



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
Αρ. μελέτης: 02 / 04-03-2013**

ΠΙΣΤΩΣΗ: Προϋπολογισμός Σ.Α.Τ.Α.

**ΕΡΓΟ: Ασφαλτικοί τάπητες σε αυλές
σχολείων και γήπεδα**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 270.000 €

ΕΚΤΕΛΕΣΗ: Εργολαβικώς.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αυτή αφορά την συντήρηση του ασφαλτικού τάπητα σε αυλές σχολείων και αθλητικά γήπεδα, με χρήση ασφάλτου 50/70 και ασβεστολιθικά αδρανή, καθώς και η την συντήρηση των διαγραμμίσεων των γηπέδων με αναδιαγράμμιση - επαναβαφή.

Ειδικότερα και όπως φαίνεται στο παρακάτω πίνακα, προβλέπεται να εκτελεσθούν εργασίες ασφαλτοστρώσεως στα παρακάτω σχολεία-γήπεδα:

A/A	ΣΧΟΛΕΙΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
1	2 ^ο Γυμνάσιο 2 ^ο Εσπερινό Γυμνάσιο 2 ^ο Ενιαίο Λύκειο	Ικτίνου 5 54622	A'
2	4 ^ο Γυμνάσιο 4 ^ο Λύκειο	Συγγρού 31 54630	A'
3	13 ^ο Ενιαίο Λύκειο 2 ^{ης} Ευκαιρίας	Εθνικής Αμύνης 26 54621	A'
4	15 ^ο Γυμνάσιο 15 ^ο Ενιαίο Λύκειο	Κ.Ντήλ 24 54623	A'
5	17 ^ο Γυμνάσιο 17 ^ο Ενιαίο Λύκειο	Χριστοπούλου 6	A'
6	1 ^ο Εσπερινό Λύκειο Διαπολ.Ενιαίο Λύκειο	Εθνικής Αμύνης 8 5462	A'
7	54 ^ο Νηπιαγωγείο 27 ^ο Νηπιαγωγείο 31 ^ο Δημοτικό σχολείο	Ελευθερών 14 40 Εκκλησιές 54636	A'

8	37 ^ο Δημοτικό Σχολείο 64 ^ο Νηπιαγωγείο	Ολύμπου 101 54635	Α΄
9	50 ^ο Νηπιαγωγείο 36 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Αγ.Σοφίας 66 54635	Α΄
10	26 ^ο Νηπιαγωγείο 40 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Μανουσογιαννάκη 4 54621	Α΄
11	35 ^ο Νηπιαγωγείο 39 ^ο Νηπιαγωγείο 40 ^ο Νηπιαγωγείο 55 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Κ.Κρυστάλλη 10 54630	Α΄
12	67 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Β.Παπαθανασίου 41 54629	Β΄
13	38 ^ο Νηπιαγωγείο 42 ^ο Νηπιαγωγείο 63 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Σελίτσης 2 54629	Β΄
14	32 ^ο Νηπιαγωγείο 53 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Σ.Δραγούμη 7-9 54633	Γ΄
15	30 ^ο Νηπιαγωγείο 51 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Κασσάνδρου 54 54633	Γ΄
16	53 ^ο Νηπιαγωγείο 44 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Αγ.Δημητρίου 125 54634	Γ΄
17	54 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Ολυμπιάδος 29 54632	Γ΄
18	77 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Καβείρων 6	Δ΄
19	21 ^ο Δημοτικό Σχολείο 109 ^ο Δημοτικό Σχολείο 112 ^ο Νηπιαγωγείο	Τσέλιου	Δ΄
20	2 ^ο Γυμνάσιο Άνω Τούμπας	Τυρολόης 17 54651	Δ΄
21	Γήπεδο Μπάσκετ Καισαρείας	Καισαρείας Καλλιπόλεως	Δ΄
22	Γήπεδο Μπάσκετ Βοσπόρου	Καλλιπόλεως Αυδινίου	Δ΄
23	27 ^ο Γ.Ε.Λ.	Κλεάνθους 59	Δ΄
24	87 ^ο Δημοτικό Σχολείο	25 ^{ης} Μαρτίου 1	Ε΄
25	31 ^ο Γυμνάσιο 1 ^ο Ενιαίο Λύκειο	Έντισον 1	Ε΄

26	2 ^ο Γυμνάσιο Χαριλάου 31 ^ο Γ.Ε.Λ.	Αναξιμάνδρου 79	Ε΄
27	5 ^ο Γυμνάσιο	Μαρία Κάλλας 2Α	Ε΄
28	15 ^ο Δημοτικό Σχολείο 69 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Παπαζαφειρίου 2-4	Ε΄
29	19 ^ο Γυμνάσιο 19 ^ο Λύκειο	Αλεξανδρείας 93	Ε΄
30	3 ^ο , 17 ^ο , 82 ^ο , Δημοτικό Σχολείο	Δελφών 196	Ε΄
31	1 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Κασσανδρέως 2	Ε΄
32	13 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Βαλαγιάννη 1	Ε΄
33	89 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Ν.Μάνου	Ε΄

Επισημαίνεται, ότι υπάρχει η δυνατότητα να εκτελεσθούν εργασίες οδοποιίας και σε άλλα κατεστραμμένα τμήματα των προαναφερθέντων αυλών ή γηπέδων, τα οποία δημιουργήθηκαν στο χρονικό διάστημα από την σύνταξη της μελέτης μέχρι την εκκίνηση των εργασιών και πάντα καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας.

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 - pavement 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** Εθνικής Τεχνικής Προδιαγραφής (**Ε.ΤΕ.Π**) έκδοση 1^η 27/12/2005 «**Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος**». Το βάθος του φρεζαρίσματος προβλέπεται να κυμανθεί από 4cm έως 6cm σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε ασφαλτικού δαπέδου. 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 αυλής για την επίτευξη της απαιτούμενης επίκλισης του ή την εξάλειψη επιφανειακών ανωμαλιών κατόπιν εντολής του επιβλέποντος. Επί της ισοπεδωτικής στρώσης διαστρώνονται οι προβλεπόμενες επιφανειακές στρώσεις.
3. Επάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα ME-5 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 ασφαλτο 50/70 και ασβεστολιθικά αδρανή, συμπιεσμένου πάχους 5 cm, δηλ. άνετη και ασφαλή επιφάνεια κύλισης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. **05-03-11-04 (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 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 Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 29/12/2005 «Χυτοσιδηρές εσχάρες υδροσυλλογής».
7. **Διαγράμμιση οδοστρώματος και χρωματισμός επιφάνειας ασφαλοτάτητα με ανακλαστική βαφή** νέα ή αναδιαγράμμιση - επαναβαφή, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανakλαστικό υλικό 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 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών".

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

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας (Δ/σης Οδοποιίας, Επιβλέποντος του Έργου κ.λπ.) και με τις ισχύουσες Ε.ΤΕ.Π., ακόμα κι αν δεν αναφέρονται αναλυτικά.

Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε μηχανικό ή χειρονακτικό μέσο (εάν είναι δυσχερής η πρόσβαση των μηχανημάτων σε συγκεκριμένες αυλές) προς επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος.

Προκειμένου περί αποκατάστασης τομών, η ασφαλτος θα αποξάινεται και θα αποκαθίσταται 0,5μ. ένθεν και ένθεν της τομής.

Ακόμα, ο ανάδοχος εργολάβος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διαθέτει, τουλάχιστον, **δύο πλήρη συνεργεία επεμβάσεων (και ασφαλικών και λοιπών εργασιών), τα οποία να δουλεύουν συγχρόνως.**

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

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.

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 των αυλών – γηπέδων θα γίνει από συνεργείο του αναδόχου.

Η συνολική επιφάνεια που θα φρεζαριστεί και θα ασφαλοστρωθεί με κοινή άσφαλτο 50/70 και ασβεστολιθικά αδρανή στις αυλές των σχολείων και των γηπέδων είναι περίπου **13.000m²**. Στον συνημμένο πίνακα περιγράφονται οι εργασίες και τα τετραγωνικά μέτρα ανά σχολείο. Στο συνημμένο CD υπάρχουν οι φωτογραφίες ανά σχολείο.

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

Το έργο περιλαμβάνεται στο **Τεχνικό Πρόγραμμα 2013** και προβλέπεται να εκτελεσθεί εργολαβικώς, με χρηματοδότηση **Σ.Α.Τ.Α.**

Ο προϋπολογισμός του έργου που ανέρχεται στο ποσόν των **270.000€**, εκ των οποίων **27.933,20€** είναι τα απρόβλεπτα έξοδα (15%) και **50.487,81€** είναι ο Φ.Π.Α. (23%)

Από τον προϋπολογισμό του έργου, τα 80.000€ προβλέπονται από το Τεχνικό πρόγραμμα του 2013 και 190.000€ προβλέπονται από το Τεχνικό πρόγραμμα του 2014.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη, 15 / 3 / 2013

Ο Συντάξας

**Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Μελετών**

**Ο Προϊστάμενος
Διεύθυνσης Οδοποιίας**

Αστ. Αστεριάδης

Ν. Λαμψίδης

Κ. Μπελιμπασάκης