

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΕΡΓΟ: Συντήρηση Ασφαλτοστρωμένων
Σχολικών Αυλών

Αρ. μελέτης: ΔΚΣ 8 / 21-03-2017
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 550.000 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.Τ.Α.

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 την συντήρηση των διαγραμμίσεων των γηπέδων με αναδιαγράμμιση - επαναβαφή.

Ειδικότερα, προβλέπεται να εκτελεσθούν εργασίες ασφαλτοστρώσεως στα παρακάτω σχολεία ή γήπεδα:

A/A	ΣΧΟΛΕΙΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
1	4 ^ο Γυμνάσιο 4 ^ο ΓΕΛ	Συγγρού 31 54630	A'
2	1 ^ο Πρότυπο Γυμνάσιο 2 ^ο Πρότυπο ΓΕΛ	Εθνικής Αμύνης 26	A'
3	17 ^ο Γυμνάσιο 17 ^ο ΓΕΛ	Χριστοπούλου 6	A'
4	31 ^ο Δημοτικό	Ελευθερών 14	A'
5	50 ^ο Νηπιαγωγείο 36 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Αγ.Σοφίας 66 54635	A'
6	26 ^ο Νηπιαγωγείο 40 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Μανουσogiαννάκη 4 54621	A'
7	35 ^ο Νηπιαγωγείο 39 ^ο Νηπιαγωγείο 40 ^ο Νηπιαγωγείο 55 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Κ.Κρυστάλλη 10 54630	A'
8	30 ^ο Νηπιαγωγείο 51 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Κασσάνδρου 54 54633	Γ'
9	54 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Ολυμπιάδος 29 54632	Γ'

10	4 ^ο Γυμνάσιο Τούμπας 2 ^ο Γυμνάσιο Τούμπας	Κλεάνθους 30	Δ'
11	21 ^ο Δημοτικό Σχολείο 109 ^ο Δημοτικό Σχολείο 112 ^ο Νηπιαγωγείο	Τσέλιου & Τσιαπάνου	Δ'
12	24 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Τυδέως 26	Δ'
13	Γήπεδο Μπάσκετ Καισαρείας	Καισαρείας Καλλιπόλεως	Δ'
14	Γήπεδο Μπάσκετ Βοσπόρου	Καλλιπόλεως Αϊδινίου	Δ'
15	94 ^ο Δημοτικό Σχολείο	Κρήτης 88	Ε'
16	13 ^ο Δημοτικό	Βαλαγιάννη 1	Ε'
17	1 ^ο Πειραματικό ΔΣ ΠΤΔΕ-ΑΠΘ	Αρχαιολογικού Μουσείου	Ε'

Όπου παραστεί ανάγκη για την πρόσβαση στις σχολικές αυλές θα εκτελεστούν και οικοδομικές εργασίες καθαιρέσεων και αποκαταστάσεων των περιφράξεων.

Επισημαίνεται, ότι υπάρχει η δυνατότητα να εκτελεσθούν εργασίες αποκατάστασης ασφαλτοστρωμένων αύλειων χώρων και σε άλλα σχολεία, όπου υπάρχουν κατεστραμμένα τμήματα αυλών, 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 Κατασκευών και Συντηρήσεων, 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 άσφαλο 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.Τ.Ε.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 οδοστρώμα ή το πεζοδρόμιο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 08-06-08-06 Ε.Τ.Ε.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.Τ.Ε.Π. έκδοση 1^η 29/12/2005 «Χυτοσιδηρές εσχάρες υδροσυλλογής».
 7. **Διαγράμμιση οδοστρώματος και χρωματισμός επιφάνειας ασφαλιτοπάτητα με ανακλαστική βαφή** νέα ή αναδιαγράμμιση - επαναβαφή, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό 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".
 8. **Καθαίρεση περιφράξεων** από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, ή από αργολιθοδομές ή άλλα υλικά, ανεξαρτήτως πάχους και ύψους από το φυσικό έδαφος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη και αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, προκειμένου να εξασφαλισθεί η πρόσβαση των μηχανημάτων.
 9. **Αποκατάσταση των παραπάνω περιφράξεων** μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ασφαλιτοστρώσης έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση μηχανημάτων.

Όλες οι εργασίες που αναφέρονται, αλλά και κάθε πρόσθετη εργασία που θα γίνει πέραν των ήδη προβλεφθέντων, θα εκτελούνται σύμφωνα με τις αντίστοιχες Ε.Τ.Ε.Π., χωρίς περαιτέρω οικονομική απαίτηση του αναδόχου, καθώς και τυχόν έκδοση απαιτούμενων οικοδομικών αδειών.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας (Δ/σης Κατασκευών και Συντηρήσεων, Επιβλέπων του Έργου κ.λπ.) και με τις ισχύουσες Ε.Τ.Ε.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. Εάν χρειαστεί, θα καθαίρεθεί μέρος της περιφράξης προκειμένου να υπάρχει πρόσβαση σε ορισμένες αυλές.

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 ασφαλική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους ΑΣ 19 με χρήση ασβεστολιθικών θραυστών υλικών και κοινή ασφαλτο 50/70. Εάν απαιτούνται τοπογραφικές εργασίες προκειμένου να υπολογισθούν με ακρίβεια οι απαιτούμενες κλίσεις, αυτές θα γίνουν με ευθύνη του αναδόχου.

Σε περίπτωση που χρειάζεται η καθαίρεση μέρους της περίφραξης του αύλειου χώρου του σχολείου, προκειμένου να εξασφαλιστεί η πρόσβαση των μηχανημάτων οδοποιίας, ο ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει εκτός από τις εργασίες καθαίρεσης, και τις εργασίες αποκατάστασης.

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 10.000 m².

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 2017 και προβλέπεται να εκτελεσθεί εργολαβικώς, με χρηματοδότηση Σ.Α.Τ.Α.

Η διάρκεια του έργου είναι 540 ημερολογιακές ημέρες.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσόν των 550.000€, εκ των οποίων 57.782,65 € είναι τα απρόβλεπτα έξοδα (15%) και 106.451,61€ είναι ο Φ.Π.Α. (24%)

Θεσσαλονίκη, Μάρτιος 2017

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος
Συντήρησης Σχολικών Κτιρίων

Η Προϊστάμενη της Δ/σης
Κατασκευών και Συντηρήσεων

Ιορδ. Μαραντζίδης
Πολιτικός Μηχανικός

Αθαν. Σιώζος
Πολιτικός Μηχανικός

Μαρία Ιορδανίδου
Αρχιτέκτων Μηχανικός