

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά τις εργασίες που απαιτούνται για την **περαιτέρω αναβάθμιση** του Αθλητικού Δημοτικού Κέντρου (Δ.Α.Κ.) Χρυσούπολης .

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Για την κατασκευή μεταλλικού στεγάστρου επί των υπάρχοντων κερκίδων που του στάδιο διαθέτει.

Οι κερκίδες βρίσκονται σε ημικυκλική διάταξη στην περίμετρο του γηπέδου και είναι κατασκευασμένες εκ οπλισμένου σκυροδέματος. Το μεταλλικό στέγαστρο που θα κατασκευαστεί θα καλύπτει ευθύγραμμο τμήμα με συνολικό μήκος περίπου 80 μέτρα. Το ευθύγραμμο αυτό τμήμα θα βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του σταδίου.

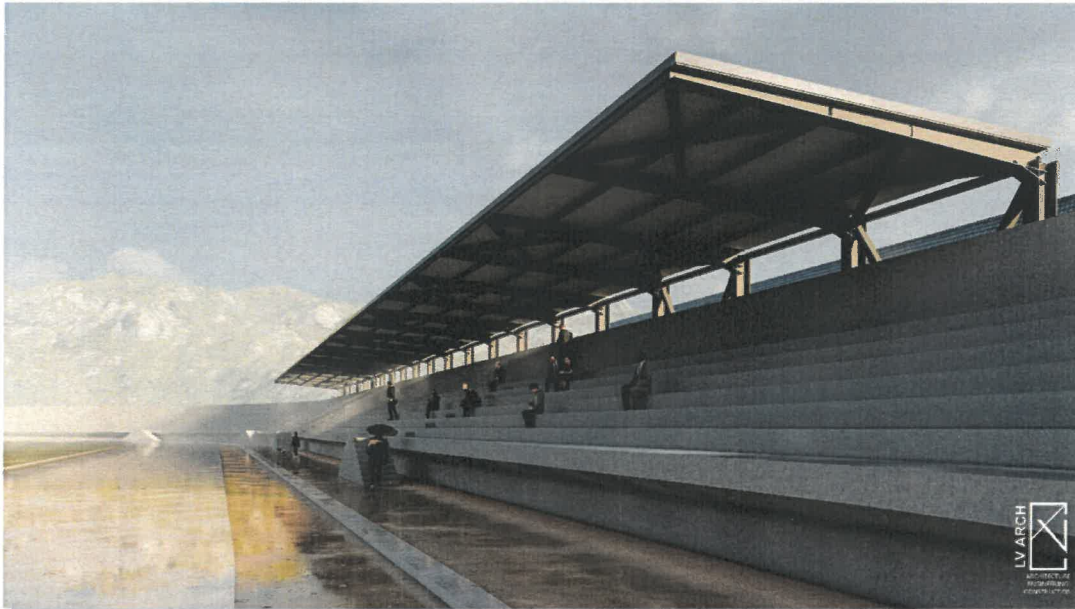
Από την μελέτη που συνοδεύει την παρούσα τεχνική έκθεση , προκύπτει η γεωμετρία που περιγράφεται στους μεταλλότυπους. Ο φέρον οργανισμός του στεγάστρου θα αποτελείται από μεταλλικά μέλη χάλυβα ποιότητας S275 , και η θεμελίωση θα πραγματοποιηθεί με σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 και χάλυβα οπλισμού B500C όπως περιγράφεται στα σχέδια θεμελίωσης.

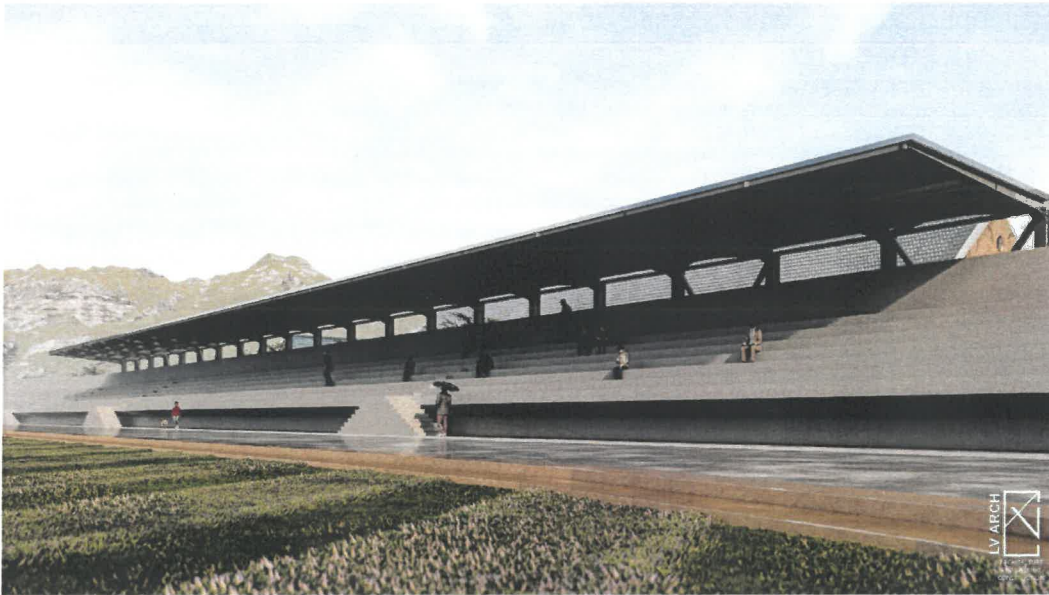
Η θεμελίωση η οποία έχει μελετηθεί ενδέχεται να διαφοροποιηθεί καθώς δεν ήταν διαθέσιμοι οι ξυλότυποι της κατασκευής οι οποίοι αφορούν την θεμελίωση , και σε κάθε περίπτωση , πριν την έναρξη του έργου θα πρέπει να γίνουν δοκιμαστικές τομές για την επιβεβαίωση των θεμελίων.

Στο μεταλλικό στέγαστρο θα τοποθετηθεί πάνελ , το οποίο έχει προσομοιωθεί στο στατικό μοντέλο με τα φορτία του ίδιου βάρους του και τις αντίστοιχες φορτίσεις που προκύπτουν από την τοποθέτηση του.

Το ύψος του στεγάστρου θα ξεκινάει από τα 6 μέτρα , με τελικό υψόμετρο στην θέση του προβόλου τα 6,60 μέτρα.

Φωτορεαλιστική απεικόνιση στεγιάστρου





Μεταλλικός σκελετός

Ο μεταλλικός σκελετός του στεγάστρου θα αποτελείται από υποστηλώματα συνολικού βάρους 16.000kg περίπου και δοκάρια μεταβλητής διατομής βάρους περίπου 14.000kg.

Θα φέρει διαγώνιους οριζόντιους συνδέσμους, τεγίδες και ενισχυτικά κάτω πέλματος συνολικού βάρους 13.000kg.

Οροφή

Για την οροφή του στεγάστρου θα χρησιμοποιηθούν πάνελ οροφής συνολικού εμβαδού 520m². Το πάνελ οροφής έχει προσομοιωθεί στο στατικό μοντέλο με τα φορτία του ίδιου βάρους του και τις αντίστοιχες φορτίσεις που προκύπτουν από την τοποθέτηση του.

Θεμελίωση

Ο όγκος σκυροδέματος ποιότητας C25/30 έχει προϋπολογιστεί σε 290m³ με χάλυβα οπλισμού 22.000kg περίπου. Το μπετό καθαριότητας που θα χρησιμοποιηθεί εκτιμάται στα 10m³.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Οι απαραίτητες εκσκαφές, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές και απόθεση των προϊόντων εκσκαφής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

Οι απαιτούμενοι ξυλότυποι για την κατασκευή της θεμελίωσης του στεγάστρου

Η τοποθέτηση του απαραίτητου χαλύβδινου οπλισμού σύμφωνα με την στατική μελέτη

Η σκυροδέτηση της θεμελίωσης με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και η συναρμολόγηση των μεταλλικών στοιχείων με όλες τις απαραίτητες συνδέσεις και δοκιμές για να πιστοποιηθεί η στατική επάρκεια της κατασκευής.

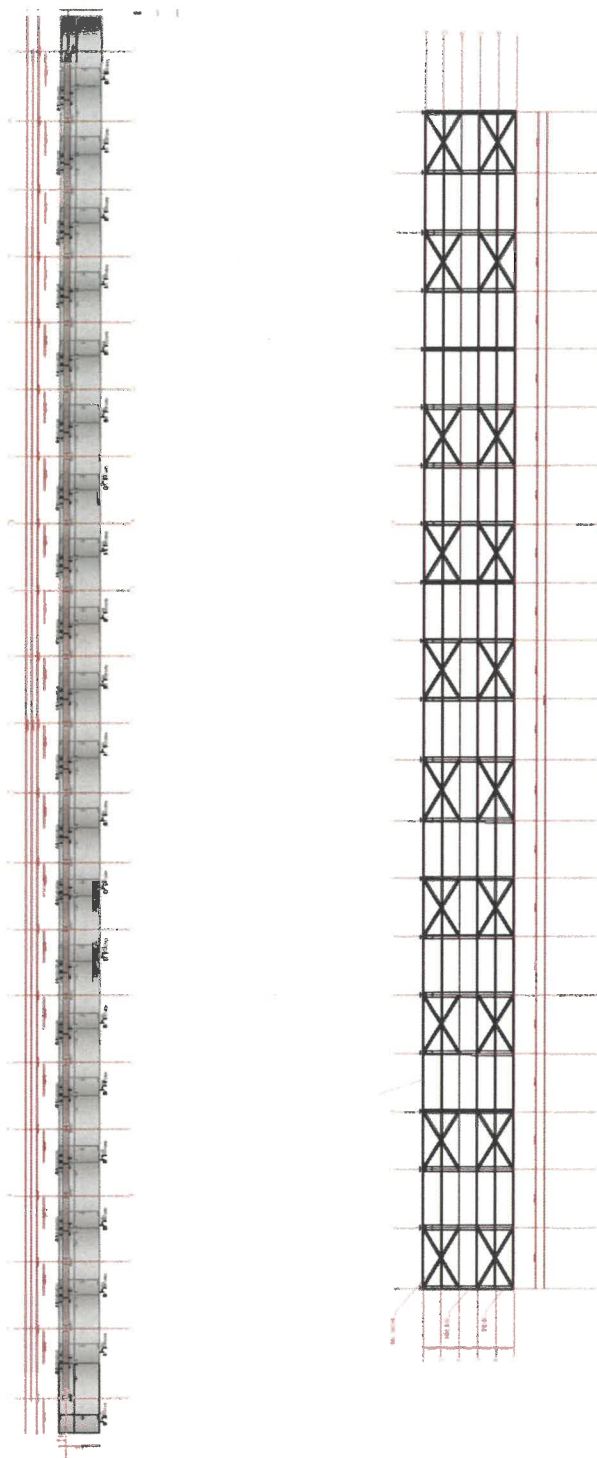
Η προμήθεια και μεταφορά των πάνελ επί τόπου καθώς και η εγκατάσταση τους

Η κατασκευή των απαραίτητων υδροροών

Ο χρωματισμός του μεταλλικού στεγάστρου

Σημείωση: Η τιμή προκύπτει κατόπιν της παραδοχής ότι η θεμελίωση μπορεί να κατασκευαστεί απρόσκοπτα και ότι κατά την διάρκεια της εκσκαφής δεν θα προκύψουν οποιαδήποτε φύσης εμπόδια όπως ύπαρξη θεμελίων κερκίδας, διερχόμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.α. Οποιαδήποτε δαπάνη διενέργειας δοκιμαστικών τομών, μεταφοράς όδευσης διερχόμενων δικτύων, προσάρτηση θεμελίωσης δε ήδη υπάρχοντα θεμέλια κ.λπ. δεν περιλαμβάνεται στην τιμή προμήθειας του μεταλλικού στεγάστρου.

Ενδεικτικά σχέδια μεταλλότυπου



ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Στις χωματουργικές εργασίες περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφάνειας από τις φυτικές γαίες (επιφανειακό χώμα) με ταυτόχρονη εκθάμνωση τυχόν δενδρυλλίων. Θα ακολουθήσει γενική εκσκαφή ώστε να δημιουργηθεί ταμπάνι κατάλληλο για την διάστρωση του εδαφικού υποστρώματος ανάπτυξης χλοοτάπητα.

Αφού η σκάφη (κονίστρα) αναμοχλευτεί και διαστρωθεί κατάλληλο με εξειδικευμένο μηχανολογικό εξοπλισμό που φέρει μηχανισμό laser, θα ακολουθήσει η κατασκευή των υποδομών ήτοι το σύστημα αποστράγγισης εδάφους και το αρδευτικό δίκτυο για το πότισμα του φυσικού χλοοτάπητα.

Εγκατάσταση συνθετικού τάπητα πάχους 13-15 χιλ. και 20 χιλ. επίστρωσης επιφανειών στίβου (TARTAN)

Περιμετρικά του γηπέδου ποδοσφαίρου στην υφιστάμενη κατάσταση συναντάται επιφάνεια για την διεξαγωγή αγωνισμάτων και προπονήσεων στίβου. Ο χώρος ενώ χρησιμοποιείται καθημερινά δεν είναι επιστρωμένος με κάποιου είδους υλικό, το οποίο να παρέχει ασφάλεια στους αθλητές από τραυματισμούς. Συγκεκριμένα οι αθλητές προπονούνται πάνω σε χωμάτινη επιφάνεια (νταμαρόχωμα), η οποία πέραν των ακατάλληλων χαρακτηριστικών της έχει φθαρεί από τον χρόνο και από την εκτεταμένη χρήση.

Στα πλαίσια της παρούσας προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση συνθετικού τάπητα, πάχους 13-15 χιλ, προδιαγραφών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Γ.Γ.Α. Θα χαραχθεί στίβος 400 μ. με έξι (6) διαδρομές, μονόκεντρος. Στο νοτιοδυτικό τμήμα θα δημιουργηθεί ευθεία με έξι (6) επίσης διαδρομές, συνολικού μήκους 120 μ. για την διεξαγωγή των αγωνισμάτων ταχύτητας, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές της Γ.Γ.Α. Στα σημεία που υποδεικνύεται στην κάτοψη, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας, χωροθετούνται οι εγκαταστάσεις διεξαγωγής των αγωνισμάτων ακοντισμού με τον αντίστοιχο διάδρομο φοράς, της σφαιροβολίας με μία (1) βαλβίδα, της σφυροβολίας με μία (1) βαλβίδα, του άλματος εις ύψος με μία (1) βαλβίδα και της δισκοβολίας με μία (1) βαλβίδα).

Τα στοιχεία χάραξης του νέου και επιστρωμένου με συνθετικό τάπητα στίβου (άξονες, κέντρα, διαστάσεις, αποστάσεις από σταθερά κ.λ.π.), όπως και οι τελικές στάθμες των επιφανειών του, καθορίζονται στο σχέδιο γενικής διάταξης - χάραξης της μελέτης. Οι άξονες χάραξης του στίβου

θα εξασφαλιστούν από σταθερά, ακλόνητα και διατηρούμενα στοιχεία της υπάρχουσας κερκίδας και θα επισημανθούν με ευδιάκριτο τρόπο, έτσι ώστε ανά πάσα στιγμή να είναι δυνατός ο προσδιορισμός τους και κατ' επέκταση ο προσδιορισμός των κέντρων χάραξης των ημικυκλικών τμημάτων του στίβου και των καμπύλων τμημάτων, απαραίτητων τόσο για την ακριβή γραμμογράφηση του συνθετικού τάπητα όσο και για τον ακριβή έλεγχο της θέσης των διαφόρων επί μέρους κατασκευών.

Για την χάραξη της γενικής διάταξης του νέου στίβου που απεικονίζεται στο αντίστοιχο σχέδιο της μελέτης λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω:

1. Θα χαραχθούν 2 επιπλέον διαδρομές στίβου. (Standard track) της IAAF για οχτώ (8) διαδρομές, μονόκεντρος με δυο ημικυκλικά τμήματα που χαράσσονται με ακτίνα $R1 = 36,50 \mu$. και τα κέντρα των οποίων $K1, K2$ απέχουν μεταξύ τους $K1K2 = 84,39 \mu$. Η απόσταση ασφαλείας μεταξύ 6ης διαδρομής και περιφράξης είναι κατ' ελάχιστον 1μ . Κατά την χάραξη των δύο ημικυκλίων, στις πιο πάνω ακτίνες περιλαμβάνεται το πάχος του κρασπέδου. Το ονομαστικό μήκος το στίβου υπολογίζεται ως ακολούθως: $2 \chi [K1K2 + \pi \chi (R1 + 0.30)] = 2 \chi [84.39 + 3.1416 \chi (36.50 + 0.30)] = 400 \mu$

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει το έργο με όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την λειτουργία των αγωνισμάτων του στίβου, ανεξάρτητα αν αναφέρονται διακριτά στα οικεία άρθρα του Αναλυτικού Τιμολογίου, χωρίς καμία περαιτέρω οικονομική επιβάρυνση για τον Δήμο.

Όσον αφορά την εγκατάσταση του ελαστικού τάπητα προβλέπεται αρχικά η απομάκρυνση του υλικού που βρίσκεται εγκατεστημένο στην παρούσα κατάσταση, με τις εκσκαφές σε κατάλληλο βάθος. Έπειτα θα γίνουν όλες οι προετοιμασίες της υπόβασης σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις του προμηθευτικού οίκου του τάπητα, ήτοι προετοιμασία του εδάφους και της ασφαλικής επιφάνειας που απαιτείται. Ο υπό προμήθεια πολουρεθανικός τάπητας που θα τοποθετηθεί επάνω σε ασφαλοτάπητα θα πληροί τις κάτωθι προδιαγραφές και πιστοποιήσεις. Εσωτερικά και από την πλευρά που θα κατασκευαστεί το γήπεδο ποδοσφαίρου, σε περίπτωση που δεν υπάρχει άρτιο στην υφιστάμενη κατάσταση.

Τα κάθε είδους προϊόντα που θα προκύψουν από τις παραπάνω εκσκαφές, θα φορτωθούν και θ' απορριφθούν σε όποιο χώρο υποδειχθεί από την Δημοτική αρχή και την επίβλεψη του έργου.

Μετά την ολοκλήρωση όλων των επί μέρους έργων υποδομής και των ειδικών αθλητικών εγκαταστάσεων και με υλοποιημένο τον εγκιβωτισμό των διαφόρων στρώσεων που θα αποτελέσουν την υπόβαση του συνθετικού τάπητα, θα κατασκευαστούν οι υποβάσεις τους ως ακολούθως και με την εξής σειρά από κάτω προς τα πάνω:

> Πάνω στο συμπίεσμένο χώμα θα διαστρωθούν σκύρα της Π.Τ.Π.0180, πάχους 20 εκ. με μέγιστες επιτρεπόμενες ανοχές ± 2 εκ.

> Διάστρωση της επιφάνειας του στίβου και των ημικυκλίων (όπως ορίζεται στην κάτοψη) με θραυστό υλικό της Π.Τ.Π.0155, πάχους 10 εκ. με μέγιστες επιτρεπόμενες ανοχές ± 1 εκ.

> Διαβροχή και συμπύκνωση της πιο πάνω στρώσης, η επιφάνεια της οποίας πρέπει να είναι 8 εκ. χαμηλότερα από την τελική στάθμη του συνθετικού τάπητα.

> Ασφαλική υπόβαση και δημιουργία επιφάνειας εφαρμογής συνθετικού τάπητα. Θα κατασκευαστούν δύο ασφαλοτάπητες κλειστού τύπου Α265 Β ή Γ σταθερού πάχους 5 και 3,5 εκ. αντίστοιχα με μέγιστες επιτρεπόμενες ανοχές $\pm 0,4$ εκ., που μετά την συμπύκνωσή τους πρέπει α) να έρχονται πρόσωπο με το κανάλι των όμβριων μεταξύ του στίβου και κονίστρας και β) να είναι επίπεδες με κλίση $< 1\%$ ώστε τα νερά της βροχής να ρέουν στο κανάλι απορροής των όμβριων.

> Η πρώτη στρώση αποτελεί την υπόβαση και η δεύτερη στρώση την επιφάνεια εφαρμογής του συνθετικού τάπητα. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε ορισμένες περιοχές επίστρωσης συνθετικού τάπητα που αντιστοιχούν σε επιφάνειες διαδρομών φοράς άλματος επί κοντώ, άλματος εις μήκος, άλματος σε ύψος και ακοντίου, ο δεύτερος ασφαλικός τάπητας κλειστού τύπου και πάχους 3,5 εκ. μετά την επεξεργασία (φρεζάρισμα 0,7 εκ. min.) θα καταλήξει σε πάχος $3,5 - 0,7 = 2,8$ εκ. max., ώστε στις περιοχές αυτές ο συνθετικός τάπητας να αποκτήσει πάχος $1,3 \text{ min.} + 0,7 \text{ min.} = 2,0$ εκ. min. για να αντεπεξέλθει στη φθορά λόγω αυξημένης χρήσης και να παρουσιάζει αυξημένη ελαστικότητα.

Η επίστρωση της επιφάνειας του στίβου θα γίνει με συνθετικό πολουρεθανικό τάπητα χρώματος σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Θα ανήκει στην κατηγορία των ταπήτων της παρ. 2.1 σ' ότι αφορά την υδροπερατότητα, στην κατηγορία των ταπήτων της παρ. 3.4.β, ή 3.4.γ σ' ότι αφορά τα υλικά και τη σύνθεση, την παρ 4.3 σε ότι αφορά τον τρόπο κατασκευής και να εκπληρώνει τις απαιτήσεις της παρ. 6 του τεύχους τεχνικών απαιτήσεων ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ2/Τρ2 - ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΤΑΠΗΤΑΣ της Γ.Γ Αθλητισμού, συμπεριλαμβανομένων και ανοιγμένων στην τιμή των δαπανών για την γραμμογράφιση του σύμφωνα με τις απαιτήσεις IAAF, των δαπανών για την έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού που αφορά στην γραμμογράφιση και των δαπανών για τον έλεγχο εκπλήρωσης των απαιτήσεων της παρ. 6 του τεύχους τεχνικών απαιτήσεων της Γ.Γ.Α., πλήρως γραμμογραφημένος και έτοιμος για χρήση.

Οι συμμετέχοντες πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ISO 9001/2008 για κατασκευή αθλητικών έργων ή να υποβάλλουν έγκυρο συμφωνητικό συνεργασίας με εταιρεία εφαρμογής αθλητικών έργων που να διαθέτει τις αντίστοιχες πιστοποιήσεις και εμπειρίες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και των απαραίτητων μηχανημάτων στον τόπο του έργου, η πλήρης προμήθεια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών, την Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφή της Γ.Γ.Α. και την τεχνική περιγραφή της μελέτης, καθώς και η προμήθεια της γραμμογράφισης όπως αυτή καθορίζεται στην παράγραφο 6.12 της πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ2/Τρ2 της Γ.Γ.Α. και τους διεθνείς κανονισμούς της διεθνούς Ομοσπονδίας IAAF για τους συνθετικούς τάπητες. Ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει εργαστηριακό πιστοποιητικό κατηγορίας 2 της IAAF του συνολικού συστήματος και εργαστηριακό έλεγχο από εργαστήριο πιστοποιημένο από την IAAF ότι το

σύστημα πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού EN14.887/2013, του DIN 18035/6 2014-10, ακαυστότητας κατά ISO 11925- 2/2010 και του DIN 18.035/7-2014-10 (Heavymetalsreport). Επίσης, πιστοποίηση των υλικών που θα τοποθετηθούν ήτοι εργαστηριακό πιστοποιητικό για τους κόκκους EPDM ότι πληρούν τις απαιτήσεις του DIN 54.001 και για την αντίσταση στις υπεριώδεις ακτίνες του ηλίου. Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι εταιρείας Ευρωπαϊκής προέλευσης ή διαθέτουσας πιστοποιητικό ATR. Ο προμηθευτικός οίκος των υλικών του συστήματος να είναι πιστοποιημένος με πιστοποίηση οικολογικής παραγωγής προϊόντων ECOSPECIFIER GLOBAL.

Ο ανάδοχος πρέπει να δηλώσει ακριβώς τα στοιχεία του προσφερόμενου ελαστικού τάπητα τα οποία και θα κατατεθούν:

1) Εμπορική ονομασία - να περιλαμβάνεται στην επίσημη λίστα των εγκεκριμένων συνθετικών ταπήτων της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Στίβου IAAF CERTIFICATES η οποία επίσης κατατίθεται). - CertifiedTrackSurfacingProducts.

2) IAAFέκθεσηαποτελεσμάτων - πιστοποιητικό (ReportofsyntheticSurface - ProductTest) του προσφερόμενου ελαστικού τάπητα ώστε να αποδεικνύεται η τήρηση των απαιτήσεων της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Στίβου.

3) Πιστοποιητικό από το οποίο να προκύπτει ότι ο εν λόγω τάπητας πληροί το αντίστοιχο DIN-EN 14877:2013- Συνθετικές επιφάνειες που προορίζονται για αθλητικές εγκαταστάσεις, επιπλέον τα EPDMGRANULES θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση από τρίτο φορέα εξωτερικού για την ποιότητα τους και αν υπάρχει πιστοποίηση για μη τοξικές ουσίες, PAH-FREE, τόσο για τα EPDMGRANULES όσο και για την συνθετική ρητίνη, PUBINDER, καθώς και για το μείγμα των δύο, EPDMGRANULES και PUBINDER .

4) Πιστοποιητικό από το οποίο να προκύπτει ότι ο εν λόγω τάπητας πληροί το αντίστοιχο DIN 18035-6 ειδικά για το τμήμα που αφορά την περιβαλλοντική συμβατότητα (EnvironmentalCompatibility)

5) Πιστοποιητικά σε ισχύ της εταιρείας παραγωγής του προσφερομένου συνθετικού τάπητα ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, BS OHSAS 18001, ISO 37001, ISO3900.

6) Τεχνική περιγραφή της κατασκευής και τοποθέτησής του, καθώς και όλων των επί μέρους υλικών που τον αποτελούν, με αναφορά στην προέλευσή τους, στην εμπορική ονομασία και τύπο τους, στο χρώμα, στο πάχος, στα ακριβή ποσοστά σύνθεσής του κ.λπ.

Πριν την τοποθέτηση της συνθετικής επιφάνειας πρέπει να έχει γίνει η εγκατάσταση, στο τελικό ύψος, όλων των υποδοχών των αθλητικών οργάνων. Η εφαρμογή θα πρέπει να γίνει πάνω σε στεγνή επιφάνεια, καθαρή από υλικά που ενδεχομένως να εμποδίζουν την συνένωση, π.χ. σκόνη, χαλαρά σωματίδια και επί υπόβασης που θα υποδειχθεί από τον κατασκευαστικό οίκο, με την σύμφωνη πάντα γνώμη της Υπηρεσίας.


Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του συνθετικού τάπητα θα γίνει η γραμμογράφηση των

διαδρομών του στίβου με λευκό ανεξίτηλο χρώμα σύμφωνα με την παράγραφο 6.12 του συνοδευτικού τεύχους των τεχνικών απαιτήσεων και προδιαγραφών της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού, και η σήμανση των γραμμών εκκινήσεων, αλλαγών, τερματισμού κ.λ.π. με ανεξίτηλα χρώματα ομοίως σε αποχρώσεις που καθορίζει το σχέδιο γραμμογράφησης και είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις διεθνείς προδιαγραφές της IAAF^ χάραξη και τρόπος εκτέλεσης των συναφών εργασιών θα γίνει με απόλυτη ακρίβεια και σύμφωνα με τους κανονισμούς της Διεθνούς Ομοσπονδίας Ερασιτεχνικού Αθλητισμού (IAAF).

Με το πέρας της γραμμογράφησης και κατόπιν συνεννοήσεως με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, θα προσκομιστεί σχετικό πιστοποιητικό από ειδικό συνεργείο χάραξης και γραμμογράφησης .

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ


Φλωροκάπης Απόστολος
Πολιτικός Μηχανικός

Η ΘΕΩΡΗΣΑΣΑ


Η Αν. Προϊστάμενη Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Δόμησης
Δήμου Νέστου

*Κυριακή Λόβουλου
Πολιτικός Μηχ/κός ΠΕ

