

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ
ΧΩΡΩΝ

ΕΡΓΟ: Ανακατασκευή γηπέδου
ποδοσφαίρου στο Φίλυρο

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 575.000,00€

ΑΡ. ΜΕΛ.11/2020

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

για το άρθρο

« Επίστρωση με τεχνητό (συνθετικό) χλοοτάπητα, τελευταίας γενιάς»

Προμήθεια, τοποθέτηση, γραμμογράφηση και παράδοση έτοιμου προς χρήση, συνθετικού χλοοτάπητα προδιαγραφών FIFA QUALITY PRO συν. Ύψους από **50mm**, και άνω,

Οι κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και τοποθέτηση ποδοσφαιρικού πλαστικού τάπητα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της F.I.F.A.

Ο όρος *πλαστικός τάπητας* όπου αναφέρεται παρακάτω περιγράφει νήματα πολυαιθυλενίου που προσομοιάζουν με φυσικό γρασίδι τα οποία συγκρατούνται σε μία ειδική βάση, μη περιλαμβανομένων των υλικών πλήρωσης. Θα αγκυρούνται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδροπερατής βάσης από πολλαπλή διαστρωμάτωση υφασμένου ή μη υφασμένου πολυπροπυλενίου / πολυαμιδίου ή/και γεωϋφασμάτων και πρέπει να είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την επιφάνεια **με πολυουρεθάνη** και όχι με latex ή άλλη αντίστοιχων χαρακτηριστικών τεχνική.

Τα υλικά πλήρωσεως θα είναι χαλαζιακή άμμος και κόκκοι μαύρου ελαστικού (SBR). Θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις προδιαγραφές της F.I.F.A. (Assessment of the Artificial Turf System in accordance with FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods (October 2015 Edition) Handbook of Requirements (October 2015 Edition)).

Η γραμμογράφηση του πλαστικού τάπητα γίνεται με την τοποθέτηση λωρίδων πάχους 10cm πλαστικού τάπητα ίδιων προδιαγραφών κατά τα λοιπά με τον υπόλοιπο αλλά χρώματος λευκού, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η ένωση των τεμαχίων γραμμογράφησης και υπόλοιπου πλαστικού τάπητα θα γίνει με χρήση ειδικών ταινιών και κόλλας, ανθεκτικών σε υγρασία, υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και γήρανση, όμοια με τα λοιπά τεμάχια πλαστικού τάπητα.

Η πλήρωση και διάστρωση του πέλους με τη χαλαζιακή άμμο και των κόκκων ελαστικού, που πρέπει να εφαρμοστεί σε όλη την επιφάνεια του πλαστικού τάπητα, πρέπει να γίνει αποκλειστικά και μόνο με εξειδικευμένο μηχανολογικό εξοπλισμό τύπου SMG ή REDEXIM ή ισοδύναμου μετά από έγκριση της υπηρεσίας.

Μετά την πλήρωση εκτελείται μηχανικός ινιδισμός για τη σταθεροποίηση της γέμισης, ώστε να ανασηκωθεί το πέλος και να δημιουργηθεί η τελική επιφάνεια. Η εφαρμογή θα γίνει σε στεγνό και καθαρό δάπεδο, με καλές καιρικές συνθήκες.

(1) Απαραίτητη σημείωση προς τους προσφέροντες:

Η απόδειξη της απαίτησης (μεγέθους και χαρακτηριστικών) οποιουδήποτε χαρακτηριστικού μπορεί να γίνεται είτε με το FIFA LAB TEST είτε με οποιοδήποτε άλλο εναρμονισμένο πρότυπο, με την προϋπόθεση να αποτυπώνεται η απαίτηση (μέγεθος) στα αποτελέσματα του ελέγχου του προϊόντος και όχι μόνο στην δήλωση του κατασκευαστή. Με τον τρόπο αυτό ελέγχεται η απαίτηση (μέγεθος) (κατά δήλωση του κατασκευαστή) και μετράται, σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζει το πρότυπο, και το αποτέλεσμα μέτρησης πρέπει να είναι εντός των ορίων που καθορίζονται από το ίδιο το πρότυπο.

Τα κάτωθι αναφερόμενα πιστοποιητικά - αποδεικτικά μέσα (στοιχεία) δύναται να αντικαθίστανται από άλλα αντίστοιχων ισοδυνάμων οργανισμών.

Η εταιρεία να ανήκει στην κατηγορία FIFA PREFERRED PRODUCERS. Ο προσφερόμενος συνθετικός χλοοτάπητας ποδοσφαίρου να είναι σύγχρονος, ενισχυμένος, τελευταίας γενιάς, απόλυτα σύμφωνος με την αναλυτική περιγραφή και τα τεύχη της παρούσας μελέτης.

Εκπληρώνει τις ισχύουσες απαιτήσεις της FIFA, όπως αυτές αποτυπώνονται στο τεύχος "FIFA Quality Programme for Football Turf" έκδοση 2015 για την κατηγορία κατάταξης **FIFA Quality Pro**, καθώς και τα εν ισχύ ευρωπαϊκά πρότυπα αναφορικά της διασφάλισης ποιότητας, της περιβαλλοντικής διαχείρισης, της περιβαλλοντικής συμβατότητας και της ασφάλειας κατά την χρήση.

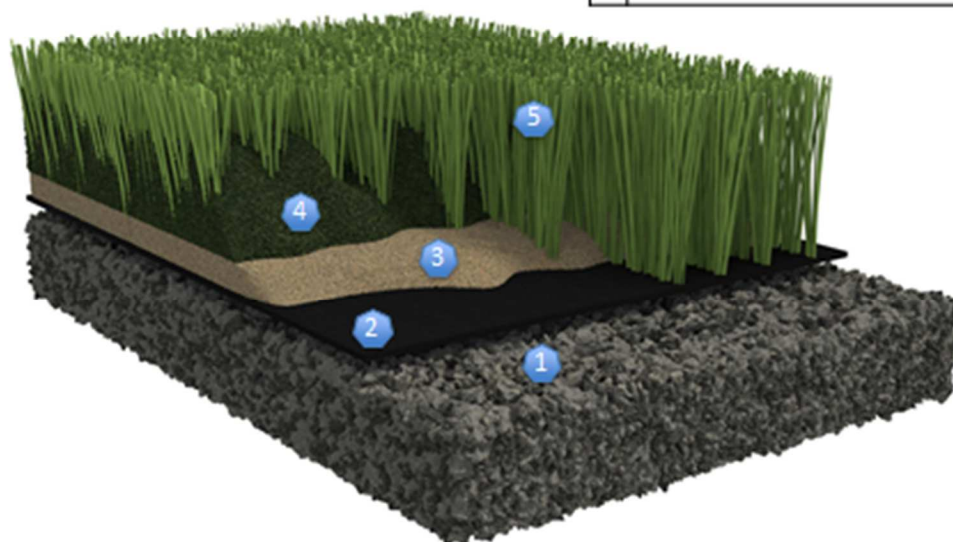
Μετά την ειδική πασσάλωση του αγωνιστικού χώρου (μέτρηση των γραμμών σήμανσης, τοποθέτηση των τερμάτων και των σημαιών του κόρνερ) ακολουθεί το άπλωμα των ρολών του τεχνητού χλοοτάπητα, τα οποία στο εμπόριο υφαίνονται με πλάτος περίπου 4,05 m για να επιτευχθεί η ελάχιστη δυνατή ποσότητα συνδέσεων στον αγωνιστικό χώρο.

Μετά την ολοκλήρωση της κόλλησης των άκρων και μετά το πλήρες στέγνωμά τους, πραγματοποιείται η χάραξη και η κοπή των γραμμών με ηλεκτρικό μηχάνημα ακριβείας ώστε να γίνει η εισαγωγή στον τεχνητό χλοοτάπητα γραμμών λευκού χρώματος, προκαθορισμένων διαστάσεων, φέρουσες τα ίδια χαρακτηριστικά όπως ο τεχνητός

χλοοτάπητας. Για τα σημεία ένωσης, ακολουθείται η ίδια διαδικασία όπως και για τις συνδέσεις των άκρων των ρολών. Τα ρολά στις δύο άκρες του μήκους του γηπέδου φέρουν, από το εργοστάσιο, υφασμένη την λευκή γραμμή.

Τα υλικά πληρώσεως θα είναι χαλαζιακή άμμος και κόκκοι μαύρου ελαστικού (SBR). Θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις προδιαγραφές της F.I.F.A. (Assessment of the Artificial Turf System in accordance with FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods (October 2015 Edition) Handbook of Requirements (October 2015 Edition)).

1	Βάση έδρασης
2	Πρωτογενής υπόβαση πολυπροπυλενίου (PP)
3	Χαλαζιακή άμμος
4	Κόκκοι ελαστικού SBR
5	Ίνα



(α) Είδος ίνας:

Οι ίνες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του τεχνητού χλοοτάπητα είναι από πολυαιθυλένιο, δύο τύπων, δίχρωμες, μονόκλωνες (monofilament), με διαφορετικό πλάτος και με ελάχιστη γραμμική πυκνότητα νήματος (βάρος νήματος σε γραμμάρια ανά 10000μέτρα) έτσι ώστε στο σύνολό να δημιουργείτε ένα σύστημα συνολικής γραμμικής πυκνότητας τουλάχιστον 18.000 dtex.

Ο τρόπος πλέξης τους δεν θα είναι ο γραμμικός (straight tufted), όπου οι ίνες τοποθετούνται μία προς μία στο υπόστρωμα σε μια προκαθορισμένη απόσταση μεταξύ τους, αλλά με την μέθοδο όπως πχ ύφανσης (woven), δεσμών (bundle) κλπ.



Ενδεικτική εικόνα τρόπου πλέξης

Οι ίνες δημιουργούν ύψος πέλους 50 χιλ και άνω. και αγκυρούνται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδατοπερατής βάσης, από διπλή διαστρωμάτωση υφάσματος πολυπροπυλαινίου (PP) και είναι ιδιαίτερα ισχυρά συνδεδεμένες με την επιφάνεια **διά επιπίεσεως, από πολυουρεθάνη και όχι LATEX**

(β) Πιστοποιητικά – Αποδεικτικά έγγραφα:

1. Τεχνική έκθεση με την περιγραφή των προσφερόμενων ειδών.
2. EN ISO 9001:2015 του κατασκευαστή συνθετικού χλοοτάπητα
3. EN ISO 14001:2015 του κατασκευαστή συνθετικού χλοοτάπητα
4. Πιστοποιητικό FIFA PREFERRED PRODUCER του κατασκευαστή συνθετικού χλοοτάπητα
5. Έκθεση Εργαστηριακού Ελέγχου FIFA (FIFA LABORATORY TEST REPORT) του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα
6. Εργαστηριακής έκθεσης απόδοσης κατά EN 15330-1 του προσφερόμενου χλοοτάπητα για τον προσδιορισμό των dtex.
7. Εγγύηση εργοστασίου για οκτώ (8) έτη κατ' ελάχιστο
8. Τεύχος συντήρησης συνθετικού χλοοτάπητα του κατασκευαστή
9. Εργαστηριακής έκθεσης προσφερόμενης άμμου κατά EN 933-1 και EN14955:2005 ή ισοδύναμο
10. Εργαστηριακής έκθεσης προσφερόμενου τρίμματος ελαστικού σύμφωνα με το πρότυπο NF P90-112 ή DIN 18035-7
11. Εργαστηριακής έκθεσης κόλλας 2 συστατικών
12. Τεχνικό φυλλάδιο ταινίας συγκόλλησης
13. ISO 9001:2015 της εταιρείας τοποθέτησης με αντικείμενο την τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων
14. ISO 14001:2004 της εταιρείας τοποθέτησης με αντικείμενο την τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων
15. OHSAS 18001 της εταιρείας τοποθέτησης με αντικείμενο την τοποθέτηση

αθλητικών δαπέδων

16. Η εταιρεία, που θα αναλάβει την εγκατάσταση, θα πρέπει να έχει τοποθετήσει και πιστοποιήσει τουλάχιστον ένα γήπεδο (FIELD CERTIFICATE).

Η τήρηση όλων των ανωτέρω ελαχίστων απαιτήσεων θα αποδεικνύεται, με την κατάθεση πρωτότυπων ή επισήμως μεταφρασμένων στην Ελληνική, των πιστοποιητικών, βεβαιώσεων και αποτελεσμάτων δοκιμασιών ελέγχου από ανεξάρτητα και πιστοποιημένα κατά ISO /IEC 17025 διεθνή εργαστήρια διεξαγωγής παρόμοιων ελέγχων.

Για τις απαιτήσεις της μελέτης για τις οποίες δεν έχουν καθορισθεί κανονιστικά αποδεκτά όρια ανοχής κατά τα προηγούμενα, θα ισχύει κανονιστικά η κατά γράμμα διατύπωση της μελέτης.

Ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει:

1. Υπεύθυνη δήλωση, περί της ακρίβειας και εγκυρότητας των στοιχείων που κατατίθενται. Επίσης, θα καταθέσει πίνακα συμμόρφωσης συμφώνως των ελαχίστων απαιτήσεων και δείγματα του προσφερόμενου ποδοσφαιρικού τάπητα, με σαφή αναφορά στην ονομασία και στον κωδικό προϊόντος.
2. Έγγραφο εγγύηση τριών ετών για τα υλικά, την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών από τον παραγωγό, τον διαγωνιζόμενο και/ ή και τον πιστοποιημένο εφαρμοστή.
3. Φύλλο συμμόρφωσης ακολουθούμενο από πρωτότυπα και επισήμως μεταφρασμένα στην Ελληνική, έγγραφα πιστοποιητικά και αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου από ανεξάρτητα και πιστοποιημένα κατά ISO /IEC 17025 διεθνή εργαστήρια διεξαγωγής παρόμοιων ελέγχων από τα οποία να προκύπτει προσηκόντως η τήρηση κάθε μίας και όλων των προαναφερόμενων ελαχίστων απαιτήσεων.
4. Βεβαίωση του παραγωγικού οίκου αναφορικά της προμήθειας του προσφερόμενου συστήματος με σαφή αναφορά στο συγκεκριμένο έργο.
5. Δείγμα του προσφερόμενου ποδοσφαιρικού τάπητα, με σαφή αναφορά στην ονομασία, κωδικό προϊόντος κ.τ.λ.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

Η διάστρωση γίνεται αφού προετοιμαστεί κατάλληλα η επιφάνεια ώστε να απομακρυνθούν οι ακαθαρσίες και τα ξένα σώματα. Είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι η βάση πρέπει να είναι απολύτως ομαλή και επίπεδη και να εξασφαλίζεται η βέλτιστη δυνατή αποστράγγιση και απορροή συμφώνως των προδιαγραφών του τεχνικού πλαισίου αναφοράς.

Πριν την τοποθέτηση του ποδοσφαιρικού τάπητα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή κοπή όλων των προκατασκευασμένων στοιχείων του συστήματος σε κομμάτια συγκεκριμένων διαστάσεων, συμφώνως προεγκεκριμένου από την υπηρεσία σχεδίου κοπής/διάταξης με προαριθμημένα και διαστασιολογημένα τεμάχια συμφώνως των οδηγιών του παραγωγού και των σχεδίων της μελέτης. Αφού τοποθετηθούν και κολληθούν διαδοχικά όλα τα στρώματα δια κατάλληλων μεθόδων, μετά από έλεγχο των ενώσεων και αφού ολοκληρωθεί η γραμμοθέτηση από υλικά ιδίων ακριβώς προδιαγραφών με τον υπόλοιπο τάπητα σε λευκό χρώμα, ο συνθετικός χλοοτάπητας γεμίζεται διαδοχικά με ειδικά διαβαθμισμένη χαλαζιακή άμμο και τρίμα ελαστικού, με την χρήση ειδικού μηχανολογικού εξοπλισμού σε ποσότητα που ορίζεται στον εργαστηριακό έλεγχο του προσφερόμενου συστήματος. Οι εργασίες επίτασης του πέλους θα εκτελεσθούν αποκλειστικά με την χρήση ειδικού μηχανολογικού εξοπλισμού τύπου SMG SandMatic σειράς B1500 είτε Redexim Rink σειράς 1520 είτε ισοδύναμου, ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η διανομή της προβλεπόμενης κατά τις προδιαγραφές ποσότητας υλικού πλήρωσης ανά μονάδα επιφανείας.

Όλες οι εργασίες της εγκατάστασης του κυρίως εξοπλισμού θα εκτελεσθούν αποκλειστικά από οικονομική οντότητα πιστοποιημένη κατά τα πρότυπα της σειράς ISO 9001 και 14001, καθώς και OHSAS 18001, με αποδεδειγμένη εμπειρία στην υλοποίηση ανάλογων και ισοδύναμων συμβάσεων και επιβεβαιωμένης τεχνικής της ικανότητας εγκατάστασης από την παραγωγό εταιρεία συνθετικού χλοοτάπητα.

Πυλαία, 17/1/2020

Συντάχθηκε

Η Προϊσταμένη
Τμ. Κ. & Υ. Χ.

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος
Δ.Τ.Υ.

Ιωαννίδης Γ.
Πολιτικός Μηχανικός

Παπαδοπούλου Σ.
Πολιτικός Μηχανικός

Χαραλαμπίδης Ι.
Πολιτικός Μηχανικός