

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 30/2017

Προμήθεια: "Προμήθεια εξοπλισμού παιδικών χαρών Δήμου Δοξάτου"

#### 1.1. ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την αστική και λειτουργική αναβάθμιση επτά παιδικών χαρών του Δήμου Δοξάτου με στόχο τη βελτίωση και αναβάθμιση των χώρων αυτών για το έτος 2017. Συγκεκριμένα, η προμήθεια πρόκειται να καλύψει τις ανάγκες των εξής παιδικών χαρών:

- Παιδική χαρά στην Αγία Παρασκευή, συνολικής έκτασης 340m<sup>2</sup> περίπου.
- Παιδική χαρά στην Φτελιά, συνολικής έκτασης 1570m<sup>2</sup> περίπου.
- Παιδική χαρά στον Καλαμώννα, συνολικής έκτασης 416m<sup>2</sup> περίπου.
- Παιδική χαρά στον Νεροφράκτη, συνολικής έκτασης 442m<sup>2</sup> περίπου.
- Παιδική χαρά στο Κεφαλάρι, συνολικής έκτασης 790m<sup>2</sup> περίπου.
- Παιδική χαρά στον Άγιο Αθανάσιο, συνολικής έκτασης 920m<sup>2</sup> περίπου.
- Παιδική χαρά στο Δοξάτο, συνολικής έκτασης 616m<sup>2</sup> περίπου.

#### 1.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Οι ανωτέρω υφιστάμενοι χώροι παιδικών χαρών παρουσιάζουν προβλήματα ποικίλης φύσεως, αναφορικά με την καταλληλότητά τους και άλλα χωροταξικά προβλήματα. Επιπλέον, οι εξοπλισμοί δεν είναι ασφαλείς και δεν συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας. Η ανάγκη για ψυχαγωγία των παιδιών στην ευαίσθητη ηλικιακή ομάδα της προεφηβείας και εφηβείας (εκτός των νήπιων και των μικρών παιδιών), δεν ελήφθη υπόψη κατά τα παρελθόντα έτη, με αποτέλεσμα οι ανωτέρω χώροι σήμερα να περιλαμβάνουν εξοπλισμούς οι οποίοι προορίζονται κυρίως για μικρά παιδιά, ηλικίας έως 6 ετών. Στην παρούσα μελέτη έχει γίνει διεύρυνση της ηλικιακής ομάδας των χρηστών της κάθε παιδικής χαράς και λαμβάνεται μέριμνα, όπου είναι εφικτό, για τη δημιουργία κατάλληλων χώρων που απευθύνονται και σε εφήβους.

#### 1.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις έχουν σχεδιασθεί και μελετηθεί με βάση τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176:2008, EN1177:2008 και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με βάση την υπ' αριθμ. 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ. 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/ 25 -7- 2014) και τα οριζόμενα στην εγκύκλιο 44 (30681/07-08-2014).

Ειδικότερα οι προτεινόμενες παρεμβάσεις ανά παιδική χαρά περιλαμβάνουν:

#### 1. Παιδική χαρά Αγ. Παρασκευής

- Τοποθέτηση κούνιας 2θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτηση ενός περιστρεφόμενου μύλου
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα
- Τοποθέτησης ενός πύργου τσουλήθρα

## **2.Παιδική γαρά Φτελιάς**

- Τοποθέτηση κούνιας 2θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτηση ενός σύνθετου οργάνου νηπίων –παιδιών
- Τοποθέτησης ενός πύργου τσουλήθρα
- Τοποθέτησης μιας μονής μεταλλικής τραμπάλας
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα

## **3.Παιδική γαρά Καλαμώνα**

- Τοποθέτηση κούνιας 2θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτησης ενός πύργου τσουλήθρα
- Τοποθέτησης μιας μονής μεταλλικής τραμπάλας
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα

## **4.Παιδική γαρά Νεροφράκτη**

- Τοποθέτηση κούνιας 2θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτησης ενός πύργου τσουλήθρα
- Τοποθέτησης μιας μονής μεταλλικής τραμπάλας
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα

## **5.Παιδική γαρά Κεφαλαρίου**

- Τοποθέτηση κούνιας 2θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτησης ενός πύργου τσουλήθρα
- Τοποθέτησης μιας μονής μεταλλικής τραμπάλας
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα

## **6.Παιδική γαρά Αγ.Αθανασίου**

- Τοποθέτηση κούνιας 3θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτησης ενός πύργου τσουλήθρα
- Τοποθέτησης μιας μονής μεταλλικής τραμπάλας
- Τοποθέτηση ενός χωροδικτυώματος
- Τοποθέτηση ενός ελατηρίου
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα

## **7.Παιδική γαρά Δοξάτου**

- Τοποθέτηση κούνιας 4θέσιας μεταλλικής μικτής
- Τοποθέτησης ενός σύνθετου
- Τοποθέτησης μιας μονής μεταλλικής τραμπάλας
- Τοποθέτηση ενός ελατηρίου
- Επίστρωση δαπέδου κατάλληλο για προστασία από πτώσεις στους οριοθετημένους χώρους που καταλαμβάνουν τα όργανα ανάλογα με το ύψος πτώσης και τις διαστάσεις ασφαλείας που αντιστοιχεί στο καθένα
- Τοποθέτηση ξύλινης περίφραξης
- Τοποθέτηση φωτιστικού σώματος

### ΣΥΓΝΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΡΘΡΩΝ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
1	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	1,00
2	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	5,00
3	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1,00
4	ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1,00
5	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΙΠΛΟ	1,00
6	ΠΥΡΓΟΣ- ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	5,00
7	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	5,00
8	ΕΛΑΤΗΡΙΟ 2 ΘΕΣΕΩΝ	1,00
9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	1,00
10	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ	1,00
11	ΠΑΓΚΑΚΙ	3,00
12	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	3,00
13	ΠΙΝΑΚΙΔΑ	6,00
14	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΞΥΛΙΝΗ(Μ)	108,00
15	ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΞΥΛΙΝΗ ΔΙΦΥΛΛΗ ΣΥΡΟΜΕΝΗ	1,00
16	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΙΦΩΤΟ ΠΑΣΧΑΛΙΤΣΑ	1,00
17	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 40ΜΜ (ΗΙΣ: 1300ΜΜ) ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ /Μ2	315,00
18	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 50ΜΜ (ΗΙΣ: 1500ΜΜ) ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ /Μ2	45,00
19	ΑΜΜΟΣ 0,2-2ΜΜ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ /Μ3 ΚΑΙ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	32,00

Για την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας θα διεξαχθεί Ανοιχτός Δημόσιος Ηλεκτρονικός Μειοδοτικός Διαγωνισμός με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης τη χαμηλότερη τιμή.

Η παραπάνω προμήθεια συνολικού προϋπολογισμού **91.364,44 €** (συμπ. ΦΠΑ 24%) θα χρηματοδοτηθεί από πιστώσεις του Δήμου Δοξάτου για το έτος 2017, με Κ.Α.35/7135.20 ποσού 91.400,00€.

Καλαμπάκι, 08/06/2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΝΤΑΠΑ ΕΛΕΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΩΦΡΟΝΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και ετοιμού προς χρήση, καθώς και η κατασκευή των απαιτούμενων υποβάσεων σκυροδέματος, για την ορθή εγκατάσταση των δαπέδων ασφαλείας ώστε οι παιδικές χαρές να πληρούν τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας και της μελέτης ή των χωματουργικών για την τοποθέτηση της άμμου ως υλικό απορρόφησης κρούσεων.

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, να είναι καινούριας κατασκευής, αχρησιμοποίητος, από υλικά άριστης πύτητας και να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται.

### **1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Στην παιδική χαρά δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών. Ειδικότερα: Πιστοποιημένος εξοπλισμός- Κατασκευή εξοπλισμού

α) Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.

β) Τα όργανα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176:2008 (σχετικά με την ασφάλεια του εξοπλισμού παιδικών χαρών και παιδοτόπων) και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης επί ποινή αποκλεισμού.

γ) Οι επιφάνειες πτώσης και συγκεκριμένα τα ελαστικά πλακίδια ασφαλείας πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 1176-1:2008, EN 1177:2008 & EN71-3 (σχετικά με τις προδιαγραφές των επιφανειών πτώσης) και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης επί ποινή αποκλεισμού

δ) Τα φωτιστικά σώματα πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 60598-1:2008, EN 60598-2-3:2003 και EN 62262:2002 και φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης .

ε) Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 της εταιρείας κατασκευής του εξοπλισμού των παιχνιδιών, του δαπέδου ασφαλείας και του αστικού εξοπλισμού

στ) Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2008 του υπευθύνου που θα αναλάβει, βάσει σχετικής επί ποινή αποκλεισμού υπεύθυνης δήλωσης του συμμετέχοντος, την εγκατάσταση των προσφερόμενων εξοπλισμών, σχετικά με εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού παιδικής χαράς και αστικού εξοπλισμού.

Επιτρέπεται η συμμόρφωση με 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 και των αναφερόμενων στο άρθρο 11 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

## **2. 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 Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε με την 27934/2014 Υ.Α (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 αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών και πρέπει να προσκομίζεται πριν την αποδοχή της προσφοράς, ήτοι εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς κάθε συμμετέχοντος.

Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, το πιστοποιητικό συμμόρφωσης πρέπει να συνοδεύεται και από την αναφερόμενη στην παράγραφο 2 του άρθρου 4 της παρούσης Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), τεχνική έκθεση επικυρωμένη από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου.

Ο εξοπλισμός πρέπει να σημαίνεται ευκρινώς, μόνιμα 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.
- δ) Για κάθε εξοπλισμό πρέπει να παραδίδονται από τον κατασκευαστή/ ανάδοχο προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1.

## **3.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι απολύτως σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, ως προς τον τύπο και το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρουν, τις

ηλικιακές ομάδες στις οποίες απευθύνονται και τα υλικά κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται ισονομία μεταξύ των συμμετεχόντων.

### **Διευκρινίσεις**

Στις διαστάσεις των παιχνιδιών και λοιπών ειδών της μελέτης καθώς και των χώρων ασφαλείας επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του  $\pm 10\%$ , όπως επίσης και  $\pm 10\%$  στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων. Αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης των παιχνιδιών επιτρέπονται σε ποσοστό  $\pm 10\%$ , αντιστοίχως. Σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στον χώρο ασφαλείας, οδηγούν σε αύξηση του χώρου αυτού σε σχέση με τις αναφερόμενες στην μελέτη διαστάσεις, ο ανάδοχος θα υποχρεούται σε αντίστοιχη αύξηση στην ποσότητα των δαπέδων ασφαλείας, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο. Επιπλέον, σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στο ύψος πτώσης των εξοπλισμών, οδηγούν σε αύξηση του ύψους αυτού σε σχέση με το αναγραφόμενο στην μελέτη, αυτό θα συνεπάγεται και την αντίστοιχη αύξηση του πάχους του προσφερόμενου δαπέδου, ώστε οι επιφάνειες απορρόφησης κραδασμών να πληρούν τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης των εξοπλισμών, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

Για τα ανωτέρω, ο συμμετέχων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική υπεύθυνη δήλωση, επί ποινή αποκλεισμού.

Όλα τα παιχνίδια της παιδικής χαράς θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN 1176:2008 και θα φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης, με το οποίο θα πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από εγκεκριμένο και αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

### **ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **ΞΥΛΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

##### **1. Ξυλεία γενικής χρήσης**

Τα φέροντα ξύλινα στοιχεία κατασκευάζονται από εμποτισμένη 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/m<sup>3</sup>
- 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 εμποτισμένη επικολητή ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά.

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

- Υγρασία (8-10%).
- Οδοντωτή σφήνωση.

Μετά την ξήρανση (τελική υγρασία ξύλου κατά DIN 52183 : 8-12%) , 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 κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή 1 - 10 του DIN 68140.

- Συγκόλληση ξύλου.

Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες PVA ( οξικό πολυβινύλιο ) και κατάλληλο καταλύτη, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

α. Αντοχή δεσμών κόλλας : DIN EN 204 - D4

β. Αντοχή σε υγρασία : DIN 68 705 AW

γ. Αντοχή σε θερμότητα : WATT '91 > 7 N/mm<sup>2</sup>

#### ΕΜΠΟΤΙΣΜΟΣ ΜΕ TANALITH E3492

Ο εμποτισμός γίνεται με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum). Στον εμποτισμό θα χρησιμοποιείται TANALITH E3492 ή αντίστοιχο με την μορφή διαλύματος συγκέντρωσης 3,5 g/l (3.5% βάρος/όγκο).

Η ξυλεία που χρησιμοποιείται είναι ευρωπαϊκή ξυλεία κωνοφόρων που κατατάσσεται στην κατηγορία II κατά DIN 1052. Η ξυλεία πριν τον εμποτισμό ξηραίνεται ώστε να έχει υγρασία κάτω από 18%.

Πριν το εμποτισμό έχει ολοκληρωθεί η διαμόρφωση του ξύλου, δηλαδή έχει συμπληρωθεί οποιαδήποτε κοπή η εντομή η διάνοιξη οπών. Μετά τον εμποτισμό η ξυλεία αποθηκεύεται για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών ώστε να επέλθει συγκράτηση των συστατικών του διαλύματος και φυσική ξήρανση.

Η παραπάνω παραγωγική επεξεργασία εξασφαλίζει την προστασία της ξυλείας από βιολογικές προσβολές.

#### ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Οι έγχρωμες επιφάνειες είναι κατασκευασμένες από HPL ή πλακάξ θαλάσσης. 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. Το HPL συνοδεύεται από



γραπτή εγγύηση του προμηθευτή καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή.

#### HDPE (High Density Polyethylene)

Το HDPE (High Density Polyethylene - Υψηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλένιο) είναι υλικό που αναγνωρίζεται παγκόσμια για τις αξιόλογες θερμομηχανικές, ηλεκτρικές και χημικές του ιδιότητες. Ανήκει στις κατηγορίες του πολυαιθυλενίου (τον κυριότερο εκπρόσωπο της οικογένειας των πολυολεφινών), το οποίο παράγεται μετά από πολυμερισμό του αιθυλενίου. Έχει αξιοσημείωτα μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και την ηλιακή ακτινοβολία, ανεξάρτητα από τις γεωλογικές συνθήκες.

#### 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 χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμβροβλή.

Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων 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.

#### DURAROL

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 Durarol συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια - τεστ ποιότητας υλικού.

#### ΣΥΝΘΕΤΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΞΥΛΕΙΑ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ

Η σύνθετη επίστρωση περιμετρικά του μεταλλικού γαλβανισμένου ορθοστάτη χρησιμοποιείται για να παρέχει πιο ενισχυμένη δομή και όψη απομίμησης ξύλου. Δεδομένου ότι η επικάλυψη είναι ανθεκτικότερη σε σύγκριση με τα προϊόντα ξυλείας ελαττώνεται ο κίνδυνος διάβρωσης, σαπίσματος ή σκαπίσματος. Το σύνθετο υλικό αποτελείται από ξύλινα ροκανίδια (55%), πολυαιθυλένιο (40%) και συνδετική ουσία (5%).

## 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.

## ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Τα παιχνίδια θα πρέπει να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του "Equipment Safety Law EN 1176:2008", να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές..

## **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ**

### **1. ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ**

#### **Διαστάσεις οργάνου**

Μήκος: 927cm

Πλάτος: 927cm

Ύψος: 358 cm

Ηλικιακή κατηγορία : 5-12 ετών

Κατάλληλο για 27 παιδιά-χρήστες

#### **Ελάχιστος χώρος**

Μήκος/ Πλάτος: 1100cm x 1100cm (για πάκτωση σε χώμα)

1327cm x 1327cm (για βίδωμα σε δάπεδο)

Κρίσιμο ύψος πτώσης: <600 mm

#### **Επιπλέον στοιχεία εξοπλισμού**

Διατομή συρματοσχοινίου: 18-20 mm

Στοιχεία συναρμολόγησης-Σύνδεσμοι: Μεταλλικά (Αλουμίνιο)

Το χωροδικτύωμα είναι σχεδιασμένο σε σχήμα πυραμίδα-αράχνη που αναπτύσσεται σε τέσσερις (4) πλευρές, σε κάθε μία από τις οποίες τα σχοινιά είναι ισοκατανεμημένα. Με τον τρόπο αυτό το βάρος της κατασκευής παραλαμβάνεται από τα 4 άκρα του εξοπλισμού.

#### **Κεντρικός πυλώνας-ιστός**

Ο κεντρικός πυλώνας-ιστός κατασκευάζεται από γαλβανισμένη μεταλλική σωλήνα (ενιαία και χωρίς συγκολλήσεις), ύψους: 3,60m περίπου, διατομής τουλάχιστον  $\varnothing 147$ mm και πάχους τουλάχιστον 3-5 mm.

Τα χωροδικτύωματα που προορίζονται για παιχνίδι στις παιδικές χαρές και κατασκευάζονται από ειδικά επενδυμένα συρματόσχοινα, πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένα ώστε η κίνηση μέσα και πάνω στο παιχνίδι, και η ελαστική κίνηση των σχοινιών να αποτρέπει την πιθανή παγίδευση και τον τραυματισμό των παιδιών-χρηστών. Για τον ίδιο λόγο, αποφυγής τραυματισμών οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα σχοινιά για τη συναρμολόγηση του δικτύωματος πρέπει να είναι στρογγυλά.

### **Σχοινιά**

Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται έχουν διατομή τουλάχιστον  $\varnothing 18\text{mm}$ , η οποία και είναι κατάλληλη για το βάρος που δύναται να φέρει η κατασκευή που προορίζεται για τους χρήστες όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Η κατασκευή των σχοινιών είναι τέτοια ώστε να μπορεί το τελικό χωροδικτύωμα να έχει την κατάλληλη αντοχή στη χρήση και τα καιρικά φαινόμενα (αντοχή στη διάβρωση).

Το κάθε συρματόσχοινο είναι πολύκλωνο και αποτελείται από τον πυρήνα και τους 6 κλώνους περιμετρικά αυτού. Τόσο ο πυρήνας όσο και οι κλώνοι είναι κατασκευασμένοι εσωτερικά από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυαμιδίου.

Τα συρματόσχοινα έχουν υψηλή αντίσταση κατά της ακτινοβολίας και της διάβρωσης από τα καιρικά φαινόμενα.

### **Θέση από καουτσούκ**

Σε επιλεγμένο σημείο καθ' ύψος και περιμετρικά του κατακόρυφου ιστού προσαρμόζεται ελαστικό τεμάχιο από εύκαμπτο καουτσούκ πάχους 16mm, το οποίο καλύπτει άνοιγμα της κατασκευής, αποτρέποντας την πτώση και ταυτόχρονα εξυπηρετεί ως καθίσμα- θέση στάσης και ξεκούρασης κατά το παιχνίδι στο χωροδικτύωμα, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη σταθερότητα της κατασκευής στο κέντρο της. Η σύνδεση του καθίσματος με τα συρματόσχοινα πραγματοποιείται με πολυαμιδικούς συνδέσμους.

### **Αγκύρωση-Βάσεις-Εντατήρες**

Το χωροδικτύωμα αγκυρώνεται στο έδαφος σε 5 σημεία (κεντρικός πυλώνας-ιστός και 4 άκρα).

Οι βάσεις είναι κατασκευασμένες από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα γωνιακά στοιχεία περιλαμβάνουν πολλαπλές οπές-σημεία σύνδεσης για να μπορεί να ρυθμίζεται η τάνυση κάθε σχοινού. Η κεντρική βάση του πυλώνα-ιστού έχει σημεία στήριξης ώστε να μπορεί να αγκυρωθεί ασφαλώς ο πυλώνας στη βάση σκυροδέματος.

Το χωροδικτύωμα στερεώνεται στο έδαφος σε διάφορα σημεία με τη βοήθεια μεταλλικών φλαντζών πάχους 8 mm.

Όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι πλάκες αγκύρωσης στερεώνονται στις τσιμεντένιες βάσεις μέσω μεταλλικών αγκυρών. Τα αγκύρια αυτά τοποθετούνται στο υγρό σκυρόδεμα και σταθεροποιείται η θέση τους με την σταθεροποίηση του τσιμέντου.

Οι εντατήρες είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα.

### **Σύνδεσμοι**

Τα σχοινιά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους αλουμινίου.

Οι αλουμινένιοι σύνδεσμοι αποτρέπουν τη μετατόπιση των σχοινιών και αποτελούν ενιαία σώματα χωρίς συγκολλήσεις. Φέρουν εσωτερικά 'κανάλια' ώστε να τα διαπερνούν εσωτερικά και να συνδέονται συρματόσχοινα και 'χιαστί.

## **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Το χωροδικτύωμα είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1176-1,11:2008.

## **2. ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 2800mm

Πλάτος: 1450mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Μήκος: 3000mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια – Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα τεσσάρων υποστυλωμάτων υπό γωνία, ένα κάθισμα παιδιών και ένα κάθισμα νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 76$  mm, πάχους 3mm. Τα υποστυλώματα κατασκευάζονται από σιδηροσωλήνα διατομής  $\Phi 60,3$ mm και πάχους 3mm.

Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 12mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Για την σύνδεση του οριζόντιου άξονα με τα υποστυλώματα συγκολλείται στα πόδια ειδικό τεμάχιο κατασκευασμένο από μορφοσίδηρο «Π» διατομής 50x25mm το οποίο φέρει εργοστασιακά τοποθετημένα μπουλόνια διατομής M10 τα οποία και προσαρμόζονται στο τραπέζιο τεμάχιο του οριζόντιου φορέα.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στα πέλματα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Το κάθισμα παιδιών πληρεί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένο από λάμα αλουμινίου διαστάσεων 400x125 και πάχους 2mm που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

Το κάθισμα νηπίων πληρεί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένο από λάμα αλουμινίου που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ και φέρει κλωβό υπενδεδυμένο με πολυουρεθάνη περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων.

### **3. ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 4600mm

Πλάτος: 1450mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Μήκος: 4750mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 3 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια – Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα: ≥ 1,5 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία, δύο καθίσματα παιδιών και ένα καθίσματα νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76 mm, πάχους 3mm. Τα υποστυλώματα κατασκευάζονται από σιδηροσωλήνα διατομής Φ60,3mm και πάχους 3mm.

Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 12mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Για την σύνδεση του οριζόντιου άξονα με τα υποστυλώματα συγκολλάτε στα πόδια ειδικό τεμάχιο κατασκευασμένο από μορφοσίδηρο «Π» διατομής 50x25mm το οποίο φέρει εργοστασιακά τοποθετημένα μπουλόνια διατομής M10 τα οποία και προσαρμόζονται στο τραπέζιο τεμάχιο του οριζόντιου φορέα.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμό ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Τα καθίσματα παιδιών πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένα από λάμα αλουμινίου διαστάσεων 400x125 και πάχους 2mm που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

Τα καθίσματα νηπίων πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένα από λάμα αλουμινίου που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ και φέρουν κλωβό υπενδεδυμένο με πολυουρεθάνη περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων.

#### **4. ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 2550mm

Μήκος: 5620mm

Πλάτος: 1450mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Μήκος: 5750mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια – Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία, δύο καθίσματα παιδιών και δύο καθίσματα νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 76$  mm, πάχους 3mm. Τα υποστυλώματα κατασκευάζονται από σιδηροσωλήνα διατομής  $\Phi 60,3$ mm και πάχους 3mm.

Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 12mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

Για την σύνδεση του οριζόντιου άξονα με τα υποστυλώματα συγκολλείται στα πόδια ειδικό τεμάχιο κατασκευασμένο από μορφοσίδηρο «Π» διατομής 50x25mm το οποίο φέρει εργοστασιακά τοποθετημένα μπουλόνια διατομής M10 τα οποία και προσαρμόζονται στο τραπέζιο τεμάχιο του οριζόντιου φορέα.

Τα καθίσματα της κούνιας αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη που αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο  $\Phi 17$ mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες που απολήγουν στα καθίσματα.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Τα καθίσματα παιδιών πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένα από λάμα αλουμινίου διαστάσεων 400x125 και πάχους 2mm που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

Τα καθίσματα νηπίων πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176 κατασκευασμένα από λάμα αλουμινίου που περιβάλλεται πλήρως από καουτσούκ και φέρουν κλωβό υπενδεδυμένο με πολυουρεθάνη περιμετρικά για την αποφυγή πτώσεων.

## 5. ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΙΠΛΟ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 800mm

Μήκος: 710mm

Πλάτος: 350mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος Πτώσης: <600mm

Μήκος: 3710mm

Πλάτος: 3350mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥ 1.5 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

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

Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα φύλλα HPL πάχους 12mm σε σχήμα πεταλούδας ή αντίστοιχο. Τα δύο φύλλα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους 325mm. Συνδέονται μεταξύ τους με σωλήνες Φ21mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας.

Ανάμεσα στα δύο κομμάτια του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από πλακάξ θαλάσσης, διαστάσεων 325 x 300 x 15 mm. Έχει σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, ενώ στις δύο μικρές πλευρές του σχηματίζει ημικύκλια. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3mm και διατομής 320 x 280mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

Η βάση αποτελείται από ελατήριο ύψους 400 mm, διαμέτρου 200 mm και πάχους 20 mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.

## **6. ΠΥΡΓΟΣ- ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2050mm

Μήκος 3030mm

Πλάτος 560 mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας



Μήκος 6530mm

Πλάτος 3560mm

Ύψος πτώσης 1250mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 2 παιδιά

Δραστηριότητες Ανάβαση – ολίσθηση

Ηλικιακή ομάδα >3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ Όχι

ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από μεταλλικό πύργο μετά της κλίμακας ανόδου και παταριού, και τσουλήθρα.

Ο μεταλλικός πύργος απαρτίζεται από την κλίμακα ανόδου και το πατάρι με τα προστατευτικά παραπέτα. Για την κλίμακα ανόδου χρησιμοποιούνται σωλήνες διατομής Φ48,4mm για τον φορέα, σωλήνες διατομής Φ33,7mm για τα σκαλοπάτια ενώ οι χειρολαβές κατασκευάζονται από σιδηροσωλήνες διατομής Φ26,7mm.

Το πατάρι φέρει πλαίσιο κατασκευασμένο από κοιλοδοκούς διατομής 50x30mm και κιγκλίδωμα από σωλήνες διατομής Φ33,7mm. Εκατέρωθεν και εσωτερικά των κιγκλιδωμάτων τοποθετούνται προστατευτικά «γεμίσματα» κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm.

Εσωτερικά των κοιλοδοκών τοποθετείτε ξυλοτεμάχιο κατασκευασμένο από πλακάξ θαλάσσης πάχους 21mm με αντιολισθητική επιφάνεια.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2500mm (HPL))

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση.

Η σκάφη έχει μήκος 2500mm, πλάτος 450mm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας 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 την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

## 7. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 690 mm

Μήκος: 2760 mm

Πλάτος: 510 mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μέγιστο ύψος πτώσης: 900 mm

Μήκος: 4750 mm

Πλάτος: 2500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Τραμπαλισμός

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 3$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Γενική τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή απαρτίζεται από τον οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύνθετη βάση.

Ο άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 60\text{mm}$  ( $t = 3\text{mm}$ ). Στις άκρες του φορέα εκατέρωθεν συγκολλούνται μεταλλικά χαλυβδοελάσματα στα οποία και συγκρατείτε το κάθισμα της τραμπάλας. Μπροστά στα καθίσματα συγκολλούνται χαλυβδοελάσματα πάχους 4mm μορφής «φτερού» στα οποία και τοποθετούνται οι χειρολαβές της τραμπάλας. Στο σημείο κάτω από τα καθίσματα τοποθετούνται κυκλικά τεμάχια από καουτσούκ τα οποία και διασφαλίζουν την απαιτούμενη απόσταση κατά EN 1176 με το έδαφος. Στο κέντρο του φορέα συγκολλάται μεταλλική διάταξη κουζινέτου με υποδοχή για δύο ρουλεμάν.

Η βάση κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 60.3\text{mm}$  ( $t = 3\text{mm}$ ) και έχει σχήμα ημικυκλικό. Στην κορυφή της καμπύλης συγκολλούνται μεταλλικά τεμάχια πάχους 6mm με οπές  $\Phi 17\text{mm}$  από τις οποίες διαπερνά ο άξονας κίνησης διαμέσω των δύο ρουλεμάν.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα.

## **8. ΕΛΑΤΗΡΙΟ 2 ΘΕΣΕΩΝ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 800mm

Μήκος: 800mm

Πλάτος 500mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Μέγιστο ύψος πτώσης: 600mm

Μήκος: 3800mm

Πλάτος 3500mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1.5$  ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: ΝΑΙ

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από μια ευρύχωρη οβάλ πλατφόρμα, ένα διπλό κάθισμα, στοπ ποδιών, αντιολισθητικά χερούλια δεξιά και αριστερά και διπλό ελατήριο. Όλες οι επιφάνειες κατασκευάζονται από ολόσωμα χρωματισμένα πανέλα HPL πάχους 18mm. Το διπλό ελατήριο κατασκευάζεται από χάλυβα.

Το εν λόγω παιχνίδι δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα να τραμπαλιστούν (ανά δύο) και να ισορροπήσουν. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από ένα μόνο παιδί.

Το παιχνίδι απευθύνεται σε νήπια και είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης, την συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ).

## **9. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2500 mm

Μήκος 4870 mm

Πλάτος 2530 mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250 mm

Μήκος 8870 mm

Πλάτος 5530 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 6παιδιά

Δραστηριότητες Ανάβαση – ολίσθηση

Ηλικιακή ομάδα  $\geq 1,5$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ Όχι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται από δύο πύργους, κλίμακα ανόδου, δύο τσουλήθρες και σύστημα με μπάρες ανάβασης.

## ΔΟΜΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ

Η κλίμακα ανόδου οδηγεί σε πύργο ύψους 950mm που φέρει δεξιά τσουλήθρα 2000mm.

Κατά τη διεύθυνση ανόδου στο σύνθετο, απέναντι συνδέεται ο δεύτερος πύργος ύψους 1250mm που φέρει αριστερά τσουλήθρα 2500mm και δεξιά στο κάτω μέρος των υποστυλωμάτων στερεώνονται τρεις σωλήνες εν είδη σκαλοπατιών. Οι δύο πύργοι διαχωρίζονται με φράγμα.

### ΣΚΑΛΑ ΑΝΟΔΟΥ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ (h=950mm)

Η κλίμακα ανόδου αποτελείται από τα πλαϊνά, τα σκαλοπάτια και τις κουπαστές. Τα πλαϊνά αποτελούνται από ξύλα 1200 x 145 x 45mm, στα οποία συγκρατούνται με ειδικούς ξύλινους συνδέσμους οξιάς Φ10 x 70 mm και ισχυρή κόλλα θαλάσσης τέσσερα σκαλοπάτια 710 x 145 x 45mm και δύο κάθετες δοκοί 900 x 70 x 45mm που συγκρατούν τις κουπαστές. Οι κουπαστές αποτελούνται από τρία ξύλα 900 x 70 x 45mm εκατέρωθεν. Το άνω μέρος της κλίμακας, απολήγει στον πύργο, στο αναφερόμενο ύψος.

### ΠΑΤΑΡΙ

Οι δύο πύργοι αποτελούνται από δύο πατάρια και έξι υποστυλώματα 95x95mm, ύψους 2100mm, (έχουν δύο υποστυλώματα κοινά). Όλα τα πατάρια του συνθέτου ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν μόνο στο ύψος στο οποίο προσαρμόζονται (950mm και 1250mm).

Πιο συγκεκριμένα:

### ΠΑΤΑΡΙ 1000x900mm (h=950 και 1250mm)

Το κάθε πατάρι 1000 x 900mm αποτελείται από δύο δοκούς διαστάσεων 1000 x 120 x 58mm πάνω στις οποίες στηρίζονται σανίδες 900 x 95 x 45mm. Τα πατάρια στηρίζονται στα υποστυλώματα. Την κατασκευή συμπληρώνουν τέσσερα υποστυλώματα διατομής 95x95mm τα οποία συγκρατούν τις τραβέρσες και τις σανίδες. Η σύνδεση με τις τραβέρσες επιτυγχάνεται με σετ εξάγωνων βιδών M12, παξιμάδια ασφαλείας M12, πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια. Τα πατάρια βρίσκονται σε ύψος 950 και 1250mm από την επιφάνεια του εδάφους. Στις ελεύθερες πλευρές των πύργων καθώς και μεταξύ των πύργων τοποθετούνται φράγματα.

### ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ (HPL)

Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm αντίστοιχα και έχει γενικές διαστάσεις 800x640mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού.

### ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2500mm και L=2000mm [HPL])

Η κάθε τσουλήθρα αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση.

Η μεγάλη τσουλήθρα έχει σκάφη με μήκος 2500mm, πλάτος 570mm και η μικρή σκάφη με μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζονται από πολυεστέρα (PE) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένες στις δύο

μεγάλες πλευρές και φέρουν οπές μέσω των οποίων βιδώνονται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας 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 την τσουλήθρα.

Για την πάκτωση ή τη στήριξη της κάθε τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

#### ΜΠΑΡΕΣ ΑΝΑΒΑΣΗΣ

Οι μπάρες ανάβασης αποτελούνται από 3 μεταλλικές σωλήνες Φ26,7mm και προσαρμόζονται στα 2 υποστυλώματα του πύργου με το ψηλότερο πατάρι.

### 10. ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2350mm

Μήκος 3000mm

Πλάτος 3600mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1500 mm

Μήκος 6500mm

Πλάτος 6600mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 5 παιδιά

Δραστηριότητες Ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα 3+

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- δύο τριγωνικά πατάρια ασκεπή (h: 1000mm & h:1500mm),
- μία τσουλήθρα ίσια,
- μία καμπύλη ράμπα ανόδου

- μία κεκλιμένη μεταλλική ανάβαση,
- ένα τοίχο αναρρίχησης
- ένα φράγμα προστασίας από πτώση- με πλαστικό κυκλικό άνοιγμα τύπου φινιστρίνι καλυμμένο με διάφανο πλαστικό
- τέσσερις ορθοστάτες

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

##### ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Η κατασκευή στηρίζεται σε ορθοστάτες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας Φ160mm περίπου. Η σύνθετη επίστρωση περιμετρικά του μεταλλικού γαλβανισμένου ορθοστάτη χρησιμοποιείται για να παρέχει πιο ενισχυμένη δομή και όψη απομίμησης ξύλου. Δεδομένου ότι η επικάλυψη είναι ανθεκτικότερη σε σύγκριση με τα προϊόντα ξυλείας ελαττώνεται ο κίνδυνος διάβρωσης, σαπίσματος ή σκασίματος. Το σύνθετο υλικό αποτελείται περίπου από ξύλινα ροκανίδια (55%), πολυαιθυλένιο (40%) και συνδετική ουσία (5%). Στην κορυφή των ορθοστατών τοποθετούνται πλαστικά προστατευτικά. Η σύνδεση με στους ορθοστάτες γίνεται μέσω ειδικών δακτυλίων που αγκαλιάζουν τους ορθοστάτες. Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας των ευρωπαϊκών προτύπων.

##### ΠΑΤΑΡΙΑ

Η κατασκευή δύο τρίγωνα ισόπλευρα πατάρια πλευράς 700mm περίπου σε ύψη 1000mm και 1500mm. Κατασκευάζεται από μεταλλικό σκελετό περιμετρικά και πάτωμα από πλακάτζ θαλάσσης. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους.

##### ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ

Κατασκευάζεται από πλαστικό πάχους 60mm περίπου. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους και σε κατάλληλο ύψος από την επιφάνεια του παταριού. Φέρει στρόγγυλο μεγάλο άνοιγμα με θόλο από διάφανο πλαστικό πολυκαρβονικό Φ575mm περίπου προσυναρμολογημένο πάνω στο πάνελ που αναπαριστά φινιστρίνι.

##### ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ

Η τσουλήθρα είναι ευθεία κυματοειδής, μονοκόμματα και έχει ύψος 1000mm περίπου. Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης σε καλούπια. Αποτελείται από πολυαιθυλένιο με προσθήκη υλικών που παρέχουν UV προστασία και προστασία από τη δημιουργία στατικού ηλεκτρισμού. Το χρώμα είναι ενσωματωμένο στην τσουλήθρα και τοποθετείται με την εκχύλιση.

##### ΚΑΜΠΥΛΗ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ

Η καμπύλη ράμπα ανόδου προσαρμόζεται στο ψηλότερο πατάρι. Αποτελείται από δύο καμπύλες παράλληλες σωλήνες Φ42mm περίπου που αποτελούν και το σκελετό της κατασκευής. Πάνω στον σκελετό στερεώνονται ξύλινα πατήματα κατάλληλων διαστάσεων σε απόσταση μεταξύ τους ώστε να προκαλούν τους χρήστες να ανέβουν.

## ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΝΑΒΑΣΗ

Η μεταλλική ανάβαση είναι καμπύλη και προσαρμόζεται στο πατάρι με ύψος 1000mm. Αποτελείται από δύο καμπύλους σωλήνες Φ42mm περίπου και ενδιάμεσους ίσιους Φ34mm περίπου που λειτουργούν ως πατήματα, δημιουργώντας ένα 'πλέγμα'.

## ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ

Ο τοίχος αναρρίχησης καλύπτει ουσιαστικά το κενό μεταξύ των δύο παταριών (h:500mm) και διαθέτει εγκοπές που λειτουργούν ως λαβές και βοηθήματα ανάβασης

### 11. ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΜΥΛΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

Αποτελείται από το μηχανισμό περιστροφής, τη βάση και το σκελετό στήριξης. Ο σκελετός στήριξης της διάταξης αποτελείται από οριζόντιο κυκλικό άξονα διαμέτρου 1600mm, κατασκευασμένο από κοιλοδοκό 50x30mm πάχους 2,5mm. Στον οριζόντιο κυκλικό άξονα συνδέονται έξι ακτίνες κατασκευασμένες από κοιλοδοκό 40x20mm, οι οποίες ενώνονται μεταξύ τους στο κέντρο του κύκλου διαμέσω χαλυβδοελάσματος εξαγωνικής μορφής και πάχους 4mm. Στο κέντρο του κύκλου υψώνεται κατακόρυφος άξονας ύψους 400mm, στα δύο άκρα του οποίου εφαρμόζονται δύο κουζινέτα με δύο ρουλεμάν (ένα κωνικό κάτω και ένα απλό άνω). Επάνω από τον οριζόντιο κυκλικό άξονα και σε κατακόρυφο επίπεδο εφαρμόζονται τρεις μεταλλικές διατάξεις σχήματος Π με φάλτσα στις γωνίες και κατασκευασμένες από σωλήνα Φ33.7mm για τη στήριξη των χρηστών του μύλου.

Η βάση του μύλου (πλατφόρμα περιστροφής) είναι κατασκευασμένη από πλακάξ θαλάσσης πάχους 21mm επενδυμένο με ειδική αντιολισθητική επιφάνεια και έχει διάμετρο περίπου 1600mm.

Τα πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή έχουν μεγάλη αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία και δυσμενείς καιρικές συνθήκες και είναι ανακυκλώσιμα. Πιο συγκεκριμένα οι βίδες που προεξέχουν της κατασκευής καλύπτονται με πλαστικές τάπες προπυλενίου. Στο σύνολό τους όλα τα υλικά είναι ακίνδυνα και κατάλληλα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

### 12. ΠΑΓΚΑΚΙ

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 815mm

Μήκος: 1600mm

Πλάτος 505mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Αποτελείται από πέντε ξύλα διατομής 45x95mm που εδράζουν πάνω σε δύο μεταλλικές βάσεις. Οι βάσεις κατασκευάζονται από μορφοσίδηρο «Π» διατομής 50 x 25mm. Το κάθισμα με την πλάτη σχηματίζει γωνία 100ο έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα του καθίσματος να είναι ανατομικό. Οι ξύλινες ράβδοι σχηματίζουν το κύριο σώμα της κατασκευής καθώς βιδώνονται με κασονόβιδες M8x60mm και παξιμάδια ασφαλείας αφήνοντας υπολογισμένα κενά μεταξύ τους.

### **13. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 900 mm

Διάμετρος 340 mm

Χωρητ. Καλαθιού 42 Lt

Χωρητ. Κάδου 25 Lt

Γενική τεχνική περιγραφή

Το καλαθάκι αποτελείται από μεταλλικό σκελετό που φέρει εξωτερικά ξύλινη επένδυση και εσωτερικά μεταλλικό κάδο.

Ο σκελετός κατασκευάζεται από δύο μεταλλικές λάμες πάχους 3mm και διαστάσεων 945x40mm διαμορφωμένες σε κυκλικό σχήμα διαμέτρου 300mm και τοποθετημένες παράλληλα καθ' ύψος. Τα δύο στρόγγυλα ενώνονται μεταξύ τους με τρεις κατακόρυφες μεταλλικές λάμες 360x20mm με συγκόλληση.

Ο μεταλλικός σκελετός επενδύεται με ξύλα κατάλληλα διαμορφωμένου προφίλ (ημιστρόγγυλο) διατομής 70x20mm και μήκους 520mm, που στερεώνονται με κασονόβιδες M6x40 και παξιμάδια ασφαλείας M6.

Ο μεταλλικός κάδος είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,80mm, έχει διάμετρο Φ300mm και ύψος 465mm.

Το καλαθάκι στηρίζεται σε:

\* μεταλλική βάση ύψους 400mm κατασκευασμένη από σωλήνα Φ48mm συγκολλημένο με λάμα στρογγυλής διατομής διαμέτρου 160mm η οποία και βιδώνεται στο έδαφος

\* ή πακτώνεται στο έδαφος μέσω κυλινδρικής μεταλλικής βάσης Φ48 mm ύψους 750 mm.

### **14. ΠΙΝΑΚΙΔΑ**

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 1200mm

Πλάτος: 1000mm

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας και θα αποτελείται από ένα πλαίσιο το οποίο και θα φέρει εγχάρακτες πληροφορίες ανάλογα με την περίπτωση.

Το πλαίσιο θα έχει γενικές διαστάσεις 1200 x 1000 mm θα εμπεριέχει την κάτοψη του χώρου με τα επιμέρους τμήματα των εξοπλισμών. Θα φέρει στυλιζαρισμένες πληροφοριακές απεικονίσεις τη σήμανση για την παιδική χαρά, παράλληλα θα δίνει πληροφορίες των χρήσιμων τηλεφώνων που αφορούν την παιδική χαρά καθώς και τους κανονισμούς λειτουργίας της. Η πληροφοριακή πινακίδα θα τοποθετείται με υπόδειξη της υπηρεσίας στην περίφραξη της παιδικής χαράς.



Όλες οι παραπάνω πληροφορίες θα είναι εγχάρακτες στην επιφάνεια των επιμέρους HPL, και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υπ' αριθ. 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), και στην υπ' αριθ. Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014)όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

#### **15. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΞΥΛΙΝΗ(Μ)**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1100mm

Μήκος: ανάλογα την περίπτωση

Πλάτος: 100mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή απαρτίζεται από ξύλινα πλαίσια τα οποία και συνδεδεμένα μεταξύ τους απαρτίζουν την περίφραξη. Το πλαίσιο αποτελείται από δύο ορθοστάτες διατομής 95x45mm, δύο τραβέρσες διατομής 55x45mm και τις κάθετες δοκίδες διατομής 95x18mm.

Οι ορθοστάτες της κατασκευής φέρουν δύο κατάλληλες διαμορφωμένες «εσοχές» ανοίγματος 45x55mm και βάθους 15mm στις οποίες και προσαρμόζονται οι τραβέρσες. Στο κάτω μέρος εδράζεται σε μεταλλική βάση, η οποία προστατεύει την κατασκευή από επαφή με την επιφάνεια έδρασης στηρίζοντας την σε ύψος περίπου 50mm πάνω από το έδαφος.

Οι δύο ξύλινες τραβέρσες βρίσκονται σε ύψος 825mm και 280mm από το έδαφος και παράλληλες προς αυτό, ενώνονται με το υποστυλωμα μέσω των εσοχών του υποστυλώματος. Επάνω στις τραβέρσες και κάθετα προς το έδαφος τοποθετούνται ξύλα διαστάσεων 95 x 18 x 800mm και σε διαστήματα 80mm μεταξύ τους. Τα ξύλα συγκρατούνται «καρφωτά» με τους ορθοστάτες.

Η βάση της περίφραξης κατασκευάζεται από χαλυβδοελάσματα διατομής 50x5mm συγκολλημένα σε μορφή «Η». Το άνω μέρος του «Η» φωλιάζει σε ειδικά διαμορφωμένες εσοχές των ορθοστατών των τελάρων. Οι βάσεις γαλβανίζονται «εν θερμό».

Το μήκος της περίφραξης ποικίλει, ανάλογα με την περίπτωση.

Στο επάνω μέρος του υποστυλώματος τοποθετείται πλαστικό καπάκι διαστάσεων 100 x 100 x 60mm περίπου.

#### **16. ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΞΥΛΙΝΗ ΣΥΡΡΟΜΕΝΗ**

Γενικές διαστάσεις

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 2000mm

Πλάτος: 100mm

Τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή απαρτίζεται από: μεταλλικό τελάρο, κάθετα ξύλα, και μηχανισμό λειτουργίας συρόμενης πόρτας πλήρης.

Οι δύο μεταλλικές τραβέρσες βρίσκονται σε ύψος περίπου 825mm και 280mm από το έδαφος και παράλληλες προς αυτό, ενώνονται στις άκρες τους, έτσι ώστε να δημιουργείται ένα σταθερό μεταλλικό τελάρο. Οι τραβέρσες και τα κατακόρυφα έχουν διατομή περ.55 x 45mm.

Επάνω στις τραβέρσες και κάθετα προς το έδαφος τοποθετούνται κατακόρυφα ξύλα διαστάσεων 95 x 18 x 800mm και σε διαστήματα 80mm μεταξύ τους.

Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινης πόρτας στερεωμένης σε απαιτούμενο μεταλλικό τελάρο, με μηχανισμό ώστε να ώστε να επιτρέπεται η οριζόντια κίνηση της (συρόμενη πόρτα).

## **17. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΙΦΩΤΟ ΠΑΣΧΑΛΙΤΣΑ**

Γενικά στοιχεία

Αποτελείται από: αγκύριο, βάση έδρασης, ιστό, φωτιστικό σώμα και ακροκιβώτιο.

Το φωτιστικό έχει συνολικό ύψος 4500mm. Όλα τα μεταλλικά μέρη του φωτιστικού είναι θερμογαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα με πούδρα πολυεστέρα. Φέρει δύο φωτιστικά σώματα σχήματος πασχαλίτσας ή άλλο θεματικό σχέδιο εντόμου τα οποία δέχονται λαμπτήρα 70 ή 100W HQI. Τα φωτιστικά σώματα είναι κατασκευασμένα από πολυκαρβονικό και είναι άθραυστα.

Τεχνική περιγραφή επί μέρους στοιχείων

### **ΑΓΚΥΡΙΟ**

Κατασκευάζεται από 4 ντίζες  $\varnothing 20\text{mm}$ . με σπείρωμα M22mm., μήκους 680mm., σχηματίζοντας ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο διαστάσεων 270x270mm.

Κατά την πάκτωση προτείνεται η βάση έδρασης καθώς και το άνω μέρος του αγκυρίου να είναι τουλάχιστον 100χλστ. κάτω από την επιφάνεια της γης για προστασία από τραυματισμούς.

### **ΒΑΣΗ ΕΔΡΑΣΗΣ**

Η βάση έδρασης κατασκευάζεται από λαμαρίνα πάχους 10 mm. διατομής

$\varnothing 430\text{mm}$ . Έχει 4 οπές διαμέτρου  $\varnothing 24\text{mm}$ . όπου προσαρμόζονται οι αγκυρόβιδες. Στο κέντρο έχει οπή διατομής  $\varnothing 142\text{mm}$ . όπου συγκολλάται ο ιστός.

Πάνω σ' αυτή συγκολλάται περιμετρικά ένας κόλουρος κώνου από λαμαρίνα πάχους 3mm, η οποία είναι υβωμένη κατά 115mm. Η πάνω πλευρά του κόλουρου κώνου έχει τρύπα διατομής  $\varnothing 145\text{mm}$ . Στο επάνω μέρος του κόλουρου κώνου συγκολλάται περιμετρικά ο ιστός.

Η βάση έδρασης συνδέεται με το σωλήνα με 4 αντηρίδες σχήματος ορθογωνίου τριγώνου ύψους 100mm, βάσης 75mm, πάχους 8mm.

## ΙΣΤΟΣ

Κατασκευάζεται από ευθύγραμμο τμήμα σωλήνα διατομής  $\varnothing 139,7\text{mm}$ . μήκους 2500mm. και πάχους 3mm. η οποία συγκολλείται περιμετρικά στην  $\varnothing 142\text{mm}$ . της βάσης και στην  $\varnothing 145\text{mm}$  του κόλουρου κώνου. Η σωλήνα είναι ραβδωμένη από τα 700mm. Η ραβδωμένη σωλήνα φέρει 8 αυλακώσεις βάθους 5mm. η κάθε μια. Ο ιστός συνεχίζει με συγκολλημένη σωλήνα διατομής  $\varnothing 88,9\text{mm}$ . και πάχους 3mm. μέχρι το μέγιστο ύψος. Η σωλήνα αυτή είναι ραβδωμένη και καμπυλωμένη σε όλο της το μήκος. Η ραβδωμένη σωλήνα φέρει 8 αυλακώσεις βάθους 5mm. η κάθε μια.

Ένα τρίτο τμήμα, κατασκευασμένο από σωλήνα διαμέτρου  $\varnothing 76,1\text{mm}$ . και πάχους 3mm., είναι συγκολλημένο (στη βάση του), στο ύψος των 2000mm. της σωλήνας  $\varnothing 139,7$  και έχει αντίθετη κατεύθυνση από αυτήν της  $\varnothing 88,9$ . Καταλήγει σε ύψος 3200mm. Επίσης και αυτή η σωλήνα αυτή είναι ραβδωμένη και καμπυλωμένη σε όλο της το μήκος.

Η ραβδωμένη σωλήνα φέρει 8 αυλακώσεις βάθους 5mm. η κάθε μια. Στο τέλος των σωλήνων  $\varnothing 88,9$  και  $\varnothing 76,1$  υπάρχει ειδική υποδοχή για την προσάρτηση των φωτιστικών σωμάτων σχήματος πασχαλίτσας.

Σε ύψος 500mm. από τη βάση έδρασης, υπάρχει για τη σωστή τοποθέτηση του ακροκιβωτίου μαζί με το καπάκι θυρίδας ιστού ωοειδές άνοιγμα θυρίδας συγκεκριμένων διαστάσεων (ύψος 133mm πλάτος 39mm και στρογγυλεμένες άκρες με ακτίνα  $r 19\text{mm}$ ).

## ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ

Μέσα σε κάθε ιστό θα εγκατασταθεί ένα ακροκιβώτιο για την τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων, κατασκευασμένο από αυτοσβενόμενη πολυαμυδική ρητίνη, κλάσης II με IP 43 και IK 08 σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 60529 και ΕΛΟΤ EN 50102. Στο κάτω μέρος του φέρει οπή για διέλευση καλωδίων παροχής μέχρι  $\text{NYY } 4 \times 6\text{mm}^2$ . Τα καλώδια για τη τροφοδοσία των φωτιστικών σωμάτων μέχρι  $\text{NYY}$  ή  $\text{NYM } 4 \times 2,5\text{mm}^2$ , προβλέπεται να διέρχονται από το κάτω μέρος του ακροκιβωτίου. Τα καλώδια αυτά ( $\text{NYY}$  ή  $\text{NYM } 4 \times 2,5\text{mm}^2$ ) μαζί με τα καλώδια  $\text{NYY } 4 \times 6\text{mm}^2$  θα σταθεροποιούνται με ένα δεματικό σε ειδική υποδοχή του ακροκιβωτίου στο κάτω μέρος.

Μέσα στο ακροκιβώτιο υπάρχει διακλαδωτήρας τριών επιπέδων σε ακροδέκτες σχήματος σκάλας (η γεφύρωση των ακροδεκτών είναι κάθετη) προκειμένου να εξασφαλισθεί ευθύγραμμη και ακριβής τοποθέτηση των καλωδίων παροχής και τροφοδοσίας. Στα δύο πρώτα επίπεδα των ακροδεκτών του διακλαδωτήρα συνδέονται τα καλώδια παροχής διατομής μέχρι  $\text{NYY } 4 \times 6\text{mm}^2$ . Ενώ στο τρίτο και τελευταίο επίπεδο ακροδεκτών συνδέονται τα καλώδια για την τροφοδοσία των φωτιστικών σωμάτων διατομής μέχρι  $\text{NYY}$  ή  $\text{NYM } 4 \times 2,5\text{mm}^2$ . Ο διακλαδωτήρας είναι στηριγμένος μέσα στη βάση του ακροκιβωτίου σε ειδική υποδοχή και ασφαλίζει με ένα κλιπ. Υπάρχουν γυάλινες ασφάλειες  $5 \times 20\text{mm}$  μέσα σε κυλινδρικές ασφαλειοθήκες από άκαυστο μονωτικό πλαστικό με IP 20 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60529. Οι ασφαλειοθήκες θα είναι εγκατεστημένες στο πορτάκι του ακροκιβωτίου. Το πορτάκι αυτό έχει δύο περαστούς μεντεσέδες στο κάτω μέρος ενώ στο επάνω μέρος φέρει κοχλία με ασφάλεια για να μην φεύγει από την θέση του όταν ξεβιδώνεται.

Η τοποθέτηση του ακροκιβωτίου συνοδεύεται από το κατάλληλο καπάκι θυρίδας ιστού, ώστε με αυτόν τον τρόπο να υπάρχει μέγιστη στεγανότητα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης των καλωδίων. Αυτό επιτυγχάνεται από ένα

ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα υψηλής αντοχής που φέρει το καπάκι του ιστού ώστε να παρέχει τέλεια εφαρμογή ανάμεσα στη θυρίδα και το καπάκι. Το καπάκι στερεώνεται στον ιστό με βίδες τύπου άλλεν για την ασφάλιση και απασφάλισή του από τον ιστό.

#### ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

Εξωτερικές διαστάσεις

Ύψος: 250mm

Μήκος: 565mm

Πλάτος: 515mm

Κατασκευάζεται σε μηχανήμα injection από πολυκαρβονικό υλικό χωρίς φυσαλίδες και γραμμές, διάφανο, το οποίο βάφεται με ειδική επεξεργασία. Ο συνδυασμός των χρωμάτων ομοιάζει με το φυσικό χρωματισμό της πασχαλίτσας ή αντίστοιχο. Το πολυκαρβονικό σαν υλικό δεν υφίσταται παραμορφώσεις από την θερμότητα και τις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου και θεωρείται άθραυστο. Υπάρχει εσωτερικά ειδική μεταλλική κατασκευή στην οποία προσαρμόζονται τα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα. Ο αντανακλαστήρας είναι και αυτός κατασκευασμένος από πολυκαρβονικό υαλοενισχυμένο, υλικό υψηλής θερμικής αντοχής, με ειδική υποδοχή για το ντουί της λάμπας και βαμμένος με ανακλαστικό χρώμα.

Το φανάρι φέρει ντουί πορσελάνης, σύστημα έναυσης για λαμπτήρα 70 ή 100 Watt HQI, αντανακλαστήρα, cut off.

Όλη η κατασκευή του φωτιστικού είναι λυόμενη ώστε να είναι δυνατή η συντήρηση του φωτιστικού και η αντικατάσταση των εξαρτημάτων. Στεγανώνεται πλήρως με ειδικά ελαστικά παρεμβύσματα.

Υπάρχει μηχανισμός ανάκλησης του φωτιστικού σώματος ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του σε διάφορες θέσεις σε σχέση με το επίπεδο του εδάφους.

Παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση 3x1,5mm. μέχρι τη θυρίδα σύνδεσης έτοιμο για σύνδεση με το εξωτερικό ηλεκτρικό δίκτυο.

Ο κάθε ιστός είναι εφοδιασμένος με όλο το ηλεκτρολογικό υλικό και τον λαμπτήρα.

Ο κατασκευαστής των ιστών είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2000.

#### **18. ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 40MM (HIC: 1300MM) ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ /M2**

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Πάχος: 40mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και έγχρωμης πολυουρεθάνης χρώματος κόκκινου, πράσινου, κ.τ.λ. Το δάπεδο αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500 x 500 mm και έχει βάρος 26 kg/m<sup>2</sup>.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008. Με βάρος 26 kg/m<sup>2</sup>, το δάπεδο ασφαλείας είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1300mm. Η κάθε πλάκα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εγχοπές απορροής όμβριων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους.

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε υπόβαση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου, τύπου C16/20 με μονό πλέγμα (τοποθετημένο στο μέσον ή στο άνω μέρος του σκυροδέματος), χυτού επί τόπου. Η βάση πρέπει να έχει κλίση 1-2%, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται με ειδικούς πύρους, που θα συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης και με κατανάλωση αυτή που προτείνει ο κατασκευαστής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

#### **19. ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 50MM (HIC: 1500MM) ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ /M2**

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Πάχος: 50mm

Γενική τεχνική περιγραφή

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και έγχρωμης πολυουρεθάνης χρώματος κόκκινου, πράσινου, κ.τ.λ. Το δάπεδο αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500 x 500 mm και έχει βάρος 32kg/m<sup>2</sup>.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008. Με βάρος 32kg/m<sup>2</sup>, το δάπεδο ασφαλείας είναι κατάλληλο για ύψος πτώσης, κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, ίσο με 1500mm. Η κάθε πλάκα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές είναι

ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εγκοπές απορροής όμβριων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους.

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε υπόβαση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου, τύπου C16/20 με μονό πλέγμα (τοποθετημένο στο μέσον ή στο άνω μέρος του σκυροδέματος), χυτού επί τόπου. Η βάση πρέπει να έχει κλίση 1-2%, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται με ειδικούς πύρους, που θα συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης και με κατανάλωση αυτή που προτείνει ο κατασκευαστής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1176-1:2008 και EN1177:2008, σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

## **20. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΑΜΜΟΥ 0,2-2ΜΜ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ**

Προμήθεια, μεταφορά, εκφόρτωση και διάστρωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων ποταμίσις άμμου, που θα χρησιμοποιηθεί ως επιφάνεια απορρόφησης κραδασμών και προστασίας από πτώση, με τα εξής χαρακτηριστικά :

- δεν θα πρέπει να περιέχει σωματίδια λάσπης ή αργίλου (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008, άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176).
- διατομή κόκκου 0,2mm έως 2,00mm (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008, άρθ. 4.2.8 άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176).
- το μέγεθος κόκκου να μπορεί να ταυτοποιηθεί με δοκιμή κοσκινίσματος κατά EN 933-1(σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008, άρθ. 4.2.8 άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι απαιτούμενες χωματοургικές εργασίες ώστε να διαστρωθεί η άμμος σε κατάλληλο πάχος (προτεινόμενο πάχους τουλάχιστον 300mm).

Καλαμπάκι, 08/06/2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΝΤΑΠΑ ΕΛΕΝΗ

ΣΩΦΡΟΝΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 30/2017

Προμήθεια: "Προμήθεια εξοπλισμού παιδικών  
χαρών Δήμου Δοξάτου"

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α.Α.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	τεμ	1	7.900,00	7.900,00
2	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	τεμ	5	800	4.000,00
3	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	τεμ	1	1.100,00	1.100,00
4	ΚΟΥΝΙΑ 4ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	τεμ	1	1.300,00	1.300,00
5	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΙΠΛΟ	τεμ	1	600	600,00
6	ΠΥΡΓΟΣ- ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	τεμ	5	1.050,00	5.250,00
7	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	τεμ	5	200	1.000,00
8	ΕΛΑΤΗΡΙΟ 2 ΘΕΣΕΩΝ	τεμ	1	650	650,00
9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	τεμ	1	4.500,00	4.500,00
10	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ	τεμ	1	5.550,00	5.550,00
11	ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΜΥΛΟΣ	τεμ	1	750,00	750,00
12	ΠΑΓΚΑΚΙ	τεμ	3	200	600,00
13	ΚΑΔΟΣ ΑΠΛΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	τεμ	3	150	450,00
14	ΠΙΝΑΚΙΔΑ	τεμ	6	300	1.800,00
15	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΞΥΛΙΝΗ	Μ.Μ	108	57	6.156,00
16	ΞΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΣΥΡΟΜΕΝΗ	τεμ	1	450	450,00

17	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΙΦΩΤΟ ΠΑΣΧΑΛΙΤΣΑ	τεμ	1	2.000,00	2.000,00
18	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 40MM (HIC: 1300MM) ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ /Μ2	μ2	315	70	22.050,00
19	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 50MM (HIC: 1500MM) ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΒΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ /Μ2	μ2	45	83	3.735,00
20	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΑΜΜΟΥ 0,2-2MM ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ	μ3	32	120	3.840,00
			<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>73.681,00</b>
			<b>Φ.Π.Α (24%)</b>		<b>17.683,44</b>
			<b>ΟΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>91.364,44</b>

Καλαμπάκι, 08/06/2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΗΣ Τ.Υ.

ΝΤΑΠΑ ΕΛΕΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΩΦΡΟΝΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ