

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 109/2024

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
"ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ"

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως - επί ποινή αποκλεισμού - στους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, ως προς τον τύπο, το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρουν, τις ηλικιακές ομάδες που απευθύνονται και τα υλικά κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται ισονομία μεταξύ των συμμετεχόντων.

Όλοι οι εξοπλισμοί θα κατασκευασθούν από υλικά άριστης ποιότητας και θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζονται.

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, η συναρμολόγηση και η εγκατάσταση του εξοπλισμού με την θεμελίωση του (μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών ενδεχομένως απαιτεί η θεμελίωσή τους, έστω και αν αυτά δεν κατονομάζονται ρητά στην παρούσα μελέτη), πλήρους και έτοιμου προς χρήση.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΠΡΟΤΥΠΑ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Σε όλους τους χώρους που θα δημιουργηθούν θα πρέπει:

- α) Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.
- β) Τα όργανα, οι κατασκευές και τα υλικά τους θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό, καθώς και οποιοδήποτε άλλο πιστοποιητικό ή βεβαίωση αναφέρεται στα επιμέρους άρθρα έκαστου είδους, επί ποινή αποκλεισμού.
- γ) Όπου ως επιφάνειες προστασίας από πτώση προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί χυτό δάπεδο ασφαλείας (οιουδήποτε πάχους), θα πρέπει να πληροί τα οριζόμενα στη σειρά προτύπων EN 1176-1:2017+A1:2023, EN1177+A1:2024 και την ΚΥΑ 91808/2020 και να



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα. Επιπλέον, θα πρέπει να φέρουν έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης και αναφοράς ελέγχου κατά EN71-3:2019+A1:2021 για δείγμα χυτού δαπέδου σύνθεσης EPDM-SBR (οιουδήποτε πάχους) και έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης για περιεκτικότητα σε πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες (PAH κατά REACH EU1907/2006/EK (EC) και EU1272/2013/EE (EU)) για δείγμα χυτού δαπέδου οποιουδήποτε πάχους. Τα εν λόγω πιστοποιητικά, βεβαιώσεις ελέγχου, εκθέσεις αποτελεσμάτων πρέπει να προέρχονται από έγκριτα και διαπιστευμένα εργαστήρια και φορείς πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό και θα προσκομίζονται επί ποινή αποκλεισμού. Η έκθεση αποτελεσμάτων/αναφορά ελέγχου κατά EN71-3:2019+A1:2021 και η έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης για περιεκτικότητα σε αρωματικούς πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες (PAH) κατά REACH EU1907/2006/EK (EC) και EU1272/2013/EE (EU) θα αφορούν την άνω επιφάνεια (EPDM) του υλικού διάστρωσης που έρχεται σε επαφή με το χρήστη. Σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ.4 της Υ.Α. 91808 (ΦΕΚ 4092/Β/23-09-2020) οι ανωτέρω εργαστηριακοί έλεγχοι που διενεργούνται για τον έλεγχο και την τεκμηρίωση της συμμόρφωσης των τελικών παραγόμενων προϊόντων πραγματοποιούνται μόνον από διαπιστευμένα στο αντίστοιχο πεδίο εργαστήρια, επί ποινή αποκλεισμού.

Τα υλικά του υπό προμήθεια εξοπλισμού πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να είναι ασφαλή για τους χρήστες (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κ.λπ.).

Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα αναφερόμενα. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ, ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ

Δεν είναι επιτρεπτή η πώληση, η δωρεάν διάθεση ή η ενοικίαση εξοπλισμού παιδικής χαράς, σε Δήμους και κοινότητες, εφόσον δεν πληρούν τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 28492/11-05-2009 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ. 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/25 -7- 2014).

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, πρέπει να διαθέτουν για καθένα από αυτούς πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN1176.

Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN1176 περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών και θα πρέπει να προσκομιστεί με την κατάθεση της προσφοράς, ήτοι εντός του φακέλου της τεχνικής προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί θα πρέπει να σημαίνεται ευκρινώς με μόνιμο τρόπο σε θέση ορατή από το επίπεδο του εδάφους τουλάχιστον με τα ακόλουθα:

- α) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα, έτος κατασκευής και αριθμό σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου.
- β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής.
- γ) Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή ισοδύναμού του.

Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν θα κατασκευάσει ο ίδιος το τελικό προσφερόμενο προϊόν, απαιτείται δήλωση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου στην Ελλάδα, ότι έχει αποδεχθεί έναντι του προσφέροντος την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Στη δήλωση αυτή θα περιλαμβάνονται τα στοιχεία διαγωνισμού και η επωνυμία του Δήμου, καθώς και τα στοιχεία του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου γίνεται η αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, επί ποινή αποκλεισμού. Σε περίπτωση που η δήλωση προέρχεται από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα, αυτή θα συνοδεύεται υποχρεωτικά και από την σχετική εξουσιοδότηση του κατασκευαστή για τον συγκεκριμένο διαγωνισμό (ήτοι και η εξουσιοδότηση θα πρέπει να αναφέρει τα στοιχεία διαγωνισμού και τη επωνυμία του Δήμου), επί ποινή αποκλεισμού.

Ο συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού, με την προσφορά του:

- Λεπτομερή εικονογραφημένη περιγραφή και
- Τεχνικά έντυπα (Prospectus) του κατασκευαστή με:
 1. κατόψεις με χώρο ασφαλείας για τα παιχνίδια
 2. απεικόνιση για όλα

που θα επαληθεύουν τα αναγραφόμενα στην τεχνική περιγραφή της προσφοράς, χωρίς να δημιουργείται καμία απολύτως ασάφεια. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται με τρόπο μονοσήμαντο έτσι



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους.

Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

- α. Χώρα προέλευσης - κατασκευής,
- β. Κατασκευαστικός - Προμηθευτικός Οίκος,
- γ. Τύπος ή μοντέλο προσφερόμενου.

Για τα προϊόντα που κατασκευάζει ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος απαιτείται ο χαρακτηρισμός «κατασκευής του εργοστασίου μας».

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να ζητήσει την προσκόμιση επιπλέον δικαιολογητικών και αποδεικτικών για την εξακρίβωση των ανωτέρω, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος (όχι μικρότερο των 5 ημερών), τηρώντας τις αρχές της διαφάνειας και της ίσης μεταχείρισης και οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να προσκομίσουν αυτά εμπρόθεσμα. Επισημαίνεται ότι τα ανωτέρω επιπλέον διευκρινιστικά που τυχόν ζητηθούν θα πρέπει να τεκμηριώνεται επαρκώς ότι ήταν σε ισχύ πριν την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, ώστε να διασφαλίζεται η ισονομία μεταξύ των συμμετεχόντων. Σε καμία περίπτωση δεν θα γίνεται δεκτή η συμπλήρωση, υποβολή και αντικατάσταση δικαιολογητικών και πιστοποιητικών που επί ποινή αποκλεισμού θα έπρεπε να είχαν κατατεθεί κατά την υποβολή της προσφοράς.

Ο προμηθευτής/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να φέρει επί ποινή αποκλεισμού πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Σύστημα Διαχείρισης Υγείας.

Επίσης θα πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού δείγματα των παρακάτω προμηθευόμενων ειδών, εις απλούν (για λόγους περιορισμό του συνολικού όγκου των προσκομιζόμενων δειγμάτων), σύμφωνα με όπως τεχνικές προδιαγραφές, όπως αναλυτικά αναφέρονται παρακάτω, καθώς και στα επιμέρους άρθρα των υπό προμήθεια ειδών:

- Δείγμα καθίσματος ελατηρίου αποτελούμενο από 2 τεμάχια πολυαμιδίου χωρίς ενώσεις και ιδιαίτερα ανθεκτικά τα οποία κουμπώνουν κατάλληλα μεταξύ τους διαστάσεων 515x350x300mm περίπου. Το τελικό σχήμα του καθίσματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να σχηματίζει καμπυλότητα στο σημείο που κάθεται ο χρήστης και ποδολαβές στο κάτω μπροστινό του τμήμα, ενιαία με το κάθισμα, ως ένα καμπυλόμορφο σώμα χωρίς ενώσεις και συνδέσμους
- Καμπυλόμορφο πάτημα από πολυαιθυλένιο, διαστάσεων 370x370x150mm περίπου, με αντλιοσθητική επιφάνεια με γραμμώσεις. Το καμπυλόμορφο πάτημα, βάρους περίπου 2150gr θα κατασκευάζεται από υψηλής πυκνότητας



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



πολυαιθυλένιο (HDPE) και θα είναι φτιαγμένο σε εκμαγείο (καλούπι), με αποτέλεσμα να αποτελεί ένα ενιαίο σώμα, χωρίς εμφανείς ενώσεις (δεν θα αποτελείται από μέρη που κολλώνται μεταξύ τους). Στο επάνω μέρος του θα φέρει ενιαίες με το υπόλοιπο σώμα προεξοχές πυκνής διάταξης προσδίδοντας του αντιστοιχισμένη επιφάνεια.

- Δείγμα τούνελ πολυαιθυλενίου με ανάγλυφα διακοσμητικά εξάγωνα σχήματα, σε μορφή περιγράμματος κυψέλης. Το τούνελ που θα κατατεθεί ως δείγμα θα είναι εσωτερικής διαμέτρου 53,3cm και μήκους 125cm. Θα κατασκευάζεται εξολοκλήρου από LDPE πάχους 10mm και θα φέρει στην επιφάνεια του ανάγλυφα εξαγωνικά μοτίβα, τύπου περίγραμμα κυψέλης με πάχος περιγράμματος που θα προεξέχει (ανάγλυφο μέρος) περίπου 2-3mm. Τα μοτίβα θα είναι επαναλαμβανόμενα με σχεδόν εφάπτομενικά εξάγωνα, περιμετρικά σε όλη σχεδόν την επιφάνειά του, βελτιστοποιώντας την αντοχή της κατασκευής στις καταπονήσεις.
- Τμήμα κολώνας εξαγωνικής διατομής 115x115mm (πλευράς εξαγώνου περίπου 58mm) από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ88,9 πάχους 3mm με επικάλυψη PVC πάχους 2,5mm δύο διαφορετικών σκληροτήτων και μήκος δείγματος τουλάχιστον 1,00m. Τα δύο υλικά θα είναι διαφορετικής σκληρότητας και χρωματισμού. Το κυρίως σώμα PVC και τάξης σκληρότητας 73 shore σύμφωνα με το ISO 868 θα φέρει και στις 6 πλευρές του εσοχή διαστάσεων φάρδους 3mm και βάθους 2,5mm δίνοντας νεύρωση στην κατασκευή ενώ παράλληλα θα αποτελούν οδηγό κέντρου για την τοποθέτηση των διαφόρων εξαρτημάτων. Οι εσοχές των πλευρών θα έρχονται σε επαφή με τον εσωτερικό σιδηροσωλήνα. Στις καμπύλες που θα δημιουργούνται στις ακμές του εξαγώνου και ακτίνας 6,5mm θα βρίσκεται το δεύτερο υλικό PVC μικρότερης σκληρότητας shore περίπου 54 διαφορετικού χρωματισμού άλλα ομογενοποιημένο με το πρώτο κατά την παραγωγή του προφίλ. Η μαλακότητα των ακμών του εξαγώνου θα προσδίδει επιπλέον ασφάλεια στους χρήστες και όσον αφορά την κρούση αυτών.
- Καπάκι κάλυψης υλικού TPE (θερμοπλαστικό ελαστομερές) σκληρότητας 75 shore με εξωτερικές διαστάσεις ύψους 37mm και πλάτους 115mm. Αναλυτικότερα, το καπάκι θα είναι εξαγωνικής διατομής, με καμπύλες ακμές, 115x115mm (πλευράς εξαγώνου περίπου 58mm) και πάχους 7mm και θα φέρει ομόκεντρα λαιμό κυκλικής διατομής εξωτερικής διαμέτρου 81mm, μήκους 30mm και πάχους περίπου 3,5mm. Ο λαιμός με τη σειρά του θα φέρει περιμετρικά τρεις (3) κεκλιμένες προεξοχές φάρδους 3mm και ύψους 5mm που απέχουν μεταξύ τους 4,75mm, ώστε να



επιτευχθεί καλύτερη εφαρμογή της τάπας στο εσωτερικό του σιδηροσωλήνα. Το εν λόγω καπάκι θα πρέπει να μπορεί να προσαρμοστεί στην ανοιχτή διατομή της εξαγωνικής κολώνας, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο δείγμα 1 της παρούσης και στα σχετικά επιμέρους άρθρα της μελέτης. Κατά τα λοιπά το δείγμα θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των αντίστοιχων άρθρων της μελέτης, όπου αναφέρεται το συγκεκριμένο εξάρτημα/υλικό.

- Δείγμα ολόκληρου κάδου από dugaroi όπως αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο 19. ΚΑΔΟΣ ΒΑΤΡΑΧΟΣ
- Δείγμα ολόκληρου κάδου από dugaroi όπως αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο 20. ΚΑΔΟΣ ΑΡΚΟΥΔΟΣ
- Δείγμα ολόκληρου κάδου από dugaroi όπως αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο 21. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Τα δείγματα θα είναι τοποθετημένα σε συσκευασία σφραγισμένη με ευκρινώς αναφερόμενα τα στοιχεία του διαγωνιζομένου και θα πρέπει να προσκομιστούν στο Πρωτόκολλο του Δήμου έως και τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να απορρίψει όποια δείγματα δεν είναι επαρκή για την αντιπροσώπευση του προσφερόμενου εξοπλισμού είτε δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές.

Η αξία των δειγμάτων που κατατίθενται στην επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού βαρύνει τους συμμετέχοντες και δεν καταβάλλεται.

Αντίγραφο του δελτίου αποστολής των κατατεθειμένων δειγμάτων προς το Δήμο, καθώς και ο αριθμός Πρωτοκόλλου κατάθεσης αυτών, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

Μετά την κατακύρωση ο συμμετέχων οικονομικός φορέας μπορεί με δικά του έξοδα να λάβει πίσω τα δείγματα.

Αποδεικτικό επίσκεψης του χώρου 4 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Το αποδεικτικό επίσκεψης θα περιέχεται απαραίτητα στον φάκελο δικαιολογητικών της προσφοράς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, χωρίς κάποια άλλη αμοιβή, να προσκομίσει:

- Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης και συναρμολόγησης, οδηγίες λειτουργίας αν απαιτούνται, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, και ότι άλλο στοιχείο απαραίτητο για την συμπλήρωση του φακέλου εκάστης παιδικής χαράς).

- ii) Όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1.
- iii) Πιστοποιητικό εγκατάστασης για έκαστη παιδική χαρά, από φορέα πιστοποίησης πριν την παραλαβή εκάστοτε παιδικής χαράς

Για τα ανωτέρω ο προμηθευτής /συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση (επί ποινή αποκλεισμού) .

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ

*Τα παρακάτω χαρακτηριστικά ισχύουν εκτός αν αναγράφεται διαφορετικά στα επί μέρους άρθρα.

ΞΥΛΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1. Ξυλεία γενικής χρήσης

Τα φέροντα ξύλινα στοιχεία κατασκευάζονται από πεύκη αρκτικού κύκλου, υγρασίας 16-18%. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 (Μέρος 1) κλάση A1 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρος 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Ειδικό Βάρος: 500kg/m³
- Συντελεστής συρρίκνωσης / διόγκωσης ανά 1% μεταβ. υγρασίας (μεταξύ (0-30%)

Ακτινικά	0,0015
Εφαπτομενικά	0,003
Κατά μήκος	0,00007
- Η θερμική διαστολή για κατασκευαστικούς σκοπούς είναι ασήμαντη.

2. Δοκοί (Σύνθετη επικολλητή ΞΥΛΕΙΑ)

Σύνθετη επικολλητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

- Υγρασία (8-12%).
- Οδοντωτή σφήνωση.

Μετά την ξήρανση η ξυλεία τεμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάθε είδους δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή EN 385 . DIN 68140-1

Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες μελαμίνης, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

α. Αντοχή δεσμών κόλλας :

- EN 301 (τύπος κόλλας I και II, κλάση 1,2 και 3),
- EN 391
- EN 392 (shear test) and
- DIN 68141

Ελέγχονται όλες οι συνθήκες που επηρεάζουν την επιτυχή συγκόλληση όπως: η θερμοκρασία και σχετική υγρασία του χώρου συγκόλλησης, η ποσότητα της κόλλας, ο ανοικτός χρόνος (χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ επάλειψης κολλάς και επαφής μεταξύ των συγκολλημένων στοιχείων), η πίεση που εφαρμόζεται στα συγκολλημένα στοιχεία (σε όλους τους κυλίνδρους) και ο χρόνος συμπίεσης.

Η συγκόλληση γίνεται σε πρέσα υψηλών συχνοτήτων (HIGH FREQUENCY PRESS), όπου οι παράγοντες συγκόλλησης (πίεση, χρόνος) ελέγχονται από υπολογιστή.

ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Οι έγχρωμες επιφάνειες είναι κατασκευασμένες από HPL. Όλες οι εκτεθειμένες άκρες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα.

HPL (High Pressure Laminate)

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία.

ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ (HDPE)

Το HDPE, ενισχυμένο με υαλοΐνες και πρόσθετα ανθεκτικά στην UV ακτινοβολία, αναγνωρίζεται ευρέως ως το κυρίαρχο πλαστικό, υποστηριζόμενο από καθιερωμένα εθνικά συστήματα ανακύκλωσης (100% ανακυκλώσιμο υλικό). Είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στην τριβή, τη φθορά, τους χημικούς παράγοντες και τις κρούσεις, και χρησιμοποιείται σε διάφορα μέρη, όπως προστατευτικά καλύμματα στύλων, πάνελ παιχνιδιών και προστατευτικά φράγματα.

GFRP (GLASS FIBER REINFORCED PLASTIC) - ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΜΕ ΕΠΙΜΗΚΕΙΣ

ΙΝΕΣ:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οι ζώνες ολίσθησης των τσουληθρών ανοιχτού τύπου αποτελούνται από πλαϊνά προστατευτικά πάνελ και την επιφάνεια ολίσθησης. Η επιφάνεια ολίσθησης κατασκευάζεται από πολυεστέρα ενισχυμένο με επιμήκεις ίνες υάλου (GFRP), πάχους 4,5mm. Το GFRP είναι ένα σύνθετο υλικό που αποτελείται από πολυεστερική ρητίνη ενισχυμένη με ίνες γυαλιού. Προσφέρει εξαιρετική αναλογία αντοχής σε βάρος, καθιστώντας το ελαφρύ και ανθεκτικό εύκολο στην εγκατάσταση. Το GFRP είναι γνωστό για την αντοχή του στη διάβρωση, την αντοχή σε σκληρές περιβαλλοντικές συνθήκες, την ευελιξία σε διάφορες εφαρμογές και με μεγάλη αντοχή στη διάρκεια του χρόνου.

DURAPOL

Πολυμερές μορφοποιημένο με υψηλή αντοχή σε ακραίες θερμοκρασίες. Είναι δοκιμασμένο σε κρούση. Δεν ξεφλουδίζει, δεν σκουριάζει και δεν ξεβάφει. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες. Ιδανικό για εξωτερική χρήση. Το Durapol συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια – τεστ ποιότητας υλικού, επί ποινή αποκλεισμού.

ΣΥΝΘΕΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ PVC

Αποτελούνται από σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη PVC πάχους 2,5mm δύο διαφορετικών σκληροτήτων. Τα δύο υλικά θα είναι διαφορετικής σκληρότητας και χρωματισμού. Το κυρίως σώμα PVC και τάξης σκληρότητας 73 shore σύμφωνα με το ISO 868 φέρει και στις 6 πλευρές του εσοχή διαστάσεων φάρδους 3mm και βάθους 2,5mm δίνοντας νεύρωση στην κατασκευή ενώ παράλληλα αποτελούν οδηγό κέντρου για την τοποθέτηση των διαφόρων εξαρτημάτων. Οι εσοχές των πλευρών έρχονται σε επαφή με τον εσωτερικό σιδηροσωλήνα. Στις καμπύλες που δημιουργούνται στις ακμές του εξαγώνου και ακτίνας 6,5mm βρίσκεται το δεύτερο υλικό PVC μικρότερης σκληρότητας 54 shore περίπου διαφορετικού χρωματισμού άλλα ομογενοποιημένο με το πρώτο κατά την παραγωγή του προφίλ. Η μαλακότητα των ακμών του εξαγώνου θα προσδίδει επιπλέον ασφάλεια στους χρήστες.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο) ή ηλεκτρογαλβανισμένο όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα πλαστικά στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Για τα παραπάνω χρησιμοποιούνται υλικά που έχουν και την δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA) τα οποία και φέρουν σταθεροποιητές για την προστασία από τις υπεριώδη ακτινοβολίες του ήλιου.

ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΒΑΦΗΣ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν σαν βάση το νερό και είναι κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά.

Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων εμποτισμένων μερών, γίνεται με διαδικασία εμβαπτισμού.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Στις διαστάσεις των υπό προμήθεια ειδών επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του $\pm 10\%$, όπως επίσης και $\pm 10\%$ στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων. Για τα ανωτέρω, ο συμμετέχων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική υπεύθυνη δήλωση, επί ποινή αποκλεισμού. Αποκλίσεις πέραν των αναφερόμενων επιτρεπτών ορίων δεν θα γίνονται αποδεκτές και οι προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

1. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 880 mm

Μήκος: 910 mm

Πλάτος: 300 mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος Πτώσης: 500 mm

Μήκος: 3510 mm



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πλάτος:2300 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες:1 παιδί

Δραστηριότητες:Ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα:1+

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ:Όχι

Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου, αποτελείται από φορέα, κάθισμα και βάση.

Ο φορέας αποτελείται από ένα φύλλο HPL ή HDPE πάχους περίπου 15mm, σε σχήμα 'ρινόκερου'. Όλες οι γωνίες του θεματικού πάνελ είναι στρογγυλεμένες σύμφωνα με το πρότυπο EN1176 προς αποφυγή τραυματισμών. Το πάνελ 'χωρίζεται' οπτικά σε δύο μέρη, μπροστινό και πίσω, καθώς στο κέντρο του προσαρμόζεται το κάθισμα. Το πάνελ φέρει στο μπροστινό του τμήμα στο πάνω μέρος κατάλληλες χειρλαβές πολυαμιδίου.

Το κάθισμα του ελατηρίου αποτελείται από 2 τεμάχια πολυαμιδίου χωρίς ενώσεις και ιδιαίτερα ανθεκτικά τα οποία κουμπώνουν κατάλληλα μεταξύ τους διαστάσεων 515x350x300mm περίπου. Το τελικό σχήμα του καθίσματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να σχηματίζει καμπυλότητα στο σημείο που κάθεται ο χρήστης και ποδολαβές στο κάτω μπροστινό του τμήμα, ενιαία με το κάθισμα, ως ένα καμπυλόμορφο σώμα χωρίς ενώσεις και συνδέσμους. Το κάθισμα ελατηρίου αποτελείται από 2 τεμάχια πολυαμιδίου χωρίς ενώσεις και ιδιαίτερα ανθεκτικά τα οποία κουμπώνουν κατάλληλα μεταξύ τους.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο διαμέτρου 200mm και πάχους σπείρας 20mm και την κατάλληλη βάση στήριξης στο έδαφος (πάκτωση ή βίδωμα).

2. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Διαστάσεις Παιχνιδιού:

Μήκος x Πλάτος x Ύψος: 3.06x 0.31m x1.16m

Διαστάσεις Ασφαλείας:

Μήκος x Πλάτος: 6.06m x 3.31m

Μέγιστο Ύψος Πτώσης: 0.43m

Δραστηριότητες: ισορροπία

Χρήστες:2

Ηλικιακή Ομάδα:1-8

Το παιχνίδι αποτελείται από:

- ένα σκελετό



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- τέσσερα πατήματα με αλυσίδες

Ο σκελετός σχήματος «Π» καμπυλωμένου στις άκρες είναι κατασκευασμένος από σωλήνα Φ50mm, ανοξείδωτος (τύπου AISI 304) και απόλυτα ανθεκτικός στις καιρικές συνθήκες.

Τα πατήματα είναι καμπυλόμορφα και κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο, διαστάσεων 370x370x150mm περίπου, με αντιολισθητική επιφάνεια με γραμμώσεις. Το καμπυλόμορφο πάτημα, θα κατασκευάζεται από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) και θα είναι φτιαγμένο σε εκμαγείο (καλούπι), με αποτέλεσμα να αποτελεί ένα ενιαίο σώμα, χωρίς εμφανείς ενώσεις (δεν θα αποτελείται από μέρη που κολλώνται μεταξύ τους). Στο επάνω μέρος του θα φέρει ενιαίες με το υπόλοιπο σώμα προεξοχές πυκνής διάταξης προσδίδοντας του αντιολισθηρή επιφάνεια. Για την ανάρτηση του πατήματος διαμέσω της αλυσίδας τοποθετείται χαλυβδοέλασμα σταυροειδούς μορφής στο επάνω μέρος για την ορθή εισχώρηση της αλυσίδας, το οποίο θα αποτρέπει την στρέψη. Στο κάτω μέρος του πατήματος θα τοποθετούνται α) χαλυβδοέλασμα με κατάλληλα διαμορφωμένη εγκοπή για τον περιορισμό της κίνησης του πατήματος και β) ειδικά διαμορφωμένο τεμάχιο από HDPE με σταυροειδή εγκοπή για την ορθή απόληξη της αλυσίδας. Η όλη διάταξη του πατήματος θα επιτρέπει την ελεγχόμενη κάθετη κίνηση αυτού αποτρέποντας τους όποιους εγκλωβισμούς.

Το κάθε πάτημα συνδέεται με τον σκελετό και το έδαφος μέσω κατάλληλων αλυσίδων και τοποθετείται σε διαφορετικό ύψος ώστε να κάνει πιο διασκεδαστική την πορεία του χρήστη στο όργανο.

3. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥΝΕΛ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1000mm

Μήκος: 1300mm

Πλάτος: 950mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4300mm

Πλάτος: 3950mm

Ύψος πτώσης: 860mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Δραστηριότητες: παιχνίδι ρόλων, έρπαιιν

Ηλικιακή ομάδα: 3-12 ετών

Το σύνθετο αποτελείται από:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- 1 τούνελ
- 2 πάνελ εισόδου/εξόδου
- 4 υποστυλώματα

Τα υποστυλώματα είναι κατασκευασμένα από ξύλο κωνοφόρων δέντρων με κόλλα πολυουρεθάνης και πλήρως ανθεκτικά στο νερό. Είναι τετράγωνα με διατομή περίπου 10cm και συνολικό ύψος περίπου 90cm. Τοποθετούνται σε απόσταση περίπου 10cm από το έδαφος μέσω μεταλλικών στοιχείων πλάτους περίπου 8cm από γαλβανισμένο ατσάλι με επίστρωση πούδρας.

Τα πάνελ τοποθετούνται στην εξωτερική πλευρά των υποστυλωμάτων, σε απόσταση από το έδαφος. Στο κέντρο τους έχουν κυκλικό άνοιγμα το οποίο επιτρέπει την είσοδο/έξοδο στο τούνελ. Κατασκευάζονται από HDPE πάχους 15mm.

Το τούνελ είναι πολυαιθυλενίου με ανάγλυφα διακοσμητικά εξάγωνα σχήματα, σε μορφή περιγράμματος κυψέλης. Είναι εσωτερικής διαμέτρου 53,3cm και μήκους 125cm. Θα κατασκευάζεται εξολοκλήρου από LDPE πάχους 10mm και θα φέρει στην επιφάνεια του ανάγλυφα εξαγωνικά μοτίβα, τύπου περίγραμμα κυψέλης με πάχος περιγράμματος που θα προεξέχει (ανάγλυφο μέρος) περίπου 2-3mm. Τα μοτίβα θα είναι επαναλαμβανόμενα με σχεδόν εφαπτομενικά εξάγωνα, περιμετρικά σε όλη σχεδόν την επιφάνειά του, βελτιστοποιώντας την αντοχή της κατασκευής στις καταπονήσεις.

Όλα τα συνδετικά στοιχεία, όπως βίδες και παξιμάδια, κατασκευάζονται από ανοξείδωτο ατσάλι.

4. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ, ΡΟΛΩΝ ΘΕΜΑΤΙΚΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1700mm

Μήκος: 2000mm

Πλάτος: 1050mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος Πτώσης: <1000mm

Μήκος: 3600mm

Πλάτος: 3400mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 8 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: 3-14 ετών



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Καταλληλότητα για όλους: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το όργανο είναι κατάλληλο για συμμετοχή παιδιών όλων των δεξιοτήτων ικανοτήτων.

Ολόκληρη η τραμπάλα αποτελείται από το μεταλλικό πλαίσιο που είναι το πάτωμα της άμαξας και φέρει πάνω του HPL με αντλιοσθητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12 mm, δύο συστήματα πάκτωσης καθώς και τα διακοσμητικά πάνελ που πλαισιώνουν την κατασκευή και είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm. Σώμα και συστήματα πάκτωσης θα συνδέονται αρθρωτά και το κάθε ένα θα φέρει ζεύγος ελατηρίων.

Τα καθίσματα είναι αντικριστά μεταξύ τους και κατασκευάζονται από HPL πάχους 12 mm.

Τα καθίσματα συγκρατούνται με βίδες πάνω στους σωλήνες D33.7mm που υπάρχουν εσωτερικά της κολοκύθας και λειτουργούν σαν αντηρίδες.

Εσωτερικά υπάρχει η χειρολαβή σε μορφή “Πι” και εδράζεται στο πάτωμα της τραμπάλας.

Είναι κατασκευασμένη από σωλήνα D33,7mm.

5. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΡΟΛΩΝ ΠΑΓΚΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1800mm

Μήκος: 1600mm

Πλάτος: 1550mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 4600mm

Πλάτος: 4550mm

Ύψος πτώσης: <600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4 παιδιά

Δραστηριότητες: παιχνίδι ρόλων, διαδραστικά πάνελ

Ηλικιακή ομάδα: 1,5-14

Καταλληλότητα για όλους: Ναι

Το όργανο είναι κατάλληλο για συμμετοχή παιδιών όλων των δεξιοτήτων και ικανοτήτων, αποτελεί ξύλινη κατασκευή και παραπέμπει σε μεσαιωνική αγορά

Το όργανο αποτελείται από τρεις ξύλινες κολώνες διατομής 95x95mm, οι δύο έχουν ίδιο ύψος και φέρουν το πάνελ-κατάστημα, ενώ η τρίτη έχει μικρότερο ύψος και μαζί με μία από τις ψηλότερες φέρει το πάνελ με τον άβακα. Τα πάνελ τοποθετείται κάθετα μεταξύ τους ώστε να σχηματίζουν ‘Γ’ σε κάτοψη.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το πάνελ-κατάστημα αποτελείται από κατακόρυφες σανίδες που στηρίζονται στα υποστυλώματα μέσω οριζόντιων μεταλλικών κοιλοδοκών διατομής 30x30mm ανά τα απαραίτητα διαστήματα. Οι σανίδες έχουν διάφορα μήκη και σχηματίζουν ένα άνοιγμα στο κέντρο. Στην μπροστινή πλευρά του πάνελ στηρίζεται μέσω αντηρίδων από τις ψηλές κολώνες εγχάρακτο πάνελ από HPL που φέρει μετακινούμενο στοιχείο. Εκατέρωθεν του ανοίγματος τοποθετούνται διαδραστικά πάνελ δραστηριοτήτων σχετικών με το θέμα του οργάνου και στο πάνω μέρος τοποθετείται πάνελ HPL που παραπέμπει σε τέντα.

Το πάνελ τύπος 'άβακας' κατασκευάζεται από HPL που στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους. Το πάνελ διαθέτει ακανόνιστη εγκοπή εσωτερικά και φέρει τρεις ανοξείδωτους σωλήνες διατομής Φ21,6mm που «φωλιάζουν» στο πάνελ και τους διαπερνούν κυκλικά στοιχεία άβακα. Επίσης, φέρει διακοσμητικό πάνελ από HPL περιμετρικά του ανοίγματός.

Το σύστημα μεταφοράς ήχου αποτελείται από δύο υποδοχείς ήχου που τοποθετούνται στις δύο ακριανές κολώνες τις κατασκευής. Οι υποδοχείς κατασκευάζονται από σιδηροσωλήνες διατομής Φ42,4mm οι οποίοι φέρουν καμπυλόμορφη διαμόρφωση στο επάνω μέρος τους σχήματος «Γ». Επίσης, στην απόληξη τους συγκολλάτε μεταλλική συστολή αυξάνοντας έτσι την τελική διάμετρο της υποδοχής. Η συστολή φέρει συγκολλημένο χαλυβδοέλασμα πάχους 3mm στο οποίο τοποθετείτε διάτρητο κάλυμμά επιτρέποντας την είσοδο του ήχου του χρήστη. Η μεταφορά του ήχου γίνεται «υπογείως» μέσω ειδικά διαμορφωμένου σωλήνα ο οποίος συνδέει τους δύο υποδοχείς.

6. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 5500mm

Πλάτος: 1900mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 8500mm

Πλάτος: 4900mm

Ύψος πτώσης: <600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 23 παιδιά

Δραστηριότητες: παιχνίδι ρόλων, διαδραστικά πάνελ

Ηλικιακή ομάδα: 1,5-14



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Καταλληλότητα για όλους: Ναι

ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όργανο αποτελεί ξύλινη κατασκευή και αποτελείται από 13 διαδραστικά πάνελ όπου δημιουργούν “τοίχο” δραστηριοτήτων που παραπέμπουν στο μεσαίωνα.

Ανάμεσα στα δεκατρία πάνελ υπάρχουν τουλάχιστον τα παρακάτω:

Πανελ μεταλλόφωνο: Η δραστηριότητα προσαρμόζεται ανάμεσα σε δύο υποστυλώματα και στερεώνεται σε αυτά με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους. Αποτελείται από ένα πάνελ HPL γενικών διαστάσεων 800x640x12mm, το οποίο φέρει ακανόνιστο άνοιγμα στο κέντρο του και διαμπερείς οπές για την συγκράτηση των στοιχείων του μεταλλόφωνου. Τα στοιχεία είναι εφτά, άνισα με μήκος, κατασκευάζονται από σωλήνα αλουμινίου διατομής Φ25mm και πάχους 2mm και αναρτώνται κατακόρυφα με την χρήση συρματόσχοινου διατομής Φ2mm. Περιμετρικά του ανοίγματος του πάνελ τοποθετείται διακοσμητικό πάνελ από HPL, πάχους 12mm, που ακολουθεί το ακανόνιστο σχήμα της εγκοπής. Την κατασκευή συμπληρώνει ένα ειδικό τεμάχιο κρούστη που στερεώνεται με κατάλληλη αλυσίδα στο πάνελ.

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

Διαδραστικό Πάνελ “Ζώα της Φάρμας”: Η δραστηριότητα αποτελείται από ένα πάνελ HPL γενικών διαστάσεων 800x640mm και πάχους 12mm, το οποίο φέρει ένα πάνελ HPL κυκλικής μορφής με εγχάρακτα διάφορα ζώα της φάρμας. Σκοπός του χρήστη είναι να επιλέξει κάποιο από τα ζώα και να μιμηθεί τους ήχους του. Η κατασκευή προσαρμόζεται ανάμεσα σε δύο υποστυλώματα της κατασκευής και στερεώνεται σε αυτά με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους.

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

Διαδραστικό Παιχνίδι Κύμβαλα Ήχου: Τα κύμβαλα κατασκευάζονται από κυλινδρarisμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Οι κόνις έχουν διάμετρο 240mm και 300mm ενώ καταλήγουν σε διάμετρο 220mm και 250mm αντίστοιχα. Πάνω τους φέρουν επιφάνεια παραγωγής ήχου κατασκευασμένη από πολυκαρβουνικό υλικό. Η σύνδεση της επιφάνειας με το σώμα του κυμβάλου επιτυγχάνεται διαμέσω ειδικά διαμορφωμένης επιφάνειας κατασκευασμένης από πάνελ HPL, πάχους 12mm. Το κύμβαλο φέρει εσωτερικά ειδική διάταξη το οποίο και εξυπηρετεί στην αλλαγή τονικότητας του ήχου που παράγεται. Εσωτερικά στα δύο



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



κύμβ.αλα συγκλωούνται ειδικά διαμορφωμένοι σιδηροσωλήνες συνολικής διατομής Φ48,3mm. Η στήριξη τους επιτυγχάνεται μέσω ενός σιδηροσωλήνα Φ42,4mm

Ύψος: 900mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 400mm

Διαδραστικό Πάνελ με Χρώματα: Το διαδραστικό πάνελ με τα χρώματα κατασκευάζεται από HPL, πάχους 12mm και γενικές διαστάσεις 480x480mm, φέρει τέσσερις εγκοπές στις οποίες τοποθετείται έγχρωμο ακριλικό υλικό με τα βασικά χρώματα. Το πάνελ αναρτάται από το κέντρο του σε ένα άλλο πάνελ HPL γενικών διαστάσεων 800x640x12mm, με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπεται η περιστροφή του. Το δεύτερο πάνελ φέρει και αυτό αντίστοιχες εγκοπές με έγχρωμο ακριλικό υλικό με τα βασικά χρώματα, με αυτόν τον τρόπο καθώς περιστρέφεται το πρώτο πάνελ παράγονται διαφορετικά χρώματα. Το δεύτερο πάνελ στηρίζεται στα υποστυλώματα του πύργου με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους.

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

Διαδραστικό Πάνελ "Χρώματα": Αποτελείται από δύο ξύλινες τραβέρσες διατομής 44x120mm μήκους περίπου 800mm, την κατασκευή συμπληρώνουν κατακόρυφα επτά ξύλα διατομής 32x80 mm μήκους 1000mm. Οι σανίδες φέρουν διακοσμητικά στοιχεία αντίστοιχα της θεματολογίας του παιχνιδιού από πάνελ HPL πάχους 12mm και από έγχρωμο διαφανές υλικό. Η κατασκευή στηρίζεται ανάμεσα στα υποστυλώματα με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους.

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

Διαδραστικό Πάνελ Καλειδοσκόπιο: Το καλειδοσκόπιο είναι οπτικό όργανο που χρησιμοποιείται ως παιδικό παιχνίδι. Κατασκευάζεται από ανοξείδωτο σωλήνα διαμέτρου Φ100mm που από τη μία άκρη του φέρει οπή για το μάτι του χρήστη και από την άλλη έχει διαφανές κάλυμμα που επιτρέπει τη διέλευση του φωτός. Στο εσωτερικό, κατά μήκος του σωλήνα βρίσκονται κάτοπτρα κατασκευασμένα από ανοξείδωτη λάμα AISI 304 στιλβωμένης επιφάνειας σε τέτοιο βαθμό ώστε να δημιουργείτε καθρέφτης. Το διαφανές κάλυμμα στην άκρη του είναι διπλό και κατασκευάζεται από άθραυστο πολυκαρβονικό πάχους 5mm. Στο εσωτερικό του βρίσκονται μικρά έγχρωμα κομμάτια από EPDM. Τα κάτοπτρα αντανακλούν



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



το εισερχόμενο φως με τέτοιο τρόπο ώστε εμφανίζονται συμμετρικές εικόνες από τα μικρά κομμάτια. Με την περιστροφή του σωλήνα τα κομματάκια κινούνται και έτσι δημιουργούνται διαφορετικοί σχηματισμοί. Την κατασκευή μπορεί να την περιστρέψει ο χρήστης διαμέσω ειδικά διαμορφωμένου πλαστικού τεμαχίου κατασκευασμένο από πολυακετάλη, το οποίο στερεώνεται σε πάνελ HPL γενικών διαστάσεων 800x640x12mm που φέρει κυκλική οπή και θεματικές χαράξεις. Την κατασκευή συμπληρώνουν διακοσμητικά ειδικά διαμορφωμένα τεμάχια από HPL τόσο στην μία όσο και στην άλλη πλευρά.

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 500mm

Διαδραστικό Πάνελ “Άβακας”: Το πάνελ τύπος ‘άβακας’ κατασκευάζεται από HPL 18mm που στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους. Το πάνελ διαθέτει ακανόνιστη εγκοπή εσωτερικά και φέρει τρεις ανοξείδωτους σωλήνες διατομής Φ21,6mm που «φωλιάζουν» στο πάνελ και τους διαπερνούν κυκλικά στοιχεία άβακα. Επίσης, φέρει διακοσμητικό πάνελ από HPL περιμετρικά του ανοίγματος.

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

7. ΠΑΤΗΜΑ / ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΦΑΙΡΑ 500MM ΚΟΚΚΙΝΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 500mm

Διάμετρος: 500mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος πτώσης: 500mm

Γενικά χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1 παιδί

Δραστηριότητες: ισορροπία, αναρρίχηση.

Ηλικιακή ομάδα: ≥ 2 ετών

Η τρισδιάστατη σφαίρα συμβολίζει την κινητικότητα. Έχει ασφαλές σφαιρικό σχήμα και εξυπηρετεί ως στοιχείο σχεδίασης - και ταυτόχρονα ως κάθισμα ή πάτημα/ανάβαση για παιχνίδι. Κατασκευάζεται από κόκκους παρθένου καουτσούκ EPDM σε πληθώρα χρωμάτων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



υψηλής ποιότητας (κίτρινο, πράσινο, κόκκινο, πορτοκαλί, μαύρο και μπλε), δίνοντας μία ομοιόμορφη και λεία επιφάνεια. Δύνανται να χρησιμοποιηθούν σε ομάδες, δίνοντας σε μεγάλες επιφάνειες ένα συνολικό πλεονέκτημα σχεδιασμού, καθώς χρησιμοποιούνται ειδικά ως σχεδιαστικό χαρακτηριστικό σε κήπους, εξωτερικούς χώρους ή χώρους παιχνιδιού. Απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, είναι εξαιρετικά εύρωστος ως εξοπλισμός με εξαιρετική σχεδίαση. Για την τοποθέτησή τους πακτώνονται στο έδαφος με ειδικό αγκύριο σε έτοιμο θεμέλιο από σκυρόδεμα C20/25, διαμέτρου ελαφρώς μικρότερης ή ίσης με την διάμετρο της σφαίρας. Η σφαίρα εφαρμόζει στην τελική επιφάνεια

8. ΠΑΤΗΜΑ / ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΦΑΙΡΑ 750MM ΜΠΛΕ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 750mm

Διάμετρος: 750mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος πτώσης: 750mm

Γενικά χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1 παιδί

Δραστηριότητες: ισορροπία, αναρρίχηση.

Ηλικιακή ομάδα: ≥ 2 ετών

Η τρισδιάστατη σφαίρα συμβολίζει την κινητικότητα. Έχει ασφαλές σφαιρικό σχήμα και εξυπηρετεί ως στοιχείο σχεδίασης - και ταυτόχρονα ως κάθισμα ή πάτημα/ανάβαση για παιχνίδι. Κατασκευάζεται από κόκκους παρθένου καουτσούκ EPDM σε πληθώρα χρωμάτων υψηλής ποιότητας (κίτρινο, πράσινο, κόκκινο, πορτοκαλί, μαύρο και μπλε), δίνοντας μία ομοιόμορφη και λεία επιφάνεια. Δύνανται να χρησιμοποιηθούν σε ομάδες, δίνοντας σε μεγάλες επιφάνειες ένα συνολικό πλεονέκτημα σχεδιασμού, καθώς χρησιμοποιούνται ειδικά ως σχεδιαστικό χαρακτηριστικό σε κήπους, εξωτερικούς χώρους ή χώρους παιχνιδιού. Απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, είναι εξαιρετικά εύρωστος ως εξοπλισμός με εξαιρετική σχεδίαση. Για την τοποθέτησή τους πακτώνονται στο έδαφος με ειδικό αγκύριο σε έτοιμο θεμέλιο από σκυρόδεμα C20/25, διαμέτρου ελαφρώς μικρότερης ή ίσης με την διάμετρο της σφαίρας. Η σφαίρα εφαρμόζει στην τελική επιφάνεια του δαπέδου του περιβάλλοντος χώρου στηριζόμενη πλήρως σε σταθερή επιφάνεια.

9. ΠΑΤΗΜΑ / ΚΑΘΙΣΜΑ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΟ 400MM ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ

Γενικές διαστάσεις



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ύψος: 200mm

Διάμετρος: 400mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος πτώσης: 200mm

Γενικά χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1 παιδί

Δραστηριότητες: ισορροπία, αναρρίχηση.

Ηλικιακή ομάδα: ≥ 2 ετών

Το τρισδιάστατο ημισφαίριο συμβολίζει την κινητικότητα. Έχει ασφαλές ημισφαιρικό σχήμα και εξυπηρετεί ως στοιχείο σχεδίασης - και ταυτόχρονα ως κάθισμα ή πάτημα/ανάβαση για παιχνίδι. Κατασκευάζεται από κόκκους παρθένου καουτσούκ EPDM σε πληθώρα χρωμάτων υψηλής ποιότητας (κίτρινο, πράσινο, κόκκινο, πορτοκαλί, μαύρο και μπλε), δίνοντας μία ομοιόμορφη και λεία επιφάνεια. Δύνανται να χρησιμοποιηθούν σε ομάδες, δίνοντας σε μεγάλες επιφάνειες ένα συνολικό πλεονέκτημα σχεδιασμού, καθώς χρησιμοποιούνται ειδικά ως σχεδιαστικό χαρακτηριστικό σε κήπους, εξωτερικούς χώρους ή χώρους παιχνιδιού. Απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, είναι εξαιρετικά εύρωστος ως εξοπλισμός με εξαιρετική σχεδίαση. Για την τοποθέτησή τους πακτώνονται στο έδαφος με ειδικό αγκύριο σε έτοιμο θεμέλιο από σκυρόδεμα C20/25, διαμέτρου ελαφρώς μικρότερης ή ίσης με την διάμετρο του ημισφαιρίου. Το ημισφαίριο εφαρμόζει στην τελική επιφάνεια του δαπέδου του περιβάλλοντος χώρου στηριζόμενο πλήρως σε σταθερή επιφάνεια.

10. ΠΑΤΗΜΑ / ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΦΑΙΡΑ 300MM ΚΙΤΡΙΝΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 300mm

Διάμετρος: 300mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος πτώσης: 300mm

Γενικά χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1 παιδί

Δραστηριότητες: ισορροπία, αναρρίχηση.

Ηλικιακή ομάδα: ≥ 2 ετών

Η τρισδιάστατη σφαίρα συμβολίζει την κινητικότητα. Έχει ασφαλές σφαιρικό σχήμα και εξυπηρετεί ως στοιχείο σχεδίασης - και ταυτόχρονα ως κάθισμα ή πάτημα/ανάβαση για παιχνίδι. Κατασκευάζεται από κόκκους παρθένου καουτσούκ EPDM σε πληθώρα χρωμάτων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



υψηλής ποιότητας (κίτρινο, πράσινο, κόκκινο, πορτοκαλί, μαύρο και μπλε), δίνοντας μία ομοιόμορφη και λεία επιφάνεια. Δύνανται να χρησιμοποιηθούν σε ομάδες, δίνοντας σε μεγάλες επιφάνειες ένα συνολικό πλεονέκτημα σχεδιασμού, καθώς χρησιμοποιούνται ειδικά ως σχεδιαστικό χαρακτηριστικό σε κήπους, εξωτερικούς χώρους ή χώρους παιχνιδιού. Απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, είναι εξαιρετικά εύρωστος ως εξοπλισμός με εξαιρετική σχεδίαση. Για την τοποθέτησή τους πακτώνονται στο έδαφος με ειδικό αγκύριο σε έτοιμο θεμέλιο από σκυρόδεμα C20/25, διαμέτρου ελαφρώς μικρότερης ή ίσης με την διάμετρο της σφαίρας. Η σφαίρα εφαρμόζει στην τελική επιφάνεια του δαπέδου του περιβάλλοντος χώρου στηριζόμενη πλήρως σε σταθερή επιφάνεια.

11. ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ ΚΑΙ ΝΗΠΙΑ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 3400mm

Μήκος: 6150mm

Πλάτος: 4450mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μήκος: 9150mm

Πλάτος: 7400mm

Ύψος πτώσης: 950mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 18 παιδιά

Δραστηριότητες: ανάβαση-ολίσθηση, αναρρίχηση, γέφυρα, τούνελ, διαδραστικά παιχνίδια

Ηλικιακή ομάδα: 1,5-14

Καταλληλότητα για όλους: Ναι

Γενική τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο αποτελεί μικτή κατασκευή και έχει θέμα τη φύση, καθώς διαθέτει διακοσμητικά στοιχεία με μορφή φυτών, ζώων και εντόμων. Αποτελείται από τρεις πύργους που σχηματίζουν ένα "Γ", ένα με σχήμα τραπέζιου και δύο με σχήμα ρόμβου, σε συνέχεια του τραπέζιου πύργου συνδέεται ένα διαδραστικό πάνελ αφής. Τα πατάκια ρομβικού σχήματος ενώνονται μεταξύ τους με μία γέφυρα και το κεντρικό συνδέεται μέσω ενός τούνελ με το τραπέζιο πατάκι ενώ οι υπόλοιπες πλευρές τους συνδυάζονται με δραστηριότητες. Συγκεκριμένα, η πρόσβαση στον τραπέζιο πύργο επιτυγχάνεται μέσω μιας κλίμακας ανόδου και ενός διχτιού αναρρίχησης και κάτω από το πατάκι ανάμεσα στα υποστυλώματα του πύργου προσαρμόζεται διαδραστικό πάνελ με θέμα τη φύση. Ο πύργος



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



με σχήμα ρόμβου που ενώνεται με τον τραπέζιο μέσω του τούνελ συνδέεται με μία τσουλήθρα και με τη γέφυρα που οδηγεί στον επόμενο ρομβικό πύργο που συνδέεται, επίσης, με μια τσουλήθρα, μια κεκλιμένη ράμπα ανόδου και ένα αψιδωτό πάνελ αναρρίχησης. Οι δύο ακριανοί πύργοι φέρουν θεματικές επιστεγάσεις.

Ο κατακόρυφος σκελετός της κατασκευής κατασκευάζεται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από υποστυλώματα εξαγωνικής διατομής 115x115mm (πλευράς εξάγωνου περίπου 58mm) από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ88,9 πάχους 3mm με επικάλυψη PVC πάχους 2,5mm δύο διαφορετικών σκληροτήτων. Τα δύο υλικά είναι διαφορετικής σκληρότητας και χρωματισμού. Το κυρίως σώμα PVC και τάξης σκληρότητας 73 shore σύμφωνα με το ISO 868 φέρει και στις 6 πλευρές του εσοχή διαστάσεων φάρδους 3mm και βάθους 2,5mm δίνοντας νεύρωση στην κατασκευή ενώ παράλληλα οδηγό κέντρου για την τοποθέτηση των διαφόρων εξαρτημάτων. Οι εσοχές των πλευρών έρχονται σε επαφή με τον εσωτερικό σιδηροσωλήνα. Στις καμπύλες που δημιουργούνται στις ακμές του εξάγωνου και ακτίνας 6,5mm βρίσκεται το δεύτερο υλικό PVC μικρότερης σκληρότητας 54 shore διαφορετικού χρωματισμού άλλα ομογενοποιημένο με το πρώτο κατά την παραγωγή του προφίλ. Η μαλακότητα των ακμών του εξάγωνου προσδίδει επιπλέον ασφάλεια στους χρήστες και όσον αφορά την κρούση αυτών. Στην πάνω κατάληξη της παραπάνω μικτής σύνθεσης, τοποθετείται τάπα κάλυψης της ανοιχτής διατομής υλικού TPE (θερμοπλαστικό ελαστομερές) σκληρότητας 75 shore με εξωτερικές διαστάσεις ύψους 37mm και πλάτους 115mm. Αναλυτικότερα, η τάπα είναι εξαγωνικής διατομής 115x115mm (πλευράς εξάγωνου περίπου 58mm) και πάχους 7mm που φέρει ομόκεντρα λαιμό κυκλικής διατομής εξωτερικής διαμέτρου 81mm, μήκους 30mm και πάχους περίπου 3,5mm. Ο λαιμός με τη σειρά του, φέρει περιμετρικά τρεις (3) κεκλιμένες προεξοχές φάρδους 3mm και ύψους 5mm που απέχουν μεταξύ τους 4,75mm, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη εφαρμογή της τάπας στο εσωτερικό του σιδηροσωλήνα. Πέραν της απαιτούμενης πιστοποίησης του προϊόντος, κατά τα οριζόμενα στην παρούσα μελέτη και την διακήρυξη, μαζί με την τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων θα πρέπει να υποβληθεί ειδικά για την τάπα εξαγωνικής διατομής από θερμοπλαστικό ελαστομερές, επί ποινή αποκλεισμού, έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης για την περιεκτικότητα σε αρωματικούς πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες (PAH) κατά REACH EU1907/2006/EK (EC) και EU1272/2013/EE (EU) και αναφορά ελέγχου από επίσημο φορέα που θα επιβεβαιώνει ότι οι μετρήσεις της σχετικής προσκομιζόμενης χημικής ανάλυσης είναι εντός των επιτρεπτών ορίων που καθορίζονται από τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό EU1907/2006/EK (EC) και EU1272/2013/EE (EU). Σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ.4 της Υ.Α. 91808 (ΦΕΚ 4092/Β/23-



09-2020), οι ανωτέρω εργαστηριακοί έλεγχοι που διενεργούνται για τον έλεγχο και την τεκμηρίωση της συμμόρφωσης των τελικών παραγόμενων προϊόντων πραγματοποιούνται μόνον από διαπιστευμένα στο αντίστοιχο πεδίο εργαστήρια, επί ποινή αποκλεισμού. Τα πατάρια των πύργων αποτελούνται από HPL με αντιολισθητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12 mm, τα οποία στηρίζονται κατάλληλα σε σύστημα από μεταλλικές τραβέρσες που συνδέονται με τις κολώνες της κατασκευής.

Τεχνική περιγραφή επί μέρους στοιχείων

Τραπεζικός πύργος

Το πατάρι του πύργου απέχει από το έδαφος 950mm και στηρίζεται σε πέντε υποστυλώματα, με 800mm απόσταση μεταξύ τους. Τα χαμηλότερα υποστυλώματα του πύργου έχουν μήκος 1850mm, ενώ τα υπόλοιπα, στα οποία στηρίζεται η επιστέγαση του πύργου, έχουν διαφορετικά μήκη, 2500mm, 2600mm και 2700mm από το χαμηλότερο στο ψηλότερο, έτσι ώστε η σκεπή να αποκτά αισθητή κλίση προς μία πλευρά. Η επιστέγαση του πύργου αποτελείται από ένα πάνελ HPL πάχους 12mm, με μορφή “φύλου”. Το πάνελ συγκρατείται από τρεις σωλήνες διατομής Φ33,7mm οι οποίες συνδέονται στο άνω άκρο των υποστυλωμάτων του πύργου. Οι πλευρές που δεν συνδέεται με κάποια δραστηριότητα, καλύπτονται με κυματιστά πάνελ προστασίας πτώσης από HPL πάχους 12mm, εκ των οποίων το ένα φέρει κυκλικό άνοιγμα στο οποίο τοποθετείται πλεξιγκλάς με μορφή θόλου και εξωτερικής διαμέτρου Φ340mm, ενώ το άλλο φέρει διακοσμητικές οπές που επιτρέπουν τη θέαση από και προς τον πύργο.

Ρομβικός πύργος 1 (κεντρικός)

Το πατάρι του πύργου έχει σχήμα ρόμβου, απέχει από το έδαφος 950mm και στηρίζεται σε τέσσερα υποστυλώματα, με 800mm απόσταση μεταξύ τους. Τα τρία υποστυλώματα του πύργου έχουν μήκος 1850mm, ενώ το ψηλότερο έχει μήκος 2600mm και φέρει διαδραστικό πάνελ, πάχους 12mm, σε σχήμα “ανεμοδούρας” και με δυνατότητα περιστροφής. Η πλευρά που δεν συνδέεται με κάποια δραστηριότητα καλύπτεται από κυματιστό πάνελ προστασίας πτώσης από HPL πάχους 12mm, το οποίο φέρει διακοσμητικές οπές που επιτρέπουν τη θέαση από και προς το παιχνίδι.

Ρομβικός πύργος 2

Το πατάρι του πύργου έχει σχήμα ρόμβου, απέχει από το έδαφος 950mm και στηρίζεται σε τέσσερα υποστυλώματα, μήκους 2700mm, με 800mm απόσταση μεταξύ τους. Η επιστέγαση του πύργου πραγματοποιείται με θεματικό πάνελ, με καμπυλοειδείς απολήξεις που θυμίζει σύννεφο, κατασκευασμένο από HPL πάχους 12mm. Το πάνελ στηρίζεται κατάλληλα σε μεταλλικό σκελετό μέσω του οποίου συνδέεται με το άνω άκρο των



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



υποστυλώματα του πύργου τον οποίο σκεπάζει. Οι καμπύλες σωλήνες, Φ33,7mm, του μεταλλικού σκελετού εξυπηρετούν στην τοποθέτηση του πάνελ υπό κλίση.

Γέφυρα

Η γέφυρα ενώνει πατάρια πύργων χωρίς υψομετρική διαφορά. Αποτελείται από το πάτωμα της γέφυρας και τις πλευρικές προστατευτικές κουπαστές. Οι πλευρικές προστατευτικές κουπαστές αποτελούνται από δύο HPL, πάχους 12mm όπου τοποθετείται ένα σε κάθε πλευρά τις γέφυρας,. Κάθε πάνελ φέρει κάθετες διακοσμητικές οπές που επιτρέπουν τη θέαση από και προς τη γέφυρα , ενώ στην εσωτερική πλευρά των πάνελ τοποθετούνται σωλήνες Φ33.7 Το πάτωμα της γέφυρας απαρτίζεται από ένα μεταλλικό πλαίσιο από κοιλοδοκούς 60x40mm, εσωτερικά του οποίου εφαρμόζεται αντισιδητικό HPL πάχους 12mm τύπου HEXA. Η σύνδεσή τους στους πύργους επιτυγχάνεται διαμέσω ειδικά διαμορφωμένων χαλυβδοελασμάτων πάχους 3mm.

Τούνελ

Το τούνελ αποτελείται από πολυεστερικό σωλήνα Φ630mm, μήκους 1000mm στερεωμένο σε πλαϊνά από HPL, πάχους 12mm. Η κατασκευή συνδέεται ανάμεσα στους δύο πύργους.

Σύστημα Τσουλήθρας (L=2000mm, h=950mm (HPL))

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη της τσουλήθρας έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από ενισχυμένο πολυεστέρα με επιμήκεις ίνες υάλου πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Η κουπαστή της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος “μαργαρίτας”, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm και στο άνω μέρος τους, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από τη τσουλήθρα. Τα σύστημα των τσουληθρών εφαρμόζουν μεταξύ των υποστυλωμάτων των παταριών και για την άκτωση ή τη στήριξη τους κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στις τσουλήθρες.

Κεκλιμένη ράμπα ανάβασης

Η κεκλιμένη ράμπα ανόδου αποτελείται από HPL με αντισιδητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12 mm διαστάσεων 1120x800mm. Η ράμπα έχει κυματιστή μορφή και φέρει εγκοπές για να επιτυγχάνεται η ανάβαση. Η πλευρά του παταριού που συνδέεται με την κεκλιμένη ράμπα ανάβασης φέρει μεταλλική μπάρα, Φ42,4mm που λειτουργεί ως φράγμα προστασίας από πτώση και διευκολύνει την ανάβαση.



Αψιδωτό πάνελ αναρρίχησης

Το πάνελ αναρρίχησης αποτελείται από έναν καμπύλο μεταλλικό σωλήνα με Φ42,4 και ένα πάνελ HPL πάχους 18mm. Ο καμπύλος σωλήνας στηρίζεται στη μία του πλευρά στο έδαφος και στην άλλη σε ένα από τα υποστυλώματα του ακριανού ρομβικού πύργου. Στο σωλήνα στηρίζεται το πάνελ το οποίο φέρει εγκοπές ικανών διαστάσεων ώστε να χρησιμοποιηθούν ως πατήματα ή κρατήματα για την πρόσβαση στον πύργο. Στο άνοιγμα του παταριού με το αψιδωτό πάνελ αναρρίχησης τοποθετείται πάνελ HPL πάχους 12mm, στο ένα άκρο, το οποίο φέρει εγκοπές που διευκολύνουν την ανάβαση στο πατάρι.

Κλίμακα ανόδου για πατάρι

Η κατασκευή απαρτίζεται από τα πλαϊνά της κλίμακας και τις βαθμίδες ανάβασης. Τα πλαϊνά έχουν ημικυκλικό σχήμα και κατασκευάζονται από HPL, πάχους 18mm και γενικών διαστάσεων 1600x740mm περίπου. Φέρουν κάθετες διακοσμητικές οπές που επιτρέπουν τη θέαση από και προς τη σκάλα και οριζόντιες, στις οποίες “εισχωρούν” οι βαθμίδες, γενικών διαστάσεων 810x170mm, οι οποίες κατασκευάζονται από HPL με αντλιοσθητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12 mm.

Κεκλιμένο δίκτυ αναρρίχησης

Το κεκλιμένο δίκτυ αναρρίχησης αποτελείται από μεταλλική βάση και το πλέγμα. Το κάθε συρματόσχοινο έχει διάμετρο Φ18mm και είναι επενδυμένο με ίνες πολυεστέρα, πολυαμιδίου ή άλλου αντίστοιχου ανθεκτικού πλαστικού. Το δίκτυο, διαστάσεων 1700x1200mm περίπου, συνδέεται στο πατάρι σε ύψος 950mm και τα συρματόσχοινα συνδέονται και συγκρατούνται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους. Η πλευρά του παταριού που συνδέεται με το κεκλιμένο δίκτυο αναρρίχησης φέρει μεταλλική μπάρα, Φ42,4mm που λειτουργεί ως φράγμα προστασίας από πτώση και διευκολύνει την ανάβαση.

Διαδραστικό πάνελ

Το διαδραστικό πάνελ από HPL, πάχους 12mm, έχει αντίστοιχη θεματολογία με αυτή του σύνθετου παιχνιδιού, προσαρμόζεται ανάμεσα από τα υποστυλώματα του τραπεζικού πύργου κάτω από το πατάρι του και διαθέτει εγκοπές μέσα στις οποίες μετακινούνται ενσωματωμένα πάνελ HPL με θεματική μορφή.

12. ΤΥΜΠΑΝΑ

Γενικές Διαστάσεις

Μήκος: 470mm

Πλάτος: 420mm



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ύψος : 850 mm

Χώρος Ασφαλείας

Μήκος: 3470 mm

Πλάτος: 3420mm

Το τρίπτυχο υπαίθριο μουσικό όργανο τύμπανα θα αποτελείται από τρία (3) διαφορετικού μεγέθους κυλινδρικά πολύχρωμα μεταλλικά τύμπανα κατασκευασμένα με βαρέως τύπου καπάκια ABS. Και τα τρία τύμπανα θα διατάσσονται σε κοινό ανοξείδωτο στύλο.

Τα τύμπανα θα είναι κατάλληλα για μαθήματα μουσικής, υπαίθριες σχολικές παραστάσεις, συνεδρίες μουσικοθεραπείας καθώς και για υπαίθριο εξοπλισμό παιχνιδιού.

13. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 8 ΘΕΣΕΩΝ

Γενικές διαστάσεις

Μήκος 2940 mm

Πλάτος 1080 mm

Ύψος 940 mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Μήκος 5940mm

Πλάτος: 4080 mm

Μέγιστο ύψος πτώσης: 1000 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 8

Δραστηριότητες Ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα 3-14 ετών

Καταλληλότητα για όλους: Ναι

Το όργανο αποτελείται από:

- 2 βάσεις πάκτωσης
- 4 ελατήρια ταλάντωσης
- κυρίως σώμα
- 3 καθιστικά
- διακοσμητικά πάνελ

Το όργανο είναι κατάλληλο για συμμετοχή παιδιών όλων των δεξιοτήτων ικανοτήτων.

Ολόκληρη η τραμπάλα αποτελείται από το κυρίως σώμα, μεταλλικές βάσεις και ξύλινους δοκούς τετράγωνης διατομής, καθώς επίσης και από τα δύο συστήματα πάκτωσης στο



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



έδαφος. Σώμα και συστήματα πάκτωσης θα συνδέονται αρθρωτά και το κάθε ένα θα φέρει ζεύγος ελατηρίων.

Πάνω στο σώμα θα είναι βιδωμένες οι ποδολαβές της τραμπάλας κατασκευασμένες από σωλήνα διαμέτρου 33.7mm.

Τα καθίσματα θα είναι αντικριστά μεταξύ τους. Θα κατασκευάζονται από HPL με αντιολισθητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12 mm. Τα καθίσματα θα συγκρατούνται στη μεταλλική βάση με βίδες. Στα πλαϊνά κάθε καθιστικού θα τοποθετούνται διακοσμητικά πάνελ μορφής ζώων και λουλουδιών από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm. Ανάμεσά τους θα τοποθετείται σωλήνας διαμέτρου 33.7mm, η οποία και θα λειτουργεί ως χειρολαβή της τραμπάλας.

14. ΤΡΑΠΕΖΟΠΑΓΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ

Γενικές διαστάσεις

ύψος: 480 mm

μήκος: 900 mm

πλάτος: 710 mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Ο τραπεζόπαγκος αποτελείται από τραπέζι και εκατέρωθεν ενσωματωμένα παγκάκια χωρίς πλάτη που στερεώνονται σε διπλές δοκούς προσαρμοσμένες στα πόδια του τραπεζιού.

Η επιφάνεια του τραπεζιού συγκροτείται από τρεις παράλληλες δοκούς διαστάσεων 900 x 140 x 30mm. Τα παγκάκια (ένα σε κάθε μεγάλη πλευρά) αποτελούνται από δύο δοκούς ιδίων διαστάσεων. Το τραπέζι και τα παγκάκια εδράζουν στη βάση του τραπεζόπαγκου.

Η βάση του τραπεζόπαγκου, όπως και οι τραβέρσες τόσο του τραπεζιού όσο και των καθισμάτων, κατασκευάζονται από σουηδική ξυλεία διατομής 95 x 45mm.

Τα τέσσερα πόδια του τραπεζιού, στα σημεία σύνδεσης με τα οριζόντια τμήματα των καθισμάτων και στο σημείο συναρμογής με το τραπέζι, φέρουν ειδικές εγχάρακτες εσοχές, σε όλο το πλάτος, ώστε τα δύο οριζόντια ξύλα στήριξης του τραπεζιού και των καθισμάτων αγκαλιάζουν τα πόδια της κατασκευής.

Η όλη κατασκευή δεν παρουσιάζει εμφανή μεταλλικά στοιχεία σύνδεσης. Όλες οι συναρμογές είναι κρυφές και στην κάτω επιφάνεια.

15. ΠΑΓΚΑΚΙ

Το παγκάκι έχει διαστάσεις 1950 x 650mm (Μ x Π).



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αποτελείται από τον μεταλλικό σκελετό, 5 ξύλα για το κάθισμα και 3 ξύλα για την πλάτη, διατομής 70x70x1950mm.

Οι δύο μεταλλικές βάσεις κατασκευάζονται από χάλυβα St37 και περιλαμβάνουν: α) την πλάκα πάκτωσης πάχους 4mm και β) το μεταλλικό ορθοστάτη διατομής 120x60x3mm και μήκους 360mm, επάνω στον οποίο εδράζεται η λάμα συγκράτησης του καθίσματος και της πλάτης διατομής 100x910x8mm. Η πλάτη κατασκευάζεται με κλίση 30 μοιρών. Οι βάσεις ενισχύονται με μεταλλική λάμα διατομής 25x5mm και αγκυρώνονται στο έδαφος ή επί θεμελίου σκυροδέματος.

16. ΚΑΔΟΣ ΒΑΤΡΑΧΟΣ

Γενικές Διαστάσεις

Πλάτος : 735mm

Ύψος: 870mm

Μήκος: 790mm

Βάρος (Με γαλβανιζέ εσωτερικό κάδο): 15 kgf

Χωρητικότητα κάδου: 52lt

Τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από ένα ενιαίο πλαστικό σώμα, σε σχήμα 'Βατράχου', με σύστημα κλειδώματος και περιέχει μεταλλικό κάδο χωρητικότητας 52lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη και βοηθά τον χρήστη στην γρήγορη μεταφορά και άδειασμα των απορριμμάτων.

Διαθέτει ενιαίο ομοιόμορφο σώμα από πλαστικό DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλών προδιαγραφών. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι ελεγμένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται βάψιμο, καθαρίζεται εύκολα και χρήζει ελάχιστης συντήρησης. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες και είναι ιδανικό για εξωτερική χρήση. Θα πρέπει να συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια με σαφή και αναλυτική περιγραφή των εφαρμοζόμενων τεστ ποιότητας του κατασκευαστή, επί ποινή αποκλεισμού. Το κυρίως σώμα φέρει στόμιο υποδοχής μικροαπορριμμάτων, στο στόμα του βατράχου, με ενιαίο σκέπαστρο, προστατεύοντας έτσι το εσωτερικό από την συσσώρευση νερού. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Το άνοιγμα και κλείσιμο του κάδου πραγματοποιείται με ειδικό σύστημα κλειδώματος και κλειδί. Ο κάδος μπορεί να βιδωθεί σε επιφάνεια από σκυρόδεμα ή να πακτωθεί σε μαλακό έδαφος (χόρτο ή χώμα) με ειδική βάση πάκτωσης.

Πέρα από την αισθητική που προσφέρει, λειτουργεί και ως εκπαιδευτικό παιχνίδι, καθώς τα παιδιά παρακινούνται από τη μορφή του κάδου να προστατεύουν το περιβάλλον και να ρίχνουν μέσα σε αυτόν τα μικροαπορρίμματα τους.

17. ΚΑΔΟΣ ΑΡΚΟΥΔΟΣ

Γενικές διαστάσεις

Πλάτος : 762mm

Ύψος: 941mm

Μήκος: 740mm

Βάρος: 20kg

Χωρητικότητα κάδου: 52lt

Αποτελείται από ένα ενιαίο πλαστικό σώμα, σε σχήμα αρκούδου, με σύστημα κλειδώματος και περιέχει μεταλλικό κάδο χωρητικότητας 52lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων είναι ιδιαίτερα εύκολη και βοηθά τον χρήστη στην γρήγορη μεταφορά και άδειασμα των απορριμμάτων.

Διαθέτει ενιαίο ομοιόμορφο σώμα από πλαστικό DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλών προδιαγραφών. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι ελεγμένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται βάψιμο, καθαρίζεται εύκολα και χρήζει ελάχιστης συντήρησης. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες και είναι ιδανικό για εξωτερική χρήση. Θα πρέπει να συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια με σαφή και αναλυτική περιγραφή των εφαρμοζόμενων τεστ ποιότητας του κατασκευαστή, επί ποινή αποκλεισμού.

Το κυρίως σώμα φέρει στόμιο υποδοχής μικροαπορριμμάτων, στο στόμα του αρκούδου, με ενιαίο σκέπαστρο, προστατεύοντας έτσι το εσωτερικό από την συσσώρευση νερού. Ο κάδος δεν παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Το άνοιγμα και κλείσιμο του κάδου πραγματοποιείται με ειδικό σύστημα κλειδώματος και



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



κλειδί. Ο κάδος μπορεί να βιδωθεί σε επιφάνεια από σκυρόδεμα ή να πακτωθεί σε μαλακό έδαφος (χόρτο ή χώμα) με ειδική βάση πάκτωσης.

Πέρα από την αισθητική που προσφέρει, λειτουργεί και ως εκπαιδευτικό παιχνίδι, καθώς τα παιδιά παρακινούνται από τη μορφή του κάδου να προστατεύουν το περιβάλλον και να ρίχνουν μέσα σε αυτόν τα μικροαπορρίμματα τους.

18. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1070mm

Διάμετρος: 590 mm

Συνολική Χωρητικότητα (lt): 180lt

Εσωτερική χωρητικότητα (lt): 3 x 55lt

Βάρος ΜΕ ΚΑΠΑΚΙ 11.2kg

Ο τριπλός κάδος ανακύκλωσης συνδυάζει την ανθεκτικότητα και την οικονομία σε μια μεγάλη μονάδα χωρητικότητας 180 λίτρων, καθώς η κατασκευή του επιτρέπει τη συλλογή - ανακυκλώσιμων και μη - απορριμμάτων από τρεις διαχωρισμένες υποδοχές σε ένα ενιαίο εξωτερικά κάδο εξοικονομώντας έτσι χώρο. Θα διαθέτει επίσης κατάλληλο κάλυμμα – καπάκι με τρεις υποδοχές ρίψης απορριμμάτων, διασφαλίζοντας αντοχή και λειτουργικότητα έναντι των καιρικών συνθηκών, γεγονός που θα τον καθιστά άκρως αποτελεσματικό κατά τη χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Οι διαφορετικοί τύποι ανακύκλωσης θα σημαίνονται από την ανάλογη χρωματική γραφική κωδικοποίηση σε κάθε αντίστοιχο σημείο υποδοχής του καλύμματος του κάδου (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο, γενικά απορρίμματα, κλπ). Εσωτερικά του εξωτερικού κάδου οι τρεις διαφορετικοί τύποι απορριμμάτων θα οδηγούνται σε ξεχωριστούς σάκους, μέσω μεταλλικού αποσπώμενου συστήματος διαχωρισμού τριών θέσεων, από γαλβανισμένο χάλυβα, που θα εφαρμόζει στο άνω τμήμα και εσωτερικά του κάδου. Το καπάκι του κάδου θα εφαρμόζεται στο κυρίως σώμα μέσω ειδικού αντιβανδαλιστικού συστήματος κλειδώματος. Το σύστημα κλειδαριάς θα φέρει ειδικό κλειδί (passé par tout, ώστε να ταιριάζει σε όλους τους κάδους της ίδιας μορφής). Το ειδικά σχεδιασμένο σύστημα κλειδώματος καθιστά αδύνατο το άνοιγμα του κάδου από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό και διαφυλάσσει το προϊόν από βανδαλισμούς και κλοπή. Το άνοιγμα του κάδου για την αποκομιδή των απορριμμάτων θα πραγματοποιείται με την εισαγωγή του ειδικού κλειδιού στην ενσωματωμένη κλειδαριά του καλύμματος. Με τον τρόπο αυτό θα πραγματοποιείται η απεμπλοκή του συστήματος κλειδώματος, και εν συνεχεία ο κάδος θα μπορεί να ανοίξει με μικρή περιστροφή και άρση



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



του καλύμματος από το κυρίως σώμα. Η αποκομιδή θα πραγματοποιείται είτε αφαιρώντας τις ξεχωριστές σακούλες των απορριμμάτων μέσα από κάθε μία από τις 3 θέσεις του αποσπώμενου μεταλλικού συστήματος, είτε αφαιρώντας όλο το μεταλλικό αποσπώμενο σύστημα και στη συνέχεια τους σάκους. Ο κάδος θα έχει σχήμα κυλινδρικό, μέγιστης εξωτερικής διαμέτρου 590mm και ύψος περίπου 1070mm (συμπεριλαμβανομένου του ειδικού καλύμματος με τους υποδοχείς). Το καπάκι και η βάση θα είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένα από DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλών προδιαγραφών. Το DURAPOL είναι υλικό πολυμερές μορφοποιημένο ώστε να αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες ενώ είναι ελεγμένο και σε κρούση. Επίσης δε σκουριάζει, δεν ξεφλουδίζεται, δε χρειάζεται βάψιμο, καθαρίζεται εύκολα και χρήζει ελάχιστης συντήρησης. Το πολυμερές από το οποίο είναι κατασκευασμένο εμπεριέχει φίλτρο anti-UV στη δομή του για αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και επιβραδυντικά στοιχεία (flame retardants) κατά της ανάφλεξης. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες και είναι ιδανικό για εξωτερική χρήση. Θα πρέπει να συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια με σαφή και αναλυτική περιγραφή των εφαρμοζόμενων τεστ ποιότητας του κατασκευαστή, επί ποινή αποκλεισμού. Το σώμα του κάδου θα είναι κατασκευασμένο από διαυγές πολυαναθρακικό, που θα προβάλλει το περιεχόμενο, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει μόλυνση των απορριμμάτων και ο διαχωρισμός των ανακυκλώσιμων υλικών από τους χρήστες γίνεται σωστά.

19. ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΩΣ ΚΑΙ 1100 ΥΨ. ΠΤΩΣΗΣ

Γενικές διαστάσεις

Πάχος: 30mm (επιτρέπονται αποκλίσεις αρκεί να καλύπτεται το ύψος πτώσης)

Γενική τεχνική περιγραφή

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM – χρώματος μπορντό ή κυπαρισσί) και απλής κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 20mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177, το οποίο ανέρχεται σε 1100mm τουλάχιστον. Η επιστροφή γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, σε υπάρχουσα βάση κατασκευασμένου σκυροδέματος C16/20 που θα έχει προηγηθεί της προτεινόμενης προμήθειας. Η άνω



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Το χυτό δάπεδα ασφαλείας, θα πρέπει να πληροί τα οριζόμενα στη σειρά προτύπων EN1176-1:2017+A1:2023 & EN 1177:2018+A1:2024 και την ΚΥΑ 91808/2020 και να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα. Επιπλέον, θα πρέπει να φέρει έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης και αναφοράς ελέγχου κατά EN71-3:2019+A1:2021 για δείγμα χυτού δαπέδου σύνθεσης EPDM-SBR (οιουδήποτε πάχους) και έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης για περιεκτικότητα σε πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες (ΡΑΗ κατά REACH EU1907/2006/EK (EC) και EU1272/2013/EE (EU)) για δείγμα χυτού δαπέδου οποιουδήποτε πάχους. Τα εν λόγω πιστοποιητικά, βεβαιώσεις ελέγχου, εκθέσεις αποτελεσμάτων πρέπει να προέρχονται από έγκριτα και διαπιστευμένα εργαστήρια και φορείς πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό και θα προσκομίζονται επί ποινή αποκλεισμού.

Η έκθεση αποτελεσμάτων/αναφορά ελέγχου κατά EN71-3:2019+A1:2021 και η έκθεση αποτελεσμάτων χημικής ανάλυσης για περιεκτικότητα σε αρωματικούς πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες (ΡΑΗ) κατά REACH EU1907/2006/EK (EC) και EU1272/2013/EE (EU) θα αφορούν την άνω επιφάνεια (EPDM) του υλικού διάστρωσης που έρχεται σε επαφή με το χρήστη. Σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ.4 της Υ.Α. 91808 (ΦΕΚ 4092/Β/23-09-2020) οι ανωτέρω εργαστηριακοί έλεγχοι που διενεργούνται για τον έλεγχο και την τεκμηρίωση της συμμόρφωσης των τελικών παραγόμενων προϊόντων πραγματοποιούνται μόνον από διαπιστευμένα στο αντίστοιχο πεδίο εργαστήρια, επί ποινή αποκλεισμού.

20. ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

Ο συνθετικός χλοοτάπητας έχει ύψος 28mm (+/- 10%). Οι συνολικοί κόμποι είναι 13.650/m² (+/-10%). Είναι κατασκευασμένος από ίσια μονόκλωνη οβάλ σχήματος ίνα πολυαιθυλενίου σε συνδυασμό με σγουρή μονόκλωνη ίνα πολυπροπυλενίου 8.300 Dtex (+/-10%). Η απόσταση ραφής είναι 3/8. Το υπόστρωμα του συνθετικού χλοοτάπητα είναι Latex. Το βάρος της ίνας είναι 785gr/m² και το συνολικό βάρος του συνθετικού χλοοτάπητα με την υπόβαση είναι 2.225gr/m². Η υδατοπερατότητα του συνθετικού χλοοτάπητα είναι 60lt/min/cm².

Πριν την διάστρωση του συνθετικού χλοοτάπητα απαιτείται να προηγηθεί προετοιμασία του εδάφους (τσάπισμα) και στην συνέχεια να τοποθετηθεί διαδοχικά γεωύφασμα, πάνω από το γεωύφασμα 3 πόντοι άμμο μπετού και από πάνω ο χλοοτάπητας.



21. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση των εξοπλισμών και των επιφανειών πτώσης θα πρέπει να κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές Αποφάσεις: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN1176-1 και EN 1177 για τις επιφάνειες πτώσης.

Μετά το πέρας των εργασιών και την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών και των επιφανειών απορρόφησης κρούσεων, ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει και να αποπερατώσει τον έλεγχο και την πιστοποίηση της εγκατάστασης, κατά τα οριζόμενα στις προαναφερθείσες αποφάσεις και στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό, η οποία θα περιλαμβάνει οπωσδήποτε τον έλεγχο του εξοπλισμού, της ορθής εγκατάστασης του, του χώρου πτώσης, των αποστάσεων ασφαλείας και της επιφάνειας πρόσκρουσης. Τα πιστοποιητικά θα παραδοθούν στην Υπηρεσία.

Μελιγαλάς, 24/10/2024

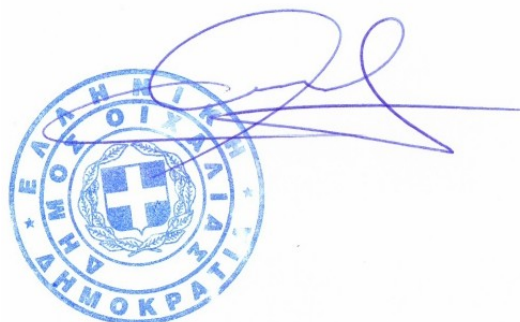
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΣΤΕΛΙΟΣ ΗΛΙΑΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Μελιγαλάς, 24/10/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

