



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ :

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΧΩΡΩΝ  
ΜΥΓΔΟΝΕΙΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ  
ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ➤ Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδος 2014-2020 (ΠΑΑ 2014-2020), του Τοπικού προγράμματος CLLD/LEADER,  
με το ποσό των **600.000,00 €**

Κ.Α. : **02.64.7321.003**  
στον Προϋπολογισμό έτους 2024

Αρ. Μελέτης: 15 /2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **600.000,00 €** (με Φ.Π.Α. 24%)

CPV: **45212200-8**  
(Κατασκευαστικές εργασίες για Αθλητικές Εγκαταστάσεις)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Α.Τ. 22 – Εγκατάσταση ελαστικού πολυουρεθανικού τάπητα TARTAN

Επίστρωση επιφανειών στίβου με συνεκτικό τάπητα πάχους 13-15χιλ, τεχνικά ισοδύναμο με το σύστημα POLTRACK. Το ελαστικό δάπεδο, τύπου ταρτάν, θα αποτελείται κατά βάση από μίγμα πολυουρεθάνης και κόκκους ανακυκλωμένου λάστιχου ως πρώτη στρώση και μίγμα πολυουρεθάνης με έγχρωμους κόκκους EPDM ως δεύτερη και τρίτη στρώση δημιουργώντας δάπεδο υψηλών αντοχών, αναλλοίωτο από την επίδραση των καιρικών συνθηκών και της ηλιακής ακτινοβολίας. Η εφαρμογή θα πρέπει να γίνει επάνω σε στεγνές επιφάνειες, καθαρές από υλικά που ενδεχομένως να εμποδίζουν τη συνένωση, π.χ. σκόνη, χαλαρά σωματίδια, σε υπάρχοντα ασφαλτοτάπητα κλειστού τύπου A265 ή στεγανοποιημένο βιομηχανικό ελικοπερωμένο δάπεδο με διπλό νάιλον στην υποδομή για την αποφυγή ανερχόμενων υγρασιών. Πριν την τοποθέτηση της συνθετικής επιφάνειας πρέπει να έχει γίνει η εγκατάσταση, στο τελικό ύψος, όλων των υποδοχών των αθλητικών οργάνων.

Ο τάπητας ταρτάν θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές της Γ.Γ.Α και συγκεκριμένα:

- θα ανήκει σε ότι αφορά την ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ, στους τάπητες της παρ. 2.1 (μη υδροπερατοί συνθετικοί

τάπητες),

- σε ό,τι αφορά τα ΥΛΙΚΑ, τη ΣΥΝΘΕΣΗ και το ΠΑΧΟΣ θα εκπληρώνει τις απαιτήσεις της παρ. 3.4.β ήτοι στους συνθετικού τάπητες που αποτελούνται από μία στρώση κόκκων λάστιχου ή ανακυκλωμένου λάστιχου, ή ειδικού λάστιχου Ε.Ρ.Δ.Μ ή βουλκανισμένου λάστιχου, συνδεδεμένων συνήθως με πολυουρεθάνη (Ρ.Υ) ή αντίστοιχο υλικό και από μία στρώση μη υδροπερατής καθαρής πολυουρεθάνης (Ρ.Υ) ή βουλκανισμένου λάστιχου που μαζί με τους κόκκους αντολισθηρότητας από Ε.Ρ.Δ.Μ. ή Ρ.Υ. που έχει ελάχιστο πάχος 3 – 5mm, έτσι ώστε το συνολικό πάχος του συνθετικού τάπητα να είναι από 13mm κατ'ελάχιστο (των παχών μετρούμενων σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από τον γερμανικό κανονισμό DIN 18035/6, παραγρ.6.2.2.).
- σε ό,τι αφορά τα επί μέρους ΤΕΧΝΙΚΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ, ΑΘΛΗΤΙΚΑ κ.λπ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, θα εκπληρώνει τις απαιτήσεις της παρ. 6 του τεύχους ΕΞΥΛ-ΔΑΠ 2/Τρ.2-ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΤΑΠΗΤΑΣ (επιφάνεια, κλίση, επιπεδότητα, παραμόρφωση, πάχος, αποτέλεσμα ολισθαίνουσας πίεσης, αναπήδηση σφαίρας, υδροπερατότητα, αποτέλεσμα ελέγχου φθοράς, φινίρισμα επιφάνειας χρήσης, αντοχή σε καρφιά, γήρανση, επίδραση διάτρησης, αντίσταση σε καύση, επιφανειακή υφή, γραμμογράφιση).

Ο ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει για τον κυρίως τάπητα πάχους 13-15 χιλ, τεχνικό φυλλάδιο των υλικών που συνθέτουν τον τάπητα ταρτάν, πιστοποιητικό κατηγορίας class 1, εργαστηριακό έλεγχο εκπλήρωσης των απαιτήσεων του κανονισμού EN 14887:2013 και του κανονισμού ASTM F2157-09:2012, εργαστηριακού ελέγχου ακαυστότητας κατά EN 13501-1:2010 και ISO 11925-2, εργαστηριακού ελέγχου προσδιορισμού των εκπομπών VOC, φορμαλδεύδης και αμμωνίας κατά ISO 16000, εργαστηριακού ελέγχου πως πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού DIN 18035-6:2014-12 για βαρέα μέταλλα και εργαστηριακού ελέγχου για τον κανονισμό REACH σύμφωνα με τη μέθοδο AfPS GS 2014:01.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και των απαραίτητων μηχανημάτων στον τόπο του έργου, η πλήρης προμήθεια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών την Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφή της Γ.Γ.Α. και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.

#### **ΓΡΑΜΜΟΓΡΑΦΗΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΤΑΡΤΑΝ ΓΗΠΕΔΟΥ**

Προμήθεια γραμμογράφισης όπως αυτή καθορίζεται στην παράγραφο 6.12 της πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ2/Τρ2 της Γ.Γ.Α. και τους διεθνείς κανονισμούς της διεθνούς Ομοσπονδίας WA (πρώην IAAF) για τους συνθετικούς τάπητες, πλήρως γραμμογραφημένος και έτοιμος για χρήση.

#### **A.T. 27 – Κατασκευή γηπέδου με αθλητικό τάπητα (τύπου Greenset) σε υπάρχον γήπεδο με ασφαλτο και φθορές**

Η φθαρμένη επιφάνεια ασφάλτου επιστρώνεται με ελαστικοσυνθετικό (ακρυλικής βάσης) τάπητα πάχους 1,7-2mm, απόχρωσης επιλογής της Υπηρεσίας, αφού πρώτα εφαρμοστεί ειδικό ασφαλτικό γαλάκτωμα. Στην επιφάνεια του γηπέδου γίνονται οι απαραίτητες διαγραμμίσεις και η επιστρωση γίνεται σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή διάστρωσης ελαστικοσυνθετικού τάπητα.

Ο ακρυλικός τάπητας θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές της Γ.Γ.Α και συγκεκριμένα:

- Τάπητας μη υδατοπερατός, συνολικού πάχους 1,7-2 χιλ., ακρυλικής βάσης, εμπλουτισμένος με λεπτόκοκκα σκληρά αδρανή (π.χ. χαλαζιακή άμμος), ιδιαίτερα ανθεκτικός στις υπεριώδεις ακτίνες και στην εντατική χρήση, με τελική επιφάνεια ενιαία (χωρίς αρμούς), ματ, αδρή και αντολισθηρή.
- ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: Σταθερή υπόβαση από ασφαλτοτάπητα. Η επιφάνεια της ασφάλτου πρέπει να είναι καθαρή και απαλλαγμένη από λάδια ή άλλους ρύπους.

Θα γίνει επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας και επούλωση λάκκων βάθους έως 2,50 εκ. ή ρωγμών με μίγμα ειδικού ακρυλικού γαλακτώματος, τσιμέντου και χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 0,2-0,5 mm, σε αναλογίες που θα υποδειχθούν από τον προμηθευτή του υλικού. Το μίγμα θα εφαρμοσθεί είτε με πήχη είτε με ρακλέτα είτε με σπάτουλα, ανάλογα με το βάθος της λακκούβας. Στην τιμή περιλαμβάνονται υλικά και εργασία.

#### ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

- Στρώση εξομάλυνσης: Διαστρώνεται μίγμα από ειδικό ασφαλτικό γαλάκτωμα και λεπτόκοκκα αδρανή (π.χ. χαλαζιακή άμμος), σε δύο (2) επάλληλες και διασταυρούμενες στρώσεις, ώστε να καλυφθούν οι ατέλειες της ασφάλτου και να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια που θα υποδεχθεί τον ακρυλικό τάπητα.
- Ακρυλικός συνθετικός τάπητας (στρώση πλαστικοποίησης): Διαστρώνεται χυτός, σε τρεις (3) επάλληλες και διασταυρούμενες στρώσεις, με τη χρήση ειδικής ελαστικής σπάτουλας (ρακλέτας). Το υλικό που χρησιμοποιείται περιέχει στυροακρυλικά πολυμερή και άλλα λεπτόκοκκα αδρανή (χαλαζιακή άμμος), που προσδίνουν πολύ καλή αντοχή στην τριβή. Ο χρωματικός συνδυασμός θα υποδειχθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία.
- Διαγράμμιση: Η χάραξη και η διαγράμμιση του γηπέδου γίνεται στις διαστάσεις που καθορίζονται στις σχετικές πρότυπες προδιαγραφές της Γ.Γ.Α. και με ανεξίτηλα χρώματα, συμβατά με τον ακρυλικό τάπητα.

Ο ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει για τον κυρίως τάπητα πάχους 13-15 χιλ, τεχνικό φυλλάδιο των υλικών που συνθέτουν τον τάπητα ταρτάν, πιστοποιητικό κατηγορίας class 1, εργαστηριακό έλεγχο εκπλήρωσης των απαιτήσεων του κανονισμού EN 14887:2013 και του κανονισμού ASTM F2157-09:2012, εργαστηριακού ελέγχου ακαυστότητας κατά EN 13501-1:2010 και ISO 11925-2, εργαστηριακού ελέγχου προσδιορισμού των εκπομπών VOC, φορμαλδεύδης και αμμωνίας κατά ISO 16000, εργαστηριακού ελέγχου πως πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού DIN 18035-6:2014-12 για βαρέα μέταλλα και εργαστηριακού ελέγχου για τον κανονισμό REACH σύμφωνα με τη μέθοδο AfPS GS 2014:01.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και των απαραίτητων μηχανημάτων στον τόπο του έργου, η πλήρης προμήθεια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών την Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφή της Γ.Γ.Α. και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.

#### ΓΡΑΜΜΟΓΡΑΦΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

Προμήθεια γραμμογράφησης όπως αυτή καθορίζεται στην παράγραφο 6.12 της πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ2/Τρ2 της Γ.Γ.Α. και τους διεθνείς κανονισμούς της διεθνούς Ομοσπονδίας WA (πρώην IAAF) για τους συνθετικούς τάπητες, πλήρως γραμμογραφημένος και έτοιμος για χρήση.

Σίνδος 16/02/2024

**Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

**ΤΣΑΡΟΥΧΑ ΕΛΕΝΗ**  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ο Αν. Προϊστάμενος  
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΓΕΜΕΝΕΤΖΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός Π.Ε.