

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΑΡ. ΜΕΛ.: 24/2018 επικαιρ. Μάρτιος 2019

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 32,00 Χ 19,00 = 608,00 Μ2

Στα γήπεδα καλαθοσφαίρισης ο αγωνιστικός χώρος πρέπει να είναι παραλληλόγραμμος, επίπεδος, ελεύθερος εμποδίων. Οι διαστάσεις του εφόσον επαρκεί ο χώρος που θα τοποθετηθούν πρέπει να είναι 28 μ. μήκος και 15 μ. πλάτος. Το αθλητικό υλικό του παιγνίου είναι η μπασκέτα η οποία κατασκευάζεται από τα κύρια δομικά υλικά, φύλλο λαμαρίνας πάχους 3 mm (DIN 17100/ST 37.2), γωνιά 70 x 70 x 7 (DIN 1028/ST 37), κοιλοδοκό 50 x 30 x 2 (DIN 59111/ 2395 ST 37.2).

Ο στυλοβάτης της μπασκέτας είναι διατομής τραπεζίου και δημιουργείται από το φύλλο λαμαρίνας πάχους 3 mm κατάλληλα διαμορφωμένο. Οι διαστάσεις της άκρες του στυλοβάτη είναι 200 x 350 mm στην βάση, και 200 x 120 mm στην κορυφή, όπου εδράζεται το ταμπλό. Μέσα στον στυλοβάτη ηλεκτροσυγκολλούνται σωλήνες διαμέτρου από 3/4" - 1" για την σταθερότητά του (αντιανέμια). Στο κάτω μέρος έχει δύο πλαίσια από γωνίες 70x70x7 mm από τα οποία, το ένα ηλεκτροσυγκολλείται στον στυλοβάτη και το άλλο στο ειδικό μεταλλικό πέδιλο που πακτώνεται στο έδαφος. Οι πίνακες κατασκευάζονται από plexi-glass, διαστάσεων 1,05x1,80 και 12 mm πάχους και στηρίζονται σε πλαίσιο από κοιλοδοκό 50x30x2 mm, ενώ ενδιάμεσα τοποθετείται παρέμβυσμα από ελαστικό πάχους 3 mm για να εξασφαλίζεται η αντοχή του πίνακα. Η στήριξη του plexi-glass στην κοιλοδοκό γίνεται με ειδικά φρεζαρισμένες γαλβανισμένες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας. Στο πίσω μέρος του ταμπλό, τοποθετούνται 4 αντηρίδες για την σταθερότητα του πίνακα. Η σύνδεση όλων των στοιχείων γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση ARGON. Η βαφή της όλης κατασκευής είναι με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας και σε χρώμα επιλογής. Το δε στεφάνι κατασκευάζεται από μασίφ σίδηρο Φ20 mm και γαντζάκια για την στήριξη του διχτιού. Το ακριβές ύψος από το έδαφος είναι 3,05 μ. και η διάμετρός του εσωτερικά είναι 45 εκατοστά.



Μετά από την κατεργασία που δέχεται η ασφαλική επιφάνεια ή η επιφάνεια του σκυροδέματος, δηλαδή καθαρισμός, επιδιόρθωση μικρορωγμών ή ανωμαλιών της επιφανείας, προκύπτει μια καθαρή επιφάνεια, στην οποία μπορεί να εφαρμοσθεί το εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών για την συνέχιση των εργασιών. Αυτή περιλαμβάνει την εξομάλυνση της επιφανείας με μία ή δύο στρώσεις ασφαλικού γαλακτώματος εμπλουτισμένου με αδρανή. Ακολουθούν δύο επάλληλες και διασταυρούμενες στρώσεις ακρυλικής βαφής, χρώματος κεραμιδί ή πράσινου, εμπλουτισμένης με χαλαζιακή άμμο. Η όλη εργασία κατασκευάζεται με ρακλέτα. Μετά πρέπει να στεγνώσει καλά, η περίοδος δεν κυμαίνεται από 1 έως 3 ημέρες ανάλογα με το πόσο μικρή ή μεγάλη είναι η υγρασία του περιβάλλοντος. Κατόπιν σε στεγνή επιφάνεια κατασκευάζεται η διαγράμμιση του γηπέδου με λευκές ή έγχρωμες γραμμές, με χρώματα ανθεκτικά στη χρήση και στην υπεριώδη ακτινοβολία. Η επιφάνεια των γηπέδων πρέπει να συντηρείται τουλάχιστον κάθε τριετία και ανάλογα με την φθορά που παρουσιάζουν το δάπεδο των γηπέδων. Η συμπλήρωση ή η επέκταση μέρους της περίφραξης, αποτελείται από τοποθέτηση νέων σιδηροσωλήνων 2", καλά τοποθετημένων ακλόνητα στην υποδομή ή την επισκευή των υπαρχόντων. Σε όλο το τελικό μήκος τοποθετείται γαλβανισμένο συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής ή επισκευάζεται το υπάρχον με τάνιση και συμπλήρωση ούγιας όπου απαιτείται.

Οι εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή ενός τυπικού εξωτερικού γηπέδου καλαθοσφαίρισης (μπάσκετ) είναι οι εξής:

Κατασκευή δύο στρώσεων οδοστρωσίας της Π.Τ.Π.0155 του Υ.Δ.Ε. πάχους 10 εκ. η κάθε μία τελείως συμπυκνωμένη πάνω στην διαμορφωμένη σκάφη.

Κατασκευή ασφαλικής επάλειψης (προεπάλειψης) με ασφαλικό διάλυμα της Π.Τ.Π. Α 201, τύπου ME-0.

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης που θα αποτελεί και την τελική στρώση του γηπέδου με κλίση όπως προβλέπει η μελέτη και με επιφάνειες τελείως επίπεδες.

Σημειώνεται ότι οι κλίσεις των υποκείμενων στρώσεων και της σκάφης ακολουθούν τις αντίστοιχες επιφανειακές.

Συνιστάται η τελική επιφάνεια του γηπέδου να είναι αμφικλινής με κλίση 5% και με κορυφαία ακμή τον κατά μήκος άξονα του γηπέδου.



Κατασκευάζεται πάνω σε ασφαλικό τάπητα τύπου Γ ή Δ στρώση κυκλοφορίας της Π.Τ.Π. Α265 του Υ.Δ.Ε. Μετά την κατασκευή του ασφαλικού τάπητα διαστρώνεται χυτός ελαστικός συνθετικός τάπητας σε συνολικό πάχος 1,6 - 2 χιλιάδες.

Οι εργασίες κατασκευής είναι οι εξής:

Καθαρισμός της επιφάνειας του ασφαλικού τάπητα.

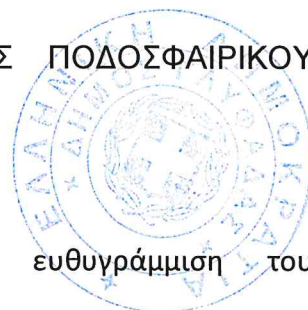
Εξομάλυνση της ασφαλικής επιφάνειας με μίγμα ασφαλικού γαλακτώματος, αδρανούς απαλλαγμένου από άργιλο, τσιμέντο κ.λ.π.

Διάστρωση χυτού συνθετικού ελαστικού τάπητα πάχους 1,6-2 χιλ. από λεπτόκοκκα σκληρά αδρανή και πλαστικά χρωματισμένα υλικά σε σταυροειδείς στρώσεις έτσι ώστε να προκύψει μια ομοιόμορφη σταθερή επιφάνεια με εμφάνιση ελαφρά κοκκώδη.

Ο ελαστικός τάπητας μπορεί να είναι προκατασκευασμένος σε λωρίδες πλάτους 1.60 έως 2.00 μ. Οι λωρίδες αυτές θα κολληθούν στο δάπεδο με ειδική κόλλα σε όλη την επιφάνειά τους, τα δε σημεία επαφής μεταξύ τους θα ενώνονται με θερμοσυγκόλληση.

Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 105,00 X 68,00 = 7.140,00 Μ2

- α. Ο επιμελής καθαρισμός της υπάρχουσας επιφάνειας εδάφους,
- β. Επιμελής εξομάλυνση της αγωνιστικής επιφάνειας και ευθυγράμμιση του αγωνιστικού χώρου.
- γ. Εγκατάσταση συστήματος ποδοσφαιρικού χλοοτάπητα κατά τρόπο που να διασφαλίζεται η μακρόχρονη συνοχή των ενώσεων.
- δ. Γραμμοθέτηση του αγωνιστικού χώρου του γηπέδου ποδοσφαίρου με λωρίδες τεχνητού χλοοτάπητα λευκού, ιδίων ακριβώς προδιαγραφών κατά τα λοιπά με εκείνες του υπόλοιπου τεχνητού χλοοτάπητα και πλάτους σύμφωνα με τα όσα καθορίζονται από τον ισχύοντα κανονισμό της FIFA ,
- ε. Διανομή διαδοχικά πυριτικού αδρανούς κατάλληλης διαβάθμισης και ειδικά διαβαθμισμένων κόκκων ελαστικού τρίμματος υψηλής καθαρότητας (αποκλεισμένων κάθε είδους προσμίξεων) επί του τοποθετημένου τάπητα με το απαραίτητο κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό.
- στ. Χτένισμα ινών.



Ο ποδοσφαιρικός τάπητας θα είναι υβριδικού τύπου (συνδυασμός διαφορετικών ινών στο νήμα του πέλους) ελαχίστου συνολικού πάχους (στοιβάδα απορρόφησης κρούσης πλέον τάπητας) εξήντα (60) χλστ., τύπου έξι (6) συμφώνως του πίνακα Α.6, –ειδικότερα επιλέγεται η περίπτωση εφαρμογής επί αντικραδασμικού υποστρώματος-, του προτύπου EN 15330- 1:2013-12, θα είναι προϊόν κατά προτίμηση Ευρωπαϊκής καταγωγής, τελευταίας τεχνολογίας, εγνωσμένης αξίας και ποιότητας παραγωγής, ασφαλής για όλους τους χρήστες και το περιβάλλον, τα ύδατα και τα υπόγεια ύδατα, μεγάλης αντοχής στην χρήση, αποδεδειγμένης ικανότητας επαναφοράς σε παραλαβή στατικής φόρτισης και θα ικανοποιεί τις εργαστηριακές απαιτήσεις του σχεδίου ποιότητας της FIFA εκδόσεως Οκτωβρίου 2015 για τις κατηγορίες κατάταξης τόσο Quality όσο και Quality Pro. Θα οφείλει να ικανοποιήσει αποδεδειγμένα τις απαιτήσεις των ορίων εργαστηριακών δοκιμασιών πεδίου του προγράμματος ποιότητας της FIFA εκδόσεως Οκτωβρίου 2015 για την κατάταξη στην κατηγορία FIFA Quality Pro.

Ειδικά όσον αφορά την αντοχή στην προσομοιωμένη χρήση συμφώνως της μεθοδολογίας ελέγχου του προτύπου EN 15306:2007, θα πρέπει αποδεδειγμένα μέχρι τουλάχιστον τις έξι χιλιάδες και είκοσι (6.020) κύκλους φθοράς Lisport XL (FIFA test method 15), να μην παρατηρείται υποβάθμιση της δυνατότητας απορρόφησης δύναμης κάτω από το 62%. Η συμπεριφορά δε του συστήματος στην δοκιμασία θερμότητας θα πρέπει να παραμένει κατά τα αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου εντός της κατηγορίας, 2 είτε 2-3 κατά την κλίμακα κατάταξης συμφώνως της μεθοδολογίας ελέγχου FIFA test method 14, η συμπεριφορά τόσο στην φωτιά όσο και στην έκλυση καπνού θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις κατάταξης στην κατηγορία Efl και s2 συμφώνως του προτύπου EN 13501-1(2007+A1:2009) όσον αφορά την τοξικότητα, οικολογική συμβατότητα και τα μεταναστευόμενα βαρέα μέταλλα του συνθετικού χλοοτάπητα θα αποδεικνύεται η καταλληλότητά του με εκθέσεις αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου αναγνωρισμένων ανεξάρτητων διεθνών εργαστηρίων συμφώνως εν ισχύ Ευρωπαϊκών Προτύπων είτε ισοδυνάμων τους.

Τα χαρακτηριστικά αυτά κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικά συμφώνως των τοπικών συνθηκών για την υγεία και την ασφάλεια των αθλούμενων, την διασφάλιση της αειφορίας αλλά και για τον χρόνο ζωής του συστήματος.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα είναι κατασκευασμένος από ίνες πολυαιθυλενίου (100%) τελευταίας γενιάς, δύο τουλάχιστον αποχρώσεων του πράσινου. Η κατασκευή του πέλους θα είναι είτε θυσανωτή είτε υφαντή, από συνδυασμό δύο τουλάχιστον τύπων μονόκλωνων ινών ειδικά σχεδιασμένης ελικοειδούς μορφοποίησης (αποκλείονται προϊόντα καλανταρίσματος και επανακοπής), τελευταίας τεχνολογίας. Οι ίνες, ύψους πέλους 50 χλστ. (-5%+∞) τουλάχιστον, θα αγκυρώνονται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδροπερατής βάσης από πολλαπλή διαστρωμάτωση υφασμένου ή μη υφασμένου πολυπροπυλενίου / πολυαμιδίου ή/και γεωϋφασμάτων και θα είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την επιφάνεια, δια επιπάσεως από Latex, πολυουρεθάνη, ή με άλλη αντίστοιχων χαρακτηριστικών τεχνική.

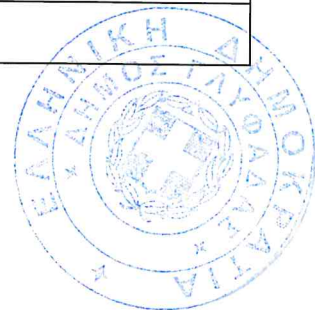
Η εφαρμογή του ποδοσφαιρικού τάπητα και του λοιπού εξοπλισμού θα γίνει από αποδεδειγμένα έμπειρους επαγγελματίες με τον απαραίτητο κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό επί προκατασκευασμένου υδατοπερατού αντικραδασμικού υποστρώματος με ταινία συγκόλλησης και χρήση ειδικής πολυουρεθανικής κόλλας δύο συστατικών. Το σύστημα θα ολοκληρώνεται με την προσθήκη σε ξεχωριστά αυτοτελή στρώματα και με την σειρά που ακολουθεί είτε Α: α. διαβαθμισμένου ειδικού πυριτικού αδρανούς αγκύρωσης αποκλειστικά, β. ειδικά διαβαθμισμένου κόκκου ελαστομερούς από ανακύκλωση αποκλειστικά.

Η κατασκευή, (επιμέρους συνθετικά, εργασία και ποιότητα παραγωγής) θα πρέπει να συμφωνεί επί απορρίψεως με τα κάτωθι ελάχιστα ποιοτικά προαπαιτούμενα χαρακτηριστικά των πινάκων 1-3 που ακολουθούν.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
1	<u>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ</u>		
2	<u>1. Ασφάλεια</u>		
3	<u>1.1. Ασφάλεια - Ποδοσφαιρικός τάπητας -</u>		
4	1.1.1. Συμπεριφορά στην καύση και στην παραγωγή καπνού κατά την καύση.	Πιστοποιητικό ασφαλούς συμπεριφοράς στην καύση συμφώνως EN 13501-1(2007+A1:2009) : Κατηγορίας: Efl,s2 .	Πιστοποιητικό αποτελεσμάτων δοκιμασιών εργαστηριακού ελέγχου από πιστοποιημένο κατά ISO/IEC17025, εξειδικευμένο εργαστήριο
5	1.1.2. Συμπεριφορά στην θερμότητα	Κατάταξη στην κατηγορία έως 2-3(FIFA Test Method 14)	Ως άνωθεν και εγκεκριμένο από την FIFA
6	<u>1.2. Ασφάλεια – Συνθετικός τάπητας -</u>		
7	1.2.1. Έλεγχος τοξικότητας και οικολογικής συμβατότητας	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης συμφώνως του προτύπου ESSM 105d (1997)	Ως άνωθεν(γραμμή 4)
8	1.2.2. Μεταναστευόμενα βαρέα μέταλλα	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης συμφώνως του προτύπου EN 71-3 (2013)	Ως άνωθεν και εγκεκριμένο από την FIFA
9	<u>2. Αντοχή/στη χρήση</u>		
10	<u>2.1. Αντοχή -Ποδοσφαιρικός τάπητας-</u>		



Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
(1)	<u>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ</u>		
11	2.1.1. Απορρόφηση κραδασμών	Απορρόφηση κραδασμών πάνω από 62% μετά από 6.020 κύκλους προσομοιωμένης φθοράς Lisport XL. (FIFA Test method15)	Ως άνωθεν
12	<u>2.2.Αντοχή –Συνθετικός τάπητας-</u>		
13	2.2.1. Κατάταξη της ίνας στην κλίμακα του γκρι	Κατάταξη στην κατηγορία 5 ή 4-5 μετά από δοκιμή επιταχυνόμενης γήρανσης 5.000 ωρών. (FIFA Test method 10).	Ως άνωθεν
14	2.2.2.Αντοχή σε στατική φόρτιση	Ελάχιστη επαναφορά στο 99% της αρχικής κατάστασης εντός 24ωρών. (Standard ERCAT)	Ως άνωθεν
15	2.2.3.Διαστασιακή σταθερότητα	Πιστοποιητικό εργαστηριακού ελέγχου συμφώνως του προτύπου EN 13746 (2004)	Ως άνωθεν
16	<u>3. Συμμόρφωση με πρότυπα.</u>		
17	3.1. FIFA Quality	FIFA lab Test Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
18	3.2. FIFA Quality Pro	FIFA lab Test Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
19	<u>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ - ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</u>		
20	<u>1.Συνθετικός χλοοτάπητας.</u>		
21	1.1.Τύπος	Τελευταίας γενιάς Συνθετικός χλοοτάπητας δύο τουλάχιστον τύπων (υβριδικός) μονόκλωνων νημάτων και δύο τουλάχιστον διαφορετικών RAL του πράσινου DSC ISO 11357-3 (1999)	Ως άνωθεν
22	1.2.Αξία νήματος Βάρος (γρ. /10.000 μ.μ.)	17.500 Dtex -10%+∞ FIFA id test.	Ως άνωθεν

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
(19)	<u>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ - ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</u>		
23	1.3. Πάχος κυρίως ίνας, ελικοειδούς.	300 μm -10%+∞	Ως άνωθεν
24	1.4. Βάρος πέλους.	2.000,00 γρ./M ² -10%+∞ FIFA id test.	Ως άνωθεν
25	<u>2. Αντικραδασμικό υπόστρωμα (Προκατασκευασμένο).</u>		
26	2.1. Τύπος	Προκατασκευασμένο σε εργοστάσιο αφρώδες διασταυροπολυμερές πολυαιθυλένιο (crosslinked polyethylene)	Ως άνωθεν
27	2.2. Πάχος	≥10 χλστ. -10%+∞ EN 1969	Ως άνωθεν
28	2.3. Απορρόφηση κραδασμών	≥40% -10%+∞ FIFA 4a	Ως άνωθεν
29	2.4. Παραμόρφωση	≤7 +10%-∞ FIFA 5a	Ως άνωθεν
30	<u>3. Υλικό Επίδοσης.</u>		
31	3. Α.1. Είδος	Ανακυκλωμένο SBR (lab id)	Ως άνωθεν
32	3. Α.2. Κοκκομετρία	1-2,5 χλστ. περίπου (lab id) EN 933- Μέρος 1	Ως άνωθεν
33	3. Α.3. Περιεκτικότητα σε ανόργανα	<35%. ±10% (θερμοβαρυμετρική ανάλυση) TGA	Ως άνωθεν
34	2.2.5. Τοξικολογική ανάλυση ΕΟΧ, COD, Βαρέα μέταλλα.	Συμμόρφωση με όρια κατά NF P90-112 και DIN SPEC 18035-7	Ως άνωθεν
35	<u>4. Υλικό σταθεροποίησης</u>		
36	4.1. Τύπος	Πυριτική Άμμος	Ως άνωθεν
37	4.2. Σχήμα	>80% στρογγυλεμένη EN 14955	Ως άνωθεν
38	4.3. Κοκκομετρία	0,4-0,8 EN 933 Μέρος 1	Ως άνωθεν
39	4.4. Θρυπτικότητα	≤20% P 18-576	Ως άνωθεν
40	2.3.5. Περιεκτικότητα σε CaCO ₃	≤ 2% Συμφώνως DIN SPEC 18035 – 7 2011-10 Πίνακας 15	Πιστοποιητικό αποτελεσμάτων δοκιμασιών εργαστηριακού ελέγχου IEC17025, εξειδικευμένο εργαστήριο

(19)	<u>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ - ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</u>		
Στήλη	(α)	(β)	(γ)
γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
41	Περιεκτικότητα σε SiO ₂	≥ 98% Συμφώνως DIN SPEC 18035 – 7 2011-10 Πίνακας 15	
42	<u>5. Κόλλα– Ταινία συγκόλλησης</u> Η Πολυουρεθανική κόλλα είναι θα είναι δύο συστατικών και σε συνδυασμό με την ταινία συγκόλλησης θα πρέπει μετά από εργαστηριακό έλεγχο της αντοχής της συγκόλλησης του αρμού των ρολών του συνθετικού τάπητα να συμφωνεί με τις ελάχιστες απαιτήσεις συμφώνως της μεθοδολογίας ελέγχου του πίνακα που ακολουθεί και να μην παρουσιάζει απόκλιση μεταξύ των μετρήσεων πέραν του 2-3%		
43	5.1. Αντοχή ενώσεων: Συγκολλημένες ραφές		
44	5.1.1. Αντοχή ενώσεων – άνευ γηράνσεως	EN 12228 Method 2 170 N/100 χλστ. -10%+∞	Ως άνωθεν
45	5.1.2. Αντοχή ενώσεων μετά εμβυθίσεως σε θερμό ύδωρ	EN 13744 & EN 12228 Method 2 170 N/100 χλστ. -10%+∞	Ως άνωθεν
* Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.			

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΗΜΑΤΟΣ και**
τεχνικής επάρκειας ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΣ)



Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
46	<u>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΗΜΑΤΟΣ και τεχνικής επάρκειας ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΣ)</u>		
47	<u>1. Συμμόρφωση με πρότυπα.</u>		
48	1.1. EN 9001:2008.	Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
49	1.2. EN 14001:2004.	Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
50	<u>2. Διαπίστευση τεχνικής επάρκειας εγκατάστασης εξοπλισμού.</u>		
51	2.1. Επάρκεια εγκατάστασης εξοπλισμού	Βεβαίωση αποδοχής επάρκειας	Έγγραφο παραγωγού
Στήλη	(α)	(β)	(γ)

Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
(46)	<u>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΗΜΑΤΟΣ και τεχνικής επάρκειας ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΣ)</u>		
52	2.2.Εμπειρία παρόμοιων προμηθειών	Βεβαιωμένες περαιώσεις καλώς	Βεβαίωση καλής εκτέλεσης τριών κατ' ελάχιστον γηπέδων ποδοσφαίρου.
53	2.3.Εμπειρία ισοδυνάμων προμηθειών	Βεβαιωμένη περαίωση ανάλογου επιπέδου ποιότητας	Ένα τουλάχιστον γήπεδο πιστοποιημένο κατά FIFA
54	2.4.Επάρκεια Εξοπλισμού	Απόδειξη διάθεσης εξοπλισμού εγκατάστασης	Κατά περίπτωση (αποδεικτικό νομής, κατοχής, έγγραφο χρησιδανείου κ.τ.λπ.)
* Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ (ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ)-

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
55	<u>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ (ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ)</u>		
56	<u>1. Συμμόρφωση με πρότυπα.</u>		
57	1.1. EN 9001:2008.	Συμμόρφωση.	Αρμοδίως διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης *
58	1.2. EN 14001:2004.	Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
59	1.3. FIFA PREFERRED PRODUCER	Συμμόρφωση.	Το πιστοποιητικό εκδίδεται από την FIFA και βρίσκεται αναρτημένο στον ιστότοπό της στην διεύθυνση: http://quality.fifa.com/en/Football-Turf/-Football-Turf-Licensees/#/index
* Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.			

ΕΓΓΥΗΣΗ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ- ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

Οι ως άνω εργασίες τοποθέτησης ποδοσφαιρικού τάπητα παρουσιάζουν τεχνικές δυσκολίες και απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας ποδοσφαίρου που θα τοποθετηθεί, θα καταστεί συστατικό του εδάφους δεδομένου ότι δεν θα μπορεί να αποχωρισθεί από αυτό χωρίς να προκληθεί σημαντική βλάβη.

Για την διασφάλιση της ποιότητας της κατασκευής, της οικονομικής ζωής του έργου, της διαφάνειας της ίσης μεταχείρισης, του υγιούς ανταγωνισμού, της ταχύτερης δυνατής ολοκλήρωσης της σύμβασης και την τήρηση όλων των ανωτέρω ελαχίστων απαιτήσεων θα κατατεθούν επί ποινής εκπτώσεως εντός δεκαπέντε(15) ημερών από της υπογραφής της σύμβασης από τον ανάδοχο τα κατωτέρω:

α) έγγραφη εγγύηση τριών ετών για τα υλικά, την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών από τον παραγωγό, τον ανάδοχο και τον πιστοποιημένο εφαρμοστή -συντηρητή. (Θα ακολουθείται από εγγυητική καλής λειτουργίας ποσού 21.000,00€).

β) υπεύθυνη δήλωση, περί της ακρίβειας και εγκυρότητας όλων των στοιχείων που θα κατατεθούν και δεν θα έχουν εκδοθεί από τον ίδιο,

γ) πίνακα συμμόρφωσης συμφώνως των ως άνω ελαχίστων απαιτήσεων των πινάκων 1-3, που θα ακολουθείται από πρωτότυπα και επισήμως μεταφρασμένα στην Ελληνική, πιστοποιητικά, βεβαιώσεις και αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου από ανεξάρτητα και πιστοποιημένα κατά ISO /IEC 17025 διεθνή εργαστήρια διεξαγωγής παρόμοιων ελέγχων που θα αποδεικνύουν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών.

δ) δείγματα (κατ' ελάχιστον δύο (2)), του προτεινόμενου ποδοσφαιρικού τάπητα, επισφραγισμένα από ανεξάρτητο εργαστήριο πιστοποιημένο κατά ISO/IEC 17025 και διαπιστευμένο από την FIFA, με σαφή αναφορά στην ονομασία, τύπο, κωδικό προϊόντος κ.τ.λπ.

ε) βεβαίωση του παραγωγικού οίκου αναφορικά της προμήθειας του προσφερόμενου συστήματος καθώς και της αποδοχής της καταλληλότητας του συνεργείου εφαρμογής και συντήρησης, με σαφή αναφορά στον τίτλο της Διακήρυξης και τον ανάδοχο.

στ) πλήρη κατάλογο με τα διαθέσιμα απαραίτητα μηχανήματα και μέσα συντήρησης και ελέγχου της κατάστασης του ποδοσφαιρικού τάπητα συμφώνως του πίνακα εξοπλισμού συντήρησης όπως αυτός προτείνεται στο έγγραφο αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου του προτεινόμενου ποδοσφαιρικού τάπητα από την παραγωγό εταιρεία στην έκθεση εργαστηριακών ελέγχων της FIFA (FIFA lab test report).

Σε περίπτωση που η νομή και κατοχή αντιστοιχούν σε άλλον οικονομικό φορέα, ο κατάλογος θα ακολουθείται από απόδειξη είτε παραχώρησης χρήσης είτε συμφωνητικό συνεργασίας είτε άλλο κατάλληλο μέσο προσηκόντως θεωρημένο.

ζ) σχέδιο ημερολογίου προγράμματος ενεργειών συντήρησης όπως έχει προταθεί κατά την έκδοση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου του προτεινόμενου ποδοσφαιρικού τάπητα από την παραγωγό εταιρεία (εργοστάσιο).

Ο προτεινόμενος συνθετικός τάπητας, τα υλικά πλήρωσης και τα υπόλοιπα υλικά που απαρτίζουν τον ποδοσφαιρικό τάπητα θα πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν πλήρως τις τεχνικές προδιαγραφές /απαιτήσεις της μελέτης. Σε περίπτωση αδυναμίας του αναδόχου να προσκομίσει όλα τα απαραίτητα προαναφερόμενα δείγματα, πιστοποιητικά, βεβαιώσεις κ.τ.λπ. εγκαίρως θα κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος.

Όλα τα παραπάνω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης και θα παραδοθούν πλήρη, ασφαλή και έτοιμα προς χρήση.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΡΩΣΗΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ (ΧΑΛΑΖΙΑΚΗΣ ΑΜΜΟΥ) – ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:

Προμήθεια μεταφορά και επίταση δια κατάλληλων μηχανικών μεθόδων ενσωμάτωσης, πυριτικού αδρανούς, επί ήδη επιστρωμένου συνθετικού χλοοτάπητα τρίτης γενιάς, σε σταθερή ποσότητα 16 Kg/m² είτε σε ποσότητα συμφώνως των αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου του προτεινόμενου ποδοσφαιρικού τάπητα.

Το πυριτικό αδρανές θα συμμορφώνεται πλήρως με τα κατατεθειμένα πιστοποιητικά εργαστηριακού ελέγχου του ποδοσφαιρικού συνθετικού χλοοτάπητα και με τις απαιτήσεις της μελέτης. Ειδικότερα όσον αφορά την θρυπτικότητα αυτή θα πρέπει να είναι $\leq 20\%$ κατά P 18-576 η περιεκτικότητα σε $\text{CaCO}_3 \leq 2\%$ και η περιεκτικότητα σε $\text{SiO}_2 \geq 98\%$ κατά DIN SPEC 18035 - 7 : 2011 -10 πίνακα 15, γεγονός που πρέπει απαραίτητα να αποδεικνύεται από αποτελέσματα εργαστηριακών μετρήσεων πιστοποιημένου κατά DIN EN ISO/IEC 17025 εργαστηρίου εκτελέσεως παρομοίων δοκιμών ελέγχου δια καταθέσεως επίσημα μεταφρασμένων των σχετικών πιστοποιητικών αποτελεσμάτων εργαστηριακών ελέγχων καθώς και δειγμάτων -(2) δύο κατ' ελάχιστον- επισφραγισμένων από εργαστήριο διενέργειας παρομοίων δοκιμών εγκεκριμένο από την FIFA. .

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΡΩΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ (ΚΟΚΚΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ ΤΡΙΜΜΑΤΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑΣ)-ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:

Προμήθεια μεταφορά και επίταση δια κατάλληλων μηχανικών μεθόδων ενσωμάτωσης , επεξεργασμένου ελαστικού τρίμματος (SBR) υψηλής ποιότητας σε μορφή κόκκων, επί ήδη επιστρωμένου και επιπασμένου δια χαλαζιακής άμμου συνθετικού χλοοτάπητα ποδοσφαίρου τρίτης γενιάς, σε σταθερή ποσότητα 16 Kg/m² είτε σε ποσότητα συμφώνως των

αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχου του προτεινομένου και προεγκεκριμένου από την υπηρεσία ποδοσφαιρικού τάπητα.

Οι κόκκοι του υλικού θα συμμορφώνονται πλήρως με τα κατατεθειμένα πιστοποιητικά εργαστηριακού ελέγχου του ποδοσφαιρικού συνθετικού χλοοτάπητα και με τις απαιτήσεις της μελέτης. Απαγορεύεται οποιαδήποτε πρόσμιξη.

Τα ανωτέρω πρέπει απαραίτητα να αποδεικνύονται από αποτελέσματα εργαστηριακών μετρήσεων πιστοποιημένου κατά DIN EN ISO/IEC 17025 εργαστηρίου εκτελέσεως παρομοίων δοκιμών ελέγχου δια καταθέσεως επίσημα μεταφρασμένων των σχετικών πιστοποιητικών αποτελεσμάτων εργαστηριακών ελέγχων καθώς και δειγμάτων -(2) δύο κατ' ελάχιστον-επισφραγισμένων από εργαστήριο διενέργειας παρομοίων δοκιμών εγκεκριμένο από την FIFA.

ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ

Τα κιγκλιδώματα της περίφραξης θα είναι, ελεύθερου ύψους 1734μμ, από δομικό χάλυβα κατά DIN EN 10025, αποτελούμενα από :

Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610 χ 1992 μμ με 15 οριζόντιες λάμες 30/5 μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146) χ 76,8 μμ και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ 6 μμ στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M8 χ 30 γαλβανιζέ στα υποστυλώματα.

Κεκλιμένο τμήμα από σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 443 χ 1992μμ., με αξονική βροχίδα 146 χ 99 μμ οριζόντιες λάμες 30/5, και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6μμ (στο κέντρο της λάμας). Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με δύο μπουλόνια M8 χ 30 γαλβανιζέ στα υποστυλώματα.

Υποστυλώματα τοποθετημένα ανά 2,0 μ. από δοκούς IPN 100, ελεύθερου ύψους 1734 μμ με κεκλιμένο τμήμα μήκους 600μμ τα οποία πακτώνονται στο τοιχείο βάσης κατά 400μμ.

Όλα τα υλικά είναι γαλβανισμένα εν θερμώ κατά DIN 50976 Ελάχιστο βάρος / τρ. Μέτρο : 37,0 kg. Τα υποστυλώματα θα τοποθετηθούν κάθε δύο μέτρα σε ειδικά κουτιά υποδοχής από στραντζαριστή λαμαρίνα πάχους 1,0μμ τα οποία θα εγκιβωτιστούν στο σκυρόδεμα του τοιχίου σε αξονικές αποστάσεις 2,0μ. Μετά την τοποθέτηση και ευθυγράμμιση της περίφραξης, τα κουτιά πληρούνται με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Σε περίπτωση κλιμάκωσης του στηθαίου θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η διαφορά ύψους των υποστυλωμάτων, ώστε να επιτυγχάνεται η απαίτηση της μελέτης.

Η κατασκευή και η τοποθέτηση της πόρτας.

Πόρτα δίφυλλη ανοιγόμενη, από δομικό χάλυβα κατά DIN EN 10025, ελευθέρου ύψους 2240 μμ και συνολικού μήκους 3000μμ, με σκελετό από κοιλοδοκό 40 x 40x3 μμ., σχάρα περαστή με οριζόντιες λάμες 30/5, μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146) x 76,8μμ και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 μμ στο κέντρο της λάμας.

Η πόρτα στηρίζεται σε δύο κοιλοδοκούς 100 x 100 x 4 μμ. Η στήριξη των φύλλων στους κοιλοδοκούς γίνεται με τρεις μεντεσέδες για κάθε φύλλο. Φέρει υποδοχείς λουκέτου και στο ένα φύλλο υπάρχει κατακόρυφος σύρτης για την ακινητοποίησή της.

Όλα τα υλικά είναι γαλβανισμένα εν θερμώ κατά DIN 50976

Ο Ανάδοχος πριν την κατασκευή των κιγκλιδωμάτων υποχρεούται να προσκομίσει στην Υπηρεσία ένα πλήρες δείγμα φατνώματος με όλα τα εξαρτήματα του για έγκριση.

ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΥΨΟΥΣ 1 ΜΕΤΡΟΥ

Έχει ύψος ενός (1) μέτρου και αποτελείται από, σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 100x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, σταθερή αξονική βροχίδα 146x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M 8 x 30 στα υποστυλώματα. Ορθοστάτες - υποστυλώματα IPN-1.

Γλυφάδα, 04 / 04 / 2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

η υπάλληλος του Τμήματος
Οικοδομικών Έργων

Μαρτάνθη Δουρούδη
ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Κυριακή Κάννα
Αρχιτέκτων Μηχανικός

