



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

Έργο: Επισκευή ελαστικού τάπητα στίβου
Δημοτικού σταδίου Χίου

Αρ. Μελέτης: 108 / 2020

Ταχ.Δ/ση: Οينوπίωνος 1, ΤΚ82 100 Χίος
Πληροφορίες : Παρασκευάς Βελλιανίτης
Τηλέφωνο: 22713-51612
FAX: 22713-51622
Email: parisvellianitis21@gmail.com

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Εισαγωγή. Ο Ελαστικός τάπητας στίβου στο δημοτικού σταδίου Χίου κατασκευάστηκε το έτος 2000. Η επιφάνεια του καλύπτει τον χώρο των έξη διαδρόμων « κουλουάρ » όπου διεξάγονται τα αθλήματα των δρόμων και τις δύο ημικυκλικές περιοχές (πέταλα) που βρίσκονται πίσω από τα δύο τέρματα του γηπέδου ποδοσφαίρου, στις οποίες διεξάγονται τα αθλήματα του steerpletων ρίψεων και των αλμάτων. Ο ελαστικός τάπητας έχει επιφάνεια 5.400 τμ. Εξ αυτών τα 3.400 τμ αφορούν την περιοχή των «κουλουάρ» και τα «1.700 » τα πέταλα». Ο τάπητας ανήκει στην κατηγορία των μη υδατοπερατών, μη προκατασκευασμένων (είναι χυτός επί τόπου). Η απορροή των όμβριων γίνεται μέσω καναλιών συλλογής, που καλύπτονται από γαλβανισμένες εσχάρες, τα οποία εκτίνονται στις τέσσερις πλευρές του γηπέδου και στα πέταλα. Ο ελαστικός τάπητας σήμερα λόγω γήρανσης των υλικών εμφανίζει εκτεταμένες φθορές οι οποίες αφορούν κυρίως ρηγματώσεις οι οποίες σε κάποιες περιπτώσεις συνοδεύονται από αποσύνθεση και αποκόλληση των υλικών.

1.2 Αντικείμενο. Το έργο αφορά την επισκευή του ελαστικού τάπητα στον στίβο του Δημοτικού Σταδίου της Χίου. Ειδικότερα περιλαμβάνει:

- A. Την αντικατάσταση της επιφανειακής στιβάδας (retoring) σε όλη του την έκταση
- B. Σημειακές επεμβάσεις αντικατάστασης του τάπητα :
 - στην περιοχή του διαδρόμου φοράς του άλματος σε μήκος στο νότιο πέταλο,
 - σε σημεία που ο τάπητας έχει αφαιρεθεί για να ληφθούν δείγματα του υλικού
 - σε περιοχές που θα υποδείξει η επίβλεψη.

Στα πλαίσια των ανωτέρω προβλέπεται

- Η λεπτομερής τοπογραφική αποτύπωση της υφιστάμενης γραμμογράφησης. Στόχος της αποτύπωσης είναι η ακριβής αναπαραγωγή της υφιστάμενης γραμμογράφησης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών με το σύνολο της ειδικής σήμανσης για κάθε αγώνισμα.
- Η αποξήλωση και αφαίρεση του τάπητα στις περιοχές που πρόκειται να αντικατασταθεί.
- Η απόξεση και αφαίρεση της επιφανειακής στιβάδας σε όλη την έκταση του τάπητα.
- Η κατασκευή της υπόβασης στις περιοχές που θα αντικατασταθεί τάπητας
- Η κατασκευή νέας επιφανειακής στιβάδας στην ίδια περιοχή.
- Επανατοποθέτηση των υλικών που είχαν αφαιρεθεί (βαλβίδες κλπ)
- Την κατασκευή της γραμμογράφησης σύμφωνα με το σχέδιο της αποτύπωσης.
- Επανατοποθέτηση των αντικειμένων που έχουν αφαιρεθεί.

1.3 Γενικοί όροι Το έργο θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές Ε.ΤΕ.Π ,την Υ.Α. 91808 ΦΕΚ 4092 Β' 23.09.2020 "Καθορισμός βασικών απαιτήσεων για προϊόντα βιομηχανικής μεταποίησης από ελαστικά υλικά", τα ισχύοντα πρότυπα (EN, ISO κλπ), τις προδιαγραφές της IAAF αναφορικά με την γραμμογράφηση, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και τους όρους της παρούσας τεχνικής περιγραφής.

Όλα τα δομικά στοιχεία της κατασκευής θα φέρουν υποχρεωτικά σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ 1914 Β/2012) ανεξάρτητα αν τα άρθρα του τιμολογίου και οι λοιπές συμβατικές προδιαγραφές αναφέρουν τούτο ρητά ή όχι και οφείλουν να είναι σύμφωνα με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN)

Ειδικά για τον ελαστικό συνθετικό τάπητα ισχύουν οι προδιαγραφές επιδόσεων για συνθετικά δάπεδα επιφανειών στίβου της Διεθνούς Ένωσης Ομοσπονδιών Κλασικού αθλητισμού (I.A.A.F), σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14877:2013, την πρότυπη τεχνική προδιαγραφή της Γ.Γ.Α ΕΞ ΥΛ ΔΑΠ2/ΤΡ2 όπως ισχύει σήμερα και τις απαιτήσεις της παρούσας.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι αυτές που αναφέρονται στον προϋπολογισμό μελέτης του έργου.

2. ΠΡΟΚΑΤΑΡΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

2.1. Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να προσκομίσει στην υπηρεσία το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΔΑ) και επικυρωμένο αντίγραφο της σύμβασης του με εγκεκριμένο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων για την διαχείριση των αποβλήτων που θα παραχθούν από το έργο.

2.2. Υπεύθυνη Δήλωση του άρθρου 4 της Υ.Α. 91808 ΦΕΚ 4092 Β' 23.09.2020 Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να προσκομίσει στην υπηρεσία συμπληρωμένη την υπεύθυνη δήλωση που βρίσκεται στο Παράρτημα 3 της ανωτέρω Υ.Α. .

2.3 Προσκόμιση πιστοποιητικών. Ο ανάδοχος οφείλει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά, βεβαιώσεις δείγματα και σε κάθε περίπτωση μετά την υπογραφή της σύμβασης και εντός της Αποκλειστικής Τμηματικής Προθεσμίας (ΑΠ) που προβλέπεται στην ΕΣΥ να καταθέσει στην υπηρεσία όλα τα στοιχεία που αφορούν τον ελαστικό συνθετικό τάπητα και συγκεκριμένα:

- Εμπορική ονομασία.
- Δείγματα εις διπλούν του προτεινόμενου υλικού με σαφή αναφορά στον τύπο και την εμπορική ονομασία, επισφραγισμένα σε διαστάσεις περίπου 10 εκ. X 15 εκ. .
- Πιστοποιητικά, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης, του τάπητα που θα τοποθετηθεί, σε ακριβή αντίγραφα νομίμως μεταφρασμένα στην ελληνική (στην περίπτωση που τα πρωτότυπα έχουν εκδοθεί σε διαφορετική γλώσσα) που να αποδεικνύουν την συμμόρφωση του, στις απαιτήσεις του προτύπου EN 14877:2013 και ειδικότερα η συμμόρφωση στους ελέγχους:
 - 1) Απορρόφησης κραδασμών (Shock Absorption) με το EN14808:2005
 - 2) Κάθετης παραμόρφωσης (Vertical Deformation) με το EN 14809:2005
 - 3) Υδατοπερατότητας (Water Permeability) με το EN 12616:2013
 - 4) Αντοχής στην φθορά (Resistance to wear) με το ENISO 5470-1
 - 5) Αποχρωματισμού (Colour loss) με το EN ISO 20105-A02
 - 6) Εφελκυστικών ιδιοτήτων (Tensile Properties) με το EN12230:2003
 - 7) Αντίστασης στην ήλωση (Spike Resistance) με το EN14810:2006Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων θα πρέπει να βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται στον πίνακα 1 του προτύπου EN14877:2013 για αθλητικές εγκαταστάσεις (athletic facilities) και να έχουν πραγματοποιηθεί με την τεχνική που καταδεικνύεται.
- Βεβαίωση της παραγωγού εταιρείας για την διαθεσιμότητα των υλικών και την τεχνική επάρκεια του προτεινόμενου συνεργείου τοποθέτησης που θα εκτελέσει τις εργασίες κατασκευής του συνθετικού τάπητα.
- Εγγύηση τριών (3) ετών κατ' ελάχιστον ακολουθούμενη από ισοδύναμη βεβαίωση της παραγωγού εταιρείας για τα υλικά την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών της επιφάνειας.

3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ.

Ο ανάδοχος με την έναρξη των εργασιών πρέπει:

Να απομακρύνει όλα τα αντικείμενα που βρίσκονται εντός του χώρου επέμβασης και να δοθούν προς φύλαξη στην Δ/ση του σταδίου. (βαλβίδες στρώματα εμπόδια κλπ)

Να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να προστατέψει τις λοιπές κατασκευές εντός του σταδίου.

Να δημιουργήσει περιφραγμένο χώρο με ειδική σήμανση για την αποθήκευση των υλικών ώστε να μην παρεμποδίζεται η λειτουργία του γηπέδου. Ο χώρος αυτός θα τελεί υπό την πλήρη ευθύνη του αναδόχου.

Να λάβει μέτρα ώστε να προφυλάσσει τον χλοοτάπητα του γηπέδου. Οποιαδήποτε ζημιά επί του χλοοτάπητα ή του δικτύου ύδρευσης θα επισκευαστεί με ευθύνη και κόστος δικό του.

4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι εργασίες που προβλέπεται να πραγματοποιηθούν για την επισκευή του ελαστικού τάπητα είναι αναλυτικά οι ακόλουθες:

- 4.1 Προσεκτικός καθαρισμός της υπάρχουσας επιφάνειας με την χρήση ηλεκτρικής σκούπας.
- 4.2 Απόξεση και αφαίρεση της επιφανειακής στιβάδας με την χρήση μηχανικού τριβείου σμυρίδας με στόχο την πλήρη αφαίρεση των σαθρών και καταπονημένων τμημάτων και την δημιουργία επιφάνειας για καλύτερη πρόσφυση. Πλήρης καθαρισμός και απομάκρυνση των σαθρών υλικών μέσω ηλεκτρικής σκούπας. Το βάθος της απόξεσης εξαρτάται από την κατάσταση της επιφάνειας. Το δε μηχανικό τριβείο οφείλει να παρέχει την δυνατότητα ακρίβειας χιλιοστού.
- 4.3 Πλήρωση (στοκάρισμα) όλων των υφιστάμενων ρωγμών με πολυουρεθανικό στόκο. Της πλήρωσης έχει προηγηθεί η προσεκτική διεύρυνση του χείλους της ρωγμής για την δημιουργία προϋποθέσεων για καλύτερη εισχώρηση του πολυουρεθανικού στόκου.
- 4.4 Προσεκτική, με τρόπο που να μην πραγματοποιήσει βλάβες στην υπόβαση από άσφαλτο, αποξήλωση του συνθετικού τάπητα στα σημεία που έχουν προαναφερθεί.
- 4.5 Κατασκευή ελαστικής υπόβασης. Η ανακατασκευή της ελαστικής υπόβασης πραγματοποιείται στις περιοχές που ο τάπητας έχει πλήρως αφαιρεθεί. Το πάχος της νέας ελαστικής υπόβασης είναι όσο απαιτείται προκειμένου να καταστεί ομοεπίπεδη με την επιφάνεια που θα δεχθεί το getoring. Η κατασκευή της ελαστικής υπόβασης γίνεται ως ακολούθως. Δημιουργία επιφάνειας πρόσφυσης με επάλειψη από πολυουρεθανικό αστάρι σε αναλογία 0,20 kg/m². Της επάλειψης προηγείται ο προσεκτικός καθαρισμός του υποστρώματος από τυχόν υπολείμματα κόλλας μέσω τρίψιμο με ηλεκτρικό τριβείο και ο επιμελής καθαρισμός μέσω ηλεκτρικής σκούπας από κάθε ίχνος σκόνης. Κατασκευή ελαστικής υπόβασης η οποία πραγματοποιείται μέσω δύο διαδοχικών διαστρώσεων με μείγμα αποτελούμενο από πολυουρεθανική αυτοεπιπεδούμενη ρητίνη δύο συστατικών περιεκτικότητας 7,00 kg/m² και κόκκους από λάστιχο SBRχρώματος μαύρου προκαθορισμένης κοκομετρικής διαβάθμισης περιεκτικότητας 5,00kg/m². Το μείγμα παρασκευάζεται σε κατάλληλη μηχανή ανάμειξης η οποία διαθέτει αυτόματο δοσομετρητή και διαστρώνεται με τσουγκράνα.
- 4.6 Κατασκευή νέας επιφανειακής στιβάδας χρήσης ως ακολούθως. Δημιουργία επιφάνειας πρόσφυσης με την διάστρωση κατάλληλου πολυουρεθανικού ασταριού το οποίο διαστρώνεται με ρολό ή με ψεκασμό σε αναλογία 0,15 kg/m². Δημιουργία επιφανειακής στιβάδας χρήσης με την διάστρωση έγχρωμης αυτοεπιπεδούμενης πολυουρεθανικής ρητίνης δύο συστατικών σε αναλογία 2,10 kg /m² η οποία απλώνεται με κατάλληλη τσουγκράνα. Αμέσως μετά και

πριν τον πολυμερισμό και σκλήρυνση της ρητίνης ακολουθεί η επίταση με διαχειρός ή με μηχανικό τρόπο κόκκων EPDM κοκομετρίας 1-3 mm σε αναλογία 4 kg/m² με τρόπο που να επιτευχθεί ο μερικός εγκλωβισμός τους στην ρητίνη. Ακολουθεί πλήρης καθαρισμός της επιφάνειας από τους πλεονάζοντες μη επικολλημένους κόκκους μέσω ηλεκτρικής σκούπας έτσι ώστε να διαμορφωθεί συνεχής ενιαία αντιολισθητική, και αντιανακλαστική επιφάνεια με αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία, στην δράση των καιρικών φαινομένων και την καταπόνηση από τα καρφιά των αθλητικών υποδημάτων. Η τελική επιφάνεια που θα παραχθεί θα πρέπει να ικανοποιεί τις σχετικές προδιαγραφές όσον αφορά την : επιπεδότητα τις κλίσεις, το πάχος, την ικανότητας παραλαβής φορτίου και την υδροπερατότητα.

4.7 Τέλος ο συνθετικός τάπητας θα γραμμογραφηθεί από εξειδικευμένο συνεργείο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της IAAF, και θα περιλαμβάνει τις διαδρομές, τις εκκινήσεις, τους τερματισμούς, τις αλλαγές, τα αγωνίσματα και ότι άλλο κριθεί απαραίτητο από τον τελικό χρήστη. Η γραμμογράφηση θα υλοποιηθεί με την χρήση ανεξίτηλων χρωμάτων, στις αποχρώσεις που οι ισχύοντες κανονισμοί της I.A.A.F. καθορίζουν και σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6.12 του τεύχους των προτύπων προδιαγραφών ελαστικών συνθετικών ταπήτων της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ 2/Τρ.2 και το (DIN 18035/6 4.5.12). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει Αναφορά Μετρήσεων (TMO) όπως απαιτείται από την IAAF αναλαμβάνοντας και τις δαπάνες που θα προκύψουν για την έκδοσή της.

Η τελική επιφάνεια που θα προκύψει από την αντικατάσταση της επιφανειακής στιβάδας και την τοπική αντικατάσταση του τάπητα θα διαθέτει όλες τις προβλεπόμενες κλίσεις για την απορροή των όμβριων στο αποχετευτικό δίκτυο.

Οι εργασίες απαγορεύεται να εκτελούνται επί υγρής ή έφυγρης επιφάνειας, κατά την φάση εξαέρωσης ατμών από τις υποκείμενες στρώσεις, σε θερμοκρασίες μετρούμενες επί της επιφάνειας κάτω των 5 °C και άνω των 40 °C, καθώς και σε περίπτωση αναμενόμενης βροχής. Ο χειρισμός, η αποθήκευση, η χρήση και η απόρριψη τόσο των υλικών όσο και των υπολειμμάτων των υλικών και συσκευασιών χρήζουν ειδικής διαδικασίας και μέτρων προστασίας τόσο των εργαζομένων όσο και του περιβάλλοντος, δεδομένης τόσο της μεγάλης ευαισθησίας των υλικών στην υγρασία και στην θερμοκρασία, όσο και της τοξικότητάς τους στην φάση προ του πολυμερισμού τους. Το συνεργείο εφαρμογής θα πρέπει απαραίτητως να είναι αποδεδειγμένα εξειδικευμένο και έμπειρο στον χειρισμό των υλικών και στις διαδικασίες παραγωγής και να κάνει χρήση των μέτρων προστασίας. Μετά την επίστρωση του ελαστικού τάπητα το περιμετρικό κανάλι και τα φρεάτια θα καθαριστούν επιμελώς και θα επανατοποθετούν οι σχάρες αυτών.

5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Ο ανάδοχος μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του τάπητα και οπωσδήποτε πριν την ημερομηνία περαίωσης του έργου οφείλει να υποβάλει στην

υπηρεσία έκθεση ελέγχου από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης, με αποδεδειγμένη εμπειρία τουλάχιστον δέκα (10) σε παρόμοιους ελέγχους (οι οποίοι θα πρέπει να προσκομιστούν), στην οποία θα δηλώνεται ότι ο η ελαστική επιφάνεια που κατασκευάστηκε συμμορφώνεται στις απαιτήσεις των προτύπων EN14877:2013 και EN13036-4:2011 όσον αφορά στα όρια ολισθηρότητας (friction) (80-100PTV για στεγνό και 55-110PTV για βρεγμένο) και παχυσμένης (Thickness).

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Το έργο προβλέπεται να κατασκευαστεί σε τέσσερις (4) μήνες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης. Τα έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Ταμείου Αλληλεγγύης του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου και από πιστώσεις του Ν.Π.Δ.Δ. - Νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου κοινωνικής προστασίας και αλληλεγγύης πολιτισμού – αθλητισμού και παιδείας Δήμου Χίου.

7. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας περαίωσης θα επιβάλλεται Ποινική ρήτρα σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.

8. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

Το έργο διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), (ΦΕΚ 147/Α/2016), καθώς και των συναφών Υπουργικών Αποφάσεων και Εγκυκλίων όπως ισχύουν. Περισσότερες πληροφορίες θα δοθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών από τον Επιβλέποντα Μηχανικό επί τόπου του έργου και σύμφωνα με την Μελέτη.

Χίος 16/07/2020

Ο συντάξας

Ο Θεωρήσας

Ο προϊστάμενος της Δ/σης Τεχνικών
Υπηρεσιών του δήμου.

Παρασκευάς Βελλιανίτης
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.με Βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.με Βαθμό Α