



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΩ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΑΔΙΟΥ ΦΙΛΙΝΟΣ
(Α.Μ. 44 / 2019)

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ-
Ίδιοι Πόροι**
Προϋπολογισμός : 970.000,00 € (με ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

I) ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ (άρθρο 3.1)

Οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές αφορούν στον συνθετικό χλοοτάπητα που θα τοποθετηθεί στο στάδιο «ΦΙΛΙΝΟΣ», στο πλαίσιο εκτέλεσης του έργου: **Ανακατασκευή σταδίου «Φιλίνος»**. Αφού αφαιρεθεί ο παλιός φυσικός χλοοτάπητας και δημιουργηθεί η νέα υπόβαση του γηπέδου με τις απαραίτητες κλίσεις, θα τοποθετηθεί ο νέος συνθετικός χλοοτάπητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις εργαστηριακές δοκιμές κατά FIFA.

Είναι κατασκευασμένος από ίνες επεξεργασμένου πολυαιθυλενίου ύψους 60mm τελευταίας τεχνολογίας με προστασία κατά των υπεριωδών ακτίνων, της ζέστης σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις εργαστηριακές δοκιμές που έχει καθορίσει η FIFA (δοκιμές αναγνώρισης – ανθεκτικότητας – αντοχής στις κλιματολογικές συνθήκες – αλληλεπίδραση μπάλας – τάπητα.)

Παράγεται σε ρολά πλάτους 4,00 μέτρων και μήκους ανάλογου των απαιτήσεων της κατασκευής. Τα ρολά απλώνονται στην αρχική επιφάνεια το ένα δίπλα στο άλλο, σχηματίζοντας μια ενιαία επιφάνεια ενώ κολλώνται με την βοήθεια πολυουρεθανικής κόλλας δύο συστατικών πάνω σε ειδική ταινία πλάτους 30εκ. η οποία τοποθετείται κάτω από τις ενώσεις. Όπου ορίζονται οι γραμμές του γηπέδου, κόβονται λωρίδες του χλοοτάπητα και αντικαθίστανται με λωρίδες από το ίδιο υλικό σε άσπρο χρώμα οι οποίες και κολλώνται όπως οι ενώσεις των ρολών.

Ακολουθεί το γέμισμα του χλοοτάπητα με πρώτη στρώση από χαλαζιακή άμμο ειδικών προδιαγραφών (ισόκοκκη κυκλική) και με δεύτερη στρώση από μαύρους κόκκους ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR).

Οι **ελάχιστες** απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να πληροί ο συνθετικός χλοοτάπητας που θα τοποθετηθεί, καθώς και τα υλικά πλήρωσης παρατίθενται παρακάτω.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

α/α	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1.	Σύνθεση Ίνας	100% πολυαιθυλένιο
2.	Γραμμική πυκνότητα νήματος	13.000 Dtex
3.	Αριθμός θυσάνων	9.500 / m ²
4.	Αριθμός ινών (πυκνότητα ινών)	110.000 / m ²
5.	Χρώμα	Μονόχρωμο ή Δίχρωμο (ανοικτό και σκούρο πράσινο)
6.	Πάχος ινών (διατομή)	440/300 μm
7.	Ύψος πέλους	60mm
8.	Συνολικό βάρος πέλους (ινών)	1.550 gr/ m ²
9.	Συνολικό βάρος συνθετικού χλοοτάπητα	2.500 gr/m ²
10.	Πρωτογενής στήριξη (Primary backing)	Πολυπροπυλένιο (PP)
11.	Δευτερογενής στήριξη (Secondary backing)	Πολυουρεθάνη (PU) ή Latex

ΥΛΙΚΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ

ΥΛΙΚΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Χαλαζιακή Άμμος	Στρογγυλή , πλυμένη και στεγνωμένη, με κοκκομετρική διαβάθμιση από 0,5mm έως 1,6mm, πλήρωση με βάρος περίπου 18 kg /m ²
Κόκοι Ελαστικού (SBR)	Κοκκομετρικής διαβάθμισης από 0,6 mm έως 2,5mm , απαλλαγμένοι από ξένα στοιχεία και σκόνη, καθαρότητας κατά 99,9%, φιλικό ως προς το περιβάλλον, πλήρωση με βάρος περίπου 15 kg /m ²

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην υπηρεσία πριν την έναρξη των εργασιών, τα κάτωθι:

- Πλήρη περιγραφή του προσφερόμενου είδους του χλοοτάπητα και των επί μέρους λειτουργιών του στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Μετά από κάθε αναλυτική περιγραφή και τεκμηρίωση, ο προσφέρων πρέπει να επισυνάπτει τα απαραίτητα prospectus, τεχνικά φυλλάδια, και ότι άλλο στοιχείο διαθέτει που να αποδεικνύει την συμμόρφωση του προσφερόμενου είδους με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.
- Τα τεχνικά φυλλάδια (prospectus), υπογεγραμμένα από τον εκδότη τους (κατασκευαστή). Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία του εγχειριδίου (prospectus) του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια του προσφερομένου είδους υποβάλλονται στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.
- Δείγμα του προσφερόμενου χλοοτάπητα 40X40εκ.
- Πιστοποιητικό εργαστηριακού ελέγχου του προσφερόμενου συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα (Lab Test Report) αναγνωρισμένου εργαστηρίου από την FIFA όπου θα πιστοποιούνται (δοκιμασμένο με ισοδύναμα υλικά πληρώσεως, χαλαζιακή άμμου και κόκκους τρίματος ελαστικού SBR) στα αποτελέσματα μέτρησης, τα παραπάνω χαρακτηριστικά του συνθετικού χλοοτάπητα και να καλύπτονται τα κριτήρια του προτύπου κατά FIFA QUALITY PRO, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του "FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF-HANDBOOK OF REQUIREMENTS - (10/2015)".
- Υπεύθυνη δήλωση, υπογεγραμμένη στην οποία θα δηλώνεται:
 1. Η χώρα προέλευσης των προϊόντων που προσφέρονται.
 2. Η διάρκεια της περιόδου εγγύησης για το συνθετικό χλοοτάπητα με τα υλικά πλήρωσής του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από πέντε (5) έτη.

II) ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΚΕΡΚΙΔΩΝ (άρθρο 4.1)

Κερκίδα με υπερυψωμένο μπροστινό διάδρομο, 100εκ. από το ύψος του δαπέδου.

Κατασκευή από θερμογαλανισμένους σωλήνες S235/JR (Βάρος: 9.300,00 κιλά)

Μήκος: 34,00μ.

Σειρές: 5

Βάθος: 4,90μ.

Θέσεις σε πλαστικό κάθισμα: 324

Προστατευτικά κιγκλιδώματα στις τέσσερις πλευρές

Σκάλες ανόδου-καθόδου: 2

Σκάλες εισόδου-εξόδου: 2

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΥΟΜΕΝΗΣ ΚΕΡΚΙΔΑΣ

Κάθε πλαίσιο της κύριας κατασκευής είναι κατασκευασμένο από σωλήνα $\varnothing 48 \times 2,2$ χιλ. στο εμπρός και πίσω κάθετο στοιχείο με ενδιάμεση διπλή σύνδεση από δοκό $40 \times 40 \times 2$ χιλ. στο κάτω σημείο με απόσταση 20εκ. μεταξύ τους με αντιστήριξη από γωνιά $40 \times 40 \times 4$ χιλ. και δοκό T $50 \times 50 \times 6$ χιλ. στο πάνω οριζόντιο στο οποίο στερεώνεται και η πλατφόρμα βάδισης από στραντζαρισμένη λαμαρίνα διάτρητη, αντλιοθηρή πάχους 2χιλ. Κάθε πλαίσιο αντιστηρίζεται με διαγώνιο σύνδεσμο από γωνιά $30 \times 30 \times 4$ χιλ.

Στα κάθετα στοιχεία από $\varnothing 48 \times 2,2$ χιλ. υπάρχουν στερεωμένα άγκιστρα από συμπαγή χάλυβα $\varnothing 18$ τα οποία συνδέουν τα κάθετα πλαίσια μεταξύ τους για την ανάπτυξη του βάθους της κερκίδας. Τα κάθετα πλαίσια συνδέονται μεταξύ τους με χιαστί αντανέμια στην πίσω πλευρά της κατασκευής από σωλήνα $\varnothing 26,9 \times 2$ χιλ. με μήκος 2210χιλ. κατάλληλα διαμορφωμένη. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία της κατασκευής συνδέονται μεταξύ τους με ειδικά κλείστρα. Στο πίσω μέρος του κάθετου στοιχείου υπάρχουν αναμονές για τη σύνδεση των επόμενων στοιχείων.

Τα πατήματα της κερκίδας-πλατφόρμες- πλάτους 45εκ. είναι κατασκευασμένα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα με ανάγλυφη τριγωνική διάτρηση, αντλιοθηρή με δύο στοιχεία στραντζαριστά σχήματος ΩΜΕΓΑ από το κάτω σημείο για την σταθερότητα τους.

Οι βάσεις των πάγκων πλάτους 25εκ. είναι κατασκευασμένες από λαμαρίνα ειδικά στραντζαρισμένη σε μορφή διπλού ΩΜΕΓΑ ώστε να μπορούν να δέχονται σε ειδική υποδοχή το κατάλληλο αδιάβροχο πολύφυλλο κόντρα πλακέ φαινόλης πάχους 9χιλ. στερεωμένο με φρεζάτες βίδες που αποτελεί τον πάγκο καθίσματος. Το διαμορφωμένο προφίλ καλύπτεται στα δύο άκρα του από χαλύβδινο κάλυμμα με δύο άγκιστρα από συμπαγές χάλυβα $\varnothing 14$ για την στερέωση τους στην κύρια κατασκευή.

Όλη η κατασκευή στηρίζεται πάνω σε ρυθμιζόμενα πέλατα 100x100 χιλ. με μεγάλες βίδες για την σωστή τοποθέτηση σε οριζόντια θέση.

Τα προστατευτικά κάγκελα της κατασκευής τοποθετούνται επάνω σε τηλεσκοπικούς δοκούς με το τελικό διπλό στοιχείο να ασφαρίζει επί της κυρίως κατασκευής με ειδικό χαλύβδινο χυτό κλείστρο ασφαλείας. Είναι κατασκευασμένα από κουρμπαριστό σωλήνα \varnothing 40x2 περιμετρικά και ενδιάμεσα χωρίσματα από δοκό 25x25x1,5χιλ. Εξωτερικά το πλαίσιο φέρει τέσσερα άγκιστρα από συμπαγή χάλυβα \varnothing 18 για την σύνδεση του κάθε πλαισίου με το κάθετο στοιχείο.

Τα εμπρόσθια κάγκελα του υπερυψωμένου διαδρόμου στηρίζονται επάνω σε κάθετα στοιχεία από ορθογώνιους κοιλοδοκούς με ειδική βάση διπλού κλείστρου για την στερέωσή τους επάνω στην κύρια κατασκευή με σύσφιξη 4 σημείων. Τα πλαίσια των προστατευτικών στερεώνονται στις κάθετες δοκούς με περαστές βίδες σε 4 σημεία.

Τα πλάγια προστατευτικά κάγκελα είναι κατασκευασμένα από κουρμπαριστό σωλήνα \varnothing 42x2χιλ. κι ενδιάμεσα χωρίσματα από δοκό 25x25x1,5χιλ. κι έχουν άγκιστρα ανάρτησης. Κάθε ένα από αυτά αναρτάται στο προηγούμενο και ασφαρίζει στην κυρίως κατασκευή με κλείστρο ασφαλείας. Τα πλάγια κάγκελα συμβαδίζουν με τις σειρές των κερκίδων.

Οι πλάγιες σκάλες ανόδου καθόδου του υπερυψωμένου διαδρόμου είναι διαιρούμενες σε 2 στοιχεία και φέρον εκατέρωθεν προστατευτικά κάγκελα και κουπαστή από ορθογώνιο κοιλοδοκό από πλήρως αποσυναρμολογούμενα στοιχεία δοκών. Όλα τα κάθετα στοιχεία από τα περιμετρικά κάγκελα είναι σφραγισμένα με ελαστικά πώματα.

Όλη η κερκίδα είναι συναρμολογούμενη λυόμενη, με χρήση βιδών για την στερέωση μόνο στις δύο πλάγιες πλευρές.

Όλη η κατασκευή είναι θερμογαλβανισμένη σύμφωνα με τα διεθνή standards και ποιότητα γαλβανίσματος S235/JR και συνοδεύεται από πιστοποιητικό σύμφωνα τα πρότυπα UNI standards.

Η κερκίδα είναι σχεδιασμένη να δέχεται 500kg/m² σε κάθετο φορτίο.

Επί ποινή αποκλεισμού, η προμηθεύτρια εταιρία θα καταθέσει στατική μελέτη της κερκίδας με την παράδοσή της.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΕΡΚΙΔΑΣ ΜΕ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΔΙΑΔΡΟΜΟ 100εκ.

- Ύψος από το έδαφος του επιπέδου του πρώτου διαδρόμου 100εκ.
- Πλάτος επιπέδου διαδρόμου 125εκ
- Απόσταση μεταξύ του επιπέδου του διαδρόμου και των καθισμάτων 47εκ
- Χώρος διάβασης σε κάθε σκαλοπάτι 45εκ
- Διάσταση πάγκων 25x200εκ με πλαστικά καθίσματα πολυπροπυλενίου, βραδύκαυστα.
- Διάσταση τελευταίου πάγκου 33x200εκ

- Αξονική απόσταση καθισμάτων: 40εκ.
- Μήκος σταθερού στοιχείου πάγκου: 2μ
- Πλάτος του σκαλοπατιού εσωτερικά 120εκ
- Βάθος πρώτου στοιχείου των τεσσάρων σειρών 406εκ
- Βάθος σταθερού στοιχείου των δύο σειρών 140εκ
- Ύψος του προστατευτικού κάγκελου 101εκ
- Υπολογισμός καθισμάτων: 50cm για κάθε πλαστικό κάθισμα.

Κως , 21 / 01 / 2020

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε

Σαράντος Βασίλειος
Πολιτικός Μηχανικός

Μυτιληνιός Κων/νος
Αρχιτέκτων Μηχανικός