

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2023-112  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 110.000,00€**

**ΚΑ: 30-7135.230  
CPV: 37535200-9**

**ΜΕΛΕΤΗ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ»**

**Απρίλιος 2023**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1	Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης.....	4
1.2	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	5
1.3	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ.....	5
1.4	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ, ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ.....	5
2	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ.....	6
2.1	Παιδική Χαρά 2 <sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου - Ερυθριανής.....	6
2.2	Παιδική χαρά Δημοτικού σχολείου Κάμπου.....	8
2.3	Παιδική Χαρά πλατείας Καρουλιού Θυμιανών.....	10
2.4	Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα.....	12
2.5	Παιδική Χαρά Κώμης.....	14
2.6	Παιδική Χαρά 5 <sup>ου</sup> νηπιαγωγείου Χίου.....	16
2.7	Σχέδια παιδικών χαρών.....	18
1	Παιδική Χαρά 2ου Νηπιαγωγείου Βροντάδου - Ερυθριανής.....	18
2	Παιδική χαρά δημοτικού σχολείου Κάμπου.....	19
3	Παιδική χαρά πλατείας Καρουλιού Θυμιανών.....	20
4	Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα.....	21
5	Παιδική Χαρά Κώμης.....	22
6	Παιδική Χαρά 5ου νηπιαγωγείου Χίου.....	23
7	ΠΡΟΜΕΡΤΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	24
8	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	25
9	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	26
9.1	Απαιτήσεις Ασφάλειας, Πρότυπα και Πιστοποίηση.....	26
9.2	Απαιτήσεις από κατασκευαστές, εισαγωγείς και αντιπροσώπους.....	26
9.3	Τεχνικές Προδιαγραφές - Χαρακτηριστικά του εξοπλισμού.....	27
9.3.1	Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων ή ισοδύναμο.....	28
9.3.2	Τραμπάλα 4θεσια ελατήριου HPL.....	31
9.3.3	Τούνελ νηπίων HPL.....	33
9.3.4	Σύνθετο όργανο νηπίων με τσουλήθρα και ράμπα αναρρίχησης HPL.....	35
9.3.5	Σύνθετο όργανο νηπίων-παιδών με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση.....	38
9.3.6	Διθέσια κούνια νηπίων-παιδών ξύλινη/μεταλλική ή ισοδύναμο.....	41
9.3.7	Διθέσια κούνια παιδών ξύλινη/μεταλλική ή ισοδύναμο.....	44
9.3.8	Κούνια ξύλινη/μεταλλική τύπου φωλιά ή ισοδύναμο.....	47
9.3.9	Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 4εκ. με υπόβαση.....	50

9.3.10	Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 5εκ. χωρίς υπόβαση ..	51
9.3.11	Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 5εκ. με υπόβαση .....	52
9.3.12	Ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ.....	53
9.3.13	Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς.....	54
9.3.14	Γενικές εργασίες διαμόρφωσης χώρων - Πιστοποίηση Παιδικών χαρών.....	56
9.4	Απαιτήσεις των υλικών των οργάνων παιδικής χαράς και των δαπέδων ασφαλείας.....	57

### **Πίνακας Πινάκων**

Πίνακας 1: Παιδικές Χαρές του Δήμου, στις οποίες θα γίνουν παρεμβάσεις..... 4

### **Πίνακας Χαρτών**

Χάρτης 1:	Παιδική Χαρά 2 <sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε. ....	6
Χάρτης 2:	Παιδική Χαρά Δημοτικού σχολείου Κάμπου, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε. ....	8
Χάρτης 3:	Παιδική Χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμιανών, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε. ....	10
Χάρτης 4:	Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε. ....	12
Χάρτης 5:	Παιδική Χαρά Καραβέλλα – Κώμη, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε. ....	14
Χάρτης 6:	Παιδική Χαρά 5ου Νηπιαγωγείου Χίου, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε. ....	16

### **Πίνακας Εικόνων**

Εικόνα 1:	Φωτογραφία παιδικής χαράς 2 <sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου -----	6
Εικόνα 2:	Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς 2 <sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου ----	7
Εικόνα 3:	Διάταξη οργάνων χαράς Δημοτικού σχολείου Κάμπου -----	9
Εικόνα 4:	Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς πλατείας Καρουλίου Θυμιανών -	11
Εικόνα 5:	Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα --	13
Εικόνα 6:	Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς Καραβέλλα – Κώμη -----	15
Εικόνα 7:	Φωτογραφία παιδικής χαράς 5ου Νηπιαγωγείου Χίου -----	16
Εικόνα 8:	Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς 5ου Νηπιαγωγείου Χίου -----	17
Εικόνα 9:	Παιδική χαρά 2ου Νηπιαγωγείου Βροντάδου - Ερυθιανής-----	18
Εικόνα 10:	Παιδική χαρά δημοτικού σχολείου Κάμπου -----	19
Εικόνα 11:	Παιδική χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμιανών-----	20
Εικόνα 12:	Παιδική χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμιανών-----	21
Εικόνα 13:	Παιδική χαρά Κώμης-----	22
Εικόνα 14:	Παιδική χαρά 5ου νηπιαγωγείου Χίου -----	23
Εικόνα 15:	Πινακίδα Εισόδου, Ιδία επεξεργασία, -----	55
Εικόνα 16:	Τοποθέτηση Πινακίδα Εισόδου, Ιδία επεξεργασία, -----	55



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ  
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ  
ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ  
ΧΑΡΩΝ»**

**Αρ. Μελ.: 2023-112**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 110.000,00 €**

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

## 1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης Σκοπός της Σύμβασης

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και αντικατάσταση οργάνων και δαπέδων υφιστάμενων παιδικών χώρων και επισκευή του Δήμου Χίου, πραγματοποιώντας τις απαραίτητες ενέργειες τόσο στα όργανα όσο και στο περιβάλλοντα χώρο ώστε να τηρούνται οι τεχνικές προδιαγραφές των Υ.Α 28492/2009 (Β 931) Υ.Α., 27934/2014 (Β 2029) Υ.Α. και της Εγκύκλιου 44/07-08-2014 του ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια, για την κατασκευή και λειτουργία τους. Σκοπός της μελέτης αυτής είναι μέσω των παρεμβάσεων που προτείνονται, η αναβάθμιση και η λειτουργική αποκατάσταση των χώρων αυτών, με την αντικατάσταση και επισκευή του υπάρχοντος εξοπλισμού (παιχνίδια, καθιστικά, κάδοι απορριμμάτων κ.λπ.) αλλά και της τοποθέτησης νέου, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις και τις προδιαγραφές που έχουν οριστεί με τις ανωτέρω Υ.Α., προκειμένου να πιστοποιηθούν και να διαθέτουν Βεβαίωση Καταλληλότητας Λειτουργίας και το Ειδικό Σήμα του Υπουργείου Εσωτερικών.

Η αναβάθμιση των παιδικών χαρών θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια εκτέλεσης της προμήθειας «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ» και αφορά 6 υφιστάμενες παιδικές χαρές του Δήμου Χίου.

Συνοπτικά η μελέτη, αφορά έξι (6) υφιστάμενες παιδικές χαρές του Δήμου Χίου που είναι οι εξής:

ΘΕΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ			
A/A	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ. / ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ / ΤΟΠΟΝΥΜΙΟ
1	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΒΡΟΝΑΤΔΟΥ	2 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Βροντάδου - Ερυθιανής
2	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	Δημοτικό Σχολείο Κάμπου
3	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	ΘΥΜΙΑΝΩΝ	Πλατεία Καρουλίου
4	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	ΘΥΜΙΑΝΩΝ	Μέγα Λιμνιώνα
5	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	ΚΩΜΗ	Κώμη
6	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	5 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Χίου

Πίνακας 1: Παιδικές Χαρές του Δήμου, στις οποίες θα γίνουν παρεμβάσεις

### **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

#### **Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές**

Τα υπό προμήθεια είδη πρέπει να συμφωνούν με τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στα ΚΕΦΑΛΑΙΑ 2 και 5. Η σύμβαση δεν θα υποδιαιρεθεί σε χωριστά τμήματα για το λόγο ότι οι τα υπό προμήθεια είδη (εξοπλισμός οργάνων παιδικών χαρών και δαπέδων) είναι αλληλένδετα με τις εργασίες τοποθέτησης και διαμόρφωσης των χώρων.

#### **Διάρκεια σύμβασης**

Η χρονική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4,00) μήνες.

#### **Τόπος υλοποίησης/παράδοσης**

Η παράδοση και εγκατάσταση του εξοπλισμού θα γίνει στις παιδικές χαρές του Πίνακα 1 σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή της κάθε παιδικής χαράς και τα σχέδια του ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 2.

### **Παραδοτέα- Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης**

Η παραλαβή των ειδών μπορεί να πραγματοποιηθεί τμηματικά (δηλαδή ανά παιδική χαρά). Έπειτα από την πραγματοποίηση του απαιτούμενου ελέγχου από την αρμόδια επιτροπή, θα συντάσσεται το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής. Πριν την παραλαβή της προμήθειας (είτε τμηματικά, δηλαδή ανά παιδική χαρά, είτε συνολικά) θα πρέπει να γίνει έλεγχος από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης, με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

### **Εγγυήσεις – Τεχνική Υποστήριξη**

Ο χρόνος εγγύησης μετρούμενος από της ημερομηνίας της παραλαβής αυτού, καθορίζεται από τον προσφέροντα και δεν μπορεί να είναι μικρότερος από δύο (2) έτη.

Ο συμμετέχων θα προσκομίσει Υπεύθυνη δήλωση για ύπαρξη και παροχή ανταλλακτικών για πέντε (5) έτη καθώς και γραπτή εγγύηση για δύο (2) τουλάχιστον έτη, για τα υπό προμήθεια είδη.

### **Παρατάσεις**

Υπάρχει δυνατότητα παράτασης της σύμβασης, χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου, έπειτα από την υποβολή σχετικού τεκμηριωμένου αιτήματος του αναδόχου πριν την λήξη της συμβατικής προθεσμίας. Η παράταση εγκρίνεται με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.

### **Τροποποίηση Σύμβασης**

Δεν προβλέπεται η τροποποίηση των όρων της σύμβασης.

## **1.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

### **Εκτιμώμενη αξία σύμβασης – Χρηματοδότηση**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 160.000,00 € με ΦΠΑ 17% και χρηματοδότηση από ΣΑΤΑ.

## **1.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

Σύμφωνα με την άρθρο 4 της Υ.Α. 28492/2009 (Β 931) όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 27934/2014 (Β 2029).

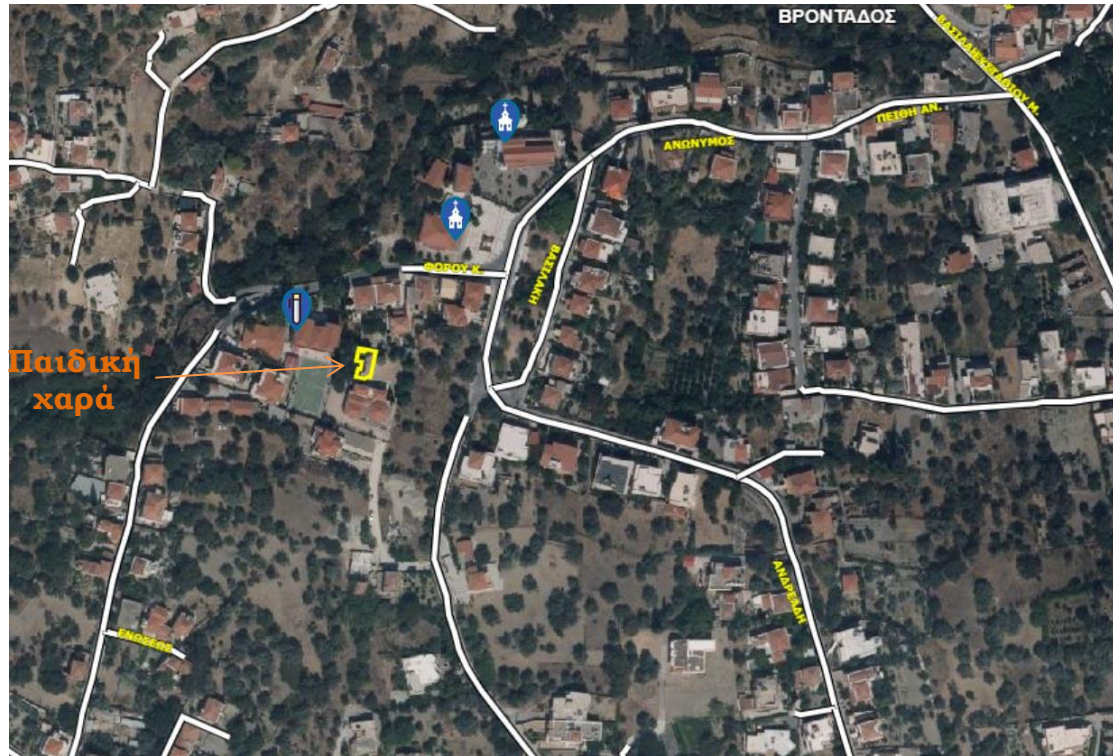
## **1.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ, ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ**

Σύμφωνα με την άρθρο 5 της Υ.Α. 28492/2009 (Β 931) όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 27934/2014 (Β 2029).

## 2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ

### 2.1 Παιδική Χαρά 2<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου - Ερυθριανής

Ο χώρος που πρόκειται να τοποθετηθεί η παιδική χαρά είναι εντός του αύλειου χώρου του 2<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου στην ίδια θέση με την παλιά. Η παιδική χαρά θα συνορεύει ανατολικά, νότια και δυτικά με υπόλοιπο χώρο του νηπιαγωγείου, και βόρεια με ιδιοκτησία.



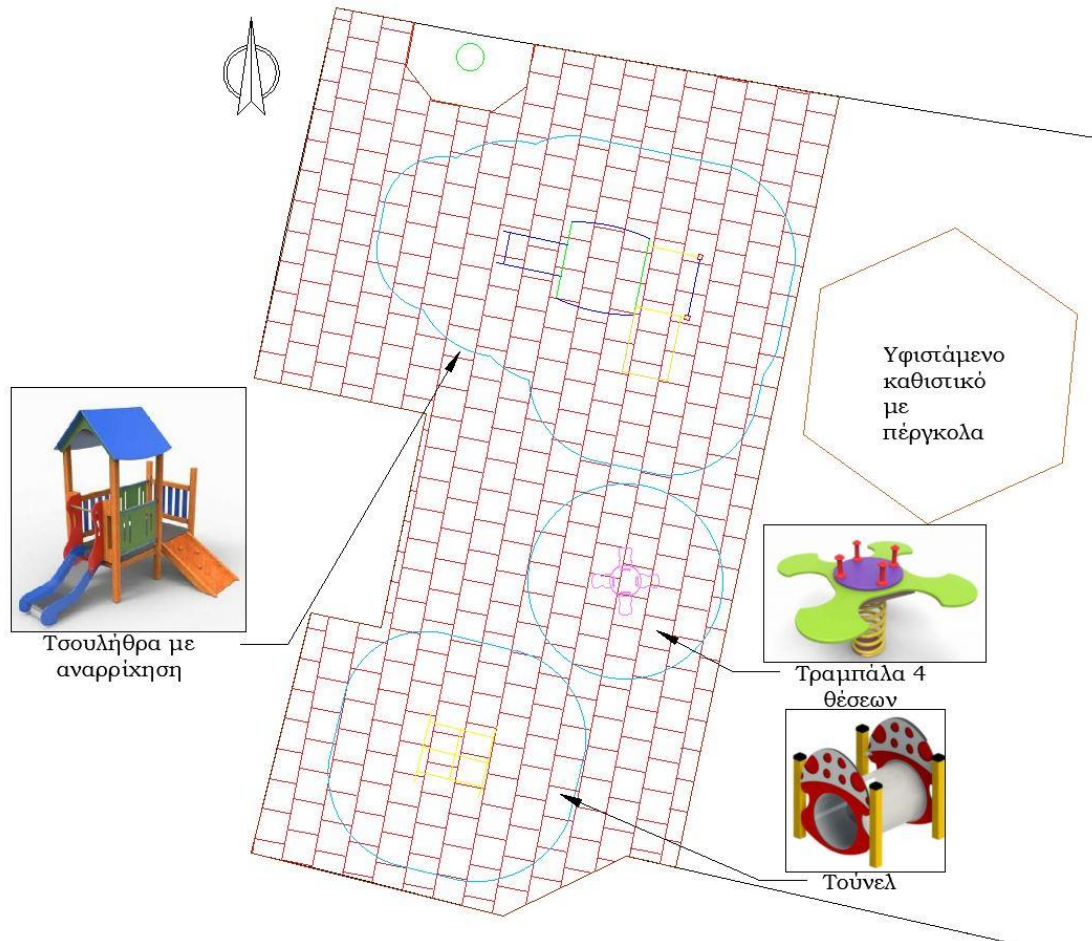
Χάρτης 1: Παιδική Χαρά 2<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε.



Εικόνα 1: Φωτογραφία παιδικής χαράς 2<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου

Μελέτη οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της παιδικής χαράς

Στην παιδική χαρά προβλέπεται να τοποθετηθεί δάπεδο ασφαλείας, που θα τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ, πάχους 4,00εκ και θα καλύπτει ελάχιστο ύψος πτώσης 1,37μ, πάνω σε βάση από σκυρόδεμα πάχους 10εκ., μία τραμπάλα τεσσάρων θέσεων, ένα τούνελ, ένα σύνθετο με τσουλήθρα και αναρρίχηση όλα από HPL και πληροφοριακή πινακίδα.



Εικόνα 2: Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς 2<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου

Γενικές Εργασίες.

Θα πραγματοποιηθεί διαμόρφωση του χώρου για την οριοθέτηση και την τοποθέτηση των πλακών ασφαλείας σε υπόβαση από σκυρόδεμα πάχους 10,00εκ.

<b>Παιδική Χαρά 2<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Βροντάδου</b>			
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Είδους</b>	<b>M/M</b>	<b>Ποσότητα</b>
1	Τραμπάλα τεσσάρων θέσεων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
2	Τούνελ νηπιών με μορφή ζώου (πχ κάμπιας) HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
3	Σύνθετο κατασκευή νηπιών με τσουλήθρα και ράμπα αναρρίχησης HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
4	Δάπεδο ασφαλείας EPDM με υπόβαση πάχους 4εκ., Υ. Πτ. 1,37μ,	τμ	100,00
6	Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς	τεμ	1,00



## 2.2 Παιδική χαρά Δημοτικού σχολείου Κάμπου

### Υφιστάμενη Κατάσταση

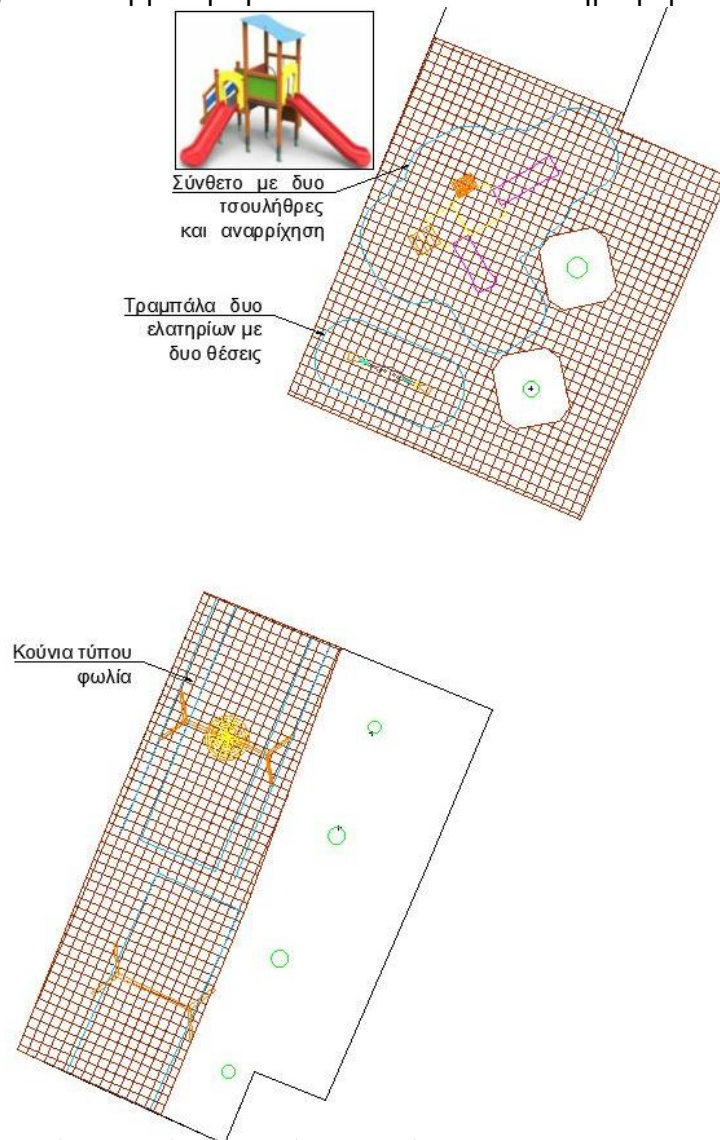
Ο χώρος που πρόκειται να τοποθετηθεί η παιδική χαρά είναι εντός του αύλειου χώρου του δημοτικού σχολείου Κάμπου της ΔΕ Χίου στην ίδια θέση με την παλιά. Συνορεύει βόρεια με αύλειο χώρο του σχολείου, ανατολικά με αύλειο χώρο του σχολείου και πέρα από αυτό με κτίριο του σχολείου, νότια με αύλειο χώρο του σχολείου και δυτικά με αύλειο χώρο του σχολείου και πέρα από αυτό με οδό.



**Χάρτης 2:** Παιδική Χαρά Δημοτικού σχολείου Κάμπου, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε.

Μελέτη οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της παιδικής χαράς

Στην παιδική χαρά προβλέπεται να τοποθετηθεί δάπεδο ασφαλείας, που θα τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ, πάχους 5,00εκ και θα καλύπτει ελάχιστο ύψος πτώσης 1,60μ, πάνω σε βάση από σκυρόδεμα πάχους 10εκ., μία τραμπάλα δυο ελατηρίων δύο θέσεων, μία κούνια τύπου φωλιά, ένα σύνθετο με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση.



Εικόνα 3: Διάταξη οργάνων χαράς Δημοτικού σχολείου Κάμπου

Γενικές Εργασίες.

Σε επιφάνεια εμβαδού περίπου 197,00.μ. θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή βάθους 14,00εκ περίπου ώστε να διαμορφωθεί ο χώρος κατάλληλα για να τοποθετηθούν οι πλάκες ασφαλείας πάνω στην βάση από σκυρόδεμα. Θα πρέπει μετά την τοποθέτηση του δαπέδου ασφαλείας να μην υπάρχει ανισοσταθμία με τις υφιστάμενες τσιμεντένιες πλάκες, θα πρέπει να είναι συνεπίπεδα.

Οι απαιτούμενοι προς προμήθεια εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της παιδικής χαράς φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Περιγραφή Είδους	M/M	Ποσότητα
1	Τραμπάλα δύο ελατηρίων με δυο θέσεις ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
2	Κούνια τύπου Φωλιά	τεμ	1,00
3	Σύνθετο όργανο με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση	τεμ	1,00
4	Δάπεδο ασφαλείας πάχους 5εκ.	τμ	197,00
5	Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς	τεμ	1,00

### **2.3 Παιδική Χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμιανών**

#### Υφιστάμενη Κατάσταση

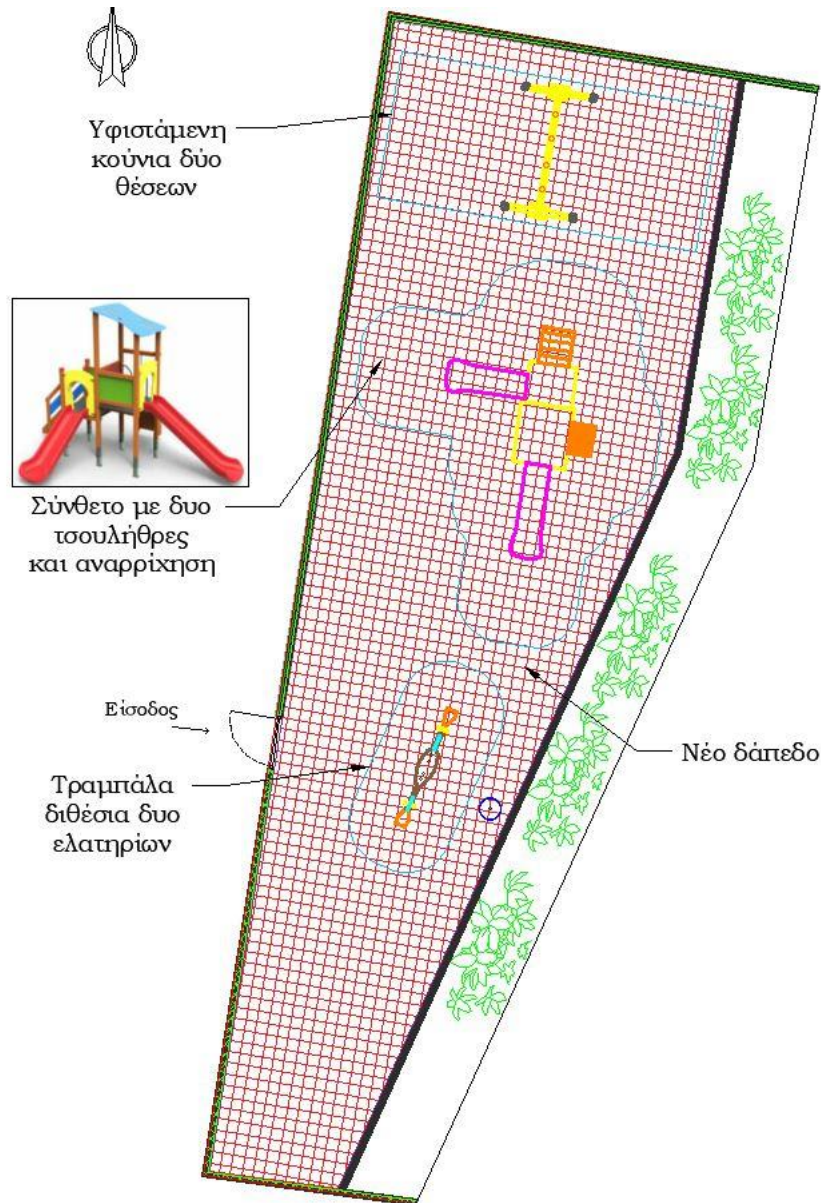
Η παιδική χαρά βρίσκεται στην πλατεία Καρουλίου, της Δ.Κ. Θυμιανών, ΔΕ Αγ. Μηνά, συνορεύει βόρεια με δημοτική οδό, νότια και δυτικά με Πλατεία, και ανατολικά με ιδιοκτησία, έχει εμβαδόν περίπου 160,00 τ.μ..



Χάρτης 3: Παιδική Χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμιανών, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε

Μελέτη οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της παιδικής χαράς

Στην παιδική χαρά προβλέπεται να τοποθετηθεί δάπεδο ασφαλείας, που θα τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ, πάχους 5,00εκ και θα καλύπτει ελάχιστο ύψος πτώσης 1,60μ, σε επιφάνεια 163. Η τσουλήθρα και η τραμπάλα θα απομακρυνθούν και θα τοποθετηθούν ένα σύνθετο όργανο με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση από HPL και μία τραμπάλα διαθέσια δύο ελατηρίων.



Εικόνα 4: Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς πλατείας Καρουλίου Θυμινών

Γενικές Εργασίες

Ο υφιστάμενος τάπητας θα αποξηλωθεί και απομακρυνθεί σε χώρο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία επιφάνεια περίπου 163,00.μ..

Οι απαιτούμενοι προς προμήθεια εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της παιδικής χαράς φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Περιγραφή Είδους	M/M	Ποσότητα
1	Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
2	Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 5εκ., Υ. Πτ. 1,60μ	τμ	135,00

## 2.4 Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα

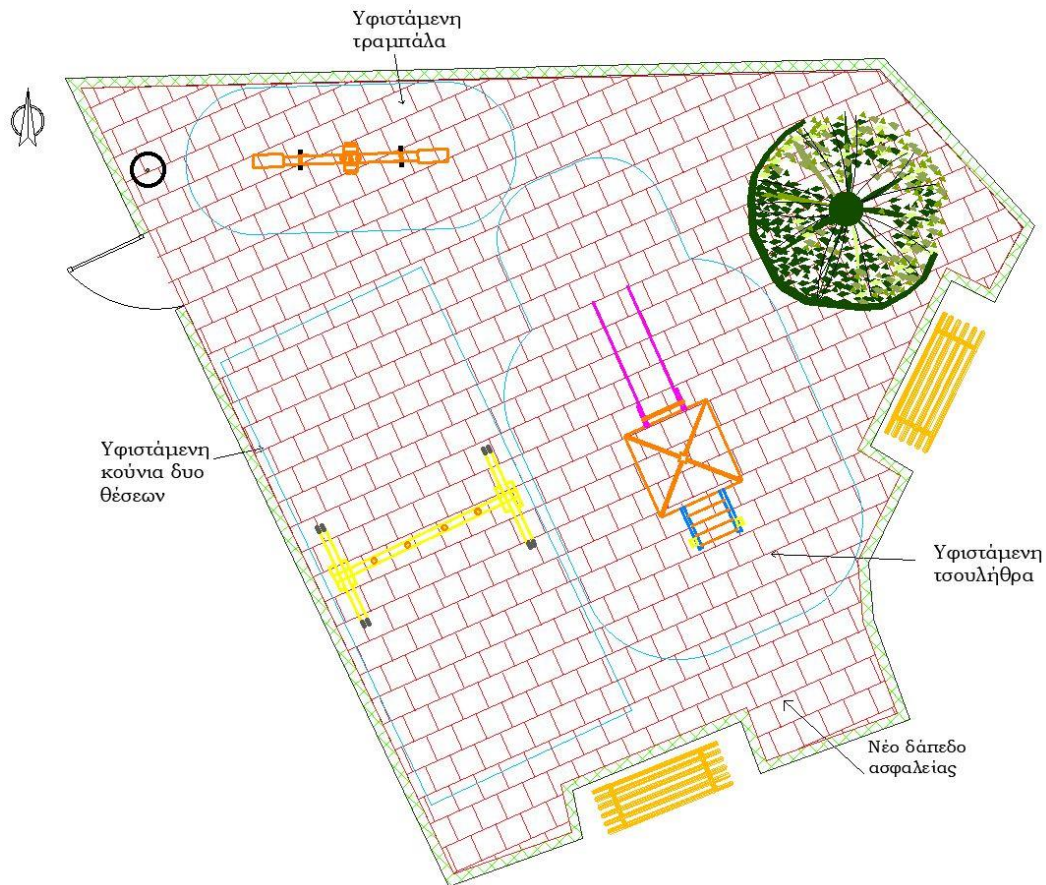
Η παιδική χαρά βρίσκεται στην περιοχή Μέγα Λιμνιώνα της Δ.Κ. Θυμαίων, ΔΕ Αγ. Μηνά, συνορεύει βόρεια με δημοτική οδό, νότια, ανατολικά και δυτικά με υπόλοιπο τμήμα πλατείας Μέγα Λιμνιώνα, έχει εμβαδόν περίπου 105,00 τ.μ..



Χάρτης 4: Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε.

Μελέτη οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της παιδικής χαράς

Στην παιδική χαρά προβλέπεται να τοποθετηθεί δάπεδο ασφαλείας, που θα τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ, πάχους 5,00εκ και θα καλύπτει ελάχιστο ύψος πτώσης 1,60μ, σε επιφάνεια 105,00τμ.



Εικόνα 5: Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα

Γενικές Εργασίες

Ο υφιστάμενος τάπητας θα αποξηλωθεί και απομακρυνθεί σε χώρο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία επιφάνειας περίπου 105,00 τ.μ..

Οι απαιτούμενοι προς προμήθεια εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της παιδικής χαράς φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Περιγραφή Είδους	M/M	Ποσότητα
1	Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων HPL ή ισοδύναμο		
2	Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 5εκ., Υ. Πι. 1,60μ	τμ	105,00

## 2.5 Παιδική Χαρά Κώμης

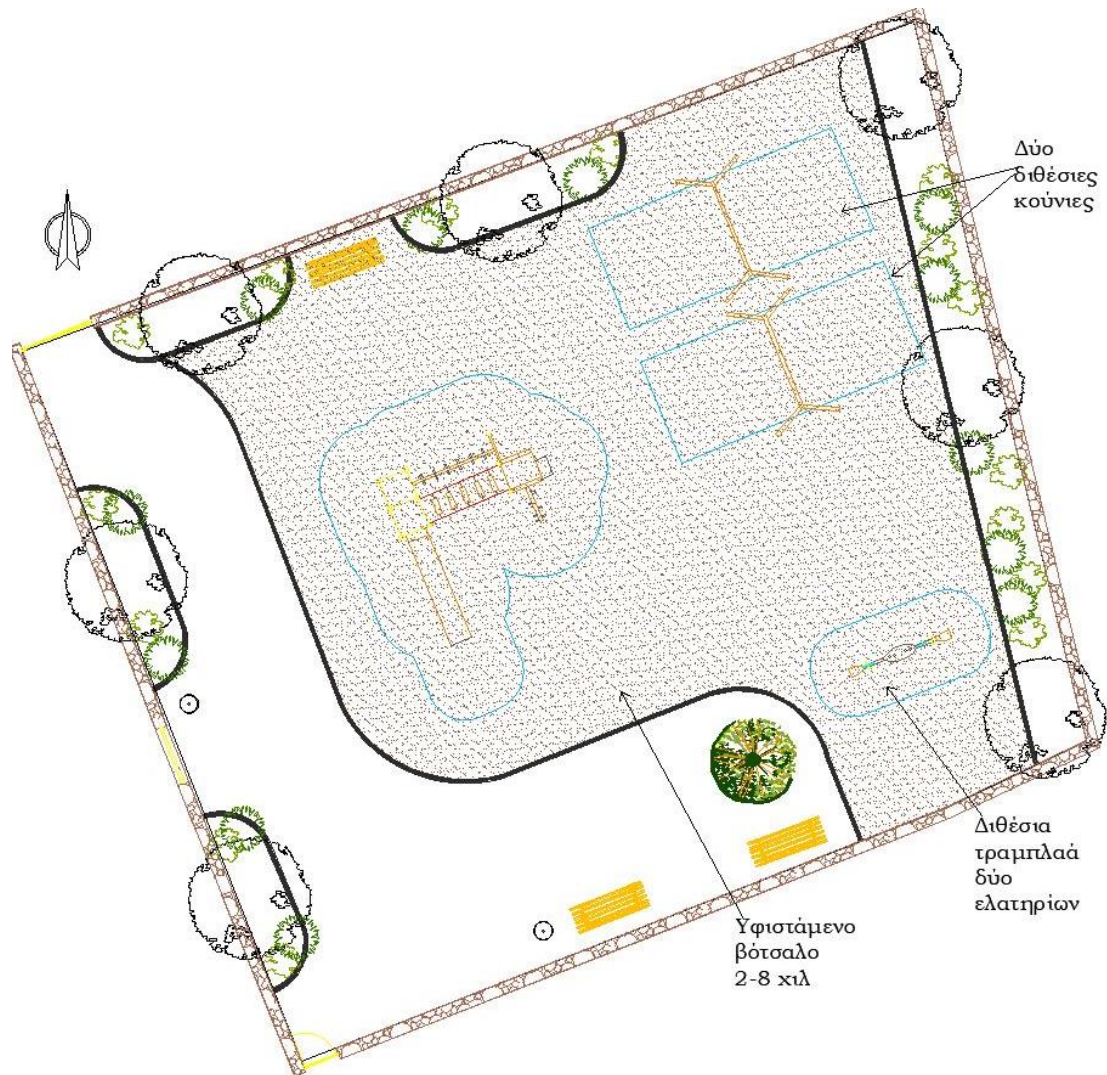
Η παιδική χαρά βρίσκεται στη θέση Καραβέλλα του Οικισμού «Κώμης», της τοπικής κοινότητας Καλαμωτής, της ΔΕ Μαστιχοχωρίων, συνορεύει βόρεια με δημοτικό δρόμο, νότια με δημοτικό δρόμο, δυτικά με δημοτικό δρόμο και ανατολικά με ιδιοκτησία, έχει εμβαδόν περίπου 500,00 τ.μ..



Χάρτης 5: Παιδική Χαρά Καραβέλλα – Κώμη, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε

Μελέτη οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της παιδικής χαράς

Στην παιδική χαρά προβλέπεται να τοποθετηθούν δύο κούνιες, μία δύο θέσεων παιδών και μία δύο θέσεων νηπίων /παιδών. Η επιφάνεια πτώσης καλύπτεται από ειδικό βότσαλο διαβάθμισης 2-8 χιλ. που τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ που θα παραμείνει.



Εικόνα 6: Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς Καραβέλλα – Κώμη

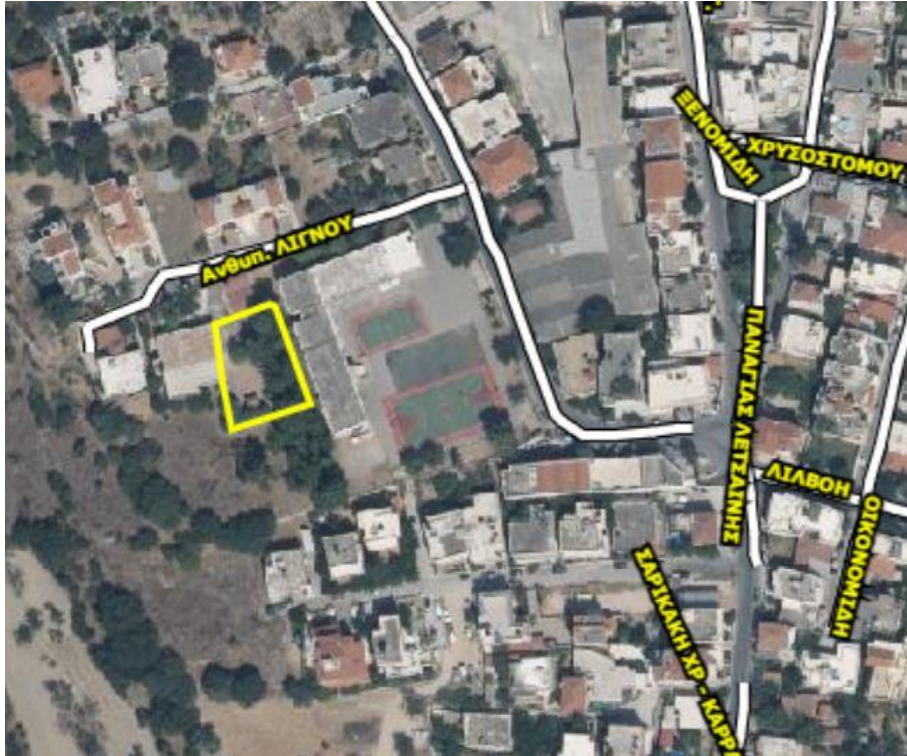
Οι προς προμήθεια εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της παιδικής χαράς φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Περιγραφή Είδους	M/M	Ποσότητα
1	Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
2	Διθέσια κούνια νηπίων-παιδών ξύλινη μεταλλική ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
3	Διθέσια κούνια παιδών ξύλινη μεταλλική ή ισοδύναμο	τεμ	1,00



## 2.6 Παιδική Χαρά 5<sup>ου</sup> νηπιαγωγείου Χίου

Η παιδική χαρά βρίσκεται εντός του αύλειου χώρου του 5<sup>ου</sup> νηπιαγωγείου Χίου της ΔΕ Χίου της Δ.Κ. Χίου επί της οδού Ανθυπολοχαγού Λιγνού 3, περιοχή Λατόμι, συνορεύει ο αύλειο χώρος βόρεια με προκάτ οικίσκο του 9<sup>ου</sup> δημοτικού σχολείου και πέρα από αυτό με οδό Ανθυπολοχαγού Λιγνού, νότια χώρο πρασίνου του ακινήτου, δυτικά με το κτίριο του νηπιαγωγείου και ανατολικά χώρο του 9<sup>ου</sup> δημοτικού. Ο αύλειος χώρος της παιδικής χαράς οριοθετείται βόρεια, ανατολικά και νότια από το υπόλοιπο χώρο του ακινήτου με περίφραξη.



Χάρτης 6: Παιδική Χαρά 5ου Νηπιαγωγείου Χίου, Ο/Φ ΕΚΧΑ Α.Ε.

Ο εξοπλισμός της παιδικής χαράς περιλαμβάνει ένα σύνθετο όργανο με τσουλήθρα και τούνελ και μία κούνια δύο θέσεων, και η επιφάνεια πτώσης καλύπτεται από ειδικό βότσαλο διαβάθμισης 2-8 κιλ., που τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ

Επίσης περιλαμβάνει ένα σύνθετο όργανο τσουλήθρα - κούνια το οποίο είναι εκτός λειτουργίας.



Εικόνα 7: Φωτογραφία παιδικής χαράς 5ου Νηπιαγωγείου Χίου

### Μελέτη οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της παιδικής χαράς

Στην παιδική χαρά προβλέπεται να τοποθετηθεί, για την επιφάνεια πτώσης του οργάνου τσουλήθρα-κούνια, ειδικό βότσαλο διαβάθμισης 2-8 χιλ., που τηρεί τις προδιαγραφές των νέων προτύπων του ΕΛΟΤ. Το βότσαλο θα εγκιβωτιστεί με ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ. τα οποία θα είναι την ίδια στάθμη με το υφιστάμενο περιβάλλοντα χώρο.



Εικόνα 8: Διάταξη οργάνων παιδικής χαράς 5ου Νηπιαγωγείου Χίου

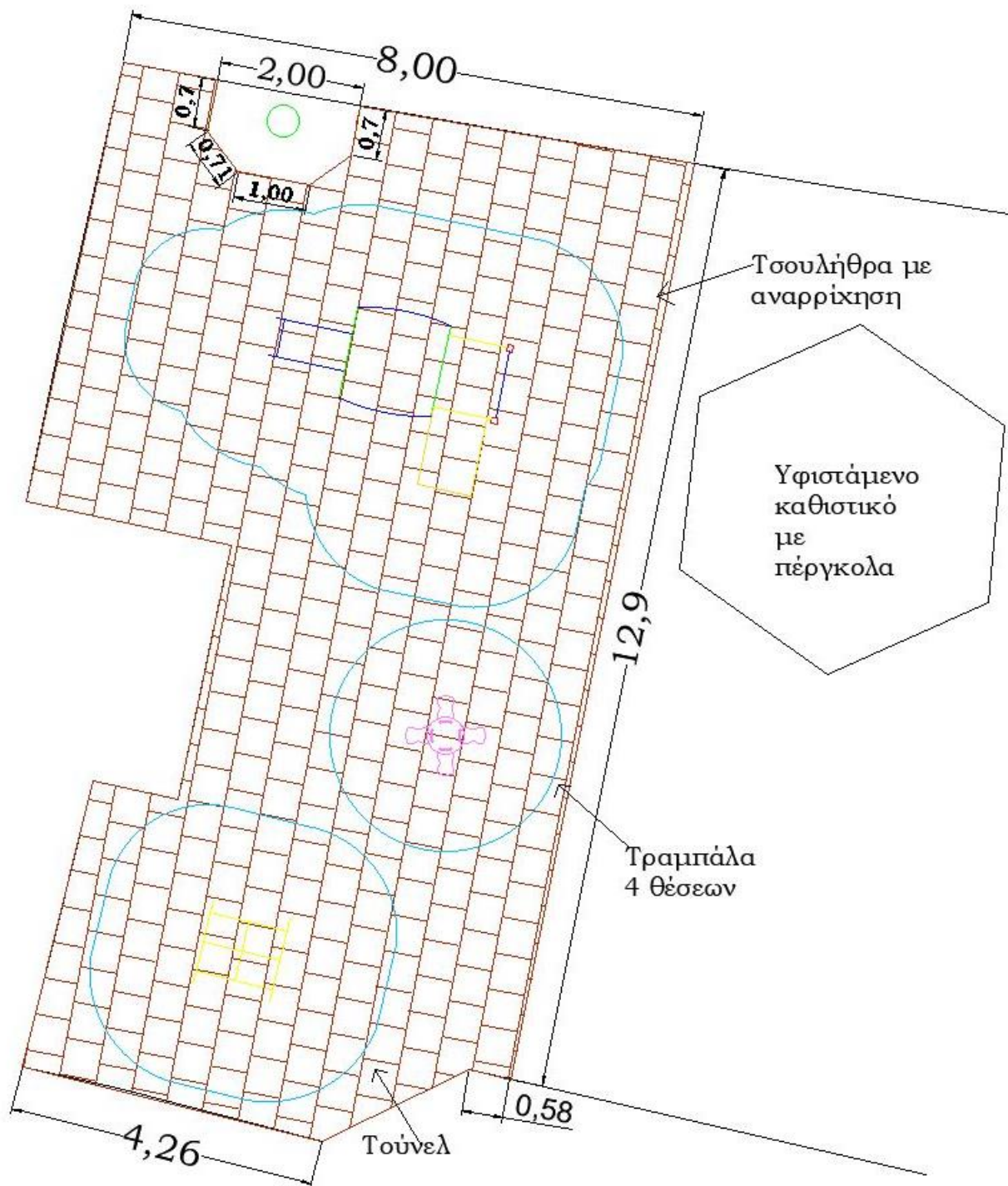
#### Γενικές Εργασίες.

Σε επιφάνεια περίπου 50,00τμ. θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή βάθους περίπου 30,00εκ. και θα τοποθετηθούν περιμετρικά τα ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ.. Στην συνέχεια θα τοποθετηθεί ειδικό γεώφασμα, και τέλος θα τοποθετηθεί το ειδικό βότσαλο. Το βότσαλο θα μεταφερθεί από την αποθήκη του δήμου με από τον ανάδοχο.

Οι απαιτούμενοι προς προμήθεια εξοπλισμοί για την αναβάθμιση της παιδικής χαράς φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

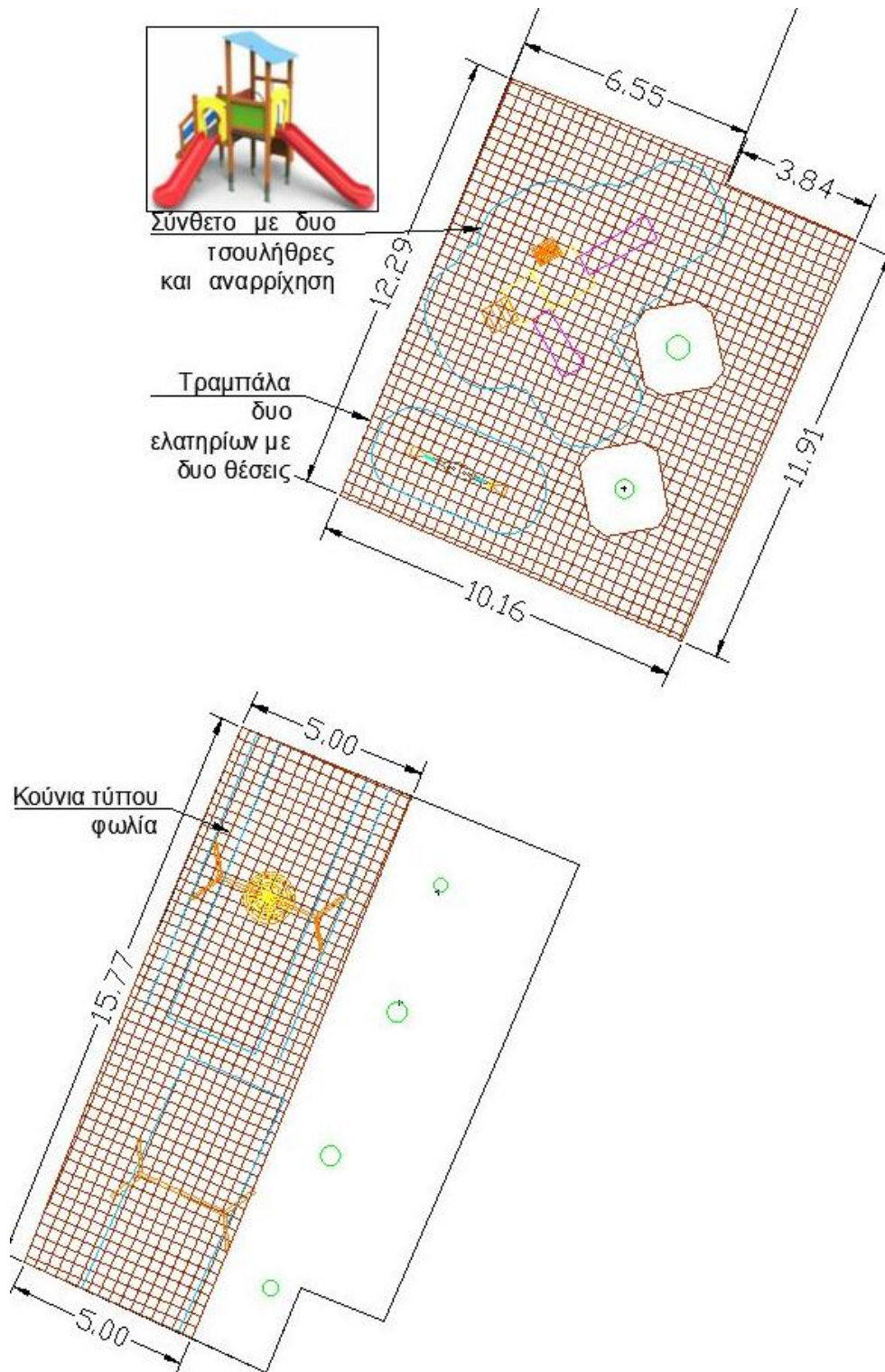
A/A	Περιγραφή Είδους	M/M	Ποσότητα
1	Ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ	μμ	30,00

### 1 Παιδική Χαρά 2ου Νηπιαγωγείου Βροντάδου - Ερυθριανής



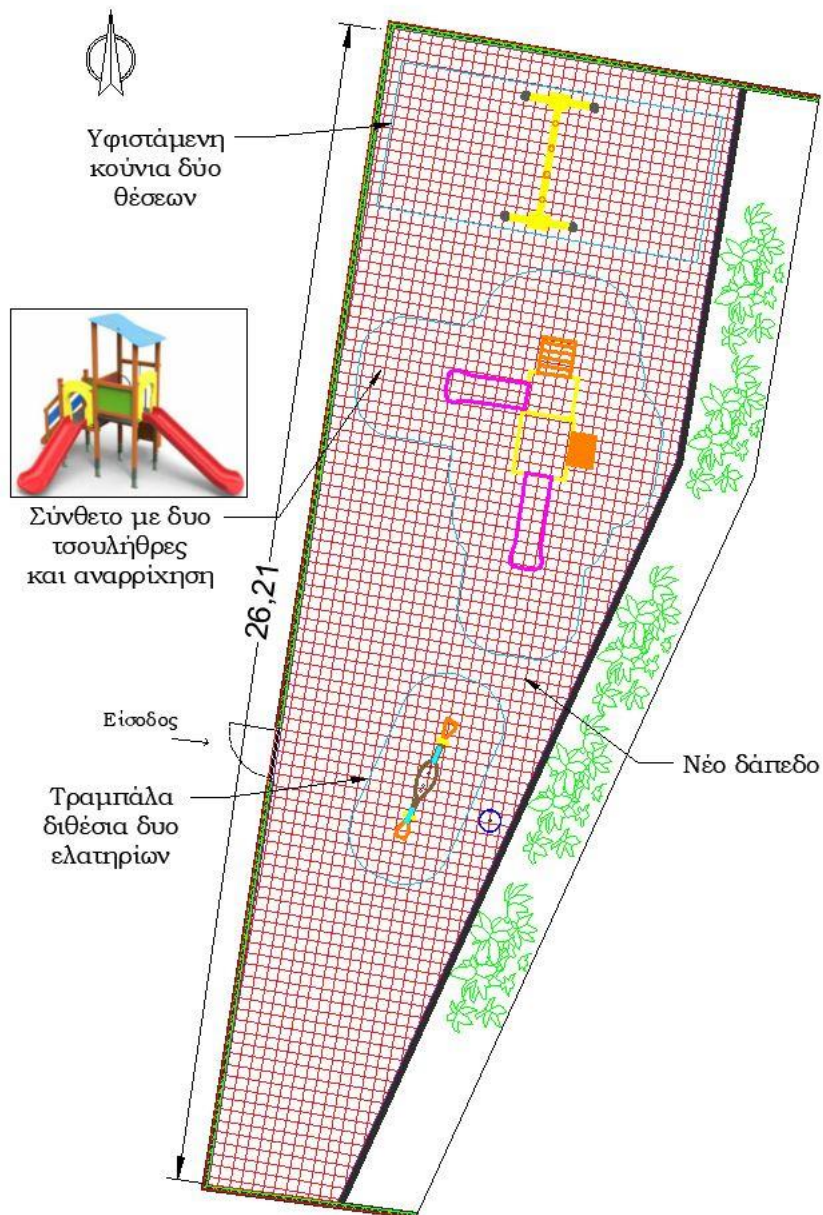
Εικόνα 9: Παιδική χαρά 2ου Νηπιαγωγείου Βροντάδου - Ερυθριανής

## 2 Παιδική χαρά δημοτικού σχολείου Κάμπου



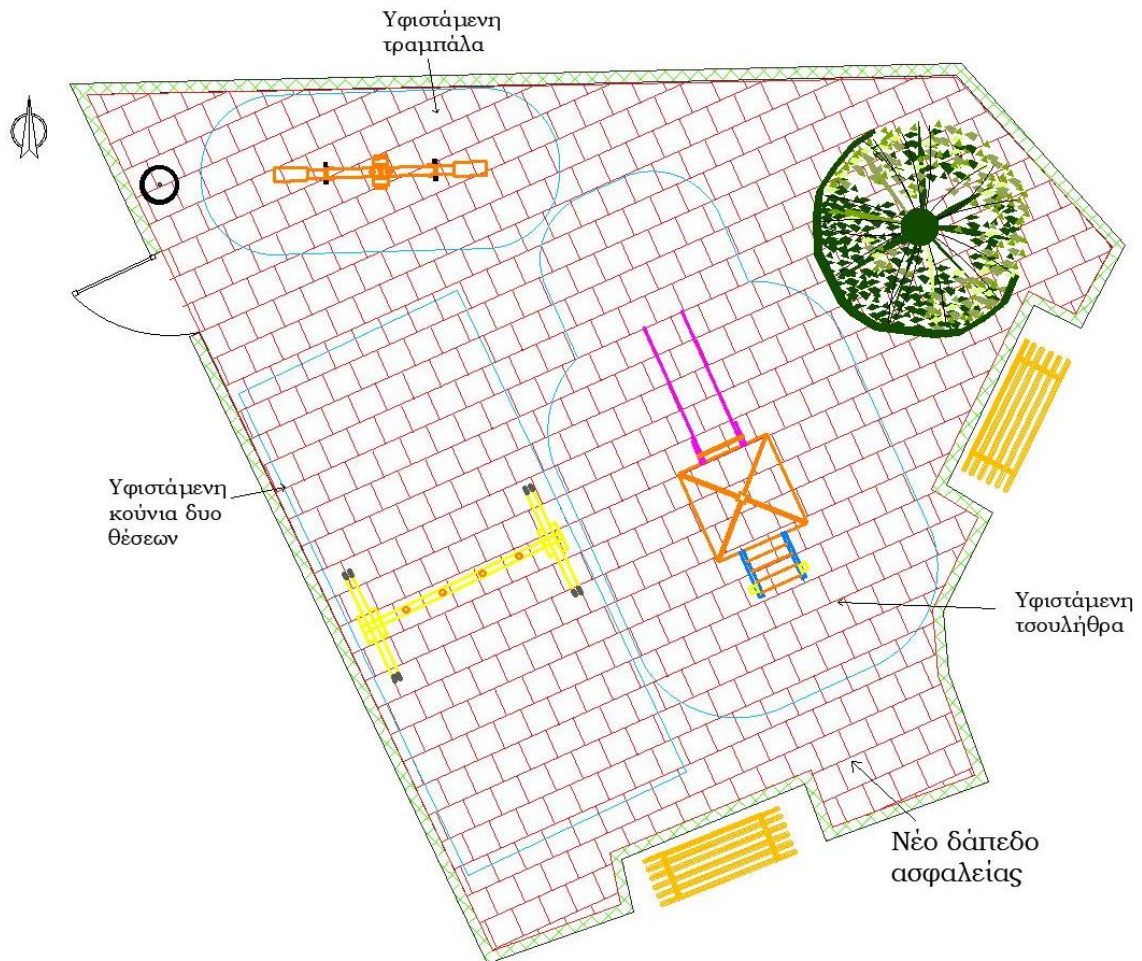
Εικόνα 10: Παιδική χαρά δημοτικού σχολείου Κάμπου

### 3 Παιδική χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμινών



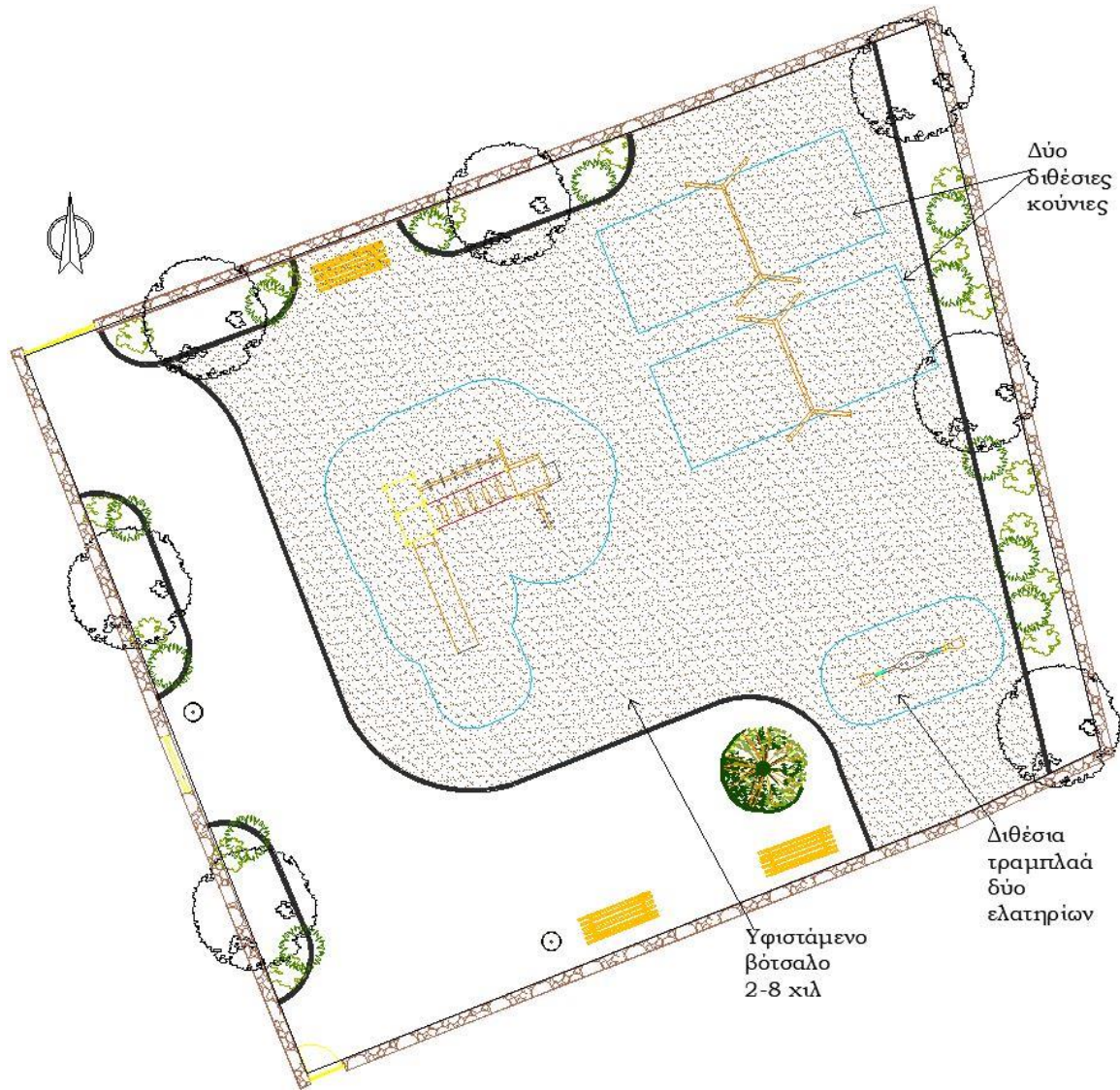
Εικόνα 11: Παιδική χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμινών

#### 4 Παιδική Χαρά Μέγα Λιμνιώνα



Εικόνα 12: Παιδική χαρά πλατείας Καρουλίου Θυμινών

## 5 Παιδική Χαρά Κώμης



Εικόνα 13: Παιδική χαρά Κώμης

## 6 Παιδική Χαρά 5ου νηπιαγωγείου Χίου



Εικόνα 14: Παιδική χαρά 5ου νηπιαγωγείου Χίου



## 7 ΠΡΟΜΕΡΤΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Είδους</b>	<b>M/M</b>	<b>Ποσότητα</b>
1	Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	3,00
2	Τραμπάλα τεσσάρων θέσεων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
3	Τούνελ νηπίων με μορφή ζώου HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
4	Κούνια διθέσια νηπίων - παιδων ξύλινη μεταλλική ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
5	Κούνια διθέσια παιδων ξύλινη μεταλλική ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
6	Κούνια ξύλινη τύπου φωλιά ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
7	Σύνθετο όργανο νηπίων με τσουλήθρα και ράμπα αναρρίχησης HPL ή ισοδύναμο	τεμ	1,00
8	Σύνθετο όργανο νηπίων - παιδων με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση HPL ή ισοδύναμο	τεμ	2,00
9	Δάπεδο ασφαλείας EPDM με υποβαση πάχους 4εκ., Υ. Πτ. 1,38μ,	τμ	95,00
10	Δάπεδο ασφαλείας EPDM χωρίς υποβαση πάχους 5εκ., Υ. Πτ. 1,60μ,	τμ	268,00
11	Δάπεδο ασφαλείας EPDM με υποβαση πάχους 5εκ., Υ. Πτ. 1,60μ,	τμ	197,00
12	Ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ	μμ	30,00
13	Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς	τεμ	2,00
14	Γενικές εργασίες διαμόρφωσης χώρων - Πιστοποίηση Παιδικών χαρών	κατ' αποκοπή	1,00

## 8 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Παρακάτω παρατίθεται ο συνολικός - αθροιστικός προϋπολογισμός των οργάνων όπως αναλύθηκαν στην Τεχνική Έκθεση της Μελέτης, ο οποίος θα αποτελεί και τον ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ.

A/A	Περιγραφή Είδους	M/M	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Σύνολο
1	Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	2.070,00	3,00	6.210,00
2	Τραμπάλα τεσσάρων θέσεων HPL ή ισοδύναμο	τεμ	2.100,00	1,00	2.100,00
3	Τούνελ νηπίων με μορφή ζώου HPL ή ισοδύναμο	τεμ	2.808,00	1,00	2.808,00
4	Κούνια διθέσια νηπίων - παιδων ξύλινη μεταλλική ή ισοδύναμο	τεμ	2.120,00	1,00	2.120,00
5	Κούνια διθέσια παιδων ξύλινη μεταλλική ή ισοδύναμο	τεμ	2.035,00	1,00	2.035,00
6	Κούνια ξύλινη τύπου φωλιά ή ισοδύναμο	τεμ	5.150,00	1,00	5.150,00
7	Σύνθετο όργανο νηπίων με τσουλήθρα και ράμπα αναρρίχησης HPL ή ισοδύναμο	τεμ	4.100,00	1,00	4.100,00
8	Σύνθετο όργανο νηπίων - παιδων με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση HPL ή ισοδύναμο	τεμ	8.197,00	2,00	16.394,00
9	Δάπεδο ασφαλείας EPDM με υποβαση πάχους 4εκ., Υ. Πτ. 1,38μ,	τμ	78,00	95,00	7.410,00
10	Δάπεδο ασφαλείας EPDM χωρίς υποβαση παχους 5εκ., Υ. Πτ. 1,60μ,	τμ	72,00	268,00	19.296,00
11	Δάπεδο ασφαλείας EPDM με υποβαση πάχους 5εκ., Υ. Πτ. 1,60μ,	τμ	85,00	197,00	16.745,00
12	Ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ	μμ	55,00	30,00	1.650,00
13	Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς	τεμ	95,00	2,00	190,00
14	Γενικές εργασίες διαμόρφωσης χώρων - Πιστοποίηση Παιδικών χαρών	κατ' αποκοπήν	7.809,09	1,00	7.809,09
			<b>Σύνολο</b>		<b>94.017,09</b>
			<b>ΦΠΑ (17%)</b>		<b>15.982,91</b>
			<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>110.000,00</b>

## 9 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 9.1 Απαιτήσεις Ασφάλειας, Πρότυπα και Πιστοποίηση

Στην παιδική χαρά δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών. Ειδικότερα:

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

β. Τα όργανα, οι κατασκευές και τα υλικά τους πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176) και να φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης επί ποινή αποκλεισμού.

γ. Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 και να φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης επί ποινή αποκλεισμού και να αναγράφεται τι ύψος πτώσης.

δ) Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού των παιχνιδιών και των πλακιδίων ασφαλείας, πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 και να προσκομίζονται τα εν λόγω πιστοποιητικά επί ποινή αποκλεισμού.

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 και των αναφερόμενων στο άρθρο 11 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου.

Η τήρηση των απαιτήσεων των προαναφερόμενων προτύπων ή προδιαγραφών ασφαλείας πιστοποιείται από αναγνωρισμένους φορείς για τον σκοπό αυτό, μέσω διενέργειας περιοδικών, ανά διετία, ελέγχων και την έκδοση αντίστοιχων πιστοποιητικών ελέγχου ανά παιδική χαρά.

### 9.2 Απαιτήσεις από κατασκευαστές, εισαγωγείς και αντιπροσώπους

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' αριθ. 28492/11-05-2009 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθ. 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 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 με την κατάθεση της προσφοράς.

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 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 αριθμός 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 μετά την πλήρη τοποθέτησή τους θα πρέπει να παραδίδονται από τον κατασκευαστή/ προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN1176-1.

Ο κατασκευαστής/προμηθευτής των οργάνων παιδικής χαράς και δαπέδων ασφαλείας θα πρέπει να δηλώνει ότι μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης θα παραδώσει στο Δήμο τα απαιτούμενα του άρθρου 6 παρ.2 α, της υπ' αριθμ. ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ 931Β'/18-05-2009), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΑ 27934 Υ.Α. (ΦΕΚ 2029/Β'/25-7-2014) και ισχύει. Επίσης θα δηλώνει ότι οι εργασίες που θα εκπονήσει θα γίνουν σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-7.

Ο κατασκευαστής των οργάνων παιδικής χαράς θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής των οργάνων παιδικής χαράς και των ελαστικών δαπέδων ασφαλείας, πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015.

### **9.3 Τεχνικές Προδιαγραφές - Χαρακτηριστικά του εξοπλισμού**

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, να κατασκευάζονται από υλικά άριστης ποιότητας, απαλλαγμένα από οποιοδήποτε ελάττωμα σχετικά με τον τρόπο παραγωγής τους, να είναι καινούριας κατασκευής και αχρησιμοποίητα και να ανταποκρίνονται πλήρως για την χρήση για την οποία προορίζονται.

Στις παρακάτω διαστάσεις των παιχνιδιών και λοιπών ειδών της μελέτης καθώς και των χώρων ασφαλείας επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του  $\pm 5\%$ , όπως επίσης και  $\pm 5\%$  στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων.

Σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης (HIC) των παιχνιδιών οδηγούν σε αύξηση του πάχους των πλακών ασφαλείας σε σχέση με το αναφερόμενο στην μελέτη (πάχος), ο ανάδοχος θα υποχρεούται σε αντίστοιχη αύξηση του, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

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, 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.

Αποκλίσεις πέραν των αναφερόμενων επιτρεπτών ορίων δεν θα γίνονται αποδεκτές και οι προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Γίνονται δεκτές προσφορές για το σύνολο της μελέτης (για όλα τα προϊόντα) και όχι για επιμέρους.

Στην τιμή περιλαμβάνεται προμήθεια, μεταφορά και η πλήρης τοποθέτηση του εξοπλισμού παιδικών χαρών.

Ο φορέας τοποθέτησης των οργάνων και των χυτών δαπέδων θα πρέπει να διαθέτει τεχνογνωσία και εμπειρία στο αντικείμενο αυτό.

### **9.3.1 Διθέσια τραμπάλα δυο ελατηρίων ή ισοδύναμο**

#### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο αποτελείται από: δύο (2) καθίσματα, με τη μορφή κότας (ή άλλη μορφή ζώου), μία (1) κεντρική δοκό στήριξης, ένα (1) μηχανισμό ταλάντωσης, δύο (2) ελατήρια, αντιολισθητικά χερούλια και στήριξη στο κέντρο σε διπλό ελατήριο.

#### Δομή κατασκευής:

Πρόκειται για παιχνίδι τραμπάλα δύο (2) ατόμων, που ταλαντώνεται πάνω σε ζεύγος ελατηρίων ισαπέχοντων από τον κεντρικό άξονα. Αποτελείται από έγχρωμες επιφάνειες HPL, με τη μορφή 'κότας' σε κίτρινο χρώμα (ή άλλη μορφή ζώου αντίστοιχου χρώματος), δύο (2) καθίσματα HPL βιδωμένα πάνω σε μία (1) κεντρική ξύλινη δοκό από πεύκη αρκτικού κύκλου διαστάσεων 115x115mm με στρογγυλεμένες άκρες, προς αποφυγή τραυματισμών. Η κεντρική δοκός εδράζεται και συσφίγγεται σε αμφίπλευρα τοποθετημένες μεταλλικές επιφάνειες, ειδικά διαμορφωμένες. Αυτές καταλήγουν σε ζεύγος τριγώνων που δημιουργεί την έδρα του κεντρικού άξονος παλινδρόμησης. Ο κεντρικός άξονας παλινδρόμησης φέρει ένσφαιρους τριβείς και στα άκρα του τοποθετούνται δακτύλιοι πολυμερούς ειδικού τύπου με αντιτριβικές ιδιότητες. Τα ελατήρια είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να αποτρέπει τη στρέψη και τη δίπλωση, καθώς και τον εγκλωβισμό των δακτύλων των παιδιών - χρηστών. Τα δύο ελατήρια είναι ύψους 400mm, διαμέτρου 180mm και πάχους σπείρας 20mm. Επίσης διαθέτει χερούλια και ποδοστήρια για να τοποθετούν πάνω σε αυτά τα πόδια τους. Όλες οι βίδες στήριξης καλύπτονται από στρογγυλεμένα από πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του παιχνιδιού.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Απαιτήσεις ασφαλείας

Μήκος	3400mm	Απαιτούμενος χώρος	5400X2380 mm
Πλάτος	380mm		
Ύψος	950 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	≤600 mm
Πιστοποίηση	EN 1176-1:2017		

#### ΥΛΙΚΑ

##### Ξύλινα τμήματα του εξοπλισμού

Τα ξύλινα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη Πεύκη, με κατάλληλη περιεκτικότητα σε υγρασία. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το ξύλο έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου δεν περιέχουν αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο. Η επιφάνεια του ξύλου έχει βαφτεί με στρώσεις κατάλληλης βαφής που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον. Οι συνδέσεις των ξύλινων στοιχείων γίνονται είτε με κόλλες φιλικές στο περιβάλλον είτε με καταλλήλους κοχλίες οι οποίοι καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

Το υλικό που χρησιμοποιείται στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου. Κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται, με χρήση μη τοξικής κόλλας, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351.

##### Συνθετικές πολυχρωματικές σανίδες HPL

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι ανθεκτικό υλικό το οποίο 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.

##### Κόντρα Πλακέ θαλάσσης

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θαλάσσης είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης μη τοξικές. Είναι βαμμένα με χρώματα, ή βαφές που δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Τα χρώματα επίσης είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η ποιότητα του κόντρα πλακέ είναι τέτοια ώστε να μην χρειάζεται περαιτέρω επεξεργασία πριν τη βαφή.

##### Πλαστικά στοιχεία

Προτιμώνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP), πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση, θραύση και ρηγμάτωση καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

##### Μεταλλικά στοιχεία

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 χιλ. καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

##### Χρώματα

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα ή μεταλλικά μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι

απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Τα χρώματα συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71.

#### Βάσεις θεμελίωσης

Οι θεμελιώσεις τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN:1176-1 συναρτήσει του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης συνιστώνται από σκυροδέματος C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου, πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης

#### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

### 9.3.2 Τραμπάλα 4θέσια ελατήριου HPL

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά τραμπάλα 4θέσεων ελατηρίου, το οποίο θα είναι κατάλληλο για το παιχνίδι και την άσκηση των παιδιών μέσα από μια διαδικασία εξερεύνησης. Η τραμπάλα θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά

#### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Ελατήριο πίεσεως
- Φορέας μορφής με καθίσματα
- Χειρολαβές
- Πλάκα αγκύρωσης ελατηρίου



Το ελατηριωτό/τραμπάλα απαρτίζεται από φορέα και βάση. Ο φορέας κατασκευάζεται από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με σχήμα μαργαρίτας ή αντίστοιχο. Το σχήμα είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζει τέσσερα καθίσματα για τέσσερα παιδιά. Στο κέντρο ακριβώς του λουλουδιού υπάρχουν τέσσερις πλαστικές χειρολαβές για την συγκράτηση των παιδιών. Στο κέντρο, ο φορέας συνδέεται με τη βάση. Η βάση αποτελείται από ελατήριο πίεσεως με σει συναρμογής. 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.

Η βάση θα αποτελείται από ελατήριο πίεσεως ύψους περίπου 400mm, διαμέτρου 200mm και πάχους σπείρας περίπου 20mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης (άνω και κάτω καπάκι) και πλάκα αγκύρωσης.

Το ελατήριο πίεσεως θα στερεώνεται σε σύστημα που θα αποτελείται από τις δύο μεταλλικές βάσεις που τοποθετούνται στα άκρα του ελατηρίου για την θεμελίωση στο έδαφος και την σύνδεση με το μορφή του ελατηρίου αντίστοιχα.

Η συναρμογή μεταξύ του ελατηρίου και των μεταλλικών βάσεων θα γίνεται με 2 σει συναρμογής, ένα σει σε κάθε άκρο ελατηρίου.

Το κάθε σει συναρμογής αποτελείται από 2 κομμάτια.

Το 1<sup>ο</sup> κομμάτι του σει αποτελείται από 2 τμήματα. Το πάνω τμήμα φέρει βίδα σε σχήμα U (U-BOLT) M8 η οποία επικαλύπτεται κατά το ήμισυ από θερμοπλαστικό υλικό ορθογωνικής διατομής με στρογγυλεμένες εξωτερικές ακμές και κατάλληλη κοιλότητα στο εσωτερικό του που εγκλωβίζει δύο σπείρες του ελατηρίου. Το κάτω τμήμα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδιο, φέρει δύο οπές για τη συναρμογή του με το πάνω τμήμα και τη μεταλλική βάση. Η πάνω επιφάνεια του κάτω τμήματος φέρει καμπύλη κοιλότητα όπου εδράζεται η σπείρα του ελατηρίου, ενώ η κάτω επιφάνεια φέρει εσοχές τριγωνικής διατομής, οι οποίες σχηματίζουν νευρώσεις που συμβάλουν στη στατική αρτιότητα του τμήματος. Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση.

Το 2<sup>ο</sup> κομμάτι του σει αποτελείται από 3 τμήματα. Το πάνω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού, με τη μόνη διαφορά ότι οι διαστάσεις διαμορφώνονται έτσι ώστε να περάνει μια σπείρα του ελατηρίου. Το μεσαίο τμήμα κατασκευάζεται από πολυαμίδιο και αποτελεί πρόσθετο αποστάτη, ο οποίος φέρει κοιλότητες για τον εγκλωβισμό των σπειρών του ελατηρίου για την αποτροπή της παγίδευσης δακτύλου διατηρώντας τις σπείρες του ελατηρίου σε κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους και συμβάλει στην αντιμετώπιση των βανδαλισμών. Ακόμα, διαθέτει δύο οπές για τη συναρμογή με το πάνω και κάτω τμήμα. Το κάτω τμήμα κατασκευάζεται με τον ίδιο τρόπο με του 1<sup>ου</sup> κομματιού.



Οι διαστάσεις του κάτω τμήματος διαμορφώνονται έτσι ώστε να εφάπτεται με τη μεταλλική βάση

Ενδεικτικές Διαστάσεις

Μήκος	1100 mm
Πλάτος	1100 mm
Ύψος	570 mm
Πιστοποίηση	EN 1176-1:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	4000X4000 mm
Μέγιστο ύψος πτώσης	< 600 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες	4
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα α Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Ασφάλεια - Πιστοποιήσεις

Τα όργανα, τα υλικά, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να πληρούν και να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN 1176:2017 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.....

Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων ανωτέρω, 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 Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009 αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007.

Ο εξοπλισμός θα διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του.

Το HPL θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή.

Ο κατασκευαστής του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει, επί ποινή αποκλεισμού, Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification): Chain of Custody Standard PEFC ST 2002:2010 είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of

Custody ή ισοδύναμο τους. ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται κατάλληλα την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

### 9.3.3 Τούνελ νηπίων HPL

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά τούνελ νηπίων, το οποίο θα είναι κατάλληλο για το παιχνίδι και την άσκηση των παιδιών μέσα από μια διαδικασία εξερεύνησης. Το τούνελ θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 έτους & άνω.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Διαστάσεις οργάνου	
Μήκος	1,10 m
Πλάτος	1,19 m
Ύψος	1,30 m
Πιστοποίηση	EN 1176:2017

Απαιτήσεις ασφαλείας	
Απαιτούμενος χώρος	16,00 m <sup>2</sup>
Μέγιστο ύψος πτώσης	1,00 m

Περιγραφή Οργάνου: Το θεματικό αυτό όργανο θα είναι κατάλληλο για το παιχνίδι και την άσκηση των παιδιών μέσα από μια διαδικασία εξερεύνησης.

Το όργανο θα αποτελείται από ένα τούνελ και θα χωρίζεται σε αδιαφανή και διαφανή μέρη, προκειμένου να διασφαλίζεται η οπτική επαφή των παιδιών με τον εξωτερικό χώρο σε κάθε περίπτωση. Τα διάφανα μέρη (άνω τμήμα), κατασκευασμένα από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής και τα μη διάφανα μέρη, κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο.

Το τούνελ θα ξεκινάει σε μικρή απόσταση από το έδαφος και θα στηρίζεται σε κολώνες οι οποίες θα είναι από αντεπικολλητή ξυλεία προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική.

Στην είσοδο και την έξοδο του τούνελ θα υπάρχει προσαρμοσμένη ενιαία προστατευτική επιφάνεια, από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), που θα αποτρέπει την ανάβαση στο άνω μέρος του οργάνου. Στην επιφάνεια αυτή θα υπάρχουν προσαρμοσμένες πλαϊνές προστατευτικές χειρολαβές του ίδιου υλικού για την ασφαλή είσοδο και έξοδο από το όργανο.

Οι βάσεις του οργάνου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, χαμηλής περιεκτικότητας σε μόλυβδο ώστε να αποτρέπεται η άμεση επαφή της ξύλινης κολώνας με το έδαφος.

#### ΥΛΙΚΑ

##### Συνθετικές πολυχρωματικές σανίδες HPL

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι ανθεκτικό υλικό το οποίο 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.

##### Ξύλινα τμήματα του εξοπλισμού

Τα ξύλινα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη Πεύκη, με κατάλληλη περιεκτικότητα σε υγρασία. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το ξύλο έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου δεν περιέχουν αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο. Η επιφάνεια του ξύλου έχει βαφτεί με στρώσεις κατάλληλης βαφής που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις

ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον. Οι συνδέσεις των ξύλινων στοιχείων γίνονται είτε με κόλλες φιλικές στο περιβάλλον είτε με καταλλήλους κοχλίες οι οποίοι καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

Το υλικό που χρησιμοποιείται στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου. Κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται, με χρήση μη τοξικής κόλλας, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351

#### Πλαστικά στοιχεία

Προτιμώνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP), πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση, θραύση και ρηγμάτωση καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### Μεταλλικά στοιχεία

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέρχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 κιλ. καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

#### Χρώματα

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα ή μεταλλικά μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Τα χρώματα συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71.

#### Βάσεις θεμελίωσης

Οι θεμελιώσεις τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN:1176-1 συναρτήσεως του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης συνιστώνται από σκυροδέματος C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου, πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης

#### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Το HPL θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο

φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίας διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

#### **9.3.4 Σύνθετο όργανο νηπίων με τσουλήθρα και ράμπα αναρρίκησης HPL**

##### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Δύο πύργος με πλατφόρμα σε ύψος 600mm
- Σκέπαστρο δίριχτο
- Κεκλιμένη ράμπα αναρρίκησης με πατήματα
- Τσουλήθρα για πλατφόρμα ύψους 600mm
- Προστατευτικά φράγματα



Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται μέσω κεκλιμένης ράμπας με πατήματα από την οποία ο χρήστης εισέρχεται στον πρώτο ασκεπή πύργο με πατάρι ύψους 600mm. Δεξιά και ευθεία ο χρήστης συναντά προστατευτικά φράγματα ενώ αριστερά συναντά δεύτερο πύργο με δίριχτη σκεπή. Εισερχόμενος στον πύργο αριστερά και δεξιά ο χρήστης συναντά προστατευτικά φράγματα ενώ ευθεία συναντά έξοδο σε τσουλήθρα.

##### Πλατφόρμα Πύργου 1110X1110mm

Η πλατφόρμα πύργου θα αποτελείται από:

- Τέσσερις ξύλινες δοκούς διατομής 95X45 mm. και μήκους περίπου 920mm
- Μία επιφάνεια αντιολισθηρού κόντρα πλακέ δαπέδου πάχους τουλάχιστον 21 mm
- Τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής περίπου 95X95mm

Οι τέσσερις ξύλινες δοκοί διατομής περίπου 95x45 mm, θα ενώνονται μεταξύ τους μέσω μεταλλικών συνδέσμων, σχηματίζοντας ένα σταθερό πλαίσιο. Πάνω σε αυτό το πλαίσιο θα εφαρμόζεται ένα κομμάτι αντιολισθηρό κόντρα πλακέ πάχους τουλάχιστον 21mm ή αντιολισθηρό HPL, με διαμορφώσεις στις τέσσερις γωνίες. Η στερέωση του στο πλαίσιο, θα γίνεται με ξυλόβιδες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται σε τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής περίπου 95x95 mm με εξαγώνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας. Ο ένας εκ των δύο πύργων θα φέρει δίριχτη σκεπή από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 12mm.

##### Τσουλήθρα

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Δύο πλευρικά προστατευτικά
- Ένα προστατευτικό τσουλήθρας

Το σύστημα θα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα.

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και έχει πλάτος περίπου 530mm. Το μήκος ολίσθησης θα διαφοροποιείται ανάλογα με το ύψος της πλατφόρμας (μήκος ολίσθησης περίπου 1200mm για πλατφόρμα σε ύψος περίπου 600mm)

Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,5 mm και θα βιδώνεται στα δύο πλαϊνά προστατευτικά τα οποία θα κατασκευάζονται από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm.

Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm. Θα αποτελείται από δύο κομμάτια που θα τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους θα τοποθετείται μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα διαμέτρου 1” βαρέους τύπου, βαμμένη ηλεκτροστατικά. Η μπάρα θα αναγκάζει τον χρήστη να εισέλθει στην τσουλήθρα καθιστός.

#### Προστατευτικά φράγματα

Τα φράγματα είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους τουλάχιστον 12 mm.

#### Κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης με πατήματα ύψους 600mm

Η κεκλιμένη ράμπα αναρρίχησης θα διαθέτει στοιχεία πριστής ξυλείας τα οποία αποτελούν το στήριγμα της ράμπας. Η επιφάνεια της ράμπας καθώς και τα πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από HPL.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Διαστάσεις οργάνου		Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος	3310 mm	Απαιτούμενος χώρος	6810X5160mm
Πλάτος	2315 mm		
Ύψος	2710 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	600 mm
Πιστοποίηση	EN 1176-1:2017		

#### Υλικά κατασκευής και χαρακτηριστικά οργάνου

##### Ξύλινα τμήματα του εξοπλισμού

Τα ξύλινα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη Πεύκη αρκτικού τύπου, με κατάλληλη περιεκτικότητα σε υγρασία. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το ξύλο έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου δεν περιέχουν αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο. Η επιφάνεια του ξύλου έχει βαφτεί με στρώσεις κατάλληλης βαφής που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον. Οι συνδέσεις των ξύλινων στοιχείων είτε με καταλλήλους κοχλίες είτε με κόλλες φιλικές στο περιβάλλον. καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

Το υλικό που χρησιμοποιείται στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου,. Κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται, με χρήση μη τοξικής κόλλας, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351.

##### Συνθετικές πολυχρωματικές σανίδες HPL

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι ανθεκτικό υλικό το οποίο 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 θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή

#### Πλαστικά στοιχεία

Προτιμώνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP), πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση, θραύση και ρηγματώση καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### Μεταλλικά στοιχεία

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 κιλ. καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

#### Χρώματα

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα ή μεταλλικά μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Τα χρώματα συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71.

#### Βάσεις θεμελίωσης

Οι θεμελιώσεις τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN:1176-1:2017 συναρτήσεως του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης συνιστώνται από σκυροδέματος C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου, πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης

#### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το

οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

### **9.3.5 Σύνθετο όργανο νηπίων-παιδών με δυο τσουλήθρες και αναρρίχηση**

#### Τεχνική περιγραφή

- Ένα πύργο με μονόριχτη στέγη,
- Έναν ασκεπή πύργο,
- Ένα σύστημα τσουλήθρας για πλατφόρμα ύψους 900 mm από το έδαφος,
- Ένα σύστημα τσουλήθρας για πλατφόρμα ύψους 1.200 mm από το έδαφος,
- Μία ξύλινη κλίμακα ανόδου με κουπαστές,
- Μία καμπύλη αναρρίχηση



Το σύνθετο όργανο αποτελείται από ένα πύργο με μονόριχτη στέγη, έναν ασκεπή πύργο, ένα σύστημα τσουλήθρας για πλατφόρμα ύψους 900 mm από το έδαφος, ένα σύστημα τσουλήθρας για πλατφόρμα ύψους 1.200 mm από το έδαφος, μία ξύλινη κλίμακα ανόδου με κουπαστές και μία καμπύλη αναρρίχηση. Η πρόσβαση στο ένα επίπεδο γίνεται από σκάλα με κουπαστές που καταλήγει στον πρώτο πύργο με πλατφόρμα ύψους 900 mm από το έδαφος. Αυτός αριστερά φέρει φράγμα προστασίας και δεξιά σύστημα τσουλήθρας. Ο δεύτερος φέρει αριστερά καμπύλη αναρρίχηση και δεξιά φράγμα προστασίας. Τέλος, ευθεία τοποθετείται σύστημα τσουλήθρας και στα άνω άκρα των υποστυλωμάτων του τοποθετείται μονόριχτη θεματική σκέπαστρο.

#### Πλατφόρμα Πύργων 1110X1110mm, ύψους 900mm και 1200mm

Η πλατφόρμα πύργου αποτελείται από:

- Τέσσερις ξύλινες δοκούς διατομής 95x45mm και μήκους 920mm
- Μία επιφάνεια αντιολισθηρού κόντρα πλακέ δαπέδου πάχους 21mm
- Τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95X95mm

Οι τέσσερις ξύλινες δοκοί διατομής 95x45 mm, ενώνονται μεταξύ τους μέσω μεταλλικών συνδέσμων, σχηματίζοντας ένα σταθερό πλαίσιο. Πάνω σε αυτό το πλαίσιο εφαρμόζεται ένα κομμάτι αντιολισθηρό κόντρα πλακέ πάχους 21 mm, με διαμορφώσεις στις τέσσερις γωνίες. Η στερέωση του στο πλαίσιο, γίνεται με ξυλόβιδες. Το πλαίσιο βιδώνεται σε τέσσερα ξύλινα υποστυλώματα διατομής 95x95 mm με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

#### Μονόριχτο σκέπαστρο

Η μονόριχτη στέγη τοποθετείται στον πύργο με πλατφόρμα ύψους 1200 mm και κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm ή HDPE πάχους 15mm έχει διαστάσεις 1430X1200mm με καμπυλωμένες γωνίες και πλευρές και θεματικά ανοίγματα.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 900mm και 1200mm

Οι δύο τσουλήθρες είναι ευθείες και ξεκινούν από ύψος 900mm και 1200mm αντίστοιχα. Η τσουλήθρα από ύψος 900mm έχει συνολικό μήκος περίπου 1800mm. Η τσουλήθρα από ύψος 1200mm έχει συνολικό μήκος 2400mm. Συνδέονται με περαστές βίδες M10X120mm με το πατάρι. Κατασκευάζονται από

πολυαιθυλένιο το οποίο προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, είναι ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα. Φέρουν προστατευτικό.

#### Προστατευτικό τσουλήθρας

Το προστατευτικό της τσουλήθρας έχει ύψος 1050mm και πλάτος 870mm. Συνδέεται με τις κολώνες με τέσσερις μεταλλικές γωνιές και με την τσουλήθρα με δύο πύρους τους οποίους διαθέτει το ίδιο το προστατευτικό. Κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο το οποίο προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα, είναι μη τοξικό και ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα.

#### Σκάλα για πλατφόρμα 900 mm.

Η κουπαστή της σκάλας για πλατφόρμα η οποία οδηγεί στην πλατφόρμα (σε ύψος 900mm) του οργάνου αποτελείται από:

- 2 ξύλινα κιγκλιδώματα (με εξομαλυμένες άκρες) διαστάσεων 45X95X850 mm.
- 2 ξύλινα κιγκλιδώματα (με εξομαλυμένες άκρες) διαστάσεων 45X95X1385 mm.
- 2 ξύλινες επιφάνειες από HPL πάχους 12mm.

Ανάμεσα στις 2 ξύλινες δοκούς διαστάσεων 45X190X1385 mm. τοποθετούνται 6 ξύλινα σκαλοπάτια διαστάσεων 45X145X640 mm. Αυτά έχουν μεταξύ τους απόσταση 82 mm.

#### Κυριτή αναρρίχηση με σχοινί

Η κυριτή αναρρίχηση αποτελείται από ξύλινα πατήματα από εμποτισμένη ξυλεία Πεύκης και από κυρτές ξύλινες επιφάνειες ίδιου υλικού. Η δύο κυρτές επιφάνειες, διατομής 160x18 mm και ακτίνας 1.200 mm, τοποθετούνται σε απόσταση 630 mm μεταξύ τους.

Επί αυτών τοποθετούνται τα ξύλινα πατήματα όμοιου μήκους και διατομής 95x145mm. Το συρματοσχοινο με επένδυση πολυπροπυλενίου (PP) αναρτάται από ξύλινη δοκό διατομής 95x45mm, η οποία βιδώνεται μέσω κοχλιών στους στύλους του πρώτου πύργου. Το κάτω μέρος της αναρρίχησης πακτώνεται στο έδαφος ενώ το άνω μέρος της συνδέεται με την πλατφόρμα του πύργου.

#### Προστατευτικά φράγματα

Τα φράγματα είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους 12 mm.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 4920 mm	Απαιτούμενος χώρος	8420X6730m
Πλάτος 3230 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	1200 mm
Ύψος 3280 mm		
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

#### Υλικά κατασκευής και χαρακτηριστικά οργάνου

##### Ξύλινα τμήματα του εξοπλισμού

Τα ξύλινα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από εμποτισμένη Πεύκη αρκτικού τύπου, με κατάλληλη περιεκτικότητα σε υγρασία. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το ξύλο έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου δεν περιέχουν αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο. Η επιφάνεια του ξύλου έχει βαφτεί με στρώσεις κατάλληλης βαφής που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον. Οι συνδέσεις των ξύλινων στοιχείων είτε με καταλλήλους κοχλίες είτε με κόλλες φιλικές στο περιβάλλον. καλύπτονται από στρογγυλεμένα



πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

Το υλικό που χρησιμοποιείται στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου,. Κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται, με χρήση μη τοξικής κόλλας, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351.

#### Συνθετικές πολυχρωματικές σανίδες HPL

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι ανθεκτικό υλικό το οποίο 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 θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή

#### Πλαστικά στοιχεία

Προτιμώνται τα υλικά που έχουν δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE) ή το πολυπροπυλένιο (PP), πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση, θραύση και ρηγματώση καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### Μεταλλικά στοιχεία

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα μέταλλα. Τα υλικά και οι διατομές των συνδετικών στοιχείων προκύπτουν πάντα κατόπιν μελέτης φόρτισης. Συγκεκριμένα όλες οι βίδες που εξέχουν από τον εξοπλισμό πάνω από 5 κιλ. καλύπτονται με πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου (PP). Επίσης είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

#### Χρώματα

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα ή μεταλλικά μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Τα χρώματα συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71.

#### Βάσεις θεμελίωσης

Οι θεμελιώσεις τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN:1176-1:2017 συναρτήσεως του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης συνιστώνται από σκυροδέματος C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου, πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης

#### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο

φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίας διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

### **9.3.6 Διθέσια κούνια νηπίων-παιδων ξύλινη/μεταλλική ή ισοδύναμο**

#### Τεχνική περιγραφή

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από μια οριζόντια μεταλλική δοκό και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ".

Η οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, η οποία θα ενώνεται με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.

Στο κάτω μέρος της οριζόντιας μεταλλικής δοκού, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) στους οποίους προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο θέσεων που θα δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.

Οι θέσεις κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά από 1 έως 3 ετών η θέση νηπίων και από 3 ετών και άνω για την θέση παιδων.

Η θέση παιδων θα είναι κατασκευασμένη από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα (γαλβανισμένη εν θερμώ) μήκους 1.60m, επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

Η θέση νηπίων θα έχει σχήμα καλαθάκι και θα είναι κατασκευασμένη από ελαφρύ αλουμίνιο και επενδυμένη με μαλακή πολυουρεθάνη. Θα αναρτάται από γαλβανισμένη εν θερμώ αλυσίδα, μήκους 1.60m επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό στο κάτω μέρος για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

Η θέση της κούνιας θα περιβάλλει το νήπιο ως το ύψος του στέρνου περίπου, προκειμένου να αποτρέπεται η πτώση.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 3,80m	Απαιτούμενος χώρος	7,50m ×
Πλάτος 1,50m	Μέγιστο ύψος πτώσης	3,50m
Ύψος 2,30m		1,20m
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

### Υλικά κατασκευής και χαρακτηριστικά οργάνου

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από κυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστροφή της αλυσίδας. Η σχεδίασή τους, με τον τρόπο που ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

Εγγυήσεις οργάνου:

20 έτη: -στοιχεία και κατασκευές από κάλυβα, -μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL).

15 έτη: -στοιχεία από αλουμίνιο, -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες.

10 έτη: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη, -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο έρχεται σε επαφή με την γη, -επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από κάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοξειδωτο, ατσάλι, -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδίωση, βάψιμο, -Χειρολαβές αναρρίχησης

5 έτη: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη, -πλαστικά μέρη, -οχοινιά και δίκτυα ενισχυμένα με ίνες από ανοξειδωτο κάλυβα, -σούστες σπιράλ, -συμπιεσμένα ελατήρια.

3 έτη: -βαμμένες ή βερνικωμένες πλάκες επιφάνειας κόντρα πλακέ, -επεξεργασία ξύλινης επιφάνειας, -μέρη από ελαστικό ή μέρη με κάλυψη ελαστικού και μέρη από πολυουρεθάνη, -κινούμενα μέρη, -ξύλινα σώματα από όργανα κίνησης με ελατήριο, -μεταλλικές αλυσίδες.

1 έτος: -οχοινιά χωρίς ενίσχυση από κάλυβα, -στοιχεία από ύφασμα, - αυτοκόλλητα

### **9.3.7 Διθέσια κούνια παιδών ξύλινη/μεταλλική ή ισοδύναμο**

#### Τεχνική περιγραφή

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από μια οριζόντια μεταλλική δοκό και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ".

Η οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, η οποία θα ενώνεται με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.

Στο κάτω μέρος της οριζόντιας μεταλλικής δοκού, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) στους οποίους προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο θέσεων που θα δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.

Η θέση κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά άνω των 3 ετών.

Θα είναι κατασκευασμένη από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα (γαλβανισμένη εν θερμώ) μήκους 1.60m, επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Διαστάσεις οργάνου		Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος	3,80m	Απαιτούμενος χώρος	7,50m ×
Πλάτος	1,50m		3,50m
Ύψος	2,30m	Μέγιστο ύψος πτώσης	1,20m
Πιστοποίηση	EN 1176-1:2017		

#### Υλικά κατασκευής και χαρακτηριστικά οργάνου

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από κυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστολή της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πιάτο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει

κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

#### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

#### Εγγυήσεις οργάνου:

20 έτη: -στοιχεία και κατασκευές από χάλυβα, -μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL).

15 έτη: -στοιχεία από αλουμίνιο, -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες.

10 έτη: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη, -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο έρχεται σε επαφή με την γη, -επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από χάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοξείδωτο, ατσάλι, -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδίωση, βάψιμο, -Χειρολαβές αναρρίχησης

5 έτη: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη, -πλαστικά μέρη, -σχοινιά και δίκτυα ενισχυμένα με ίνες από ανοξείδωτο χάλυβα, -σούστες σπιράλ, -συμπιεσμένα ελατήρια.

3 έτη: -βαμμένες ή βερνικωμένες πλάκες επιφάνειας κόντρα πλακέ, -επεξεργασία ξύλινης επιφάνειας, -μέρη από ελαστικό ή μέρη με κάλυψη ελαστικού και μέρη από πολουρεθάνη, -κινούμενα μέρη, -ξύλινα σώματα από όργανα κίνησης με ελατήριο, -μεταλλικές αλυσίδες.

1 έτος: -σχοινιά χωρίς ενίσχυση από κάλυβα, -στοιχεία από ύφασμα, - αυτοκόλλητα.

### **9.3.8 Κούνια ξύλινη/μεταλλική τύπου φωλιά ή ισοδύναμο**

#### Τεχνική περιγραφή

Η κούνια Φωλιά θα είναι κατάλληλη για παιδιά όλων των ηλικιών καθώς και για ΑΜΕΑ.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από μια οριζόντια μεταλλική δοκό και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ".

Η οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, η οποία θα ενώνεται με απόλυτη ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς, που θα έχουν σχήμα «Λ». Το καθένα από τα ξύλινα πόδια της κούνιας θα έχει διατομή περίπου 100 x 100mm.

Στο κάτω μέρος της οριζόντιας μεταλλικής δοκού, θα υπάρχουν δύο μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) από ανοξείδωτο κάλυβα, στους οποίους θα προσαρμολώνονται οι αλυσίδες της κούνιας φωλιάς που θα δέχεται η κούνια.

Οι αλυσίδες της κούνιας θα είναι από ανοξείδωτο κάλυβα, διαμέτρου περίπου 5mm, για μέγιστη προστασία ενάντια σε ακραίες καιρικές συνθήκες και θα είναι καλυμμένες με πλαστικά προστατευτικά για μεγαλύτερη ασφάλεια και άνεση κατά την αιώρηση.

Η θέση «Φωλιά» θα έχει την ίδια κρέμαση (κουζινέτα) με μία απλή κούνια. Στο καλάθι της φωλιάς θα μπορούν να καθίσουν 1-5 άτομα, ανάλογα με το εκτόπισμά τους. Το κάθισμα θα έχει διάμετρο περίπου 1,5μ. και θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί ενισχυμένο με κάλυβα, για να δέχεται τις εντάσεις του εκάστοτε βάρους και να εξασφαλίζει την ασφάλεια κατά την χρήση από παιδιά και ενήλικες.

Στο επάνω μέρος όλων των ξύλινων δοκών θα υπάρχουν πλαστικά προστατευτικά, ειδικά σχεδιασμένα για εξωτερική χρήση, τα οποία θα προστατεύουν το ξύλο.

#### Ενδεικτικές Διαστάσεις

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 4,00m	Απαιτούμενος χώρος	9,00m × 3,00m
Πλάτος 1,80m	Μέγιστο ύψος πτώσης	1,50m
Ύψος 2,70m		
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

#### Υλικά κατασκευής και χαρακτηριστικά οργάνου

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.



Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο). Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από κυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστολή της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα “πιάτο” διαστάσεων 400 x 400

mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπειτού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου. Η διαδικασία της γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

#### Πιστοποιήσεις

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001 και να προσκομίζονται τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που θα έχουν εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης.

Το όργανο της παιδικής χαράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται και να φέρει (προσκομίζεται) πιστοποιητικό συμμόρφωσης από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου, με το οποίο πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές.

Το όργανο, επί ποινή αποκλεισμού, θα φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από το πρότυπο EN 1176:2017. Το όργανο συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση του (σχέδια με τις διαστάσεις της κατασκευής καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες θεμελίωσης και οδηγίες συντήρησης).

#### Εγγυήσεις οργάνου:

20 έτη: -στοιχεία και κατασκευές από χάλυβα, -μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL).

15 έτη: -στοιχεία από αλουμίνιο, -μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες.

10 έτη: -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο δεν έρχεται σε επαφή με την γη, -ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) σύμφωνα με την κατηγορία AB και όταν το ξύλο έρχεται σε επαφή με την γη, -επεξεργασία επιφάνειας με στοιχεία από χάλυβα, θερμογαλβανισμένα, ανοξείδωτο, ατσάλι, -επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων από αλουμίνιο, ανοδίωση, βάψιμο, -Χειρολαβές αναρρίχησης

5 έτη: -χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη, -πλαστικά μέρη, -σοκoiνιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες από ανοξείδωτο χάλυβα, -σούστες σπιράλ, -συμπιεσμένα ελατήρια.

3 έτη: -βαμμένες ή βερνικωμένες πλάκες επιφάνειας κόντρα πλακέ, -επεξεργασία ξύλινης επιφάνειας, -μέρη από ελαστικό ή μέρη με κάλυψη ελαστικού και μέρη από πολουρεθάνη, -κινούμενα μέρη, -ξύλινα σώματα από όργανα κίνησης με ελατήριο, -μεταλλικές αλυσίδες.

1 έτος: -σοκoiνιά χωρίς ενίσχυση από χάλυβα, -στοιχεία από ύφασμα, - αυτοκόλλητα

### **9.3.9 Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 4εκ. με υπόβαση**

Προμήθεια και τοποθέτηση δαπέδου ασφαλείας επί οπλισμένου σκυροδέματος (C 16/20) πάχους 10cm. Η προμήθεια και τοποθέτηση του σκυροδέματος περιλαμβάνεται στην τιμή

Γενικές διαστάσεις:

Πάχος: 40mm

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και το άνω μέρος θα είναι βαμμένο με ειδικό ενισχυμένο υλικό, EPDM κατά την παραγωγή, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή πλαστικών συνδετικών πείρων, για να συνδέονται στέρεα μεταξύ τους. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο ασφαλείας θα συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο, το οποίο βρίσκεται εκτός χώρου ασφαλείας και δεν απαιτείται πιστοποιητικό.

Θα τοποθετηθούν σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 10cm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο) και θα χρησιμοποιείται κόλλα για την στερέωση τους επί του σκυροδέματος. Για την τοποθέτησή τους θα πρέπει να υπάρχουν, εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και πλαστικοί πύροι σύνδεσης, στα πλαϊνά των πλακιδίων, για να συνδέονται στέρεα. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι εύκολα στο κόψιμο, με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ώστε να μπορούν να κοπούν ακριβώς όπως απαιτείται για να ταιριάζουν στις βάσεις των οργάνων.

Τα πλακίδια ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 1176-1, EN 1177 (EN 1177) και EN71-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό τα οποία και θα προσκομίζονται επί ποινή αποκλεισμού.

Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (1380mm), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1:2017 & EN 1177:2018 & EN71-3:2013+A3:2018 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατίθενται στο φάκελο συμμετοχής της προσφοράς του διαγωνιζομένου.

Θα πρέπει να συνοδεύονται από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2013+A3:2018, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, επί ποινή αποκλεισμού, ακόμα, να συνοδεύεται από Έκθεση ταξινόμησης αντίδρασης στη φωτιά ως προς EN13501-1, σύμφωνα με την οποία το υλικό ταξινομείται στην κατηγορία E<sub>fl</sub>, τα οποία και προσκομίζονται, επί ποινή αποκλεισμού.

Επιπλέον, θα πρέπει να συνοδεύονται, επί ποινή αποκλεισμού, από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ (REACH) όπως ισχύει.

Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατίθενται στο φάκελο συμμετοχής της προσφοράς του διαγωνιζομένου.

### **9.3.10 Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 5εκ. χωρίς υπόβαση**

Προμήθεια και τοποθέτηση δαπέδου ασφαλείας επί οπλισμένου σκυροδέματος (C 16/20) πάχους 10cm. Η προμήθεια και τοποθέτηση του σκυροδέματος δεν περιλαμβάνεται στην τιμή.

Γενικές διαστάσεις:

Πάχος: 50mm

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και το άνω μέρος θα είναι βαμμένο με ειδικό ενισχυμένο υλικό, EPDM κατά την παραγωγή, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή πλαστικών συνδετικών πείρων, για να συνδέονται στέρεα μεταξύ τους. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο ασφαλείας θα συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο, το οποίο βρίσκεται εκτός χώρου ασφαλείας και δεν απαιτείται πιστοποιητικό.

Θα τοποθετηθούν σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 10cm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο) και θα χρησιμοποιείται κόλλα για την στερέωση τους επί του σκυροδέματος. Για την τοποθέτησή τους θα πρέπει να υπάρχουν, εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και πλαστικοί πύροι σύνδεσης, στα πλαϊνά των πλακιδίων, για να συνδέονται στέρεα. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι εύκολα στο κόψιμο, με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ώστε να μπορούν να κοπούν ακριβώς όπως απαιτείται για να ταιριάζουν στις βάσεις των οργάνων.

Τα πλακίδια ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 1176-1, EN 1177 (EN 1177) και EN71-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό τα οποία και θα προσκομίζονται επί ποινή αποκλεισμού.

Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (1600mm), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1:2017 & EN 1177:2018 & EN71-3:2013+A3:2018 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατίθενται στο φάκελο συμμετοχής της προσφοράς του διαγωνιζομένου.

Θα πρέπει να συνοδεύονται από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2013+A3:2018, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, επί ποινή αποκλεισμού, ακόμα, να συνοδεύεται από Έκθεση ταξινόμησης αντίδρασης στη φωτιά ως προς EN13501-1, σύμφωνα με την οποία το υλικό ταξινομείται στην κατηγορία E<sub>fl</sub>, τα οποία και προσκομίζονται, επί ποινή αποκλεισμού.

Επιπλέον, θα πρέπει να συνοδεύονται, επί ποινή αποκλεισμού, από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ (REACH) όπως ισχύει.

Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατίθενται στο φάκελο συμμετοχής της προσφοράς του διαγωνιζομένου.

### **9.3.11 Δάπεδο ασφαλείας EPDM πάχους 5εκ. με υπόβαση**

Προμήθεια και τοποθέτηση δαπέδου ασφαλείας επί οπλισμένου σκυροδέματος (C 16/20) πάχους 10cm. Η προμήθεια και τοποθέτηση του σκυροδέματος περιλαμβάνεται στην τιμή.

Γενικές διαστάσεις:

Πάχος: 50mm

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και το άνω μέρος θα είναι βαμμένο με ειδικό ενισχυμένο υλικό, EPDM κατά την παραγωγή, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή πλαστικών συνδετικών πείρων, για να συνδέονται στέρεα μεταξύ τους. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Το δάπεδο ασφαλείας θα συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης για απόληξη του δαπέδου («σκάρπο» ειδικό τεμάχιο) ή

γωνιακό ειδικό τεμάχιο, το οποίο βρίσκεται εκτός χώρου ασφαλείας και δεν απαιτείται πιστοποιητικό.

Θα τοποθετηθούν σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 10cm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο) και θα χρησιμοποιείται κόλλα για την στερέωση τους επί του σκυροδεματός. Για την τοποθέτησή τους θα πρέπει να υπάρχουν, εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και πλαστικοί πύροι σύνδεσης, στα πλαϊνά των πλακιδίων, για να συνδέονται στέρεα. Τα πλακίδια θα πρέπει να είναι εύκολα στο κόψιμο, με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ώστε να μπορούν να κοπούν ακριβώς όπως απαιτείται για να ταιριάζουν στις βάσεις των οργάνων.

Τα πλακίδια ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 1176-1, EN 1177 (EN 1177) και EN71-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό τα οποία και θα προσκομίζονται επί ποινή αποκλεισμού.

Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (1600mm), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1:2017 & EN 1177:2018 & EN71-3:2013+A3:2018 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατίθενται στο φάκελο συμμετοχής της προσφοράς του διαγωνιζομένου.

Θα πρέπει να συνοδεύονται από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2013+A3:2018, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, επί ποινή αποκλεισμού, ακόμα, να συνοδεύεται από Έκθεση ταξινόμησης αντίδρασης στη φωτιά ως προς EN13501-1, σύμφωνα με την οποία το υλικό ταξινομείται στην κατηγορία E<sub>f</sub>, τα οποία και προσκομίζονται, επί ποινή αποκλεισμού.

Επιπλέον, θα πρέπει να συνοδεύονται, επί ποινή αποκλεισμού, από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ (REACH) όπως ισχύει.

Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατίθενται στο φάκελο συμμετοχής της προσφοράς του διαγωνιζομένου.

### **9.3.12 Ελαστικά προστατευτικά κράσπεδα 100x25x5 εκ**

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από επιλεγμένο υλικό από ανακυκλωμένο καουτσούκ (SBR) και η τελική επίστρωση θα με ειδικό ενισχυμένο υλικό, EPDM κατά την παραγωγή, το οποίο είναι εξαιρετικά εύκαμπτο (ακτίνα 90°), εύκολο να κοπεί με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ώστε να μπορούν να κοπούν ακριβώς όπως απαιτείται, ιδιαίτερα ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και θα παρέχει μέγιστη προστασία από τραυματισμούς. Η μία πλευρά έχει αύλακες αγκύρωσης

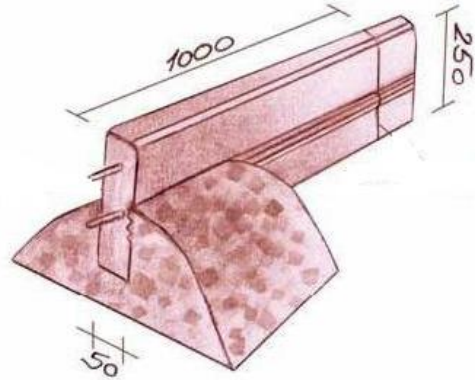
κοντά στην κάτω άκρη. Οι αυλακώσεις στο κάτω μέρος των κρασπέδων εξασφαλίζουν ασφαλή αγκύρωση στη βάση του σκυροδέματος. Στις δύο άκρες για την σύνδεση των κρασπέδων μεταξύ τους θα πρέπει να υπάρχουν, εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και πλαστικοί πύροι σύνδεσης. Θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 στο οποίο να προκύπτει ότι η τελική στρώση είναι EPDM.

Διαστάσεις:

Μ x Υ x Π: 1000 x 250 x 50 mm με ανοχές μήκος, πλάτος: +/- 0,8%, πάχος: +/- 2 mm, Βάρος: περίπου. 11,0 kg

Τοποθέτηση: Η τοποθέτηση των κρασπέδων γίνεται σε προετοιμασμένο φρέσκο στρώμα σκυροδέματος (C16/20), που σχηματίζει κλίση ύψους 100 mm και στις δύο πλευρές του κρασπέδου. Οι διαστάσεις του σκυροδέματος πρέπει να είναι περίπου. 150 mm ύψος και 200mm πλάτος.

Αφού τοποθετηθεί το σκυρόδεμα σε μια σφήνα διπλής όψης συμπιέζεται, εξασφαλίζοντας διεισδύει στις αυλακώσεις των στοιχείων του κρασπέδου που δημιουργούν την απαραίτητη αγκύρωση. Τα κράσπεδα πρέπει να στερεώνονται σταθερά στο σκυρόδεμα περίπου 10 cm βαθιά στο πραγματικό ύψος τους και κάθετα στο έδαφος ώστε η τελική στάθμη των κρασπέδων και των πλακών ασφαλείας να έχουν την ίδια τελική στάθμη. Για την σύνδεση των κρασπέδων μεταξύ τους χρησιμοποιούνται πλαστικοί πύροι και επιπλέον μια κόλλα PU. Για καμπύλη χρησιμοποιείτε μοχλός συναρμολόγησης (ξυλότυπος) και αφαιρείται μετά την σταθεροποίηση του σκυροδέματος. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των κρασπεδων, η τοποθέτηση και τα υλικά τοποθέτησης (πύροι, κόλλα, σκυρόδεμα κα)



### 9.3.13 Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου παιδικής χαράς

Σύμφωνα με τις σχετικές Υ.Α. στην είσοδο κάθε παιδικής χαράς απαιτείται η τοποθέτηση Πινακίδας εισόδου η οποία φέρει το Σήμα Πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της παιδικής χαράς και τις εξής τουλάχιστον πληροφορίες:

- Τις ηλικιακές ομάδες παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά
- Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης,
- Τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ΟΤΑ
- Απαγόρευση εισόδου για ζώα συντροφιάς, με εξαίρεση σκύλους - συνοδούς ατόμων με αναπηρία,
- Προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας
- Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς.

Προτείνεται η πινακίδα να έχει διαστάσεις 41 \* 50 εκ, να κατασκευαστεί αποκλειστικά από κράματα αλουμινίου τύπου AlMg2 ή AlMgSi (alloy 6082) κατηγορίας «ανθεκτικά κράματα στο θαλάσσιο νερό» κατά DIN 1725, σύμφωνα με τα σχέδια (Αρ. Σχ. Α1). Η επιγραφή (αυτοκόλλητο) τοποθετείται επί της πινακίδας και είναι από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας, μικροπρισματικής δομής, με γυάλινα σφαιρίδια κατάλληλη για πινακίδες σήμανσης τύπου II.



Εικόνα 15: Πινακίδα Εισόδου, Ιδία επεξεργασία,  
Η πινακίδα τοποθετείται επί των κιγκλιδωμάτων και στερεώνεται επί αυτών με βίδες γαλβανιζέ όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 16: Τοποθέτηση Πινακίδα Εισόδου, Ιδία επεξεργασία,  
Το σήμα που τοποθετείται επί της πινακίδας εισόδου αποτελείται από ένα μεταλλικό δίσκο διαμέτρου 16 εκ., στο περίγραμμα του οποίου αναγράφεται με κεφαλαία γράμματα, το όνομα του Υπουργείου Εσωτερικών και η φράση «Σήμα πιστοποιημένης παιδικής χαράς». Το ειδικό σήμα διατίθεται στην «Επιτροπή Ελέγχου Παιδικών Χαρών», από το Υπουργείο Εσωτερικών.

#### Πινακίδα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανakλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η πινακίδα διαστάσεων 41 \* 50 εκ., κατασκευής από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια



όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

#### **9.3.14 Γενικές εργασίες διαμόρφωσης χώρων - Πιστοποίηση Παιδικών χαρών**

Στην δαπάνη περιλαμβάνονται:

Όλες οι απαραίτητες εργασίες απομάκρυνσης του υφιστάμενου ακατάλληλου εξοπλισμού από τους χώρους των παιδικών χαρών, μαζί με τις βάσεις των οργάνων, επίσης προβλέπεται η φόρτωση και μεταφορά του εν λόγω εξοπλισμού στην ανακύκλωση, σε αποθήκη του Δήμου ή σε αδειοδοτημένο χώρο του Δήμου, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας. Μετά την απομάκρυνση του εξοπλισμού οι τρύπες στο έδαφος από τις βάσεις θα καλυφθούν με κατάλληλο τρόπο έτσι ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες.

Συμπεριλαμβάνονται ακόμη και όλες οι απαιτούμενες εργασίες εκσκαφών και επικώσεων για την γενική διαμόρφωση του χώρου για την υποδοχή των δαπέδων ασφαλείας και όλες οι εργασίες που προβλέπονται και αναλύονται στην Τεχνική Έκθεση στα Κεφάλαια 2.1 έως και 2.6 στο εδάφιο «Γενικές εργασίες» της παρούσας. Ο προμηθευτής οφείλει, αφού επισκεφθεί τους χώρους των παιδικών χαρών, να προβεί στην αποξήλωση όλου του εξοπλισμού που θα του υποδειχθεί από την υπηρεσία του Δήμου.

Για την ολοκλήρωση της προμήθειας προς το Δήμο, θα πρέπει να παραδοθούν από τον προμηθευτή, με δικό του κόστος, τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης των παιδικών χαρών βάση προτύπου EN 1176:2017, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

#### **Οδηγίες για όλα τα όργανα**

Στην εν λόγω προμήθεια οργάνων, περιλαμβάνεται στην τιμή:

Η κατασκευή κατάλληλης θεμελίωσης, από οπλισμένο σκυρόδεμα ποιότητας C16/20 (οπλισμοί, ξυλότυποι, κλπ.), προκειμένου να εξασφαλιστεί η στατικότητα του οργάνου και η ασφάλεια των παιδιών, σύμφωνα με τις οδηγίες και την τεκμηρίωση του κατασκευαστή, καθώς και με την σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

Πραγματοποιείται από τον προμηθευτή, η κατασκευή όλων των βάσεων όλων των στύλων ή σωλήνων έδρασης των οργάνων, εξοπλισμών, σε ειδικά θεμέλια από σκυρόδεμα τουλάχιστον 40X30X30 cm σύμφωνα με το EN 1176-1 ή μεγαλύτερα αν έτσι ορίζεται στην τεχνική περιγραφή εκάστου οργάνου.

Η κατασκευή της απαραίτητης θεμελίωσης για την στερέωση των οργάνων θα γίνει ανεξαρτήτως της επιφάνειας έδρασης: μπετόν, χώμα, άμμος, ή ελαστικό δάπεδο. Απαιτείται καθαρισμός και απομάκρυνση των μπαζών απορριμμάτων από τον χώρο τοποθέτησης εκάστου οργάνου την ίδια ημέρα.

#### **9.4 Απαιτήσεις των υλικών των οργάνων παιδικής χαράς και των δαπέδων ασφαλείας**

Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176-1:2017 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, κ.λπ.).

##### Σχεδιασμός οργάνων δαπέδων

Όλα τα όργανα θα έχουν σχεδιαστεί ακολουθώντας τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176:2017 και οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176-1. Εν 1177 και EN 71-3 για την ασφάλεια των παιδικών χαρών. Κατά την παράδοσή του ο εξοπλισμός θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα έγγραφα (κατασκευαστικά σχέδια, σήμα συμμόρφωσης με το EN1176:2017, εγχειρίδιο θεμελίωσης, εγχειρίδιο συντήρησης και εγχειρίδιο τοποθέτησης του οργάνου) που απαιτούνται από τη νομοθεσία.

##### Ξύλινα τμήματα του εξοπλισμού

Η χρησιμοποιούμενη ξυλεία θα είναι ξυλεία πεύκης, και θα είναι υλοτομημένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το ξύλο έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον.

Θα είναι πολύ σκληρή, πολύ συμπαγής (μεγάλο ειδικό βάρος), θα έχει μικρή υδατοαπορροφητικότητα, μεγάλη θερμομόνωση, αργό ρυθμό καύσης ενώ η σχετική της υγρασία θα είναι 10% – 15%.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου δεν θα περιέχουν βαρέα μέταλλα όπως αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο κα.. Η επιφάνεια του ξύλου θα έχει βαφτεί με στρώσεις κατάλληλης βαφής που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον. Οι συνδέσεις των ξύλινων στοιχείων είτε με καταλλήλους κοχλίες είτε με κόλλες φιλικές στο περιβάλλον καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

Στις περιπτώσεις όπου απαιτείται αυξημένη μηχανική αντοχή (δοκοί στήριξης ή ταλάντωσης) μπορεί να χρησιμοποιείται σύνθετη επικολλητή ξυλεία. Η επικολλητή ξυλεία θα αποτελείται από τουλάχιστον τρεις στρώσεις ξυλείας κωνοφόρων, συγκολλημένες μεταξύ τους με τις ίνες παράλληλες σε συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, σε διάφορες διατομές ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται, με χρήση μη τοξικής κόλλας, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 351..

##### Επιφάνειες - πάνελ

Στις μεγάλες ξύλινες επιφάνειες που απαιτούν αυξημένη αντοχή θα πρέπει γίνεται χρήση των παρακάτω :

α. Κόντρα πλακέ θαλάσσης.

β. Επιφάνειες από πολυαιθυλένιο (PE , υψηλής πυκνότητας HDPE).

γ. Στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης (H.P.L. -High Pressure Laminate).

α. Κόντρα πλακέ θαλάσσης.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους έκαστο 1,5 χιλ. συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης μη τοξικές. Πρέπει να είναι βαμμένα με χρώματα, ή βαφές που δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Τα χρώματα επίσης θα είναι μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η ποιότητα του κόντρα πλακέ θα είναι τέτοια ώστε να μην χρειάζεται περαιτέρω επεξεργασία πριν τη βαφή.

β. Επιφάνειες από πολυαιθυλένιο. Το κύριο υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι το πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), το οποίο είναι υλικό με υψηλή αντοχή στη φθορά και τις κρούσεις. Κάποιες επιφάνειες, όπως καμπύλες για αναρρίχηση μπορεί να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο (PE).

γ. Στρωματοποιημένες επιφάνειες υψηλής πίεσης (H.P.L. -High Pressure Laminate) αυτό να είναι κατασκευασμένο από στρώματα κυτταρινούχων ινών με συνένωση εμποτισμένου χαρτιού με ρητίνες εκ των οποίων το επιφανειακό να έχει ένα διακοσμητικό φύλλο. Το πάνελ κατά την διαδικασία της παρασκευής, να υποβάλλεται στη συνδυασμένη δράση πίεσης (περίπου 90 kg/cm<sup>2</sup>) και θερμότητας (περίπου 150ο C) σε ειδικές πρέσες στις οποίες να γίνεται η πολυσυμπύκνωση των ρητινών. Με αυτή την ειδική επεξεργασία της επιφάνειας, να επιτρέπει να διατηρεί σχεδόν αναλλοίωτα με το πέρασμα του χρόνου τα φυσικά και αισθητικά του χαρακτηριστικά παρόλο που θα είναι εκτεθειμένο στη δράση των ακτινών UV και στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (υγρασία, παγετό, χαλάζι, όξινες βροχές). Οι μηχανικές του ιδιότητες καθώς και η διάρκεια ζωής του είναι ανώτερες από αυτές του κόντρα πλακέ. Δεν στρεβλώνει, δεν μεταβάλλει τις διαστάσεις του, έχει μεγάλη αντοχή στο κάψιμο και στα καθαριστικά και χαράσσεται πολύ δύσκολα. Επίσης το H.P.L. παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία διατηρώντας σταθερό το χρώμα του στην πάροδο του χρόνου.

Αλλά η σημαντικότερη ιδιότητα του είναι ανθεκτικότητα στη δημιουργία βακτηριδίων και μικροοργανισμών στην επιφάνεια του. Η εξωτερική του επιφάνεια περιέχει έναν χημικό παράγοντα (micro plus) ο οποίος προστίθεται κατά την παραγωγή και χρησιμοποιείται για την προστασία από τα βακτηρίδια.

Κατασκευές από μεταλλικά στοιχεία

Τα εξαρτήματα που είναι εκτεθειμένα στη διαβρωτική και εκφυλιστική δράση των ατμοσφαιρικών παραγόντων μπορεί να είναι:

- Ανοξείδωτοι χάλυβες AISI 304 ή AISI 303
- Ανθρακούχο χάλυβα με εν θερμώ γαλβανισμένη επιφάνεια σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1461.
- Ανθρακούχο χάλυβα με επίστρωση σε σκόνη, με κλάση διάβρωσης C4 σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944-2
- Εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα με επίστρωση σε σκόνη.
- Γαλβανισμένοι χαλύβδινοι σωλήνες θερμής εξέλασης, ποιότητας St 37.2 κατά DIN 17100 και ελάχιστου πάχους 2mm

Όλα θα τηρούν τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Το περιεχόμενο μολύβδου για τις επιφάνειες θα είναι κάτω των 90ppm.
- Το περιεχόμενο μολύβδου για το υλικό βάσης θα είναι κάτω των 100ppm

Μπουλόνια, παξιμάδια, κλπ., ενδέχεται να φέρουν επιφανειακή επεξεργασία σύμφωνα με τη μέθοδο Delta-Magni ή ισοδύναμης.

Η συγκόλληση των κατασκευών να πραγματοποιείτε με συγκολλητικά μηχανήματα σύμφωνα με το Πρότυπο EN 287.

Σιδηρικά, Βίδες και Παξιμάδια

Τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται για την συνδεσμολογία των παιχνιδιών (βίδες, γωνίες, βαγονέτα κ.α.) θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα μέταλλα. Θα έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στις καιρικές συνθήκες. Για την επιλογή των διαστάσεων και των διατομών των στοιχείων σύνδεσης λαμβάνονται υπ' όψιν τα φορτία που ασκούνται σε κάθε περίπτωση.

#### Χρώματα

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα ή μεταλλικά μέρη είναι ειδικά για τις κλιματολογικές συνθήκες υπαίθρου της χώρας μας είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας. Τα χρώματα συμμορφώνουν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων EN 71.

#### Βάσεις θεμελίωσης

Οι θεμελιώσεις τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους της παραγράφου 4.2.14 του EN:1176-1:2017 συναρτήσεως του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης συνιστώνται από σκυροδέματος C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου, πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης

#### Ελατήρια

Τα ελατήρια να είναι κατασκευασμένα από ελαστικό σύρμα χάλυβα 50 CrV με άξονα διαμέτρου τουλάχιστον 18mm και να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 17223. Η επιφανειακή σκλήρυνση να επιτυγχάνεται μέσω της διαδικασίας «σφυρηλάτησης» προκειμένου να επιτευχθεί η βελτίωση της αντοχής στις δυναμικές εντάσεις. Η αντιδιαβρωτική προστασία ενάντια στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες να επιτυγχάνεται πρώτα μέσω της επεξεργασίας φωσφάτωσης με ψευδάργυρο ή αντίστοιχης επεξεργασίας και μετά με την βαφή με σκόνη (πολυεστέρα) που προσδίδει στη βάση μεγαλύτερη προστασία.

#### Αλυσίδες

Οι αλυσίδες να είναι κατασκευασμένες από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ κοσκινισμένο ή ανοξείδωτο χάλυβα έτσι ώστε να αφαιρεθούν οι επιφανειακές τραχύτητες. Να φέρουν διαστάσεις: διάμετρος του άξονα: περίπου 6 χιλιοστά βήμα κρίκου: περίπου 18,5 χιλιοστά πλάτος: περίπου 20 χιλιοστά για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων. Οι αλυσίδες να αντέχουν ένα μέγιστο φορτίο με διαμήκη δύναμη έλξης περίπου 700Kg και να έχουν ένα φορτίο θραύσης που δηλώθηκε από τον κατασκευαστή περίπου 1.400Kg.

#### Δίκτυα και σχοινιά

Δίκτυα, γέφυρες με σχοινιά, μεμονωμένα σχοινιά και σχοινιά αναρρίχησης να 28 κατασκευάζονται με ίνες που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ειδικά για τα παιχνίδια με σχοινιά έχοντας δοκιμαστεί και εγκριθεί σύμφωνα με τις συγκεκριμένες προδιαγραφές του Προτύπου EN 1176. Επίσης να έχουν επένδυση από πολυαμιδικό υλικό ή προπυλένιο υψηλής αντοχής στη φθορά και στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες. Η συναρμολόγηση των ινών να γίνεται μέσω ενός συνδετήρα από πλαστικό ή πρεσαρισμένο αλουμίνιο χωρίς να φθείρει την επένδυση και εξασφαλίζοντας πλήρη ασφάλεια στο παιχνίδι προκειμένου να μην υπάρχουν κενές γωνίες, προεξοχές και επικίνδυνες σχισμές.

#### Βάσεις πακτώσεως

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1:2017 τα όργανα δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με το έδαφος για την αποφυγή απορρόφησης υγρασίας και αλλοίωσης των βάσεων. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει ειδική κατασκευή στήριξης των οργάνων.

#### Θεμελίωση

Η σωστή θεμελίωση είναι πολύ σημαντική για την ασφαλή χρήση του οργάνου. Σε κάθε περίπτωση οι θεμελιώσεις πρέπει να γίνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρουσιάζουν κανένα κίνδυνο να σκοντάψει ή να προσκρούσει κάποιος. Δεν

πρέπει να υπάρχουν προεξέχοντα τμήματα του εξοπλισμού και οι τυχόν βίδες πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλους τρόπους. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή όταν το έδαφος έχει κλίση προς μία κατεύθυνση ώστε να υπολογίζονται σωστά τα τελικά ύψη της κατασκευής άρα και το ύψος πτώσης όπως και η σωστή ευθυγράμμιση του με το έδαφος. Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή θέλουν τα όργανα που στηρίζονται μία μόνο διατομή (ελατήρια, περιστρεφόμενοι μύλοι) ώστε να μην υπάρχει υποβάθμιση των θεμελίων με συνέπειες στη στατικότητα του οργάνου.

#### Σήμανση

Ο εξοπλισμός κατά τη παράδοση του θα φέρει ειδικό καρτελάκι με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που απαιτούνται από τη νομοθεσία.

Γενικότερα στο Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176-1 αναφέρονται αναλυτικά οι απαιτούμενες προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν τα υλικά και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στους παιδότοπους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν οφείλουν αυστηρά να τηρούν τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ EN 1176-1.

#### **ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Παναγιώτα Καλλιοντζή**  
Αγρ. Τοπ. Μηχ. με βαθμό Α.

#### **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης  
Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Χίου

Δρ Κωνσταντίνος Μπουλάς  
Μηχανικός Οικονομίας και Διοίκησης με  
βαθμό Α'