



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 28/2018

Τίτλος Μελέτης:  
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ  
ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΛΙΜΑΣΙΑΣ»**

Προϋπολογισμός: 267.696,00 €

Χρηματοδότηση:



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 28/2018

Τίτλος Μελέτης:  
«**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ  
ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΛΙΜΑΣΙΑΣ**»

Προϋπολογισμός: 267.696,00 €

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΛΙΜΑΣΙΑΣ**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η συντήρηση του γηπέδου Καλλιμασιάς εμβαδού 8.000,00 τ.μ.

Θα γίνει αντικατάσταση του υπάρχοντος τάπητα, ο οποίος έχει υποστεί σοβαρές ζημιές με σύστημα τεχνητού χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς.

Ο χλοοτάπητας δεν θα συνδέεται με το έδαφος ως συστατικό του, κατά τρόπο δηλαδή σταθερό και διαρκή, αλλά θα δύναται να αποχωριστεί απ' αυτό χωρίς βλάβη ή αλλοίωση της ουσίας του ή του προορισμού του.

**Υφιστάμενη Κατάσταση**

Το γήπεδο Καλλιμασιάς βρίσκεται στην Τ.Κ. Καλλιμασιάς και χρησιμοποιείται ως έδρα και προπονητήριο των τοπικών ομάδων. Ο τάπητας που υπάρχει σήμερα έχει υποστεί σοβαρές ζημιές και χρήζει αντικατάστασης.

• **Περιγραφή Εργασιών προς αντικατάσταση του υπάρχοντος χλοοτάπητα**

Θα γίνει προσεκτική αποξήλωση του υπάρχοντος χλοοτάπητα, ο οποίος θα τυλιχτεί σε ρολά και θα μεταφερθεί σε σημείο που θα υποδείξει ο Δήμος.

Τα κάθε είδους μη χρήσιμα προϊόντα αποξήλωσης θα απομακρυνθούν από το γήπεδο και θα εναποτεθούν σε επιτρεπόμενο χώρο που θα υποδειχτεί από το Δήμο.

Θα γίνει ισοπέδωση με διαμορφωτήρα και δοθεί κλίση 1%0 με χρήση υλικού που προς τις τέσσερις γωνίες του γηπέδου.

Μετά το πέρας των παραπάνω εργασιών θα τοποθετηθεί ο τεχνητός χλοοτάπητας.

Όλες οι εργασίες εφαρμογής θα γίνουν αυστηρά σύμφωνα με τις προδιαγραφές που τίθενται από τον παραγωγικό οίκο του χλοοτάπητα.

## 1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

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

Το προς προμήθεια είδος θα είναι αρίστης ποιότητας και θα πληροί όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

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 αγκυροούνται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδροπερατής βάσης από πολλαπλή διαστρωμάτωση υφασμένου ή μη υφασμένου πολυπροπυλενίου / πολυαμιδίου ή/και γεωύφασμάτων 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 ή 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 ακολουθήσει σε όλη την επιφάνεια του πλαστικού τάπητα πρέπει να γίνει αποκλειστικά και μόνο με εξειδικευμένο μηχανολογικό εξοπλισμό τύπου SMG ή REDEXIM ή ισοδύναμου.**

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.

## 2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ (ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ)

### Απαραίτητη σημείωση προς τους προσφέροντες:

Η απόδειξη της απαίτησης (μεγέθους) των χαρακτηριστικών του συνθετικού χλοοτάπητα γίνεται είτε με το FIFA LAB TEST είτε με οποιοδήποτε άλλο εναρμονισμένο πρότυπο. Η απόδειξη της απαίτησης (μεγέθους) 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.

Προμήθεια, τοποθέτηση, γραμμογράφηση και παράδοση έτοιμου προς χρήση, συνθετικού χλοοτάπητα προδιαγραφών FIFA QUALITY PRO **συν. ύψους 60mm**.

Η εταιρεία να ανήκει στην κατηγορία FIFA PREFERRED PRODUCERS, να αποτελεί πλήρες μέλος (full member) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για συνθετικούς χλοοτάπητες (ESTO – European Synthetic Turf Organization) και να είναι Ευρωπαϊκής προέλευσης.

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 και 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.

Όταν ολοκληρωθεί το άπλωμα, κολλιούνται οι συνδέσεις με τη χρήση ειδικής πλαστικής ταινίας πλάτους 30-40 cm, πάνω στην οποία κολλιούνται, με κόλλες πολυουρεθάνης δύο συστατικών στα άκρα των ρολών. 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)).

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 ή 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 ακολουθήσει σε όλη την επιφάνεια του πλαστικού τάπητα πρέπει να γίνει αποκλειστικά και μόνο με εξειδικευμένο μηχανολογικό εξοπλισμό τύπου SMG ή ισοδύναμου.

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.

#### **Είδος ίνας:**

Οι ίνες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του τεχνητού χλοοτάπητα είναι από πολυαιθυλένιο, δίχρωμες, μονόκλωνες (monofilament), με ελάχιστη γραμμική πυκνότητα νήματος (βάρος νήματος ανά 10000μέτρα) 12000 Dtex. Για να επιτευχθεί αυτό, ο τρόπος τοποθέτησης ινών στον υπόστρωμα θα πραγματοποιείται με την μέθοδο MATRIX ή ισοδύναμου (οι ίνες να μην τοποθετούνται μία προς μία στο υπόστρωμα σε

μια προκαθορισμένη απόσταση μεταξύ τους αλλά κατ' ελάχιστο 48 νημάτια ανά δέσμη), έτσι ώστε να δημιουργούνται κατ' ελάχιστο 9200 θύσσανοι ανά 2300 δέσμε. Αυτός ο τρόπος δημιουργεί λιγότερη συμπίκνωση και ελεύθερη κίνηση των υλικών πλήρωσης. Οι ίνες δημιουργούν ύψος πέλους 60 χιλ. και αγκυρούνται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδατοπερατής βάσης, από διπλή διαστρωμάτωση υφάσματος πολυπροπυλαϊνίου (PP) με ελάχιστο βάρος 200 γραμ./τ.μ. και είναι ιδιαίτερα ισχυρά συνδεδεμένες με την επιφάνεια **διά επιπάσεως, από πολυουρεθάνη και όχι LATEX** με εφαρμογή κατ' ελάχιστο 750 γραμ./τ.μ.

**Πιστοποιητικά – Αποδεικτικά έγγραφα:**

**Ο φάκελος της δικαιολογητικών/τεχνικής προσφοράς θα περιέχει υποχρεωτικά και με ποινή αποκλεισμού και τα παρακάτω στοιχεία:**

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. Ο κατασκευαστικός οίκος του τάπητα θα πρέπει να είναι μέλος του ESTO «European Synthetic Turf Organisation».
6. Έκθεση Εργαστηριακού Ελέγχου FIFA (FIFA LABORATORY TEST REPORT) του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα
7. Πιστοποιητικό μη τοξικότητας του προσφερόμενου χλοοτάπητα κατά DIN 18035
8. Εργαστηριακής έκθεσης απόδοσης κατά EN 15330 του προσφερόμενου χλοοτάπητα
9. Εργαστηριακή έκθεσης προσδιορισμού της ηλεκτρικής αντίστασης κατά ISO 10965 (2011), DIN 54345 – 6 (1992) και της στατικής ηλεκτρικής τάσης κατά ISO 6356 (2012)
10. Εγγύηση εργοστασίου για οκτώ (8) έτη κατ' ελάχιστο
11. Τεύχος συντήρησης συνθετικού χλοοτάπητα του κατασκευαστή
12. Εργαστηριακής έκθεσης προσφερόμενης άμμου κατά EN 933-1 και EN14955:2005 ή ισοδύναμο
13. Εργαστηριακής έκθεσης προσφερόμενου τρίμματος ελαστικού σύμφωνα με το πρότυπο NF P90-112 ή DIN 18035-7
14. Εργαστηριακής έκθεσης κόλλας 2 συστατικών
15. Τεχνικό φυλλάδιο ταινίας συγκόλλησης

16. ISO 9001:2015 της εταιρείας τοποθέτησης με αντικείμενο την τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων
17. ISO 14001:2004 της εταιρείας τοποθέτησης με αντικείμενο την τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων
18. OHSAS 18001 της εταιρείας τοποθέτησης με αντικείμενο την τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων
19. Η εταιρεία που θα αναλάβει την εγκατάσταση θα πρέπει να έχει τοποθετήσει και πιστοποιήσει τουλάχιστον ένα γήπεδο (FIELD CERTIFICATE) στην ελληνική επικράτεια της κατασκευάστριας εταιρείας συνθετικού χλοοτάπητα

### ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
1	<b><u>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ</u></b>		
2	<b><u>1. Ασφάλεια</u></b>		
3	<b><u>1.1. Ασφάλεια - Συνθετικός χλοοτάπητας</u></b>		
4	<b>1.2.1. Βαρέα μέταλλα</b>	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης συμφώνως του προτύπου DIN 18035 - Part 6	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής συμφώνως DIN 18034
5	<b>1.2.2. Προσδιορισμός της ηλεκτρικής αντίστασης και της στατικής ηλεκτρικής τάσης</b>	Συμμόρφωση	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής συμφώνως ISO 10965 (2011), DIN 54345-6 (1992), ISO 6356 (2012)
6	<b><u>2. Αντοχή στη χρήση</u></b>		
7	<b><u>2.1. Αντοχή - Συνθετικός χλοοτάπητας</u></b>		
8	<b>2.1.1. Δύναμη απόσπασης Θύσανου τάπητα</b>	Απουσία γήρανσης: 55N (αύξουσα τιμή)/Γήρανση διά ύδατος: 54N (αύξουσα τιμή)	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)
9	<b>2.1.2. Απορρόφηση κραδασμών</b>	Απορρόφηση κραδασμών 60% μετά από 6.020 κύκλοι προσομοιωμένης φθοράς Lisport XL. (FIFA Test method15)	Ως άνωθεν

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
10	<b>2.1.3. Απορρόφηση κραδασμών</b>	Απορρόφηση κραδασμών 60% μετά από 20.200 κύκλοι προσομοιωμένης φθοράς κατά EN 14808	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής κατά EN 15330-1
11	<b>2.1.4. Κατάταξη της ίνας στην κλίμακα του γκρι</b>	Κατάταξη στην κατηγορία 5 ή 4-5 μετά από δοκιμή επιταχυνόμενης γήρανσης 5.000 ωρών. (FIFA Test method 10).	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)
12	<b>2.1.5. Δευτερογενής υποστήριξη</b>	Δια επιπάσεως πολυουρεθάνης (PU) FIFA lab Test	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)
13	<b><u>3. Συμμόρφωση με πρότυπα.</u></b>		
14	<b>3.1. FIFA Quality</b>	FIFA lab Test Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
15	<b>3.2. FIFA Quality Pro</b>	FIFA lab Test Συμμόρφωση.	Ως άνωθεν
16	<b><u>4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΣΗΣ</u></b>		
17	<b><u>4.1. Συνθετικός χλοοτάπητας.</u></b>		
18	<b>4.1.1. Τύπος</b>	Τελευταίας γενιάς (3ης) Συνθετικός χλοοτάπητας δύο τουλάχιστον διαφορετικών RAL του πράσινου DSC ISO 11357-3 (1999)	Ως άνωθεν
19	<b>4.1.2. Αξία νήματος Βάρος (γρ. /10.000 μ.μ.)</b>	12000 Dtex	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής κατά EN 15330-1
20	<b>4.1.3. Πάχος κυρίως ίνας (διατομή)</b>	300 μm	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)
21	<b>4.1.4. Βάρος πέλους.</b>	1.500,00 γρ. /M <sup>2</sup> FIFA id test.	Ως άνωθεν
22	<b>4.1.5. Συνολικό βάρος</b>	2.540 γρ. /M <sup>2</sup> FIFA id test.	Ως άνωθεν
23	<b>4.1.6. Αριθμ.οσ θυσσάνων ανά M<sup>2</sup></b>	10.000 θύσσανοι/M <sup>2</sup> FIFA id test.	Ως άνωθεν
24	<b><u>4.2. Υλικό Επίδοσης</u></b>		



Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
25	<b>4.2.1. Είδος</b>	Ανακυκλωμένο ελαστικό SBR και όπως αυτό προσδιορίζεται στον Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής από πιστοποιημένο κατά ISO/IEC17025, εξειδικευμένο εργαστήριο *
26	<b>4.2.2. Κοκκομετρία</b>	Όπως προσδιορίζεται στον Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)	Ως άνωθεν
27	<b>4.2.3. Τοξικολογική έκπλυση</b>	Συμμόρφωση κατά NF P 90-112 και DIN 18035-7	Ως άνωθεν
28	<b>4.2.4. Τοξικολογική ανάλυση ΕΟΧ</b>	Συμμόρφωση κατά DIN 18035-8	Ως άνωθεν
29	<b>4.2.5. Τοξικότητα</b>	Συμμόρφωση με τα όρια του προτύπου ΡΑΗ(10)	Ως άνωθεν
30	<b><u>4.3. Υλικό σταθεροποίησης</u></b>		
31	<b>4.3.1. Τύπος</b>	Πυριτική Άμμος και όπως αυτό προσδιορίζεται στον Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής FIFA (Manual 2015)	Εργαστηριακός έλεγχος δοκιμής από πιστοποιημένο κατά ISO/IEC17025, εξειδικευμένο εργαστήριο *
32	<b>4.3.2. Σχήμα</b>	Στρογγυλεμένη κατά <b>EN 14955</b>	Ως άνωθεν
33	<b>4.3.3. Κοκκομετρία</b>	0,3-1,2 κατά <b>EN 933 Μέρος 1</b>	Ως άνωθεν
34	<b>4.3.4. Θρυπτικότητα</b>	16% κατά <b>P 18-576</b>	Ως άνωθεν
35	<b>4.3.5. Διαπερατότητα</b>	3150mm/h κατά <b>EN 12616</b>	Ως άνωθεν
36	<b><u>4.4. Κόλλα – Ταινία συγκόλλησης</u></b>		
37	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.		
38	<b>4.5. Αντοχή ενώσεων: Συγκολλημένες ραφές</b>		
39	<b>4.5.1. Αντοχή ενώσεων – άνευ γηράνσεως</b>	<b>110N κατά EN 12228 Method 2</b>	Ως άνωθεν

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
40	4.5.2. Αντοχή ενώσεων μετά εμβυθίσεως σε θερμό ύδωρ	EN 13744 & EN 12228	Ως άνωθεν
41	<b><u>5. ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ</u></b>		
42	<b><u>1. Συμμόρφωση με πρότυπα εργοστασίου παραγωγής συνθετικού χλοοτάπητα.</u></b>		
43	5.1 EN 9001:2015	Συμμόρφωση	Αρμοδίως διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης *
44	5.2. EN 14001:2015	Συμμόρφωση	Ως άνωθεν
45	5.3. FIFA PREFERRED PRODUCER	Συμμόρφωση	Το πιστοποιητικό εκδίδεται από την FIFA και βρίσκεται αναρτημένο και στον ιστότοπο της στην διεύθυνση: <a href="http://quality.fifa.com/en/Football-Turf/-Football-Turf-Licensees/#/index">http://quality.fifa.com/en/Football-Turf/-Football-Turf-Licensees/#/index</a>
46	5.4. ESTO	Συμμόρφωση	Βεβαίωση
47	5.5. Εγγύηση	6 έτη κατ' ελάχιστο	Δήλωση - πλάνο εγγύησης από τον κατασκευαστή
48	<b><u>2. Συμμόρφωση με πρότυπα εργοστασίου παραγωγής ή εμπορίας χαλαζιακής άμμου</u></b>		
49	5.1 EN 9001:2015	Συμμόρφωση	Αρμοδίως διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης *
50	5.2. EN 14001:2015	Συμμόρφωση	Ως άνωθεν
51	<b><u>3. Συμμόρφωση με πρότυπα εργοστασίου παραγωγής ή εμπορίας τρίμματος ελαστικού</u></b>		
52	5.1 EN 9001:2015	Συμμόρφωση	Αρμοδίως διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης *
53	5.2. EN 14001:2015	Συμμόρφωση	Ως άνωθεν
54	<b><u>6. ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΣ</u></b>		
55	<b><u>1. Συμμόρφωση με πρότυπα.</u></b>		
56	1.1 EN 9001:2015	Συμμόρφωση	Αρμοδίως διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης *
57	1.2. EN 14001:2015	Συμμόρφωση	Ως άνωθεν

Στήλη	(α)	(β)	(γ)
Γραμμή	Ιδιότητα	Απαίτηση	Αποδεικτικό μέσο
58	<b>1.3 OHSAS 18001:2007</b>	Συμμόρφωση	Ως άνωθεν
59	<b><u>2. Διαπίστευση τεχνικής ικανότητας εργασιών εγκατάστασης &amp; εξοπλισμού.</u></b>		
60	<b>2.2. Εμπειρία παρόμοιων προμηθειών</b>	Βεβαιωμένες περαιώσεις καλώς	Βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης (ή πρωτόκολλα παραλαβής) τριών κατ' ελάχιστον γηπέδων ποδοσφαίρου 11X11 (δηλαδή άνω 4.050m2 συμφώνως της παραγράφου 6.1 του Handbook of requirements - October 2015) εντός της τελευταίας πενταετίας.
61	<b>2.3. Εμπειρία ισοδυνάμων προμηθειών</b>	Βεβαιωμένη περαίωση ανάλογου επιπέδου ποιότητας	Ένα τουλάχιστον γήπεδο ποδοσφαίρου πιστοποιημένο κατά FIFA QUALITY σύμφωνα με το Test Manual 2015 της ίδιας εταιρείας του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα
62	<b>2.4. Επάρκεια Εξοπλισμού</b>	Απόδειξη διάθεσης εξοπλισμού εγκατάστασης	Κατά περίπτωση (αποδεικτικό νομής, κατοχής, έγγραφο χρησιδανείου κ.τ.λπ.)
<p><b>• 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.</b></p>			

## **2.1. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ**

Η διάστρωση γίνεται αφού προετοιμαστεί κατάλληλα ή εκ διαβαθμισμένων και συμπυκνωμένων αδρανών 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 (EN 15330-1, FIFA).

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 και μετά από έλεγχο των ενώσεων, ο συνθετικός χλοοτάπητας γεμίζεται διαδοχικά με ειδικά διαβαθμισμένη πυριτική άμμο και κόκκους ειδικού ελαστικού τρίμματος κατάλληλα επεξεργασμένους, με την χρήση ειδικού μηχανολογικού εξοπλισμού, όπως αυτό μνημονεύεται στον Εργαστηριακό έλεγχο δοκιμής FIFA (Manual 2015)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 28/2018

Τίτλος Μελέτης:  
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ  
ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΛΙΜΑΣΙΑΣ»**

Προϋπολογισμός: 267.696,00 €

### **ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ**

#### **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΛΙΜΑΣΙΑΣ**

---

Ο χλοοτάπητας θα τοποθετηθεί σε όλη την έκταση του γηπέδου Καλλιμασιάς ήτοι σε επιφάνεια 8.000τ.μ.

ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΤΑΠΗΤΑ: Προσεκτική αποξήλωση του παλαιού τάπητα εμβαδού 8.000 τ.μ. και μεταφορά σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος.

ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> ΙΣΟΠΕΔΩΣΗ ΜΕ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΡΑ: Απόξεση της επιφανειακής στοιβάδας, επιμελής καθαρισμός, επιμελής εξομάλυνση της επιφάνειας με προσθήκη υλικού βάσης και συμπύκνωση του, ευθυγράμμιση του αγωνιστικού χώρου και καθορισμός κλίσης και γενικά διαμόρφωση του υφιστάμενου στρώματος για τη χρησιμοποίηση του ως βάση. Εμβαδόν 8.000 τ.μ.

ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ: Εμβαδόν 8.000 τ.μ.

Ο συντάξας

Χίος 2-2-2018

Ο Πρ/νος της Δ/σης Τ.Υ Δήμου Χίου

ΣΓΟΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
Τεχνολόγος Μηχ/γος με βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με Α΄-Βαθμό



Η ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΣ ΧΙΟΥ  
ΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΜΕΛΕΤΗΣ: 28/2018

Τίτλος Μελέτης: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ  
ΓΗΠΕΔΟΥ ΚΑΛΛΙΜΑΣΙΑΣ  
Προϋπολογισμός: 267,969.00

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος Υλικού	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη
1	Καθαίρεση υπάρχοντος χλοοτάπητα	μ2	8000.00	1.60 €	12,800.00 €
2	Ισοπέδωση με διαμορφωτήρα	μ2	8000.00	2.00 €	16,000.00 €
3	Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση συνθετικού χλοοτάπητα	μ2	8000.00	25.00 €	200,000.00 €

Προϋπολογισμός	228,800.00 €
Φ.Π.Α. 17% (περίπου)	38,896.00 €
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>267,696.00 €</b>

Χίος, 2-2-2018  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο Προϊστάμενος της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΣΓΟΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
Τεχνολόγος Μηχανολόγος ΤΕ4

ΠΑΠΑΛΑΝΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός

