΟ: Ασφαλτοστρώσεις επί παλαιάς
βάσεως σε επικίνδυνα σημεία (βάσει
καταγεγραμμένων αναγκών).
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 500.000 €
ΕΚΤΕΛΕΣΗ: Εργολαβικώς.**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αυτή προβλέπει τη συντήρηση, ενίσχυση ή και αντικατάσταση του ασφαλικού τάπητα κυκλοφορίας των ειδικών λωρίδων λεωφορείων των οδών Βασ.Γεωργίου, Βασ.Όλγας, Εγνατία, Μητροπόλεως, καθώς και διαφόρων άλλων οδών του Δήμου Θεσσαλονίκης, όπου λόγω παλαιότητας ή βαριάς κυκλοφορίας δημιουργήθηκαν φθορές, ανωμαλίες και καθιζήσεις, όπως εγκάρσιες αυλακώσεις, λακκούβες σε οδόστρωμα, τροχαυλακώσεις κ.λπ. Η ειδική λωρίδα λεωφορείων της οδού Τσιμισκή θα ανακατασκευαστεί από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας – Διεύθυνση Τεχνικών Έργων / Π.Ε.Θ., σύμφωνα με την υπ' αριθμ. πρωτ. Δ3β/64/5-Θ απόφαση του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και για τον λόγο αυτό παραλείφθηκε από τις επιλογές μας.

Ειδικότερα και όπως φαίνεται στα συνημμένα σκαριφήματα, προβλέπεται να εκτελεσθούν εργασίες ασφαλτοστρώσεως στις παρακάτω οδούς:

Βασ.Γεωργίου – Βασ.Όλγας

- από την αρχή της οδού (Δημαρχιακό Μέγαρο) μέχρι την οδό Σαρανταπόρου σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ. 3.50m (βλ. *σκαριφήματα 1 και 2*) **1500m²**
- από Σαρανταπόρου μέχρι Παρασκευοπούλου σε πλάτος 2.00m της ειδικής λωρίδας λεωφορείων (βλ. *σκαριφήματα 3 και 4*) **770m²**
- από Ιατρού Ζάννα μέχρι Μ.Μπότσαρη σε πλάτος 2.00m της ειδικής λωρίδας λεωφορείων (βλ. *σκαρίφημα 6*) **290m²**
- από Αναλήψεως μέχρι Π.Συνδίκας σε όλο το μήκος της νησίδας έμπροσθεν Ι.Ν.Αναλήψεως και σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ. 3.50m (βλ. *σκαρίφημα 7*) **290m²**
- από Παπακυριαζή μέχρι Γραβιάς σε πλάτος 2.00m της ειδικής λωρίδας λεωφορείων και σε μήκος 50.00m και πλάτος 2.00m της παρακείμενης λωρίδας (με εξυγίανση σε βάθος τουλάχιστον 0.80m) (βλ. *σκαρίφημα 8*) **340m²**
- από Θ.Σοφούλη μέχρι Δελφών σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 9 και 10*) **600m²**
- στις διασταυρώσεις με τις οδούς Ν.Ζέρβα, Παρασκευοπούλου, Μιαούλη, Δελφών (βλ. *σκαριφήματα 5 και 10*) **200m²**
- στη συμβολή με την οδό Χριστοβασίλη (εσοχή ταξί) (βλ. *σκαρίφημα 11*) **50m²**
- στη συμβολή με την οδό Ευζώνων (φρεάτιο & εξυγίανση κατά μήκος του άξονος του αγωγού σε βάθος τουλάχιστον 0.80m) (βλ. *σκαρίφημα 2*) **50m²**

Εγνατία

- από Λ.Ιασωνίδου (στάση λεωφορείου) μέχρι Σωκράτους (Ι.Ν.Αγ.Αθανασίου), σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 13*) **600m²**
- από Καμβουνίων μέχρι Αγαπηνού, σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 14*) **210m²**
- έμπροσθεν Ι.Ν.Παν.Δεξιάς, σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 14*) **260m²**
- από Πατρ.Ιωακείμ μέχρι Χαραλάμπους, σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 15*) **280m²**
- από Μητρ.Γενναδίου μέχρι Αριστοτέλους, σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 16*) **420m²**
- από Αριστοτέλους μέχρι Δημ.Καραολή στα τμήματα έμπροσθεν των 3 στάσεων λεωφορείου, σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 17*) **1050m²**
- στις διασταυρώσεις με τις οδούς Π.Π.Γερμανού και Πατρ.Ιωακείμ **300m²**
- στη συμβολή με την οδό Πατρ.Ιωακείμ (κάθετη τομή) (βλ. *σκαρίφημα 15*) **20m²**

Μητροπόλεως

- από Βενιζέλου μέχρι Αριστοτέλους στο Νο 12, σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 18*) **20m²**
- στη συμβολή με την Πλατεία Αριστοτέλους σε όλο το πλάτος του οδοστρώματος (βλ. *σκαρίφημα 18*) **600m²**
- από Αγ.Σοφίας μέχρι Βογατσικού σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 20*) **350m²**
- από Βογατσικού μέχρι Μητρ.Ιωσήφ σε όλο το πλάτος της ειδικής λωρίδας λεωφορείων, δηλ.3.50m (βλ. *σκαρίφημα 20*) **380m²**
- από Μητρ.Ιωσήφ μέχρι Μοργκεντάου αξονικά της οδού σε πλάτος 3.50m (βλ. *σκαρίφημα 21*) **490m²**
- στη συμβολή με την οδό Αγ.Σοφίας (και στις διασταυρώσεις) (βλ. *σκαρίφημα 19*) **500m²**
- στη συμβολή με την οδό Βογατσικού (διάβαση) (βλ. *σκαρίφημα 20*) **70m²**

Δημοσθένους, σε όλο το μήκος της οδού (με άσφαλο 50/70) (βλ. *σκαρίφημα 18*) **500m²**

Πλουτάρχου, σε όλο το μήκος της οδού (με άσφαλο 50/70) (βλ. *σκαρίφημα 19*) **500m²**

Κούσκουρα, σε όλο το μήκος της οδού (με άσφαλο 50/70) (βλ. *σκαρίφημα 20*) **600m²**

Νικ.Γερμανού (είσοδο πάρκινγκ μέχρι ΧΑΝΘ) (με άσφαλο 50/70) (βλ. *σκαρίφημα 22*) **1500m²**

Μαν.Ανδρόνικου (συμπεριλαμβανομένης της διασταύρωσης) (βλ. *σκαρίφημα 22*) **400m²**

Επισημαίνεται, ότι υπάρχει η δυνατότητα να εκτελεσθούν εργασίες ασφαλτοστρώσεως και σε άλλα τμήματα των προαναφερθέντων οδών ή σε τμήματα παρακείμενων οδών ή σε άλλες οδούς καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας, εφόσον υπάρξουν υπόλοιπα από την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών στις οδούς της μελέτης.

Οι κυριότερες επί μέρους εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι παρακάτω και θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας (Δ/ση Οδοποιίας, Επιβλέπων του Έργου κ.λπ.):

1. Μικροαποσύνθεση του παλαιού ασφαλτικού τάπητα δηλ. απόξεση - *ravement cold milling* (φρεζάρισμα), η οποία κρίνεται απαραίτητη όταν ο τάπητας καλύπτει το ρείθρο. Οι εργασίες που θα εκτελεστούν θα πληρούν τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. **05-03-14-00** Προσωρινής Εθνικής ΤΕχνικής Προδιαγραφής (Π.Ε.ΤΕ.Π) έκδοση 1^η 27/12/2005 «**Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος**». Το βάθος του φρεζαρίσματος προβλέπεται να κυμανθεί από 6cm έως 10cm σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε οδοστρώματος. Η μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση και απόρριψη του αποξεσθέντος υλικού θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
2. Διάστρωση **ισοπεδωτικής (εξομαλυντικής) στρώσης** (σε οδούς όπου απαιτείται), δηλ. ασφαλτικής στρώσης μεταβλητού πάχους επάνω σε υφιστάμενη παλαιά επιφάνεια οδοστρώματος για την επίτευξη της απαιτούμενης επίκλισης του οδοστρώματος ή την εξάλειψη επιφανειακών ανωμαλιών κατόπιν εντολής του επιβλέποντος. Επί της ισοπεδωτικής στρώσης διαστρώνονται οι προβλεπόμενες επιφανειακές στρώσεις.
3. Επάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα ΚΕ-1 για την κατασκευή **συγκολλητικής στρώσης** (συνδετικής στρώσης) δηλαδή ασφαλτικής στρώσης μεταξύ της τελικής νέας επιφανειακής στρώσης και της παλαιάς ασφαλτικής βάσης. Η στρώση αυτή παρέχει μια ομαλή επιφάνεια ,με τις επιθυμητές κλίσεις , επί της οποίας διαστρώνεται η στρώση κυκλοφορίας .
4. Διάστρωση **επιφανειακής στρώσης** (στρώσης κυκλοφορίας με κοινή άσφαλο 50/70 και ασβεστολιθικά αδρανή, ή τροποποιημένη άσφαλο και γρανιτικά υλικά σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας) συμπιεσμένου πάχους 5 cm, δηλ. ανώτερη ασφαλτική στρώση που έρχεται σε άμεση επαφή με την κυκλοφορία και ως εκ τούτου πρέπει να παρέχει ομαλή, άνετη και ασφαλή επιφάνεια κύλισης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. **05-03-11-04** (Π.Ε.ΤΕ.Π) έκδοση 1^η 27/12/2005 «**Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου**». Η ίδια αυτή (Π.Ε.ΤΕ.Π) καλύπτει και τις παραπάνω αναφερόμενες εργασίες 2 και 3 δηλ. ισοπεδωτική και συγκολλητική στρώση.
5. **Ανύψωση ή ταπείνωση φρεατίων Ο.Κ.Ω.** διαστάσεων 0,40x0,40m μέχρι 0,60 m, ώστε η επιφάνειά τους να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 08-06-08-06 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 29/12/2005 «Προκατασκευασμένα φρεάτια από σκυρόδεμα».
6. **Τοποθέτηση χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων και εσχάρων υπονόμων** σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 08-07-01-01 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 29/12/2005 «Χυτοσιδηρές εσχάρες υδροσυλλογής».

Όλες οι εργασίες που αναφέρονται, αλλά και κάθε πρόσθετη εργασία που θα γίνει πέραν των ήδη προβλεφθέντων, θα εκτελούνται σύμφωνα με τις αντίστοιχες Π.Ε.ΤΕ.Π., χωρίς περαιτέρω οικονομική απαίτηση του αναδόχου.

Η συνολική επιφάνεια που θα φρεζαριστεί και θα ασφαλοστρωθεί με τροποποιημένη άσφαλτο και γρανιτικά αδρανή στις **ειδικές λωρίδες λεωφορείων** και στις **διασταυρώσεις** είναι περίπου **11.000m²**, ενώ η συνολική επιφάνεια που θα φρεζαριστεί και θα ασφαλοστρωθεί με κοινή άσφαλτο 50/70 και ασβεστολιθικά αδρανή στις **οδούς** είναι περίπου **6.000m²**.

Σύμφωνα με τις υποδείξεις του επιβλέποντα της Υπηρεσίας, θα γίνουν τοπικές εξυγιάνσεις σε ρηγματωμένα σημεία των οδών με ολική αποξήλωση και αποκατάσταση του οδοστρώματος. Για τη διαμόρφωση κλίσεων ή όπου αυτό απαιτηθεί ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, θα χρησιμοποιηθεί ασφαλική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους ΑΣ 19 με χρήση ασβεστολιθικών θραυστών υλικών και κοινή άσφαλτο 50/70.

Σε όποιες από τις παραπάνω οδούς ή τμήματα αυτών και κόμβους υπάρχουν ενδείξεις κατεστραμμένης υπόβασης, θα γίνονται διερευνητικές τομές στα οδοστρώματα προκειμένου να διαπιστωθεί αν χρειάζεται εξυγίανση ή ενίσχυση της υπόβασης, σύμφωνα με τις εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη, ποινική και αστική, για την ασφάλεια και για κάθε ατύχημα εργατικό ή μη που τυχόν συμβεί στον τόπο εκτέλεσης του έργου και για την επαρκή σηματοδότηση και διευθέτηση της κυκλοφορίας στην περιοχή εκτέλεσης του έργου. Το σχέδιο σήμανσης θα πρέπει να εγκριθεί και από την Τροχαία.

Σε περίπτωση απαίτησης του έργου όλες οι εργασίες θα εκτελούνται υπερωριακά, σε αργίες ή και τα σαββατοκύριακα, τις απογευματινές - βραδινές ώρες, καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας, χωρίς επιπρόσθετη αποζημίωση.

Η τελική διαγράμμιση του οδοστρώματος θα γίνει από συνεργείο του αναδόχου.

Πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να συνταχθεί και να υποβληθεί ΣΑΥ – ΦΑΥ τηρώντας όλες τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας.

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με έξοδα μελέτης σύνθεσης ασφαλικής στρώσης που θα εκπονείται από εγκεκριμένο δημόσιο εργαστήριο, όπως της ΔΕΚΕ ή του Α.Π.Θ., από την οποία θα προκύπτει η ποσότητα της ασφάλτου. Τροποποιούνται τα άρθρα των ασφαλικών εργασιών, από τα οποία αφαιρείται η αξία της ασφάλτου, η οποία θα πληρώνεται ιδιαιτέρως. Στον προϋπολογισμό του έργου η δαπάνη της ασφάλτου περιλαμβάνεται ως απολογιστική εργασία με την ένδειξη «δαπάνη ασφάλτου».

Ο υπολογισμός της τιμής της ασφάλτου θα γίνεται κατά την ημέρα της ενσωμάτωσης του ασφαλοσκυροδέματος στο έργο, με την διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 9 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Όλα τα ανωτέρω θα περιλαμβάνονται σε ένα πρωτόκολλο υπολογισμού αξίας της ασφάλτου, από το οποίο θα μεταφέρονται στη σχετική πιστοποίηση.

Το έργο περιλαμβάνεται στο **Τεχνικό Πρόγραμμα 2013** και προβλέπεται να εκτελεσθεί εργολαβικώς, με χρηματοδότηση από τις πιστώσεις του Προϋπολογισμού του Δ.Θ.

Ο προϋπολογισμός του έργου που ανέρχεται στο ποσόν των **500.000€**, εκ των οποίων **40.970.53€** είναι τα απρόβλεπτα έξοδα (15%) και **93.495,94€** είναι ο Φ.Π.Α. (23%)

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη, 31 / 1 / 2013

Η Συντάξασα

**Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Μελετών**

**Ο Προϊστάμενος
Διεύθυνσης Οδοποιίας**

Α. Πετάνη

Ν. Λαμφίδης

Κ. Μπελιμπασάκης