

ΑΡ. ΜΕΛ. : 316 / 2020

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε κατόπιν αιτήματος με αρ. πρωτ.: 9401/13-04-2020 και αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση υλικών δαπέδων αθλητικών χώρων και δαπέδων ασφαλείας, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τον εκσυγχρονισμό και την βελτίωση των αθλητικών χώρων και των παιδικών χαρών του Δήμου Φυλής, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα πιστοποίησης. Συγκεκριμένα προβλέπεται η προμήθεια δαπέδων ασφαλείας, ολοκληρωμένου συστήματος δαπέδου ασφαλείας και υλικών ακρυλικού αθλητικού δαπέδου για την διαμόρφωση και την λειτουργική αναβάθμιση των υπό παρέμβαση χώρων, στους οποίους παρατηρούνται βασικές ελλείψεις στην κάλυψη των απαιτήσεων ασφαλείας, βάσει των ισχύοντων προτύπων, είτε λόγω πολυκαιρισμού και παλαιότητας των υφιστάμενων υποδομών, είτε λόγω της πολυχρηστικότητας των επιλεγμένων χώρων.

ΑΡΘΡΟ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 40mm

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Πάχος: 40mm

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 37mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων SBR και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, μέγιστου πάχους 3mm, πρέπει να αποτελείται από ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια EPDM ή ισοδύναμο ως προς την λεία επιφάνεια, το οποίο να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος (βαμμένο στη μάζα), με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης SBR και ενιαίας ομαλής και λείας επιφάνειας EPDM γίνεται με κόλλα πολυουρεθάνης και θερμοκρασία ώστε να γίνεται μασίφ. Επιπλέον, η μορφή τους πρέπει να είναι λεία, με τις άνω ακμές να είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου να είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων (να φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια πρέπει να έχουν διαστάσεις 500X500X40mm.

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm (C16/20), χυτού επί τόπου έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και να είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πρέπει να γίνεται με πύρους, που να συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με κόλλα πολυουρεθάνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 60mm

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Πάχος: 60mm

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 57mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων SBR και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, μέγιστου πάχους 3mm, πρέπει να αποτελείται από ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια EPDM, ή ισοδύναμο ως προς την λεία επιφάνεια το οποίο να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος (βαμμένο στη μάζα), με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης SBR και ενιαίας ομαλής και λείας επιφάνειας EPDM γίνεται με κόλλα πολυουρεθάνης και θερμοκρασία ώστε να γίνεται μασίφ. Επιπλέον, η μορφή τους πρέπει να είναι λεία με τις άνω ακμές να είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων (φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια πρέπει να έχουν διαστάσεις 500X500X60mm.

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm. (C16/20), χυτού επί τόπου έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πρέπει να γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με κόλλα πολυουρεθάνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 3: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 80mm

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Πάχος: 80mm

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 77mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων SBR και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, μέγιστου πάχους 3mm, πρέπει να αποτελείται από ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια EPDM, ή ισοδύναμο ως προς την λεία επιφάνεια το οποίο να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος (βαμμένο στη μάζα), με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης SBR και ενιαίας ομαλής και λείας επιφάνειας EPDM γίνεται με κόλλα πολυουρεθάνης και θερμοκρασία ώστε να γίνεται μασίφ. Επιπλέον, η μορφή τους πρέπει να είναι λεία με τις άνω ακμές να είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων (φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια πρέπει να έχουν διαστάσεις 500X500X80mm.

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm. (C16/20), χυτού επί τόπου έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πρέπει να γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με κόλλα πολυουρεθάνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που

πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 4: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 100mm

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Πάχος: 100mm

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση, πάχους 97mm, αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων SBR και πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, μέγιστου πάχους 3mm, πρέπει να αποτελείται από ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια EPDM ή ισοδύναμο ως προς την λεία επιφάνεια, το οποίο να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος (βαμμένο στη μάζα), με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων και εν συνεχεία διαδικασία μεταξύ τους συγκόλλησης SBR και ενιαίας ομαλής και λείας επιφάνειας EPDM γίνεται με κόλλα πολυουρεθάνης και θερμοκρασία ώστε να γίνεται μασίφ. Επιπλέον, η μορφή τους πρέπει να είναι λεία, με τις άνω ακμές να είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου να είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων (να φέρει ειδικό τακουνάκι). Τα πλακίδια πρέπει να έχουν διαστάσεις 500X500X100mm.

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας πρέπει να τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm. (C16/20), χυτού επί τόπου έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και να είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας πρέπει να γίνεται με πύρους, που να συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με κόλλα πολυουρεθάνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για τα άρθρα 1-4 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ της κατασκευάστριας εταιρείας, σύμφωνα με τα πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής Διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή ελαστικών πλακιδίων ασφαλείας.
- Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001 ή ισοδύναμο της κατασκευάστριας εταιρείας με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή ελαστικών πλακιδίων ασφαλείας.
- Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του κατάλληλου ύψους πτώσης για κάθε άρθρο αντίστοιχα (1300mm για το άρθρο 1, 1800mm για το άρθρο 2, 2100mm για το άρθρο 3 και 2500mm για το άρθρο 4) το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1 & EN 1177 & EN 71-3 ή ισοδύναμα, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.
- Πιστοποιητικό Ανάλυσης από το οποίο να προκύπτει ότι το δάπεδο συμμορφώνεται με τα όρια του προτύπου EN 71-3 ή ισοδύναμο προτύπου.
- Έκθεση Δοκιμών, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.
- Βεβαίωση δοκιμής ακαυστότητας σύμφωνα με το πρότυπο EN 71-2 ή άλλο ισοδύναμο πρότυπο.

- Έκθεση δοκιμών, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την αντοχή χρωματισμού στη τριβή.
- Δείγμα δαπέδου ασφαλείας, ενδεικτική διάσταση 500X500X100mm (άρθρο 4 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης), θα πρέπει να προσκομισθεί στην Υπηρεσία, σύμφωνα με τα όσα ορίζει η διακήρυξη και η παράγραφος 3 του άρθρου 214 του ν. 4412/2016. Δεν ζητείται δείγμα για τα άρθρα 1-3 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται οι ίδιες πρώτες ύλες.

ΑΡΘΡΟ 5: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΎΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1,40m

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από συνθετικό χλοοτάπητα μεγάλης αντοχής και την κατάλληλη υπόβαση (ύψους 15cm). Θα πρέπει να προσφέρει μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής και να είναι αντιμικροβιακό και αντιβακτηριακό.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του χλοοτάπητα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα εξής :

Πάχος υποστρώματος 3/8"

Πυκνότητα πέλους 11000 κόμποι (Dtex)

Βάρος πέλους 1074gr/m² ±5%

Ύψος πέλους : 25mm ± 2mm (150ραφές/μ.)

Ραφές ανά τετραγωνικό μέτρο : 15750 ραφές /τετραγωνικό μέτρο

Θα πρέπει να έχει υδατοπερατότητα 60λίτρα το λεπτό ανά τετραγωνικό μέτρο.

Η κάτω επιφάνεια του χλοοτάπητα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Σαν υπόβαση πρέπει να χρησιμοποιηθεί μίγμα αδρανών υλικών (π.χ. ψιλό-χοντρό χαλίκι, βότσαλο, ελαφρόπετρα) απαλλαγμένο από σκόνη και άλλα ξένα προς αυτό φερτά υλικά το οποίο προσφέρει πολυάριθμα οφέλη σε παιδικές χαρές. Χαλαρά υλικά πλήρωσης, όπως τα αδρανή υλικά προσφέρουν καλή απορρόφηση των κραδασμών σε όλη την επιφάνεια τους. Επίσης τα αδρανή υλικά ως υπόβαση συμβάλλουν στην βελτίωση της απορροής των υδάτων, το οποίο θα μειώσει τυχόν προβλήματα αποστράγγισης και θα επιστρέψει με ασφάλεια το νερό της βροχής πίσω στο έδαφος.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (τουλάχιστον 1400mm).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 6: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΎΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 2,10m

Το προϊόν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από συνθετικό χλοοτάπητα μεγάλης αντοχής και την κατάλληλη υπόβαση (ύψους 25cm). Θα πρέπει να προσφέρει μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής και να είναι αντιμικροβιακό και αντιβακτηριακό.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του χλοοτάπητα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα εξής :

Πάχος υποστρώματος 3/8"

Πυκνότητα πέλους 11000 κόμποι (Dtex)

Βάρος πέλους 1074gr/m² ±5%

Ύψος πέλους : 25mm ± 2mm (150ραφές/μ.)

Ραφές ανά τετραγωνικό μέτρο : 15750 ραφές /τετραγωνικό μέτρο

Θα πρέπει να έχει υδατοπερατότητα 60λίτρα το λεπτό ανά τετραγωνικό μέτρο.

Η κάτω επιφάνεια του χλοοτάπητα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Σαν υπόβαση πρέπει να χρησιμοποιηθεί μίγμα αδρανών υλικών (π.χ. ψιλό-χοντρό χαλίκι, βότσαλο, ελαφρόπετρα) απαλλαγμένο από σκόνη και άλλα ξένα προς αυτό φερτά υλικά το οποίο προσφέρει πολυάριθμα οφέλη σε παιδικές χαρές. Χαλαρά υλικά πλήρωσης, όπως τα αδρανή υλικά προσφέρουν καλή απορρόφηση των κραδασμών σε όλη την επιφάνεια τους. Επίσης τα αδρανή υλικά ως υπόβαση συμβάλλουν στην βελτίωση της απορροής των υδάτων, το οποίο θα μειώσει τυχόν προβλήματα αποστράγγισης και θα επιστρέψει με ασφάλεια το νερό της βροχής πίσω στο έδαφος.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (τουλάχιστον 2100mm).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του και η τοποθέτησή του, με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Για τα άρθρα 5-6 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή του συστήματος (τελικού προϊόντος) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή δαπέδων ασφαλείας.
- Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001 ή ισοδύναμου του κατασκευαστή του συστήματος (τελικού προϊόντος) με πεδίο πιστοποίησης την κατασκευή δαπέδων ασφαλείας.
- Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση ύψους πτώσης κατ' ελάχιστον (1400mm για το άρθρο 5 και 2100mm για το άρθρο 6), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1 & EN 1177 ή ισοδύναμα, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.
- Έκθεση ταξινόμησης αντίδρασης στη φωτιά της επιφάνειας ασφαλείας από πτώσεις, ως προς το πρότυπο EN 13501-1, σύμφωνα με την οποία το υλικό ταξινομείται, ως προς την αντίδραση στη φωτιά, στην κατηγορία E_{fl}, ή ισοδύναμο.
- Δείγμα ολοκληρωμένου συστήματος δαπέδου ασφαλείας εντός ξύλινης κατασκευής σε διάσταση τουλάχιστον 20X20cm (άρθρο 6 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης), θα πρέπει να προσκομισθεί στην Υπηρεσία, σύμφωνα με τα όσα ορίζει η διακήρυξη και η παράγραφος 3 του άρθρου 214 του ν. 4412/2016. Δεν ζητείται δείγμα για το άρθρο 5 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται οι ίδιες πρώτες ύλες.

ΑΡΘΡΟ 7: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΑΚΡΥΛΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ

Προμήθεια υλικών ακρυλικού αθλητικού δαπέδου κατάλληλα για ανοιχτά γήπεδα. Η εκάστοτε επιφάνεια πρέπει να επενδυθεί με τα κατάλληλα υλικά αθλητικού ακρυλικού δαπέδου, με τρεις (3) επάλληλες στρώσεις ασφαλικού γαλακτώματος, στην συνέχεια με δύο (2) επάλληλες στρώσεις ακρυλικού χρώματος και τέλος με την κατάλληλη διαγράμμιση του εκάστοτε γηπέδου. Ενδιάμεσα των εκάστοτε στρώσεων θα πρέπει να πραγματοποιηθεί ελαφρύ ξύσιμο της κάθε επιφάνειας με ειδικό μηχανήμα. Η μία στρώση θα πρέπει να ακολουθεί την προηγούμενη αφού πρώτα έχει στεγνώσει καλά.

Τα υλικά που πρέπει να χρησιμοποιηθούν είναι:

1) Ημι-εύκαμπτη βάση ακρυλικής ρητίνης και πάστας πλήρωσης σε διασπορά νερού με επιλεγμένα υλικά πλήρωσης, το οποίο πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως βάση για πλήρωση πριν την εφαρμογή του ακρυλικού χρώματος και του υλικού γραμμογράφησης, σε επιφάνειες που χρησιμοποιούνται για εξωτερικά γήπεδα.

Η ακρυλική βάση πρέπει να χρησιμοποιείται για την προετοιμασία τσιμεντοειδών επιφανειών πριν από την εφαρμογή χρωματισμένου φινιρίσματος για εξομάλυνση της απορροφητικότητας του υποστρώματος και για την κάλυψη μικρών ατελειών. Το υλικό πρέπει να είναι ένα προϊόν επίστρωσης μέσης ελαστικότητας, κατασκευασμένο από ένα ισορροπημένο μείγμα ακρυλικών ρητινών σε διασπορά νερού και επιλεγμένων υλικών πλήρωσης.

Το υλικό θα πρέπει να αραιώνεται με περίπου 5-15% νερό και να ανακατεύεται καλά πριν την χρήση, ώστε να αποφεύγεται η παγίδευση αέρα στο προϊόν. Στην συνέχεια θα πρέπει να εφαρμόζεται το προϊόν με μια σπάτουλα. Κατόπιν της εφαρμογής, οι επιφάνειες πρέπει να προστατεύονται επαρκώς προτού στεγνώσουν εντελώς για να αποφευχθεί η επαφή νερού με το προϊόν.

Η ακρυλική βάση πρέπει να έχει περιεκτικότητα σε ξηρά στερεά 75% περίπου, πυκνότητα 1,40g/cm³ περίπου και ιξώδες προϊόντος 90.000 ± 5.000 mPa · s.

2) Έγχρωμο ακρυλικό βάσης ρητίνης προϊόν με επιλεγμένα υλικά πλήρωσης, το οποίο πρέπει να είναι ένα προϊόν επίστρωσης κατασκευασμένο από ένα ισορροπημένο μείγμα ακρυλικών ρητινών σε διασπορά νερού και επιλεγμένα υλικά πλήρωσης και πρέπει να μπορεί να εφαρμοστεί ανεξαρτήτως του

είδους του υπάρχοντος υποστρώματος (υπόστρωμα ασφάλτου ή σκυροδέματος). Πρέπει να είναι κατάλληλο για επικάλυψη επιφανειών με ένα στρώμα που να είναι αρκετά μαλακό και ελαστικό για να δημιουργήσει μια ευχάριστη επιφάνεια παιχνιδιού. Το υλικό θα πρέπει να αραιώνεται με περίπου 10-15% νερό και να ανακατεύεται καλά πριν την χρήση, ώστε να αποφεύγεται η παγίδευση αέρα στο προϊόν. Στην συνέχεια θα πρέπει να εφαρμόζεται το προϊόν με μια σπάτουλα. Κατόπιν της εφαρμογής, οι επιφάνειες πρέπει να προστατεύονται επαρκώς προτού στεγνώσουν εντελώς για να αποφευχθεί η επαφή νερού με το προϊόν και να τεθεί σε κίνδυνο η πρόσφυση και η τελική ποιότητα. Το ασφαλικό γαλάκτωμα δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε περιπτώσεις κακοκαιρίας και εάν η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από + 10 ° C ή υψηλότερη από + 40 ° C.

Το έγχρωμο ακρυλικό υλικό με βάση ρητίνης πρέπει να έχει περιεκτικότητα σε ξηρά στερεά 70%, πυκνότητα περίπου 1,40 g / cm³ και ιξώδες προϊόντος 19.000 ± 1.000 mPa · s.

3) Ακρυλική βαφή βάσης ρητίνης, κατάλληλη για τη σήμανση εξωτερικών αθλητικών γηπέδων, με την οποία πρέπει να γίνει η γραμμογράφηση της τελικής επιφάνειας. Το χρώμα πρέπει να έχει υψηλής ποιότητας χρωστικές ώστε να είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στην τριβή και στην πολυχρηστικότητα. Επί προσθέτως, πρέπει να προσφέρει εξαιρετική αντίσταση ανεξαρτήτως κλιματολογικών συνθηκών. Θα πρέπει να μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία τόσο σε ήδη βαμμένες επιφάνειες, αλλά και σε νέες, καθώς και να διατίθεται σε ευρεία ποικιλία χρωμάτων, ώστε να μπορεί να γίνει με διαφορετικό χρώμα η γραμμογράφηση, εφόσον αυτό απαιτηθεί.

Αφού στεγνώσει η εφαρμογή του ακρυλικού υλικού, πρέπει να εφαρμόζεται απευθείας η γραμμογράφηση με την ακρυλική βαφή. Η ακρυλική βαφή γραμμογράφησης πρέπει να αραιώνεται με περίπου 10-15% νερό και να ανακατεύεται καλά πριν την χρήση, ώστε να αποφεύγεται η παγίδευση αέρα στο προϊόν. Στην συνέχεια, πρέπει να εφαρμόζεται με πινέλο, ρολό ή σπρέι.

Η ακρυλική βαφή πρέπει να έχει περιεκτικότητα σε ξηρά στερεά περίπου 65%, πυκνότητα περίπου 1,40 g / cm³ και ιξώδες προϊόντος 22.000 ± 1.000 mPa · s.

Για το άρθρο 7 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του κατασκευαστή των υλικών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου.
- Πιστοποίηση ή άλλο έγγραφο της ITF που να ταξινομεί την τελική επιφάνεια από έγχρωμο ακρυλικό βάσης ρητίνης προϊόν στην κατηγορία 1 slow.
- Φύλλα Τεχνικών Δεδομένων για τα υλικά του ακρυλικού αθλητικού δαπέδου, από τα οποία να προκύπτουν οι ιδιότητές τους.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 8: ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΑΥΤΟΕΠΙΠΕΔΟΥΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ

Εργασία εξομάλυνσης χώρου για την δημιουργία της απαιτούμενης υπόβασης από αυτοεπιπεδούμενο υλικό ομαλοποίησης, κατάλληλου πάχους για την χρήση για την οποία προορίζεται, ώστε να πληρωθούν οι πόροι της επιφάνειας και να λειανθεί η υφιστάμενη επιφάνεια.

Αφού αρχικά προετοιμαστεί κατάλληλα η εκάστοτε υφιστάμενη υποδομή των χώρων θα πρέπει να γίνει ένα ελαφρύ ξύσιμο, όπου απαιτείται και κρίνεται σκόπιμο, με την χρήση του κατάλληλου μηχανήματος και κατόπιν η υποδομή θα πρέπει να καθαριστεί, ώστε να είναι στεγνή, καθαρή, απαλλαγμένη από σκόνη, βρωμιά, λάδια, γράσα, βαφές σκλήρυνσης, στεγανοποιητικά σκυροδέματος, χαλαρά συγκολλημένα καλύμματα, χαλαρά σωματίδια, παλιά υπολείμματα επικάλυψης και οποιεσδήποτε άλλες ουσίες ή συνθήκες που ενδέχεται να επηρεάσουν την εφαρμογή των νέων υλικών. Η υπόβαση πρέπει να ομαλοποιηθεί με το υλικό, το οποίο πρέπει να αποτελείται από ένα μίγμα ειδικού ασφαλικού γαλακτώματος και λεπτόκοκκων αδρανών υλικών (π.χ. χαλαζιακή άμμος) έτσι ώστε να καλυφθούν οι ατέλειες της ασφάλτου και να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια που θα υποδεχθεί τα υλικά ακρυλικού δαπέδου, χωρίς να απαιτείται η επιδιόρθωση των υφιστάμενων ρυσεων. Για την ορθή και έντεχνη εκτέλεση της παρούσας εργασίας, απαιτείται η χρήση όλων των απαιτούμενων μηχανημάτων και εργαλείων να πραγματοποιηθεί με προσοχή και με την χρήση όλων απαραίτητων μέτρων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.). Τα άχρηστα υλικά που τυχόν αποξηλωθούν θα

πρέπει να απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σε κατάλληλα σημεία, ώστε να επιτευχθεί η απαραίτητη λείανση του χώρου προκειμένου να τοποθετηθεί η νέα υπόβαση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, η εργασία, το κόστος των απαιτούμενων εκσκαφών και εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 9: ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Εργασία εξομάλυνσης χώρου για την δημιουργία της απαιτούμενης υπόβασης από σκυρόδεμα οπλισμένο ή άλλο κατάλληλο υλικό, κατάλληλου πάχους για την χρήση για την οποία προορίζεται. Η υπόβαση δαπέδου πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα έτσι ώστε να τοποθετηθούν τα δάπεδα ασφαλείας στους κατάλληλους χώρους. Για την έντεχνη τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας, στα όρια της υπόβασης πρέπει να δημιουργηθεί περιμετρικά γείσο ύψους από 4 - 10 cm για τον εγκιβωτισμό του δαπέδου.

Για την ορθή και έντεχνη εκτέλεση της παρούσας εργασίας, απαιτείται η χρήση όλων των απαιτούμενων μηχανήματων και εργαλείων να πραγματοποιηθεί με προσοχή και με την χρήση όλων απαραίτητων μέτρων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.). Τα άχρηστα υλικά που τυχόν αποξηλωθούν θα πρέπει να απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου, σε κατάλληλα σημεία, ώστε να επιτευχθεί η απαραίτητη επιπεδοποίηση του χώρου προκειμένου να τοποθετηθεί η νέα υπόβαση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, η εργασία, το κόστος των απαιτούμενων εκσκαφών και εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 10: ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΞΕΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ

Εργασία απόξεσης (φρεζάρισμα) των στρώσεων υφιστάμενων ασφαλοταπήτων με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο κατάλληλο ανά γήπεδο βάθος, με ομαλή και ενιαία κλίση τελική επιφάνεια και με την επιδιόρθωση όλων των ρύσεων, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο. Για την πλήρη και ορθή διεκπεραίωση της εργασίας πρέπει να χρησιμοποιηθεί το κατάλληλο μηχάνημα (φρέζα), με προσοχή και με την χρήση όλων των απαραίτητων μέτρων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.).

Κατόπιν, θα πρέπει να απομακρυνθούν τα υπολείμματα της απόξεσης, με χειρωνακτικά ή μηχανικά μέσα (π.χ. μηχανικό σάρωθρο) και αφού καθαριστεί ο χώρος τα υπολείμματα θα πρέπει να μεταφερθούν σε κατάλληλο χώρο. Αφού καθαριστεί επιμελώς η επιφάνεια, πρέπει να γίνει διαμόρφωση και επιδιόρθωση των επιμέρους σημείων που χρήζουν επιδιόρθωση, ώστε να μην υπάρχουν λιμνάζοντα ύδατα, καθώς τα σημεία αυτά θα δημιουργήσουν εστίες καταστροφής της νέας ακρυλικής επιφάνειας και σημεία πρόκλησης ατυχημάτων για του χρήστες. Ο ανάδοχος πρέπει να ελέγξει τον χώρο και να επιδιορθώσει κατάλληλα τα σημεία αυτά, ανάλογα με την υπάρχουσα απορροή υδάτων ή τις υφιστάμενες σχάρες απορροής υδάτων που υπάρχουν.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, η εργασία, το κόστος των απαιτούμενων εκσκαφών και εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 11: ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Εργασία επίστρωσης υλικού ασφαλτικής στρώσεως, μεταβλητού πάχους, μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζάριματος) με υλικό ασφαλτοσκυροδέματος, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher). Κατόπιν της εργασίας απόξεσης των ασφαλοταπήτων και των επιδιορθώσεων, πρέπει να πραγματοποιηθεί και η εργασία επίστρωσης του κατάλληλου υλικού ασφάλτου, προκειμένου να δημιουργηθεί η απαραίτητη υπόβαση για να δεχθεί το σύστημα ακρυλικού αθλητικού δαπέδου. Αρχικά, πρέπει να πραγματοποιηθεί η επίστρωση των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου. Στην συνέχεια, και με την χρήση του διαστρωτή ασφάλτου, θα πρέπει να διαστρωθεί το ασφαλτόμιγμα και κατόπιν πρέπει να γίνει η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η κατάλληλη επιφανειακή υφή και ομαλότητα του δαπέδου. Τέλος, θα πρέπει να

συμπυκνωθούν πλήρως και να ισοπεδωθούν επιμελώς οι ενώσεις για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Για την ορθή και έντεχνη εκτέλεση της παρούσας εργασίας, απαιτείται η χρήση όλων των απαιτούμενων μηχανήματων και εργαλείων να πραγματοποιηθεί με προσοχή και με την χρήση όλων απαραίτητων μέτρων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, η εργασία, το κόστος των απαιτούμενων εκσκαφών και εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 12: ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η εργασία αποξήλωσης – φόρτωσης & απόρριψης του υφιστάμενου δαπέδου ασφαλείας πρέπει να προηγηθεί της τοποθέτηση του νέου δαπέδου και περιλαμβάνει την αποξήλωση του παλαιού δαπέδου, τον καθαρισμό της επιφάνειας από υπολείμματα, ώστε να δημιουργηθεί κατάλληλη επιφάνεια για την τοποθέτηση του νέου δαπέδου και την απομάκρυνση και απόρριψη των προϊόντων αποξήλωσης σε κατάλληλους χώρους.

Για την ορθή και έντεχνη εκτέλεση της παρούσας εργασίας, απαιτείται η χρήση όλων των απαιτούμενων μηχανήματων και εργαλείων να πραγματοποιηθεί με προσοχή και με την χρήση όλων απαραίτητων μέτρων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, η εργασία, το κόστος των απαιτούμενων εκσκαφών και εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία και υλικό που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: /12/2020

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΛΕΝΗ ΜΙΣΑΗΛΙΔΟΥ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΣΤΑΜΟΥ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ