

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΗΓΗ	ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ +ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ (500.000,00+ 257.640,00)
ΧΡΗΣΗ	2023

Π Ρ Ο Μ Η Θ Ε Ι Α

και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα στα γήπεδα Κριτσάς και Ελούντας και συνθετικού τάπητα (ταρτάν) στο γήπεδο Άγιου Νικολάου προς αντικατάσταση των υφιστάμενων επιστρώσεων.

Αρ. Πρωτ.	: 16069/27-10-2023
Αρ. Μελέτης	: 134/2023
Προϋπολογισμός	: 611.000,00 €
Φ.Π.Α.	: 146.640,00 €
Δαπάνη	: 757.640,00 €
Πίστωση	: 757.640,00 €
Κ.Α.	: 61-6262.01

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ 24-10-2023 ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΛΩΝΤΖΑΣ Πολιτικός Μηχανικός	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ 26-10-2023 Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΜΑΡΙΑ ΑΔΑΜ ΠΡΑΤΣΙΝΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ
---	--



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ
Δ/ση Μελετών

Τίτλος προμήθειας :
«Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού
χλοοτάπητα στα γήπεδα Κριτσάς και Ελούντας και
συνθετικού τάπητα (ταρτάν) στο γήπεδο Άγιου
Νικολάου προς αντικατάσταση των υφιστάμενων
επιστρώσεων.»

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η Π Ρ Ο Μ Η Θ Ε Ι Α Σ

«Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα στα γήπεδα Κριτσάς και Ελούντας και συνθετικού τάπητα (ταρτάν) στο γήπεδο Άγιου Νικολάου προς αντικατάσταση των υφιστάμενων επιστρώσεων»

Περιγραφή:

Ο Δήμος Αγίου Νικολάου στα πλαίσια της απαιτούμενης αναβάθμισης των υφισταμένων γηπέδων και συγκεκριμένα των γηπέδου ποδοσφαίρου της Δ.Κ Ελούντας και της Δ.Κ. Κριτσάς συνέταξε την παρούσα μελέτη για την προμήθεια νέου συνθετικού χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς. Τα συγκεκριμένα γήπεδα με υφιστάμενο τεχνητό χλοοτάπητα ,έπειτα από πολλά χρόνια εντατικής χρήσεως για αγώνες και προπονήσεις, παρουσιάζουν την φυσιολογική φθορά κυρίως στη δομή και το πάχος του πέλους με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσχέρεια στις κινήσεις των αθλητών που τα χρησιμοποιούν. Ο συνθετικός χλοοτάπητας είναι ένα προϊόν που χρησιμοποιείται αρκετές δεκαετίες, υποκαθιστώντας τον φυσικό χλοοτάπητα του αγωνιστικού χώρου των γηπέδων ποδοσφαίρου. Ειδικά οι τελευταίες εξελίξεις στην τεχνολογία κατασκευής τους καθιστούν μια πολύ καλή λύση υποκατάστασης του φυσικού χορταρίου. Ο συνθετικός χλοοτάπητας έχει γίνει δεκτός από την FIFA και κατ επέκταση από την ΕΠΟ, καθώς μπορεί σε μεγάλο βαθμό να προσομοιώσει τον φυσικό χλοοτάπητα. Η τοποθέτηση και η χρήση του καλύπτει όλες τις περιπτώσεις στις οποίες η τοποθέτηση φυσικού χλοοτάπητα να αντενδεικνύεται για λόγους όπως το υψηλό κόστος συντήρησης, η συνεχή και εντατική χρήση κ.α. Η παρούσα μελέτη κατέληξε στην αναζήτηση και σύνταξη αυστηρών προδιαγραφών ,τέτοιων που να εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή ποιότητα του υλικού, τόσο ως προς την λειτουργικότητα του, όσο και ως προς την αντοχή του στη χρήση και το χρόνο. Ο συνθετικός χλοοτάπητας τελευταίας γενιάς, αποτελείται από νήματα πολυαιθυλενίου όμοια με φυσικό γρασίδι τα οποία συγκρατούνται σε μια ειδική βάση από μείγμα πολυπροπυλενίου και πολυεστέρα επενδυμένη με λάτεξ ή από μείγμα πολυπροπυλενίου και πολυουρεθάνης δυο συστατικών. Στις τεχνικές προδιαγραφές που ακολουθούν

περιγράφονται τα στοιχεία του συνθετικού χλοοτάπητα σύμφωνα με τις ανάγκες του ποδοσφαιρικού γηπέδου και οι εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εγκατάσταση του, παραδοτέου πιστοποιημένου κατά FIFA QUALITY ή FIFA QUALITY PRO (2015 edition και έπειτα). Η συνολική επιμετρημένη επιφάνεια των αγωνιστικών χώρων των δύο γηπέδων είναι 12.720τ.μ (6.800 τ.μ. Ελούντα και 5.920 τ.μ. η Κριτσά) +30τ.μ. για πρόβλεψη φθοράς χρήσης προς αποθήκευση. **Άρα σύνολο επιφάνειας 12.750 μ2.** Θα γίνει ταυτόχρονα και η προμήθεια νέων εστιών ποδοσφαίρου Ολυμπιακού Τύπου για τα δύο γήπεδα προς αντικατάσταση των υφιστάμενων.

Όσον αφορά στο Γήπεδο Αγίου Νικολάου, είναι το μόνο στο Δήμο με επίστρωση διαδρομών στίβου με ταρτάν. Το υφιστάμενο αυτό αθλητικό δάπεδο εμφανίζει αρκετές φθορές και είναι αισθητή η απομείωση του πάχους του λόγω φθοράς χρήσης και παλαιότητας τοποθέτησης, ενώ κρίνεται ότι η επαναπλήρωση της ανώτερης στοιβάδας με νέο υλικό (retopping) θα είναι λύση ανάγκης και μόνο. Έτσι, προτείνεται η αντικατάσταση του υφιστάμενου τάπητα, με νέο υψηλών προδιαγραφών εγκεκριμένο από την world athletics /IAAF και μεγάλης αντοχής με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές

Η παρούσα μελέτη προμήθειας αφορά σε επικαιροποίηση της 40/2019 λόγω άγονης διαδικασίας του διαγωνισμού που προηγήθηκε και παρέλευσης χρονικού διαστήματος από την εκπόνησή της

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Άγιος Νικόλαος 24/10/2023

Ο συντάξας

Κωνσταντίνος Κλώντζας

Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Άγιος Νικόλαος 26/10/2023

Η αναπληρώτρια Δ/ντρια

Μαρία Αδάμ Πρατσινάκη

Αρχιτέκτων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ
Δ/ση Μελετών

Τίτλος προμήθειας :
«Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού
χλοοτάπητα στα γήπεδα Κριτσάς και Ελούντας και
συνθετικού τάπητα (ταρτάν) στο γήπεδο Άγιου
Νικολάου προς αντικατάσταση των υφιστάμενων
επιστρώσεων.»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (Ν. 4412/16)

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (σε €)	ΔΑΠΑΝΗ (σε €)
1.	Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα	M2	12.750,00	26,00	331.500,00
2.	Εστίες ποδοσφαίρου Ολυμπιακού Τύπου αλουμινίου (ζεύγος)	ΖΕΥΓΟΣ	2,00	2.350,00	4.700,00
3.	Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού αθλητικού δαπεδου διαδρομών στίβου (ταρτάν) τύπου sandwich	M2	4.580,00	60,00	274.800,00
ΣΥΝΟΛΟ:					611.000,00
ΦΠΑ 24%:					146.640,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:					757.640,00

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Άγιος Νικόλαος 24/10/2023

Ο συντάξας

Κωνσταντίνος Κλώντζας
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Άγιος Νικόλαος 26/10/2023

Η αναπληρώτρια Δ/ντρια

Μαρία Αδάμ Πρατσινάκη
Αρχιτέκτων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ
Δ/ση Μελετών

Τίτλος προμήθειας :
«Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού
χλοοτάπητα στα γήπεδα Κριτσάς και Ελούντας και
συνθετικού τάπητα (ταρτάν) στο γήπεδο Άγιου
Νικολάου προς αντικατάσταση των υφιστάμενων
επιστρώσεων.»

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Αντικείμενο Προμήθειας

Με την μελέτη αυτή προβλέπεται η προμήθεια "**Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα στα γήπεδα Κριτσάς και Ελούντας και συνθετικού τάπητα (ταρτάν) στο γήπεδο Άγιου Νικολάου προς αντικατάσταση των υφιστάμενων επιστρώσεων**", για την κάλυψη αναγκών του Δήμου Αγίου Νικολάου.

ΑΡΘΡΟ 2^ο

Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.
2. Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007
3. Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 3^ο

Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές

1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Οι προδιαγραφές του συνθετικού χλοοτάπητα και των υλικών πλήρωσης θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά κατ ελάχιστον

Περιγραφή :

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Ύψος πέλους: 60χιλ

Σύνθεση : %100 Πολυαιθυλένιο

Δομή Νήματος: ίσιο μονόφυλλο σχήματος "X" SHAPE

Βάρος : 13.500/6 Dtex

Πάχος νήματος : 410 μ πυρήνας

Πάχος νήματος : 650 μ βάθος

Σταθερότητα U.V : 5000 ώρες UVA & UVB

Σταθερότητα φωτός: διαβαθμίσεις γκρι 1-5>4

Χαρακτηριστικά Τούφας

Στοιβάξη: Γραμμική

Ύψος Πέλους : 60 mm

Συνολικό Ύψος Πέλους: 62mm

Αριθμός Ραμμάτων: 16 ανά 10 cm

Τούφες ανά M2: 8.490

Ίνες ανά M2: 101.880

Συνολικό βάρος νήματος: 1.490 g/m²

Χαρακτηριστικά Στήριξης

Πρωταρχική στήριξη : %100 PP διπλής επίστρωσης

Βάρος ανά μονάδα : 240 g/m²

Τύπος επικάλυψης : SBR Latex

Βάρος επικάλυψης : 850 g/m²

Συνολικό Βάρος : 2.565 gr/m²

Άμμος

Ποσότητα : 10mm ή 15 kg/m²

Μέγεθος Κόκκου : d/D-0.5/1.0mm

Η άμμος πλήρωσης πρέπει να είναι πυριτική (85% min) πλυμένη και στεγνή. Οι κόκκοι πρέπει να είναι στρόγγυλοι και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα της χώρας εγκατάστασης.

Χαρακτηριστικά Πλήρωσης

Ελαστική πλήρωση μαύρου SBR

Ποσότητα : 33mm ή 17 kg/m² [+ ή -10%]

Κοκκώδες μέγεθος : d/D-0.8/2.5 mm

Η κάλυψη του SBR πρέπει να είναι απαλλαγμένη από εξωτερικά υλικά.

Διευκρινίζεται ότι επί των ζητούμενων τιμών για τις τεχνικές προδιαγραφές του χλοοτάπητα επιτρέπονται αποκλίσεις της τάξεως του +/- 5% έκτος του ύψους του πέλους που είναι ανεκτή η απόκλιση στο +/-1%.

Επίσης διευκρινίζεται ότι: σχετικά με την απόδειξη επί των ζητούμενων τιμών και ποιοτικών χαρακτηριστικών όλων των τεχνικών προδιαγραφών του συνθετικού χλοοτάπητα αυτά θα αποδεικνύονται βάση της Δήλωσης του κατασκευαστή /προμηθευτή ή από τα αποτελέσματα των μετρήσεων των αντίστοιχων προσκομιζόμενων εγγράφων.

Επί πρόσθετα ο ανάδοχος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, ο τάπητας και τα υλικά πλήρωσης να έχουν ακόμα τα εξής πιστοποιητικά και τεχνικά χαρακτηριστικά :

1. Πιστοποιητικό FIFA QUALITY ή FIFA QUALITY PRO (2015 edition και έπειτα) για τον αντίστοιχο χλοοτάπητα.
2. Field certificates, οπού να αποδεικνύεται ότι ο συγκεκριμένος χλοοτάπητας τοποθετήθηκε και πιστοποιήθηκε σε τρία τουλάχιστον γήπεδα
3. Fiba laboratory test για την ανάλυση της ίνας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης
4. Η εταιρεία παραγωγής του χλοοτάπητα θα πρέπει να συγκαταλέγεται στην αντίστοιχη λίστα προτίμησης της FIFA (FIFA Licenses).
5. Η Ανάδοχος εταιρεία τοποθέτησης του συνθετικού χλοοτάπητα, θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη προγενέστερη εμπειρία σε έργα αντιστοίχου φυσικού αντικειμένου και ως προς απόδειξη αυτού να προσκομίσει τουλάχιστον τρεις συμβάσεις προμήθειας συγκεκριμένου τύπου, συνοδευόμενες από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης (αν πρόκειται για δημόσιο φορέα) ή τιμολόγια (αν αφορούν ιδιωτικό τομέα).
6. Ο Οικονομικός φορέας θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018.
7. Η εταιρεία παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με ISO 9001:2015, 14001 :2015 και ISO 45001:2018
8. Πιστοποιητικό για την εργαστηριακή δοκιμή στην επίστρωση με συνθετικό γρασίδι που αποσκοπεί κυρίως στην ποδοσφαιρική χρήση σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15330-1 (2013)

και NF P90-112 (2016).

9. Παροχή γραπτής εγγύησης το λιγότερο οκτώ (8) έτη, από την προμηθεύτρια εταιρεία, ή τον Οικονομικό Φορέα για τον προσφερόμενο χλοοτάπητα. Διευκρινίζεται ότι η εγγύηση μπορεί να απομειώνεται ανά έτος και αυτό θα πρέπει ρητώς να αναφέρεται. Η εγγύηση θα αφορά την κάλυψη της περιόδου από την έναρξη χρήσης (εγγύηση αντοχής στη χρήση) και μετά και όχι την κάλυψη των τεχνικών χαρακτηριστικών του υλικού τοποθέτησης το οποίο μπορεί έτσι κι αλλιώς να απορριφθεί από την επιτροπή παρακολούθησης της συμβάσης, εφόσον αποκλίνει από το προσφερθεί και εγκεκριμένο στο στάδιο του διαγωνισμού.

10. Δήλωση συνεργασίας και επαρκούς ποσότητας τόσο με το εργοστάσιο παραγωγής συνθετικού χλοοτάπητα, της χαλαζιακής άμμου, και του τρίμματος καουτσούκ.

11. Δείγμα 2 τεμάχια συνθετικού τάπητα 20x20 εκ των οποίων το ένα θα φέρει οπωσδήποτε τμήμα γραμμογραφημένης επιφάνειας χρώματος λευκού για να διαπιστωθεί ότι οι γραμμές του γηπέδου αυτές θα είναι έμφυτες πλάτους 10cm από το ίδιο υλικό, σε χρώμα άσπρο και όχι επιφανειακά βαμμένες.

12. Όλα τα ξενόγλωσσα πιστοποιητικά και έγγραφα που είναι σε ξενόγλωσσα γραφή θα πρέπει να είναι μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα από αναγνωρισμένο μεταφραστικό γραφείο και επικυρωμένο από δικηγόρο για το γνήσιο τις μετάφρασης, ή εναλλακτικά στην αγγλική γλώσσα που είναι η μόνη που θα γίνεται δεκτή.

13. Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας που θα συμμετάσχει στον διαγωνισμό, θα πρέπει, να διαθέτει τουλάχιστον 1 άτομο εξειδικευμένο και να φέρει ονομαστικό πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα, ότι έχει εξετασθεί και πιστοποιηθεί ώστε να μπορεί να αναλάβει την τοποθέτηση και συντήρηση συνθετικού χλοοτάπητα. Επίσης, το άτομο αυτό, θα πρέπει να είναι εργαζόμενος ή μέτοχος στην εταιρεία του οικονομικού φορέα κι αυτό θα αποδεικνύεται από το σχετικό καταστατικό.

14. Τέλος θα πρέπει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας που θέλει να συμμετάσχει στο διαγωνισμό πρέπει να πραγματοποιήσει επίσκεψη στα γήπεδα ώστε να λάβει γνώση των τοπικών συνθηκών και να πάρει σχετική βεβαίωση από τον δήμο, η οποία να φέρει την πρωτότυπη σφραγίδα του Δήμου και να κατατεθεί στο φάκελο δικαιολογητικά συμμετοχής.

Στην τιμή εκτός από όλα τα παραπάνω περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, τα μηχανήματα, τα εργαλεία και τα σκευάσματα που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να γίνει κάθε απαραίτητη ενέργεια συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης και μεταφοράς των αποξηλωθέντων υλικών για ανακύκλωση ή απόρριψη σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος, καθώς και της τυχόν αναγκαίας σημειακής εργασίας επί του υφιστάμενου υποστρώματος, με τυχόν σημειακές συμπληρώσεις και συμπυκνώσεις ασφαλικού υλικού, ή χωματουργικής στρώσης.

2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΣΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 7,32 x 2,44 μ

Να Ανταποκρίνεται στα πρότυπα ποιότητας του DFB και της FIFA σε κάθε λεπτομέρεια. σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας DIN-EN748, καθарές τσέρπες και ενισχυτικές τάσεις, αγκίστρια από ανοξείδωτο ατσάλι. Οι δοκοί θα είναι από αλουμινίο διαστάσεων διατομής 120x100 mm πάχους 2.5 mm τουλάχιστον . Ηλεκτροστατικά βαμμένες σε λευκό χρώμα και με σύστημα ανάρτησης και συγκράτησης δικτύων "free hanging" εντός υφιστάμενης κρυφής ράγας με ειδικά μεταλλικά ή πλαστικά άγκιστρα. Να υπάρχει δυνατότητα συναρμολόγησης, δηλαδή να είναι κατ ουσία μεταφερόμενη και να παραδοθούν με δίχτυ αναλόγων διαστάσεων παχους νήματος 3,5-6 χιλιοστά και «μάτι» από 12 X 12 εως 14 X 14 εκατοστών. Το δίχτυα θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό υλικό με προτίμηση το πολυαμίδιο με προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία .Περιλαμβάνει κατασκευαζόμενες βάσεις εδάφους επιτόπου ως προς την πάκτωση τους σε κύβο σκυροδέματος διαστάσεων 50X50x50 εκατοστών εντός εκσκαφής στο χώρο τοποθέτησης με απομάκρυνση των υφιστάμενων.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΣΤΙΒΟΥ (ΤΑΡΤΑΝ) ΜΗ ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΥ ΤΥΠΟΥ SANDWICH

3.1 Επίστρωση επιφανειών στίβου με συνθετικό τάπητα τύπου sandwich πάχους 13,4 χιλ κατ ελαχιστη απαίτηση εως κατά μέγιστο 15,5 χιλιοστά. Το συνθετικό αθλητικό δάπεδο, τύπου ταρτάν, θα αποτελείται κατά βάση από μείγμα πολυουρεθανικού υλικού και κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού ως πρώτη στρώση. Ακολουθεί δεύτερη στρώση πολυουρεθανικού, έγχρωμου, σφραγιστικού στόκου ,σε δύο στρώσεις με σταυρωτή εφαρμογή. Τέλος ακολουθεί πολυουρεθανική αυτοεπιπεδούμενη επίστρωση με επίπαση έγχρωμων κόκκων **EPDM** ως τρίτη στρώση. Η εφαρμογή να γίνει επάνω σε στεγνές επιφάνειες, καθарές από υλικά, π.χ. σκόνη, σαθρά υπολείμματα, επανω σε υφιστάμενο ασφαλτοτάπητα κλειστού τύπου με προηγούμενη εφαρμογή ειδικού ασταριού για επίτευξη πρόσφυσης σε δύο στρώσεις.

Αναλυτικότερα :

Αρχικά η επιφάνεια της ασφάλτου ή του σκυροδέματος ψεκάζεται ή εφαρμόζεται με πολυουρεθανικό αστάρι, χρησιμοποιώντας ειδικό πιστολι ψεκασμού, ή ρακλέτα, για να επιτευχθεί η σωστή πρόσφυση μεταξύ της επιφάνειας αυτής και του συνθετικού τάπητα ταρτάν, με κατανάλωση περίπου 200gr/m². Το στρώμα βάσης του συστήματος πρέπει να κατασκευαστεί όσο το αστάρι είναι ακόμη σχετικά νωπό, εντός πάντως 12 ωρών από την εφαρμογή της πρώτης επίστρωσης. Η σκλήρυνση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος με εξάτμιση του διαλύτη και αντίδραση με την ατμοσφαιρική υγρασία.

Εν συνεχεία εφαρμόζεται στρώμα μείγματος πολυουρεθανικής στρώσης με κόκκους ανακυκλωμένου καουτσούκ κοκκομετρίας 1-3mm .Η επίστρωση γίνεται με ειδικό μηχανημά-διαστρωτήρα ώστε να δημιουργηθεί ένα στρώμα πάχους 10 mm κατ ελαχιστόν εως 12mm κατά μέγιστον πάνω από τον ασφαλτοτάπητα. Το μείγμα θα παρασκευαστεί επιτόπου με χρήση

αναδευτήρα χαμηλών στροφών (300-600 στροφές ανά λεπτό), αναμιγνύοντας το για 1-2 λεπτά. Η ανάδευση του μείγματος θα πρέπει να γίνεται με προσοχή κοντά στις πλευρές και στη βάση του δοχείου, προκειμένου να επιτυγχάνεται ομοιογένεια του μείγματος. **Κατά τη στερεοποίησή του, η θερμοκρασία θα πρέπει να είναι πάνω από 10°C.**

Αφού η επιφάνεια στερεοποιηθεί εντελώς, ακολουθεί η εφαρμογή πολυουρεθανικού, έγχρωμου, σφραγιστικού στόκου σε δύο στρώσεις επικαλυμμένος σταυρωτά με κατανάλωση περίπου 1,5kg/μ2. Κατόπιν ακολουθεί εντός 24 ωρών (ή για μεσολάβηση περισσότερων ωρών έπειτα από τρίψιμο με γυαλόχαρτο) η διάστρωση ενός στρώματος ειδικής, πολυουρεθανικής αυτοεπιπεδούμενης επίστρωσης με παράλληλη διασπορά κόκκων EPDM, κοκκομετρίας 1-3mm. Η πολυουρεθανική αυτοεπιπεδούμενη επίστρωση απλώνεται με οδοντωτή σπάτουλα και ενώ είναι ακόμη ρευστή γίνεται επίπαση κόκκων EPDM κοκκομετρίας 1-3mm έως την πλήρη κάλυψη της επιφάνειας (εκτιμώμενες καταναλώσεις: 2,5 kg κατ ελάχιστον ανά τετραγωνικό μέτρο πολυουρεθανική αυτοεπιπεδούμενη επίστρωση και 3,6 kg κατ ελάχιστον ανά τετραγωνικό μέτρο σε κόκκους EPDM). Με αυτό το τελικό στάδιο επιτυγχάνεται το συνολικό πάχος που επιθυμεί η Υπηρεσία (13,4 έως 15,5 χιλιοστά) και εντός του οποίου παχους θα πρέπει να κινηθεί η τεχνική προσφορά του Οικονομικού Φορέα.

Η απόχρωση της τελικής επίστρωσης θα γίνει με υπόδειξη της Υπηρεσίας.

-Στην περίπτωση που επιλεχθεί οποιαδήποτε άλλη απόχρωση εκτός του κεραμιδι για τον συνθετικό τάπητα τύπου sandwich, ο ανάδοχος υποχρεώνεται χωρίς επιπλέον οικονομική απαίτηση να χρησιμοποιήσει προστατευτικό βερνίκι πολυουρεθανικής βάσης, 2 συστατικών που παρέχει UV προστασία .

Η διαγράμμιση θα γίνει σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές, πλάτους 50mm, με υλικό 2 συστατικών. Η διαγράμμιση να είναι απολυτά συμβατή με την συνθετική επιφάνεια του τάπητα και ανθεκτικά στην χρήση και την υπεριώδη ακτινοβολία. Θα πιστοποιείται η συμμόρφωση με ενδεδειγμένο σύστημα για την εξοικονόμηση ενέργειας που θα μειώνει τις απαιτήσεις σε πηγή φωτός κατά τις ώρες μειωμένης φωτεινότητας καθιστώντας το σύστημα του στίβου φιλικότερο στο περιβάλλον.

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει είτε να παράγει τα εν λόγω συστήματα ως βιομηχανοποιημένα προϊόντα είτε να είναι σε επίσημη συνεργασία με εταιρεία που τα παράγει. **Ειδικότερα οι ρητίνες και τα epdm θα οφείλουν ,επι ποινή αποκλεισμού ,να παράγονται από την ίδια παραγωγό εταιρεία,** γεγονός που πρέπει να αποδεικνύεται από το καταστατικό της επιχείρησης, η οποία θα κατέχει και την σχετική πιστοποίηση **ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας** στην παραγωγή και παράλληλα να κατέχει την εξειδικευμένη πιστοποίηση από **WORLD ATHLETICS** (Διεθνής Ένωση Ομοσπονδιών Κλασικού Αθλητισμού), πιστοποιητικό εγγραφής στο **Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Ο.ΑΝ)** ή αντίστοιχο χώρας **Ε.Ε.** καθώς και τις παρακάτω σχετικές πιστοποιήσεις (ο οικονομικός φορέας):

1. **ISO 14001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για το Περιβάλλον**
2. **ISO 50001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για την Ενεργειακή Διαχείριση**
3. **ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας**

Για την διασφάλιση της ποιότητας της κατασκευής από τον ανάδοχο **θα πρέπει να υπάρχει έλεγχος και επίβλεψη σε όλα τα στάδια της εφαρμογής από εξειδικευμένο άτομο της παραγωγού εταιρείας** με σχετικό πρωτόκολλο εργασιών και φωτογραφίες του εκπροσώπου στο

έργο κατά ελάχιστον για τα 4 στάδια εφαρμογής ώστε να διασφαλιστεί η έντεχνη ποιότητα κατασκευής από την πλευρά του αναδόχου. Τα στάδια είναι τα κάτωθι:

- Κατά τη διάστρωση του υποστρώματος SBR με ειδικό πολυουρεθανικό.
- Κατά το στοκάρισμα του υποστρώματος SBR με πολυουρεθανικό στόκο σε 2 στρώσεις
- Κατά την εφαρμογή της τελικής στρώσης πολυουρεθάνης με διασπορά κόκκων erdm.
- Κατά την ειδική γραμμογράφηση με το σύστημα βαφής δυο συστατικών σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας (energy saving line marking system)

Επιπλέον - και επι ποινή αποκλεισμού - τα προτεινόμενα - απαιτούμενα υλικά- συστήματα θα πρέπει να έχουν εφαρμοστεί σε 2 (δύο) τουλάχιστον στάδια με CLASS 2 πιστοποίηση από την WORLD ATHLETICS (Διεθνής Ένωση Ομοσπονδιών Κλασικού Αθλητισμού).

Το σύστημα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με το πρότυπο **EN 14877:2013**-Συνθετικές επιφάνειες που προορίζονται για αθλητικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον τα EPDM granules τα οποία θα αποτελούν και την τελική στρώση που θα είναι σε επαφή με το περιβάλλον και τους αθλητές πρέπει να έχουν πιστοποίηση για την ποιότητα τους και να υπάρχει πιστοποίηση για μη-τοξικές ουσίες και PAH FREE.

Τέλος απαιτούνται **επί ποινή αποκλεισμού:**

1. Η πιστοποίηση από αναγνωρισμένο φορέα/εργαστήριο για την διαγράμμιση κατά το πρότυπο DIN 67510-1:2020 (Μέτρηση της απομείωσης της φωτεινότητας) που αποδεικνύει την εκπομπή φωσφορίζουσας ακτινοβολίας και τον χρόνο αποσύνθεσής της ως μέσο εξοικονόμησης ενέργειας για 60 λεπτά.
2. Η πιστοποίηση από αναγνωρισμένο φορέα/εργαστήριο που αποδεικνύει ότι τα υλικά της πολυουρεθανικής αυτοεπιπεδούμενης επίστρωσης και του πολυουρεθανικού σφραγιστικού στόκου έχουν biobased content άνω του 90% καθιστώντας το σύστημα φιλικό προς το περιβάλλον.
3. Κατά το στάδιο υποβολής της τεχνικής προσφοράς, ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να προσκομίσει δείγμα του προσφερόμενου τάπητα (ικανού μεγέθους και οποιουδήποτε χρώματος με ή χωρίς την τελική διαγράμμιση) προς την επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού. Ο οικονομικός φορέας που επιθυμεί να συμμετάσχει στην διαγωνιστική διαδικασία, θα πρέπει να επισκεφθεί τον χώρο του έργου και να λάβει τη σχετική βεβαίωση από την Δήμο ότι έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών. Η βεβαίωση θα πρέπει να συμπεριληφθεί στον φάκελο δικαιολογητικά συμμετοχής κατά το στάδιο των προσφορών.

Η συνεργασία πρέπει να πιστοποιείται με υπεύθυνη δήλωση (δήλωση συνεργασίας αναδόχου /προμηθευτή) στην οποία θα αναφέρεται και το εξειδικευμένο άτομο της παραγωγού εταιρείας που θα απασχοληθεί στην τοποθέτηση του συνθετικού δαπέδου.

3.2 Στην τιμή μονάδος μελέτης και κατ επέκταση στη τιμή προσφοράς του ο ανάδοχος αναλαμβάνει την αποξήλωση του υφιστάμενου τάπητα με ήπια μηχανικά μέσα ,την φορτοεκφόρτωση -μεταφορά και απόρριψη των υλικών σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος και τοπικές επιδιορθώσεις του ασφαλτοτάπητα που θα χρειαστούν κατά την αποξήλωση με ψυχρά η άλλα κατάλληλα υλικά. Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας υποχρεούται να καταθέσει **Δήλωση Συνεργασίας** με την εταιρεία παραγωγής των υλικών του ταρτάν εφόσον δεν είναι ο ίδιος παραγωγός του. Η παρούσα τεχνική

προδιαγραφή συντάχθηκε, έχοντας υπόψη και τις σχετικές προδιαγραφές της Γ.Γ.Α αλλά και νεότερες εξελίξεις στην τεχνολογία και την τεχνογνωσία της κατασκευής των δαπέδων αυτών. Τέλος θα παρέχεται γραπτή εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών από τον Οικονομικό Φορέα για το αναλλοίωτο της κατασκευής από τη χρήση και τις καιρικές συνθήκες με δεκτή την απομείωση της με την πάροδο του χρόνου ισχύος της.

Διευκρινίζεται ότι, εφόσον η διαφορετική κοκκομετρία EPDM που τυχόν συνοδεύει κάποιο διαφορετικό σύστημα ταρτάν φέρει την πιστοποίηση της **WORLD ATHLETICS**, τότε μπορεί να γίνει δεκτό και να είναι του τύπου που περιγράφεται στην μελέτη δηλαδή «sandwich» και μη υδροπερατό. Επίσης, εφόσον αποδειχθεί -κατά την περίοδο κατάθεσης των προσφορών- ότι οι προμηθεύτριες εταιρείες των υλικών του ταρτάν έχουν προβεί σε κατάργηση της πιστοποίησης συγκεκριμένου πάχους εφαρμογής που ο Οικονομικός φορέας καταθέτει προς εφαρμογή, θα γίνεται δεκτή η εγγραφή δεσμευση του Οικονομικού Φορέα για την πιστοποίηση από αυτόν του συνολικού πάχους κατά την τοποθέτηση με αποστολή δειγμάτων σε διαπιστευμένο φορέα. Απαιτούμενη όμως προϋποθεση για να γίνει αυτό δεκτό είναι να έχει προηγηθεί η εφαρμογή σε 2 (δύο) τουλάχιστον στάδια με **CLASS 2** πιστοποίηση από την **WORLD ATHLETICS** (Διεθνής Ένωση Ομοσπονδιών Κλασικού Αθλητισμού).

Ο Οικονομικός Φορέας που θα αναλάβει την εκτέλεση της προμήθειας εκτελεί και την η γραμμογράφηση των διαδρομών του στίβου με λευκό ανεξίτηλο χρώμα με απόλυτη ακρίβεια και σύμφωνα με τους κανονισμούς της Διεθνούς Ομοσπονδίας Ερασιτεχνικού Αθλητισμού (IAAF).

Τα παραπάνω αναφερόμενα στην 3.1 και 3.2 παρ πιστοποιητικά (ή ισοδύναμα εν ισχύ αυτών), η Δήλωση Συνεργασίας και η γραπτή εγγύηση, προσκομίζονται στον φάκελο δικαιολογητικά συμμετοχής επί ποινή αποκλεισμού. Δεν αποτελεί λόγο αποκλεισμού η διαφορετική κοκκομετρία και μικροδιαφοροποιήσεις στον τρόπο περιγραφής της κατασκευής του συνθετικού δαπέδου εφόσον αυτά φέρουν τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις και επιφέρουν το επιθυμητό πάχος σύμφωνα με όλα τα παραπάνω.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Άγιος Νικόλαος 24/10/2023

Ο συντάξας

Κωνσταντίνος Κλώντζας

Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Άγιος Νικόλαος 26/10/2023

Η αναπληρώτρια Δ/ντρια

Μαρία Αδάμ Πρατσινάκη

Αρχιτέκτων