



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

Κ.Α. 02.64.7135.002

Α.Μ. 26/2018

ΤΙΤΛΟΣ:

«Προμήθεια και τοποθέτηση  
εξοπλισμού για την αναβάθμιση  
παιδικών χαρών Δήμου Πέλλας»

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ:

422.449,40 € (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II -  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:  
Κοινωνικές και πολιτιστικές  
υποδομές και δραστηριότητες των  
Δήμων", "Προμήθεια- τοποθέτηση  
εξοπλισμού για την αναβάθμιση  
παιδικών χαρών των δήμων της  
Χώρας", βάσει της υπ'αρίθμ.  
7244/13-03-2018 σχετικής  
πρόσκλησης & Ίδιοι πόροι Δήμου  
Πέλλας για το έτος 2019  
2019

ΧΡΗΣΗ:

#### ΜΕΛΕΤΗ

«Προμήθεια και τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών Δήμου  
Πέλλας»

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
4. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2019

## 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η προμήθεια οργάνων παιδικής χαράς και δαπέδων ασφαλείας με την τοποθέτησή τους σε 16 σημεία του Δήμου Πέλλας. Ο νέος εξοπλισμός θα συμμορφώνεται με τις προϋποθέσεις και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με την υπ' αριθμόν 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμόν 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/25-7-2014), καθώς και τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 και EN1177. Τα νέα όργανα θα περιλαμβάνουν εμφανείς και αφανείς λειτουργίες (όπως π.χ. αιώρηση, ολίσθηση, ισορροπία, γυμναστικές ασκήσεις, αναρρίχηση, κρυφτό, τρέξιμο, κρέμασμα, παιχνίδι φαντασίας και δημιουργικό παιχνίδι, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση, ψυχαγωγία, απομόνωση, ξεκούραση, δημιουργία) και θα είναι σύμφωνα με αυτά που περιγράφονται στο κεφάλαιο 2 «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» της μελέτης. Κάποια όργανα θα είναι κατάλληλα για χρήση και από άτομα με ειδικές ανάγκες και δεξιότητες.

Οι 16 χώροι για τις παρεμβάσεις είναι οι παρακάτω:

1. Παιδική χαρά Λιπαρού, 422 m<sup>2</sup>
2. Παιδική χαρά Κρύας Βρύσης, 420 m<sup>2</sup>
3. Παιδική χαρά Ν. Μυλοτόπου, 585 m<sup>2</sup>
4. Παιδική χαρά Νέας Πέλλας, 437 m<sup>2</sup>
5. Παιδική χαρά Μελισσίου, 600 m<sup>2</sup>
6. Παιδική χαρά Παλαιφύτου, 386 m<sup>2</sup>
7. Παιδική χαρά Πέλλας, 275 m<sup>2</sup>
8. Παιδική χαρά Μεσιανού, 299 m<sup>2</sup>
9. Παιδική χαρά Αξού, 394 m<sup>2</sup>
10. Παιδική χαρά Ακρολίμνης, 242 m<sup>2</sup>
11. Παιδική χαρά Αραβησσού, 375 m<sup>2</sup>
12. Παιδική χαρά Αθύρων, 277 m<sup>2</sup>
13. Παιδική χαρά Παραλίμνης, 345 m<sup>2</sup>
14. Παιδική χαρά Π. Μυλοτόπου, 379 m<sup>2</sup>
15. Παιδική χαρά Αγίου Λουκά, 312 m<sup>2</sup>
16. Παιδική χαρά Καρυώτισσας, 329 m<sup>2</sup>

Για την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας θα διεξαχθεί Ανοιχτός Δημόσιος Διαγωνισμός άνω των ορίων με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 422.449,70 € με ΦΠΑ 24%. Οι δαπάνες για τις προτεινόμενες παρεμβάσεις θα χρηματοδοτηθούν εν μέρει από πόρους του Υπουργείου Εσωτερικών, μέσω του προγράμματος "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II - ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Κοινωνικές και πολιτιστικές υποδομές και δραστηριότητες των Δήμων", ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "Προμήθεια – τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών των δήμων της Χώρας", βάσει της υπ'αρίθμ. 7244/13-03-2018 σχετικής πρόσκλησης και θα αφορούν προβλεπόμενες από το εν λόγω πρόγραμμα δαπάνες. Η χρηματοδότηση από το εν λόγω πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II - ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Κοινωνικές και πολιτιστικές υποδομές και δραστηριότητες των Δήμων" θα ανέρχεται σε ποσό 237.000,00 € με ΦΠΑ 24%, ΣΑΕ 055 2017ΣΕ05500010. Οι υπόλοιπες δαπάνες από τις προαναφερόμενες παρεμβάσεις θα καλυφθούν αντίστοιχα από ίδιους πόρους του Δήμου Πέλλας και θα ανέρχονται σε ποσό 185.449,40€ με ΦΠΑ 24% . Η συνολική δαπάνη θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του έτους 2019 και συγκεκριμένα τον ΚΑ: 64.7135.002.

*Το κόστος για τις ειδικές πινακίδες με τα στοιχεία του προγράμματος 'Φιλόδημος II' για τις παιδικές χαρές οι δαπάνες των οποίων θα καλυφθούν με το εν λόγω πρόγραμμα, θα βαρύνει τον ανάδοχο.*

### **1.1 Σκοπιμότητα μελέτης**

Η προτεινόμενη περιοχή παρέμβασης αφορά σε 16 παιδικές χαρές του Δήμου Πέλλας, που σκοπό έχουν να αποτελέσουν για τους πολίτες του Δήμου φυσικούς πολυχώρους αναψυχής και περιπάτου, άθλησης και ευεξίας. Η υφιστάμενη μορφή αυτών στερείται ασφαλείας, λειτουργικότητας και αισθητικής, ενώ η απουσία ταυτότητας, αίσθησης κατεύθυνσης και θεματικών ενοτήτων, είναι βασικό χαρακτηριστικό τους, με αποτέλεσμα να μην δύναται να εκπληρωθεί ο παραπάνω επιθυμητός σκοπός. Μικρές και μεγάλες βελτιώσεις μπορούν να αυξήσουν την επισκεψιμότητα της περιοχής και παράλληλα να αναβαθμίσουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων, με αποτέλεσμα μια σειρά από πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο.

Στόχος της παρούσας προμήθειας είναι η δημιουργία εξωστρεφών κοινόχρηστων χώρων στους οποίους οι δημότες και κυρίως τα μικρά παιδιά θα μπορούν να παίξουν, να αθληθούν, να διαβάσουν, να περπατήσουν, να συναντηθούν μεταξύ τους και να ψυχαγωγηθούν. Οι περιοχές παρέμβασης δεν βρίσκονται δίπλα σε περιοχές που

εγκυμονούν κινδύνους (όπως κατολισθήσεις, κατακρημνίσεις, καταρρεύσεις, εστίες μολύνσεων κλπ) και η πρόσβαση σε αυτές θα είναι άνετη και ασφαλής.

Στις νέες διαμορφούμενες παιδικές χαρές θα τοποθετηθούν νέα όργανα με τα αντίστοιχα δάπεδα ασφαλείας, δημιουργώντας όπου είναι δυνατό υπο-περιοχές δραστηριοτήτων για κάθε ηλικιακή ομάδα.

## 1.2 Προτεινόμενες παρεμβάσεις

Οι ανάγκες σε όργανα παιχνιδιού και εξοπλισμό, ανά παιδική χαρά είναι οι εξής :

1. Παιδική χαρά Λιπαρού		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
12	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
16	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ	1
23	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΛΟΓΑΚΙ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	22
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	86
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

2. Παιδική χαρά Κρύας Βρύσης		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
3	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΥΣ	1

	ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ	
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	1
28	ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
18	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΡΑΚΟΣ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	56
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	78
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

3. Παιδική χαρά Ν. Μυλοτόπου		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
4	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΣΤΥΛΟ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ	1
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
18	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΡΑΚΟΣ	1
26	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	1
33	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	1
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	35
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	99
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	2

42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

4. Παιδική χαρά Νέας Πέλλας		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
5	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	1
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΑΙΔΩΝ	1
22	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΚΡΙΔΑ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
34	ΜΥΛΟΣ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ	1
35	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	2
38	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ.ΕΩΣ ΚΑΙ 1300MM	122
39	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΜΠΕΤΟΥ [ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓ.ΕΡΓΑΣ.,ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟΜΑΚΡ.ΧΩΜΑΤΟΣ,ΚΤΛ]	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	90
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
43	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

5. Παιδική χαρά Μελισσίου		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
2	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	1

13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
16	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ	1
23	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΛΟΓΑΚΙ	1
30	ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	22
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	99
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	2
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

6. Παιδική χαρά Παλαιφύτου		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
6	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ	1
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	1
29	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	1
18	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΔΡΑΚΟΣ	1
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	41
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	78
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1

42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

7. Παιδική χαρά Πέλλας		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
7	ΣΥΝΘΕΤΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ	1
2	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	1
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΑΙΔΩΝ	1
15	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	1
17	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑΚΙ	1
27	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ LED	1
38	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ.ΕΩΣ ΚΑΙ 1300MM	94
39	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΜΠΕΤΟΥ [ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓ.ΕΡΓΑΣ.,ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟΜΑΚΡ.ΧΩΜΑΤΟΣ,ΚΤΛ]	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	68
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
43	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

8. Παιδική χαρά Μεσιανού		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ



2	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	1
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
15	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	1
19	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΣΤΕΡΑΚΙ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	22
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	69
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

9. Παιδική χαρά Αξού		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
8	ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ&ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	1
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
20	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	28
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	80

41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

10. Παιδική χαρά Ακρολίνης		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
12	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
20	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΦΟΡΤΗΓΟ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	21
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	61
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

11. Παιδική χαρά Αραβησσού		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΜΠΑΛΚΟΝΑΚΙ	1
11	ΚΟΥΝΙΑ ΜΙΚΤΗ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ	1
21	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ	1

25	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΕΛΕΦΑΝΤΑΚΙ	1
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
38	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ.ΕΩΣ ΚΑΙ 1300ΜΜ	80
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	94
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

12. Παιδική χαρά Αθύρων		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
10	ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ 2 ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	1
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	1
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
21	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑΚΙ	1
38	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ.ΕΩΣ ΚΑΙ 1300ΜΜ	200
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	67
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

13. Παιδική χαρά Παραλίκης		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
24	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ	1
20	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ)-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	21
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	74
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

14. Παιδική χαρά Π. Μυλοτόπου		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
8	ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ&ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	1
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
20	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ	1
30	ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2

37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	28
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	80
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

15. Παιδική χαρά Αγίου Λουκά		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1
20	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ	1
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	22
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	72
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

16. Παιδική χαρά Καρυώτισσας		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
8	ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ&ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	1
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	1
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	1
20	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ	1
23	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΛΟΓΑΚΙ	1
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	2
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ]-ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤ./Μ3	29
ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		
40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ/μ.μ.	72
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	1
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	1
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	2
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	1
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	1
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	1

Ο προδιαγραφόμενος εξοπλισμός θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένος, έτοιμος προς χρήση με τα απαραίτητα δάπεδα απορρόφησης κρούσεων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τα πρότυπα του άρθρου 4 της υπ' αριθμ.28492/2009 απόφασης, και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την απόφαση 27934/2014, και με πιστοποιημένη εγκατάστασή του από τους φορείς αρχές του άρθρου 11 της υπ' αριθμ.28492/2009 απόφασης. Η τελική χωροθέτηση των οργάνων θα γίνει κατόπιν υπόδειξης από την Αναθέτουσα Αρχή.

Γιαννιτσά 28-03-2019

Η Συντάξασα

Αννέτα Στάχταρη

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ:

«Προμήθεια και τοποθέτηση  
εξοπλισμού για την  
αναβάθμιση παιδικών χαρών  
Δήμου Πέλλας»

Κ.Α. 02.64.7135.002

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ

Α.Μ. 26/2018

ΜΕΛΕΤΗΣ:

422.449,40 € (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II -  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:  
Κοινωνικές και πολιτιστικές  
υποδομές και δραστηριότητες  
των Δήμων", "Προμήθεια-  
τοποθέτηση εξοπλισμού για  
την αναβάθμιση παιδικών  
χαρών των δήμων της Χώρας",  
βάσει της υπ'αρίθμ. 7244/13-  
03-2018 σχετικής πρόσκλησης,  
Ίδιοι πόροι Δήμου Πέλλας για  
το έτος 2019

ΧΡΗΣΗ:

2019

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Στη νέα διαμορφούμενη 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 πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176 και να φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό **επί ποινή αποκλεισμού**.

γ) Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN1176-1, EN1177, EN71-3, **επί ποινή αποκλεισμού**. Συγκεκριμένα:

γ1) τα πλακίδια ασφαλείας πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN1176-1, EN1177, EN71-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα

πρότυπα κατά την υποβολή της προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού.

γ2) Το ποταμίσιο βότσαλο ως δάπεδο ασφαλείας πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN1176, άρθ. 4.2.8.5 άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176, με δοκιμή κοσκινίσματος κατά EN 933-1.

δ) Το φωτιστικό θεματικό περιστέρι (Άρθρο 35) πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN60598-1, EN60598-2-3 και EN62262 και να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα, **επί ποινή αποκλεισμού.**

ε) Το φωτιστικό (Άρθρο 36) πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN60598-1, EN60598-2-3 και να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα, **επί ποινή αποκλεισμού.**

στ) Η Εταιρεία κατασκευής του εξοπλισμού των παιχνιδιών, του αστικού εξοπλισμού και των πλακιδίων ασφαλείας, πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008 ή 2015 και ISO 14001 σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή των αντίστοιχων εξοπλισμών, 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 (άρθρο 4 παρ 2 Ν28492/1805-2009 και όπως αυτός τροποποιήθηκε).

## **2.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Η παρούσα μελέτη έλαβε υπόψη τις προϋποθέσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των ΟΤΑ, όπως αυτές καθορίζονται με την Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029) και την Εγκύκλιο 44 Α.Π.30681/2014 του Υπουργείου Εσωτερικών, τροποποιητικών και συμπληρωματικών της Υ.Α. 28492/2009 (Β' 931).



**Όσον αφορά στους εξοπλισμούς παιδικής χαράς (άρθρα 1-34), πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει:**

- 1) Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα έντυπα για την τοποθέτηση και συντήρηση αυτών. Συγκεκριμένα, θα συνοδεύονται από σχέδια με τις διαστάσεις της κάθε κατασκευής, καθώς και του ελεύθερου χώρου που απαιτείται περιμετρικά. Επίσης θα συνοδεύονται με έντυπα που θα περιέχουν τις οδηγίες εγκατάστασης, τις οδηγίες θεμελίωσης (σχέδια, τομές αν απαιτείται), καθώς και με τις πιθανές οδηγίες συντήρησης.
- 2) Να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN1176-1, EN1177:2008 και EN 71-3:2013 αντίστοιχα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και να φέρουν βεβαίωση ελέγχου - πιστοποιητικό συμμόρφωσης, με το οποίο θα πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωση τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από εγκεκριμένο και αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.
- 3) Το εργοστάσιο παραγωγής τους να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004, ή ισοδύναμα.

Όλα τα υπό προμήθεια είδη που προδιαγράφονται στην μελέτη θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και προδιαγραφών, χωρίς στρεβλώσεις από κακή αποθήκευση και χτυπήματα, ανθεκτικά στις καιρικές μεταβολές και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.

Όσον αφορά στις επιφάνειες πτώσης από τεχνητά υλικά (άρθρο 38) πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 ή άλλων ισοδύναμων, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2029/Β/2014 (Υ.Α. 27934/2014) συμπληρωματικό και τροποποιητικό του ΦΕΚ 931/Β/2009 (Υ.Α. 28492/2009). Εφίσταται η προσοχή στην υποχρέωση τήρησης των παραγράφων 4 και 6 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 και ιδιαίτερα στην παράγραφο 4.1.6 «Επικίνδυνες ουσίες».

Όσον αφορά τις επιφάνειες πτώσης από χαλαρά/φυσικά υλικά (άρθρου 37), πέραν των ιδιαίτερων τεχνικών χαρακτηριστικών τους, υποχρεωτικά θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου τόσο ως προς το μέγεθος των κόκκων, όσο και ως προς την περιεκτικότητα σε σωματίδια λάσπης και

αργίλου. Για την αξιολόγηση των προσφορών της επιφάνειας πτώσης από φυσικό υλικό (ποταμίσιο βότσαλο) του άρθρου 37, θα πρέπει να κατατεθεί υποχρεωτικά έκθεση δοκιμής κοκκομετρικής ανάλυσης αδρανών υλικών κατά EN 933-01.

Οποιαδήποτε εργασία πραγματοποιείται σε κάθε παιδική χαρά δεν πρέπει θέτει σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια των παιδιών. Για το λόγο αυτό ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιεί υλικά που να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ασφαλείας (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κ.λ.π.).

Αντίστοιχα όλες οι εργασίες διαμόρφωσης και συντήρησης -μετά των υλικών που απαιτούνται- θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις της ισχύουσας νομοθεσίας για τις παιδικές χαρές καθώς και τα πρότυπα EN 1176 και EN 1177. Για το λόγο αυτό ο υποψήφιος ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να δίδει βεβαίωση στην Υπηρεσία ότι όλες οι εργασίες που εκτελούνται και τα υλικά που χρησιμοποιούνται πληρούν τα παραπάνω καθώς και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης (σε παλαιότερα μη πιστοποιημένα όργανα που συντηρούνται) και απαιτείται να δηλώνεται με υπεύθυνη δήλωση κατά τον διαγωνισμό. Για κάθε εξοπλισμό θα παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1.

Επίσης, στις υποχρεώσεις του αναδόχου ανέρχονται και οι απαραίτητες ενέργειες για την έκδοση των πιστοποιητικών καταλληλότητας των παραπάνω παιδικών χαρών, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Συγκεκριμένα, ο κάθε χώρος της παιδικής χαράς θα πρέπει να παραδοθεί με πιστοποιητικό καταλληλότητας και συμμόρφωσης με τα πρότυπα EN 1176 (EN 1176), EN 1176-1, EN 1177 (EN 1177) και EN 71-3 ως προς τα όργανα, τις κατασκευές και τα υλικά του, τα δάπεδα ασφαλείας και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό. Στα πλαίσια της έκδοσης του πιστοποιητικού καταλληλότητας συμπεριλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες εργασίες (διαμορφώσεις εδαφών, απομάκρυνση υφιστάμενων εξοπλισμών, δημιουργία υποδομών, εργασίες συντήρησης κ.α.) που αναφέρονται στις επιμέρους τεχνικές εκθέσεις χωρίς καμία περαιτέρω επιβάρυνση για τον Δήμο.

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που

θέτει σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, πρέπει να διαθέτει για καθένα από αυτούς πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN1176. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN1176 περιλαμβάνεται στις προκαταρτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών και θα πρέπει να προσκομιστεί με την κατάθεση της προσφοράς, ήτοι εντός του φακέλου της τεχνικής προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο ανάδοχος θα δύναται να προμηθεύει τουλάχιστον για πέντε χρόνια τα επί μέρους ανταλλακτικά έτσι ώστε τα όργανα να συνεχίζουν να πληρούν τις προδιαγραφές EN 1176, σύμφωνα με την Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) και να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του παιδότοπου καθ' όλη την διάρκεια της προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας. Η εν λόγω συντήρηση και προμήθεια των απαραίτητων ανταλλακτικών που τυχόν προκύψει δεν καλύπτεται από την παρούσα σύμβαση.

Κατά τον διαγωνισμό, θα πρέπει στην τεχνική προσφορά να συμπεριληφθούν λεπτομερής περιγραφή και τεχνικά έντυπα (prospectus) με απεικόνιση. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται με τρόπο μονοσήμαντο έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους.

Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

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

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

Κατά τον διαγωνισμό θα πρέπει στην τεχνική προσφορά να κατατεθούν δείγματα των ζητούμενων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, υλικών των προμηθευόμενων ειδών, το αργότερο 2 εργάσιμες ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς του, στο πρωτόκολλο του Δήμου.

Τα δείγματα θα είναι τα παρακάτω:

1. Τμήμα ξύλινου υποστυλώματος διατομής 95 x 95mm
2. Τμήμα οριζόντιου σωλήνα Φ76 mm, πάχους 3mm
3. Τμήμα έγχρωμου πάνελ HPL πάχους 12mm και 18mm
4. Τμήμα εκτυπωμένου πάνελ HPL
5. Τμήμα συρματόσχοινου Φ16mm επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου
6. Τμήμα ορθοστάτη σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας Ø110-160mm περίπου
7. Τμήμα μορφοποιημένου πολυμερούς ανθεκτικό σε χημικά (τύπου DURAPOL)

τοποθετημένα σε συσκευασία σφραγισμένη με ευκρινώς αναφερόμενα τα στοιχεία του διαγωνιζομένου. Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα να απορρίψει όποια δείγματα είτε δεν είναι επαρκή για την αντιπροσώπευση του προσφερόμενου εξοπλισμού είτε δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Η Υπηρεσία είναι ο μόνος αρμόδιος για την αποδοχή των δειγμάτων. Η αξία των δειγμάτων που κατατίθενται στην επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού βαρύνει τους συμμετέχοντες και δεν καταβάλλεται. Αντίγραφο δελτίου αποστολής των κατατεθειμένων δειγμάτων προς το Δήμο, καθώς και αριθμός Πρωτοκόλλου κατάθεσης αυτών, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να επισκεφθούν τους χώρους και να λάβουν γνώση όλων των συνθηκών της μορφολογίας των χώρων προκειμένου να συμπεριλάβουν στην προσφορά τους τις απαραίτητες επεμβάσεις για την άρτια τοποθέτηση του εξοπλισμού. Σχετική υπεύθυνη δήλωση θα περιέχεται απαραίτητα στον φάκελο δικαιολογητικών της τεχνικής προσφοράς.

Όλοι οι παραδοτέοι εξοπλισμοί παιδικής χαράς θα πρέπει να σημαίνονται ευκρινώς, μόνιμα και 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, β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός) και έτος κατασκευής και γ) Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή του ισοδύναμού του.

### **2.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

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

- i) Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που

εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης και συναρμολόγησης, οδηγίες λειτουργίας αν απαιτούνται, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, και ό,τι άλλο στοιχείο απαραίτητο για την συμπλήρωση του φακέλου εκάστης παιδικής χαράς.).

ii) Σχέδιο γενικής διάταξης σε κατάλληλη κλίμακα όπως θα διαμορφωθεί η παιδική χαρά μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας. Ο Δήμος θα του παραχωρήσει αρχικό σχέδιο τοπογραφικής αποτύπωσης κάθε χώρου.

iii) όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1

## **2.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ**

### **ΥΛΙΚΑ**

\* Τα παρακάτω στοιχεία ισχύουν όπου στις τεχνικές περιγραφές δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό για τα μέρη των εξοπλισμών.

### **ΞΥΛΙΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

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

Όπου αναφέρεται υλικό κατασκευής το σύνθετο ξύλο, θα πρέπει η ξυλεία να είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης ή αρκτικού τύπου η οποία 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.

## **ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΑΝΙΔΕΣ HPL**

Στοιχεία από HPL (High Pressure Laminate), 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.

## **ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

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

## **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα πρέπει να 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. θα καλύπτονται με πλαστικές τάπες. Επίσης θα είναι ακίνδυνα για την ασφάλεια και την υγεία των παιδιών.

## **ΧΡΩΜΑΤΑ**

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

## **ΒΑΣΕΙΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ**

Οι θεμελιώσεις θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους του EN:1176 συναρτήσει του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης θα συνιστώνται από σκυρόδεμα C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου θα πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης.

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η προμήθεια, η συναρμολόγηση και η εγκατάσταση του εξοπλισμού (με την θεμελίωση τους), πλήρους και έτοιμου προς χρήση, καθώς και η κατασκευή των απαιτούμενων υποβάσεων σκυροδέματος, για την ορθή εγκατάσταση των δαπέδων ασφαλείας και κάθε άλλη δαπάνη για χωματουργικές εργασίες και μικροϋλικά.

## **2.5      ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ**

Στις διαστάσεις των παιχνιδιών και λοιπών ειδών της μελέτης καθώς και των χώρων ασφαλείας επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του  $\pm 20\%$ , όπως επίσης και  $\pm 20\%$  στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων.

Αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης των παιχνιδιών επιτρέπονται σε ποσοστό  $\pm 20\%$ , αντιστοίχως. Σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στον χώρο ασφαλείας, οδηγούν σε αύξηση του χώρου αυτού σε σχέση με τις αναφερόμενες στην μελέτη διαστάσεις, ο ανάδοχος θα υποχρεούται σε αντίστοιχη αύξηση στην ποσότητα των δαπέδων ασφαλείας, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

Επιπλέον, σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στο ύψος πτώσης των εξοπλισμών, οδηγούν σε αύξηση του ύψους αυτού σε σχέση με το αναγραφόμενο στην μελέτη, αυτό θα συνεπάγεται και την αντίστοιχη αύξηση του πάχους του προσφερόμενου δαπέδου μέσα στις επιτρεπόμενες αποκλίσεις, ώστε οι επιφάνειες απορρόφησης κραδασμών να πληρούν τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης των εξοπλισμών, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

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

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

## **2.6    ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1.      ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2050mm

Μήκος 3030 mm

Πλάτος 560mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250mm

Μήκος 6530mm

Πλάτος 3560mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση - ολίσθηση

Ηλικιακή ομάδα: >3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

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

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

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

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

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

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

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



Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

## **2. ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2150mm

Μήκος 2700 mm

Πλάτος 550mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250mm

Μήκος 6200mm

Πλάτος 3550mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση - ολίσθηση

Ηλικιακή ομάδα: ≥3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

## **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η θεματική κατασκευή απαρτίζεται από το σκελετό που περιλαμβάνει τις κουπαστές και την κλίμακα ανόδου, πατάρι και τσουλήθρα. Ο σκελετός με τις κουπαστές έχει θεματική μορφή με καμπύλες. Απαρτίζεται από δύο παράλληλους καμπύλους μεταλλικούς σωλήνες Φ60mm πάνω στους οποίους προσαρμόζεται η υπόλοιπη θεματική μορφή από καμπυλωμένους σωλήνες Φ33,7mm. Η σύνθεση με τις καμπύλες σωλήνες είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να δημιουργούνται κενά, κάποια από τα οποία πληρώνονται με κομμάτια από HPL σε διάφορα χρώματα.

Τα σκαλοπάτια της κλίμακας ανόδου κατασκευάζονται από σωλήνα Φ33,7mm πάχους 2mm και είναι συγκολλημένα στον πλευρικό άξονα της σκάλας. Κατά μήκος της κλίμακας ανόδου

κατασκευάζεται κουπαστή ασφαλείας με το ανάλογο κιγκλίδωμα από σωλήνα Φ26,9mm πάχους 2mm.

Η τσουλήθρα αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 2500mm, πλάτος 450mm και κατασκευάζεται από GFRP (ενισχυμένος πολυεστέρας με επιμήκεις ίνες υάλου) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ 26,9mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ 27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια από λάμα πάχους 3mm και σωλήνα Φ 21,3mm, πάχους 2mm τα οποία στερεώνονται με γαλβανιζέ κασονόβιδες στις κουπαστές της τσουλήθρας.

### **3. ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΥΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 3600mm

Μήκος 6930 mm

Πλάτος 2870mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1550mm

Μήκος 10470mm

Πλάτος 5970mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 10 – 12 παιδιά

Δραστηριότητες: ολίσθηση, παιχνίδι ρόλων, αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα: ≥3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Τεχνική περιγραφή**

Το σύνθετο αποτελείται από ένα (1) στεγασμένο πύργο, τέσσερις (4) τετράγωνους ασκεπείς πύργους, μία (1) τσουλήθρα, ένα (1) ημικυκλικό μπαλκόνι, ένα (1) τοίχο αναρρίχησης, δύο (2) τριγωνικές αναρριχήσεις, ένα (1) σχοινί αναρρίχησης, ένα (1) στύλο πυροσβέστη, φράγματα προστασίας από πτώση με διακοσμητικά φινιστρίνια διαφανή και αδιαφανή, ένα διακοσμητικό πανέλο 'σημαιάκι'.

### **Κατασκευή**

Η όλη κατασκευή στηρίζεται σε ξύλινες κολώνες διατομής περίπου 95x95mm. Τα πατάρια των πύργων βρίσκονται σε ύψος 1250mm και 1550mm. Η στήριξη των υποστυλωμάτων πραγματοποιείται με ειδικές μεταλλικές γαλβανιζέ βάσεις που εφαρμόζονται στο κάτω τμήμα των υποστυλωμάτων ώστε να μη δημιουργείται φθορά στο ξύλο από την επαφή με το μέταλλο. Η βάση συγκρατεί την κατασκευή σε απόσταση περίπου 80mm από το έδαφος.

### **Τεχνική περιγραφή επί μέρους στοιχείων**

#### **Πατάρι (1000x1000mm)**

Όλα τα πατάρια του συνθέτου ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν στο ύψος στο οποίο προσαρμόζονται (1250mm και 1550mm).

#### Πιο συγκεκριμένα:

Το κάθε πατάρι διαστάσεων περίπου 1000x1000mm αποτελείται από ένα ξύλινο τετράγωνο πλαίσιο κατασκευασμένο από τραβέρσες ξύλινες διαστάσεων 120x44mm περίπου. Εσωτερικά του ξύλινου πλαισίου και 'χωνευτά' τοποθετείται το δάπεδο κατασκευασμένο από πλακάξ θαλάσσης με αντιολισθητική επιφάνεια πάχους περίπου 21mm.

#### **Φράγμα προστασίας από πτώση**

Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm, έχει γενικές διαστάσεις 800x640mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους και σε κατάλληλο ύψος από την επιφάνεια του παταριού. Τα φράγματα έχουν κυματοειδείς πλευρές και θα φέρουν διακοσμητικά στοιχεία και διαφανή διακοσμητικά φινιστρίνια με την αντίστοιχη αφαίρεση υλικού όπως κρίνεται απαραίτητο ώστε να αποδοθεί η ζητούμενη διαφάνεια.

#### **Σύστημα τσουλήθρας [h=1550mm]**

Η τσουλήθρα προσαρμόζεται σε πατάρι ύψους 1550m. Το σύστημα κάθε τσουλήθρας αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση.

Η σκάφη έχει μήκος περίπου 3000mm. Το πλάτος της σκάφης είναι 570mm και κατασκευάζεται από ενισχυμένο πλαστικό (GFRP- Πολυεστέρας ενισχυμένος με επιμήκεις ίνες υάλου) πάχους 4,5mm περίπου. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

### **Μπαλκόνι**

Το μπαλκόνι είναι ημικυκλικό και αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και δάπεδο κατασκευασμένο από πλακάξ θαλάσσης. Το δάπεδο κατασκευάζεται από πλακάξ θαλάσσης αντλιοσθητικής επιφάνειας πάχους 21mm και ακτίνας 430mm περίπου. Το μεταλλικό κάγκελο ύψους 840mm περιβάλλει κάθετα το δάπεδο και φέρει κουπαστή στο άνω μέρος του, ενώ είναι κατασκευασμένο από σωλήνα Φ32mm.

### **Σχοινί αναρρίχησης**

Το σχοινί αναρρίχησης θα είναι ανεξάρτητο είτε θα συνδυάζεται με κάποιον τοίχο αναρρίχησης. Θα κατασκευάζεται από πολύκλωνο συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου διατομής περίπου 16mm.

### **Στύλος πυροσβέστη**

Ο στύλος πυροσβέστη απαρτίζεται από σωλήνα Φ40 mm και μήκους 2400 mm, και έναν σωλήνα Φ40mm μορφοποιημένο σε ημικόκλιο που χρησιμεύει για την σύνδεση της αναρρίχησης με τους στύλους του εκάστοτε πύργου.

### **Τοίχος αναρρίχησης**

Ο τοίχος θα κατασκευάζεται από πλακάξ θαλάσσης με αντλιοσθητική επιφάνεια και θα φέρει ειδικές χούφτες ως βοηθήματα ανάβασης. Στο σημείο εισόδου στο πατάρι του πύργου υπάρχει λαβή από μεταλλικό σωλήνα (μία σε κάθε πλευρά).

### **Δίρριχτη σκεπή**

Η δිරριχτη σκεπή, αποτελείται από δύο φύλλα HPL, πάχους 12mm και διαστάσεων 1280x830mm, που σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 90ο. Στο κάτω μέρος των φύλων βρίσκονται τέσσερα ξύλα διαστάσεων 700 x 55 x 45 mm που συνδέονται με τα φύλλα και στηρίζονται στο επάνω μέρος των υποστυλωμάτων. Στο εμπρός και πίσω μέρος της σκεπής τοποθετούνται δύο τρίγωνα – μετώπες από HPL πάχους 12mm που συνδέονται με τα ξύλα και τα υποστυλώματα.

#### **4. ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΣΤΥΛΟ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2350mm

Μήκος 3650 mm

Πλάτος 3600mm

##### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 2150mm

Μήκος 7150mm

Πλάτος 6600mm

##### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 7 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση, ισορροπία

Ηλικιακή ομάδα: 5+ ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

##### Το όργανο αποτελείται από:

- δύο τετράγωνα πατάρια ασκεπή (h: 1000mm),
- μία τσουλήθρα ίσια,
- μία αναρρίχηση με μπάλες- πατήματα
- μία γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα
- τέσσερα φράγματα προστασίας από πτώση - δύο τύπου φράχτης και δύο τύπου παράθυρο
- οκτώ ορθοστάτες

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

#### **ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Η κατασκευή στηρίζεται σε ορθοστάτες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας Φ114-160mm περίπου. Η σύνθετη επίστρωση περιμετρικά του μεταλλικού γαλβανισμένου ορθοστάτη χρησιμοποιείται για να παρέχει πιο ενισχυμένη δομή και όψη απομίμησης ξύλου. Δεδομένου ότι η επικάλυψη είναι ανθεκτικότερη σε σύγκριση με τα προϊόντα ξυλείας ελαττώνεται ο κίνδυνος διάβρωσης, σαπίσματος ή σκασίματος. Το σύνθετο υλικό αποτελείται περίπου από ξύλινα ροκανίδια (55%), πολυαιθυλένιο (40%) και συνδετική ουσία (5%). Στην κορυφή των ορθοστατών τοποθετούνται πλαστικά προστατευτικά.

Η σύνδεση με στους ορθοστάτες γίνεται μέσω ειδικών δακτυλίων που αγκαλιάζουν τους ορθοστάτες.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας των ευρωπαϊκών προτύπων.

#### **ΠΑΤΑΡΙΑ**

Η κατασκευή έχει δύο τετράγωνα πατάρια 850x850mm σε ύψος 1000mm. Κατασκευάζονται από μεταλλικό σκελετό περιμετρικά και πάτωμα από πλακάξ θαλάσσης. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους.

#### **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ**

Κατασκευάζεται από πλαστικό πάχους 60mm περίπου. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους και σε κατάλληλο ύψος από την επιφάνεια του παταριού. Φέρει κάθετα διαμήκη ανοίγματα ώστε να μην απομονώνει οπτικά τον χρήστη.

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ**

Η τσουλήθρα είναι μονοκόμματα και είναι ευθεία (σε κάτοψη) και κυματοειδής (σε όψη). Κατασκευάζεται από σύνθετο πλαστικό (πολυαιθυλένιο) με προσθήκη υλικών που παρέχουν UV προστασία και προστασία από τη δημιουργία στατικού ηλεκτρισμού.

#### **ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ ΜΕ ΜΠΑΛΕΣ-ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

Η αναρρίχηση αποτελείται από έναν κάθετο σωλήνα Φ42mm, έναν τεθλασμένο σωλήνα Φ42mm παράλληλο προς το έδαφος και δύο πλαστικές μπάλες – πατήματα Φ220mm. Ο παράλληλος σωλήνας προσαρμόζεται μέσω ειδικών πλαστικών συνδέσμων σε κατάλληλο ύψος στα δύο υποστυλώματα του πύργου σε απόσταση 740mm περίπου από το πατάρι. Η αναρρίχηση στο πατάρι ύψους 1000mm διαθέτει τρεις πλαστικές μπάλες, ενώ στο πατάρι ύψους 1500mm τέσσερις. Επιπλέον προς διευκόλυνση της ανάβασης σε κάθε πατάρι υπάρχουν δύο βοηθητικές λαβές από συρματόσχοινο,

#### **ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

Η γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα έχει γενικές διαστάσεις 1700x900mm περίπου και ενώνει τους δύο πύργους. Διαθέτει τέσσερις μεταλλικούς σωλήνες Φ42mm, δύο στο ύψος των παταριών και δύο σε μεγαλύτερο ύψος που λειτουργούν ως κουπαστές. Έχει τρία κυκλικά πατήματα Φ300mm σε ύψος τα οποία κατασκευάζονται από πλαστικό υψηλής ποιότητας και ενώνονται μεταξύ τους και με τα με σχοινιά και ειδικούς συνδέσμους.

## **5. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 3130mm

Μήκος 6560 mm

Πλάτος 4240mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250mm

Μήκος 9560mm

Πλάτος 7740mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 8 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση - κατάβαση, ολίσθηση

Ηλικιακή ομάδα: 1+ / 3+ ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

## **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται από ευθεία ράμπα ανόδου, ασκεπή πύργο, δύο τσουλήθρες, δύο σκεπασμένους πύργους, μεταλλικό μπαλκονάκι, καμπύλη κλίμακα ανόδου, γέφυρα με συρματόσχοινα και δίκτυ αναρρίχησης.

## **ΔΟΜΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ**

Ο ασκεπής πύργος φέρει δεξιά τσουλήθρα 2000 mm και ευθεία ράμπα ανόδου και αποτελεί τον χώρο δραστηριότητας των νηπίων. Για το υπόλοιπο συγκρότημα το δίκτυ ανάβασης οδηγεί στον πρώτο πύργο με σκεπή. Στη δεξιά του πλευρά τοποθετείται τσουλήθρα, ενώ ευθεία υπάρχει γέφυρα η οποία οδηγεί στο δεύτερο σκεπασμένο πύργο. Ο συγκεκριμένος πύργος διαθέτει στην μία πλευρά του μεταλλικό μπαλκόνι, στη δεύτερη καμπύλη κλίμακα ανόδου, ενώ στην Τρίτη πλευρά του που γειτνιάζει με τον ασκεπή πύργο τοποθετείται φράγμα.

## **ΠΑΤΑΡΙΑ**

Όλα τα πατάρια του συνθέτου ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν στο ύψος στο οποίο προσαρμόζονται (950mm και 1250mm).

### Πιο συγκεκριμένα:

Φέρουν τέσσερα δοκάρια στήριξης του πατώματος και το πάτωμα. Το πάτωμα κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 14mm με αντιολισθητική επίστρωση.

Τα πατάρια τοποθετούνται ανάμεσα στους μεταλλικούς ορθοστάτες της κατασκευής οι οποίοι με την σειρά τους κατασκευάζονται από σωλήνα διατομής Φ80mm και πάχους 3mm.

## **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΞΕΩΝ HPL**

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

## **ΓΕΦΥΡΑ ΙΣΙΑ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ**

Η ίσια γέφυρα με συρματόσχοινα ενώνει πατάρια πύργων χωρίς υψομετρική διαφορά. Αποτελείται από το πάτωμα της γέφυρας τα πλευρικά προστατευτικά στοιχεία και τις κουπαστές.

Το πάτωμα της γέφυρας κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 14mm με αντιολισθητική επιφάνεια. Το πάτωμα εδράζει σε κοιλοδοκούς διατομής 60x40mm και πάχους 3mm. Στην επιφάνεια του πατώματος δημιουργούνται οπές αντιδιαμετρικά διαμέτρου 11mm ώστε να συνδεθούν τα στοιχεία των πλευρικών προστατευτικών. Τα πλευρικά προστατευτικά κατασκευάζονται από συρματόσχοινο διαμέτρου 16mm επενδεδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου και τοποθετούνται υπό κλίση. Τέλος οι κουπαστές της γέφυρας κατασκευάζονται από σωλήνα διατομής Φ40mm.

## **ΕΥΘΕΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ**

Αποτελείται από δύο τραβέρσες διατομής 100x50mm πάνω στις οποίες τοποθετείται το πάτωμα της ράμπας κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 14mm, το οποίο φέρει πλαστικά ειδικά τεμάχια τα οποία χρησιμοποιούνται για την στήριξη των ποδιών και των χεριών του χρήστη. Το άνω μέρος της καταλήγει στον πύργο και στο ύψος του παταριού που προσαρμόζεται.

Η ράμπα ανόδου φέρει δύο κουπαστές για την ορθή στήριξη του χρήστη αποτελούμενες από δύο σωλήνες διατομής Φ40mm.

## **ΚΑΜΠΥΛΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΟΔΟΥ**



Η καμπύλη ράμπα ανόδου αποτελείται από δύο κουρμπαρισμένα μεταλλικά στοιχεία διατομής Φ42,4mm στα οποία συγκολλούνται οριζόντια πατήματα από σιδηροσωλήνα διατομής Φ33,7mm τα οποία και εξυπηρετούν στην ανάβαση και την κατάβαση του χρήστη.

#### **ΔΙΧΤΥ ΑΝΑΒΑΣΗΣ**

Το δίκτυ ανάβασης αποτελείται από διχτυωτή κεκλιμένη άνοδο που προσαρμόζεται στον πύργο υπό κλίση, μεταξύ εδάφους και του επιπέδου του παταριού. Το δίκτυ αποτελείται από πολύκλωνο συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου, με μάτι διχτιού 250 x 250 mm.

#### **ΜΠΑΛΚΟΝΙ ΠΥΡΓΟΥ (HPL)**

Το μπαλκόνι είναι ημικυκλικό και αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και δάπεδο κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG. Το δάπεδο κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 14mm με αντλιοσθητική επιφάνεια και ακτίνας 430mm. Το μεταλλικό κάγκελο ύψους 840mm περιβάλλει κάθετα το δάπεδο και φέρει κουπαστή στο άνω μέρος του, ενώ είναι κατασκευασμένο από σωλήνες Φ40 και κάθετα στοιχεία από σωλήνα Φ26.9mm.

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

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

Η σκάφη έχει μήκος 2500mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από GFRP (GLASS FIBRE REINFORCED POLYESTER) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2000mm (HPL))**

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

Η σκάφη έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από GFRP (GLASS FIBRE REINFORCED POLYESTER) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία της κατασκευής καθώς και τα επιμέρους υλικά σύνδεσης κατασκευάζονται αποκλειστικά από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 και στην επιφάνεια τους φέρουν επεξεργασία «σατιναρίσματος».

## **6. ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 4400mm

Μήκος 7100 mm

Πλάτος 3950mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1550mm

Μήκος 10350mm

Πλάτος 7450mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 8+ παιδιά

Δραστηριότητες: ολίσθηση, αναρρίχηση, ισορροπία

Ηλικιακή ομάδα: 6 και άνω

Καταλληλότητα για AMEA: Όχι

## ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το σύνθετο αποτελείται από δύο (2) πύργους οι οποίοι συνδέονται με δύο (2) αναρριχητικά σύνολα, μία (1) τσουλήθρα, μία (1) ράμπα ανόδου με λαβές, ένα (1) στρογγυλό τραπεζάκι πολλαπλών χρήσεων και ένα (1) καμπύλο καθισματάκι.

### ΔΟΜΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ

Οι δύο πύργοι με τα δύο αντίστοιχα αναρριχητικά σύνολα συνδέονται με τέτοιο τρόπο ώστε το σύνθετο να σχηματίζει κάτοψη μορφής 'Γ'. Ο πύργος Α (h=1250mm) -στο ένα άκρο του σχηματισμού-, συνδέεται με την τσουλήθρα (L=2140mm- σε κάτοψη) και το στρογγυλό τραπεζάκι στο κατώτερο επίπεδό του. Ο πύργος Β (h=1550mm) συνδέεται με τη ράμπα ανόδου με λαβές, με την τρίτη αναρρίχηση του οργάνου στην εξωτερική του πλευρά και με το καμπύλο καθισματάκι κάτω από το πατάρι του.

Ο πύργος Α συνδέεται με τον πύργο Β με το αναρριχητικό σύνολο Ε1 που τοποθετείται σε διεύθυνση 90° από την πλευρά του πύργου Α που συνδέεται με την τσουλήθρα. Υπάρχει πρόσβαση στο σύνθετο από τον πύργο Α μέσω σειράς μεταλλικών ράβδων τοποθετημένων σε κατάλληλα ύψη που χρησιμεύει ως κλίμακα ανάβασης στο πατάρι του πύργου. Η τέταρτη πλευρά του πύργου καλύπτεται με φράγμα προστασίας πτώσεων.

Στην απέναντι πλευρά σύνδεσης με το αναρριχητικό σύνολο Ε1 του πύργου Β συνδέεται το αναρριχητικό σύνολο Ε2. Στην αριστερή πλευρά προς την κατεύθυνση εισόδου στον πύργο Β από τον αναρριχητικό σύνολο Ε1 συνδέεται η ράμπα ανόδου με λαβές που αποτελεί σημείο εξόδου από το σύνθετο. Στην τέταρτη πλευρά του παταριού προσαρτάται ένα μπαλκόνι κοίλου σχήματος. Την κατασκευή ολοκληρώνουν δύο μεταλλικές αντηρίδες που τοποθετούνται αριστερά και δεξιά στο ακριανό υποστύλωμα του αναρριχητικού συνόλου Ε2 για λόγους ενίσχυσης της στήριξης του.

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΥΡΓΟΣ Α

Ο πύργος αποτελείται από το πατάρι σε ύψος 1250mm με μια σειρά από τρεις (3) διαδοχικούς σωλήνες για την είσοδο στο σύνθετο, το σύστημα τσουλήθρας, την επιστέγαση, ένα (1) φράγμα προστασίας από πτώση και το στρογγυλό τραπεζάκι πολλαπλών χρήσεων που συνδέεται στο κατώτερο επίπεδο του πύργου.

#### ΠΑΤΑΡΙ 683x683mm (h=1250mm)

Αποτελείται από τα τέσσερα (4) υποστυλώματα πάνω στα οποία βιδώνονται δύο τραβέρσες ξύλινες διαστάσεων 663x120x58mm πάνω στις οποίες στηρίζεται αντιολισθητικό πλακάκι θαλάσσης πάχους 21mm. Επιπρόσθετα υπάρχουν τρεις (3) διαδοχικές μεταλλικές σωλήνες

τοποθετημένες σε κατάλληλες μεταξύ τους αποστάσεις -με την πρώτη να απέχει τουλάχιστον 400mm από το έδαφος- που οδηγούν στο ύψος του παταριού εξυπηρετώντας ως δευτερεύουσα είσοδο στο πατάρι και το σύνθετο γενικότερα.

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

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

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

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

#### **ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ ΠΑΝΕΛΟ «ΣΥΝΝΕΦΟ» ΥΠΟ ΚΛΙΣΗ (HPL)**

Το σκέπαστρο πανέλο έχει γενικές διαστάσεις 1042x1243mm και κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Το πανέλο συγκρατείται από τέσσερις σωλήνες διατομής Φ26,9mm και πάχους 2mm. Οι σωλήνες έχουν καμπυλωτό σχήμα και διαφορετικό μήκος ώστε να προσδίδεται η κλίση στο σκέπαστρο. Για την στήριξη των σωλήνων στους ορθοστάτες ανοίγονται οπές στις απολήξεις των ορθοστατών και «εισχωρούν» οι χαλυβδοσωλήνες. Για την συγκράτηση των σωληνών χρησιμοποιούνται αυτοδιάτρητες βίδες M7.

#### **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ HPL**

Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12 mm αντίστοιχα και έχει γενικές διαστάσεις 493x730mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού.

#### **ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (HPL)**

Σε ύψος περίπου 550mm από το έδαφος συνδέεται με τα εξωτερικά υποστυλώματα του πύργου Α, στρογγυλό τραπεζάκι πολλαπλών χρήσεων διαμέτρου περίπου 900mm το οποίο στηρίζεται σε δύο (2) επιπλέον υποστυλώματα διατομής 95x95mm και αντίστοιχου ύψους. Το στοιχείο είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 12mm.

#### **ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ- Ε1**

Το αναρριχητικό σύνολο Ε1 έχει τη μορφή κεκλιμένης γέφυρας και έχει μήκος περίπου 1955mm. Αποτελείται από το τμήμα με τα πατήματα και δύο επικλινώς τοποθετημένα επενδεδυμένα συρματοσχοίνα που εξυπηρετούν ως λαβές κατά τη κίνηση κατά μήκος της γέφυρας. Στο κατώτερο μέρος της κατασκευής που συνδέει τα δύο πατάκια των πύργων βρίσκεται το τμήμα με τα πατήματα που αποτελείται από δύο (2) μεταλλικούς κυματοειδείς σωλήνες και τα (4) τέσσερα πατήματα από HPL πάχους 12mm τοποθετημένα σε κατάλληλη απόσταση το ένα από το επόμενο. Τα κάθε πάτημα αποτελείται από πλαίσιο κοιλοδοκού με κατάλληλες υποδοχές για την τοποθέτηση του πανέλου με αντλιοσθητική επιφάνεια που εξυπηρετεί ως πάτημα.

#### **ΠΥΡΓΟΣ Β**

Ο πύργος αποτελείται από το πατάκι σε ύψος 1550mm, ένα μπαλκόνι κοίλου σχήματος, ένα καθισματάκι πολλαπλών χρήσεων και ένα διακοσμητικό θεματικό πανέλο τοποθετημένο υπό κλίση στο ανώτερο μέρος του ακριανού υποστυλώματος του παταριού.

#### **ΠΑΤΑΡΙ 1271x683mm (h=1550mm)**

Αποτελείται από τα τέσσερα (4) υποστυλώματα πάνω στα οποία βιδώνονται δύο τραβέρσες ξύλινες διαστάσεων 1251x120x58mm όπου στηρίζεται αντλιοσθητικό πλακάξ θαλάσσης πάχους 21mm.

Το υποστύλωμα προς την εξωτερική πλευρά του συνθέτου είναι υπερυψωμένο και φέρει το θεματικό διακοσμητικό πανέλο υπό κλίση το οποίο κατασκευάζεται από πλακάξ θαλάσσης πάχους 20mm και υποστηρίζεται από κάθετο τεμάχιο από πλακάξ θαλάσσης το οποίο συνδέεται με το υποστύλωμα.

#### **ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΟ ΜΠΑΛΚΟΝΙ ΠΥΡΓΟΥ**

Το μπαλκόνι αποτελείται από το πάτωμα και το κυρίως σώμα. Το κυρίως σώμα κατασκευάζεται από κυλινδρarisμένο χαλυβδόελασμα πάχους 2,5mm και φέρει κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές κατά το μήκος του προσδίδοντας του αισθητική καθώς και λειτουργικότητα καθώς μπορεί κάποιος να δει στο εσωτερικό. Στο άνω καθώς και στο κάτω τμήμα της περιμέτρου του ημικυκλίου συγκολλάτε σιδηροσωλήνας διατομής

Φ26,9mm και πάχους 2mm αποτελώντας και την κουπαστή της κατασκευής. Στο κάτω σχηματιζόμενο ημικύκλιο τοποθετείτε πάτωμα κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 12mm με αντιολισθητική επιφάνεια.

#### **ΚΑΘΙΣΜΑΤΑΚΙ (HPL)**

Το καθισματάκι που τοποθετείται κάτω από το πατάρι του πύργου Β έχει μήκος περίπου 1251mm, κατασκευάζεται από HPL (τύπου MEG) με αντιολισθητική επιφάνεια, έχει καμπύλη τη μία πλευρά και στηρίζεται στα δύο υποστυλώματα του πύργου.

#### **ΙΣΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ (h=1550mm)**

Η ράμπα ανόδου πλάτους 1080mm αποτελείται από δύο πλαϊνά ξύλα ορθογώνιας διατομής τοποθετημένα σε κλίση, πάνω στα οποία βιδώνονται σανίδες μήκους όσο και το πλάτος της κατασκευής. Η επιφάνεια ανάβασης φέρει ανά τακτά διαστήματα χειρολαβές που βοηθούν στην ανάβαση. Στην ανώτερη απόληξή της όπου συναντά το πατάρι υπάρχει σωλήνα μεταλλική προσαρμοσμένη ανάμεσα στα υποστυλώματα του πύργου σε κατάλληλο ύψος που βοηθάει στην είσοδο και την έξοδο από τη ράμπα.

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛΟ (HPL)**

Το θεματικό πάνελ μήκους 1251mm από HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm συνδέεται στα δύο εξωτερικά υποστυλώματα του πύργου Β, κάτω από το πατάρι.

#### **ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ- Ε2**

Το αναρριχητικό σύνολο Ε2 μήκους περίπου 2145mm έχει τη μορφή **κατακόρυφου δικτύωματος αναρρίχησης** που αναπτύσσεται μεταξύ του υποστυλώματος του πύργου Β και ενός επιπλέον ακριανού υποστυλώματος, και δύο (2) μεταλλικών σωλήνων που συνδέονται αντίστοιχα στα υποστυλώματα. Το δίκτυωμα αναρρίχησης αποτελείται από δίχτυ από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου και η κατώτερη σωλήνα που λειτουργεί ως βοήθημα για την ανάβαση απέχει τουλάχιστον 400mm από το έδαφος.

### **7. ΣΥΝΘΕΤΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2270mm

Μήκος 5260 mm

Πλάτος 3230mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 900mm

Μήκος 87600mm

Πλάτος 6730mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 6 παιδιά

Δραστηριότητες: Ομαδικό παιχνίδι, ανάβαση, αναρρίχηση, ολίσθηση, εκμάθηση, εξερεύνηση, παιχνίδι ρόλων

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 3$  ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η κατασκευή του συνθέτου παραπέμπει σε 'πυροσβεστικό όχημα'. Συγκεκριμένα το σύνθετο αποτελείται από ένα μεγάλο ( $h_1=900\text{mm}$ ) και ένα μικρότερο ( $h_2=590\text{mm}$ ) ορθογώνιο πύργο, που στηρίζονται σε μεταλλικά υποστυλώματα, μία κλίμακα ανάβασης, δύο συστήματα τσουλήθρας, ένα στύλο πυροσβέστη, μία καμπύλη ράμπα αναρρίχησης με χούφτες και σχοινί και τραπεζάκι από την εσωτερική πλευρά.

Πάνω και κάτω από τα πατάκια των πύργων υπάρχουν φράγματα προστασίας και θεματικά πάνελ εκ των οποίων ορισμένα είναι διαδραστικά και φέρουν διατρήσεις, χαράξεις ή και διακοσμητικά κινούμενα στοιχεία. Δύο από τα φράγματα προστασίας φέρουν κυκλική οπή-παράθυρο που καλύπτεται από διαφανές πολυκαρβονικό ημισφαιρικό στοιχείο που επιτρέπει την οπτική επαφή του παιδιού με τον περιβάλλοντα χώρο. Τα διαδραστικά και θεματικά πάνελ αφορούν κυρίως: θεματικό πάνελ 'παρμπρίζ', διαδραστικό παιχνίδι τύπου "τρίλιζα", θεματικά εγχάρακτα πάνελ απεικόνισης εργαλείων και μερών του 'πυροσβεστικού οχήματος', πάνελ 'δύνη', πάνελ 'πυροσβέστης', κατασκευή 'μάσκα οχήματος'.

Για τη σύνδεση των παταριών - επιμέρους εξαρτημάτων και δραστηριοτήτων με όλα τα υποστυλώματα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι χυτού αλουμινίου (η σύνδεση επιτυγχάνεται μέσω σφιγκτήρων). Η άρθρωση αυτή διασφαλίζει την ακαμψία της κατασκευής και την απλότητα της συναρμολόγησης χρησιμοποιώντας μόνο μία βίδα.

Όλα τα υποστυλώματα είναι ανοξείδωτα (τύπου AISI 304) και προσαρμόζονται στις γωνίες εσωτερικά του περιγράμματος του παταριού με αποτέλεσμα τα άκρα του παταριού, όπου συναντούν τα υποστυλώματα να φέρουν την κατάλληλη εσοχή. Στην κορυφή τους τοποθετούνται ειδικά σφαιρικά καπάκια πολυαμιδίου. Ο συνδυασμός ανοξείδωτου

υποστυλώματος με σύνδεσμο αλουμινίου εξασφαλίζει τη μέγιστη αντοχή στο χρόνο και τις καταπονήσεις.

Όλες οι συνδέσεις των πανέλων και των διακοσμητικών στοιχείων είναι είτε κρυφές είτε καλύπτονται με πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

### **ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΙ ΠΥΡΓΟΙ (h1=900mm, h2=590mm)**

Οι δύο ορθογώνιοι πύργοι ακολουθούν περίπου τον ίδιο τρόπο κατασκευής. Ο μεγαλύτερος πύργος (h1=900mm) διαστάσεων 2400x1600mm περίπου στηρίζεται σε 12 υποστυλώματα και μοιράζεται τα 3 υποστυλώματα με το χαμηλότερο πύργο (h2=590mm) διαστάσεων 1450x1600mm. Ο χαμηλότερος πύργος στηρίζεται στην άλλη του πλευρά σε μεταλλικές βάσεις.

Τα πατάρια των πύργων κατασκευάζονται από αντλιοσθητικό HPL. Το κάθε πατάρι στηρίζεται σε 4 τραβέρσες περιμετρικά. Η σύνδεση του HPL με τις τραβέρσες επιτυγχάνεται με σετ βιδών, παξιμάδια ασφαλείας, πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

Ο μικρός ορθογώνιος πύργος αναπαριστά το μπροστινό μέρος του 'πυροσβεστικού οχήματος' - 'μάσκα οχήματος' και θα φέρει περιμετρικά αυτού τα αντίστοιχα θεματικά πάνελ από HPL ή HDPE.

Στο μικρό και χαμηλότερο πύργο συνδέεται η κλίμακα ανάβασης και αντιδιαμετρικά αυτής ένα από τα δύο συστήματα τσουλήθρας.

Ο μεγαλύτερος ορθογώνιος πύργος θα φέρει τα υπόλοιπα θεματικά, διαδραστικά πάνελ, το τηλεσκόπιο, καθώς και τα δύο φράγματα-παράθυρα με το διαφανές πολυκαρβονικό ημισφαιρικό στοιχείο.

Στον μεγαλύτερο και ψηλότερο πύργο συνδέονται ο πύργος πυροσβέστη και αντιδιαμετρικά αυτού η καμπύλη ράμπα ανόδου. Επίσης στον ψηλότερο πύργο και στο πίσω μέρος της κατασκευής συνδέεται το δεύτερο σύστημα τσουλήθρας. Στο σημείο σύνδεσης των δύο πύργων, και στο πατάρι του ψηλότερου πύργου στηρίζεται το διπλό θεματικό πάνελ που αναπαριστά το 'παρμπρίζ' του 'πυροσβεστικού οχήματος'.

### **ΚΑΜΠΥΛΗ ΡΑΜΠΑ**

Η κατασκευή αποτελείται από καμπύλη αντλιοσθητική επιφάνεια υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου (HDPE), πάνω στην οποία στερεώνονται κατάλληλα οι χούφτες-χειρολαβές αναρρίχησης από χρωματιστό ανάγλυφο πολυεστέρα. Η ράμπα στερεώνεται στα υποστυλώματα του πύργου με πατάρι σε ύψος 900mm μέσω οριζόντιων μεταλλικών σωλήνων. Στο πίσω μέρος της ράμπας και προς το εσωτερικό του συνθέτου δημιουργείται



καθισματάκι-τραπεζάκι κατασκευασμένο από HDPE ή HPL. Σε κατάλληλο ύψος από το πατάρι τοποθετείται ανάμεσα στα υποστυλώματα επιπλέον μεταλλική σωλήνα στην οποία συνδέεται και σχοινί από πολυπροπυλένιο Φ16mm διευκολύνοντας την ανάβαση του χρήστη.

#### **ΣΤΥΛΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗ**

Η κατασκευή αποτελείται από ανοξείδωτο χαλύβδινο σωλήνα και καμπυλωτό σωλήνα ίδιου υλικού και στερεώνεται στα υποστυλώματα του πύργου h1 (h=900mm).

#### **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ**

Τα δύο συστήματα τσουλήθρας ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν ως προς το μήκος τους καθώς προσαρμόζονται σε διαφορετικά ύψη (h1=900mm και h2=590mm).

Το πλάτος της κάθε τσουλήθρας είναι 540mm περίπου. Η σκάφη της τσουλήθρας αποτελείται επιφάνεια ανοξείδωτου χάλυβα με πάχους 2mm (ή GFRP εναλλακτικά) και οι κουπαστές της είναι κατασκευασμένες από επιφάνειες τριπλής στρώσης, υψηλής πυκνότητας, πολυαιθυλενίου (HDPE) πάχους 15mm περίπου.

#### **ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΑΒΑΣΗΣ**

Η κλίμακα που προσαρμόζεται στο χαμηλότερο πατάρι αποτελείται από τα πλαϊνά πάνελ-κουπαστές και τα σκαλοπάτια. Οι κουπαστές κατασκευάζονται από πάνελ τριπλής στρώσης, υψηλής πυκνότητας, πολυαιθυλενίου (HDPE) και φέρουν εγκοπές ως χειρολαβές για την ανάβαση. Τα σκαλοπάτια κατασκευάζονται από αντλιοσθητικό HPL.

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ "ΠΑΡΜΠΡΙΖ"**

Το διπλό θεματικό πάνελ τύπου "παρμπρίζ" αποτελείται από δύο όμοια πάνελ, κάθε ένα από τα οποία φέρει και διαφανή επιφάνεια τύπου 'παράθυρο-παρμπρίζ' και στηρίζονται ανάμεσα στα 3 υποστυλώματα που μοιράζονται οι δύο πύργοι. Κατασκευάζονται από έγχρωμα πάνελ HPL και HDPE και το άνοιγμα που αναπαριστά το 'παράθυρο-παρμπρίζ' καλύπτεται από διαφανές πολυκαρβονικό φύλλο πάχους 8mm.

#### **ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΥΠΟΥ "ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΟ"**

Το τηλεσκόπιο αποτελείται από ανοξείδωτο χάλυβα και στερεώνεται σε ένα από τα υποστυλώματα του ψηλότερου πύργου.

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ 'ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΣ'**

Η κατασκευή φέρει τουλάχιστον 2 θεματικά πάνελ 'πυροσβέστης' κατασκευασμένα από έγχρωμα πάνελ HDPE ή HPL. Η απεικόνιση του 'πυροσβέστη' θα γίνεται στο ένα εκ των δύο

πάνελ εγχάρακτα και στο δεύτερο θα γίνεται με συνδυασμό παραπάνω του ενός έγχρωμα πάνελ ή εκτυπωμένα πάνελ αναπαριστώντας τη 'μάσκα πυροσβέστη'.

#### **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ**

Το φράγμα προστασίας που φέρει κυκλική οπή-παράθυρο που καλύπτεται από διαφανές πολυκαρβονικό ημισφαιρικό στοιχείο επιτρέπει την οπτική επαφή του παιδιού με τον περιβάλλοντα χώρο. Αποτελείται από διάτρητη επιφάνεια από HPL/ HDPE και διάφανο ημισφαίριο από πολυκαρβονικό πάχους 5mm και διαμέτρου 400mm περίπου.

#### **ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΥΠΟΥ "ΤΡΙΛΙΖΑ"**

Το παιχνίδι αποτελείται από 6 περιστρεφόμενους κυλίνδρους από πολυαιθυλένιο διαστάσεων περίπου 160x155mm ο καθένας. Οι κύλινδροι φέρουν σύμβολα του παιχνιδιού τρίλιζα 'Ο' και 'Χ' καθώς και επιπρόσθετα σύμβολα όπως ήλιος, φεγγάρι, κτλ ώστε να ενισχύσουν το ενδιαφέρον στο παιχνίδι.

Περιστρέφονται ανά ομάδες των τριών στηριζόμενα σε μεταλλικό ορθογώνιο σκελετό από ανοξείδωτο χάλυβα ο οποίος στερεώνεται κατάλληλα σε ζεύγος υποστυλωμάτων κάτω από το πύργο με πατάρι σε ύψος 900mm.

#### **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΥΠΟΥ 'ΔΙΝΗ'**

Το θεματικό φράγμα προστασίας τύπου 'δίνη' αποτελείται από επιφάνεια από HDPE ή HPL και προσαρμόζεται στο ύψος του ψηλότερου παταριού (900mm). Αποτελείται από διαφορετικά πάνελ ένα εκ των οποίων κυκλικό φέρει χάραξη ή εκτύπωση που αναπαριστά 'δύνη' και δύναται κατά περίπτωση να περιστραφεί.

#### **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 'ΜΑΣΚΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ'**

Το μπροστινό τμήμα της κατασκευής που περιβάλλει και το χαμηλότερο πύργο αναπαριστά τη 'μάσκα πυροσβεστικού οχήματος'.

Η κατασκευή αποτελείται από συνδυασμό διαφορετικών έγχρωμων πάνελ HPL ή HDPE με διακοσμητικά σχέδια (π.χ. ρόδες, φώτα, προφυλακτήρας), ένα τιμόνι που περιστρέφεται και έναν καμπυλωμένο ανοξείδωτο σωλήνα σε σχήμα 'Π' που χρησιμοποιείται και ως χειρολαβή.

### **8. ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ & ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 3300mm

Μήκος 3310 mm

Πλάτος 2760mm

Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250mm

Μήκος 6660mm

Πλάτος 5760mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 3 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση, ισορροπία

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 3$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

## **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται από πύργο με δίριχτη σκεπή, πύργο χωρίς σκεπή, κλίμακα ανόδου, τσουλήθρα και δίχτυ αναρρίχησης. Στον πύργο με δίριχτη σκεπή, συνδέονται σε δύο πλευρές του, κλίμακα ανόδου, η τσουλήθρα και ο πύργος χωρίς σκεπή. Στον πύργο χωρίς σκεπή συνδέεται το δίχτυ αναρρίχησης.

### **ΣΚΑΛΑ ΑΝΟΔΟΥ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ (h=1250mm)**

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

### **ΠΑΤΑΡΙ 1000x1000mm (h=1250 mm και h=950mm)**

Αποτελείται από δύο τραβέρσες ξύλινες διαστάσεων 1000x120x58 mm πάνω στις οποίες βιδώνονται σανίδες 1000x95x45 mm. Την κατασκευή συμπληρώνουν τέσσερα υποστυλώματα διατομής 95 x 95mm τα οποία συγκρατούν τις τραβέρσες και τις σανίδες. Η σύνδεση με τις τραβέρσες επιτυγχάνεται με σετ εξάγωνων βιδών M12, παξιμάδια ασφαλείας M12, πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

Τα πατάρια βρίσκονται σε ύψος 950mm και 1250mm από την επιφάνεια του εδάφους.

## **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ ΠΛΑΚΑΖ**

Κατασκευάζεται από πλακάζ πάχους 20 mm αντίστοιχα και έχει γενικές διαστάσεις 800x640mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού

#### **ΔΙΡΡΙΧΤΗ ΣΚΕΠΗ ΠΑΝΕΛ (πλακάζ)**

Η σκεπή κατασκευάζεται από φύλλα πλακάζ θαλάσσης πάχους 15mm που σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 90ο. Τα φύλλα μεταξύ τους ενώνονται με δύο ειδικά πλαστικά εξαρτήματα (γωνίες) κατασκευασμένες από HDPE ενισχυμένο με υαλονήματα. Στο εμπρός και πίσω μέρος της σκεπής τοποθετούνται δύο τρίγωνα – μετώπες από πλακάζ θαλάσσης πάχους 12mm που συνδέονται με φύλλα με επιπλέον τέσσερις γωνίες ανά μετώπη με τα φύλλα της σκεπής.

#### **ΔΙΧΤΥ ΑΝΑΒΑΣΗΣ**

Το δίχτυ ανάβασης αποτελείται από διχτυωτή κεκλιμένη άνοδο, που προσαρμόζεται στον πύργο, υπό κλίση, μεταξύ εδάφους και του επιπέδου του παταριού. Το δίχτυ αποτελείται από πολύκλωνο συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου, με μάτι διχτιού 250 x 250 mm.

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2500mm (Πλακάζ))**

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

Η σκάφη έχει μήκος 2500mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζεται από GFRP (GLASS FIBRE REINFORCED POLYESTER) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από πλακάζ θαλάσσης πάχους 24mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από πλακάζ θαλάσσης πάχους 20mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

## ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΞΥΛΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

#### 1. Ξυλεία γενικής χρήσης

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

#### ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Ειδικό Βάρος: 500kg/m<sup>3</sup>
- Συντελεστής συρρίκνωσης / διόγκωσης ανά 1% μεταβ. υγρασίας (μεταξύ (0-30%))

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

#### 2. Δοκοί (Σύνθετη επικολλητή ΞΥΛΕΙΑ)

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

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

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

Μετά την ξήρανση (τελική υγρασία ξύλου κατά DIN 52183 : 8-12%) , η ξυλεία τεμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάθε είδους δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή 1-10 του DIN 68140.

- Συγκόλληση ξύλου.

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

α. Αντοχή δεσμών κόλλας : DIN EN 204 - D4

β. Αντοχή σε υγρασία : DIN 68 705 AW

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

### **ΕΜΠΟΤΙΣΜΟΣ ΜΕ TANALITH E3492**

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

Η ξυλεία που χρησιμοποιείται είναι ευρωπαϊκή ξυλεία κωνοφόρων που κατατάσσεται στην κατηγορία II κατά DIN 1052. Η ξυλεία πριν τον εμποτισμό ξηραίνεται ώστε να έχει υγρασία κάτω από 28%.

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

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

### **ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ**

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

### **HPL (High Pressure Laminate)**

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Το HPL συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή.

## **HDPE (High Density Polyethylene)**

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

## **ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ**

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

## **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή.

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

## **ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

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

## **ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΒΑΦΗΣ**

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

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

## **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

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

**Ελάχιστη απαίτηση υλικών απορρόφησης κρούσεων για κάλυψη του απαραίτητου ύψους πτώσης της κατασκευής (βάσει προτύπου EN 1176:2008),**

\* **Άμμος:** Διάμετρος κόκκου: 0,2-2mm\_ Πάχος στρώσης: 300mm

\* **Βότσαλο:** Διάμετρος κόκκου: 2-8mm\_ Πάχος στρώσης: 300mm

## **9. ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ & ΜΠΑΛΚΟΝΑΚΙ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 3500mm

Μήκος 3710 mm

Πλάτος 2280mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250mm

Μήκος 7210mm

Πλάτος 5280mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 4 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα: 3+ έτη

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

## **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται από τρία πατάρια, δύο ασκεπή και ένα με σκέπαστρο πανέλο «σύννεφο» υπο κλίση HPL, μία τσουλήθρα, ένα ημικυκλικό μπαλκόνι ένα στύλο πυροσβέστη με πατήματα από ειδικό πλαστικό υψηλής αντοχής και μια κλίμακα ανόδου για πατάρι 95cm. Το σύνθετο συμπληρώνουν φράγματα προστασίας πτώσεων στις ακάλυπτες πλευρές.

## **ΔΟΜΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ**

Η κλίμακα ανόδου οδηγεί στον πύργο χωρίς σκεπή σε ύψος 950mm από το έδαφος. Εμπρόσθια κα δεξιά ο χρήστης οδηγείτε σε πατάρι σε ύψος 1250mm από το έδαφος. Το



πρώτο πατάρι φέρει ημικυκλικό μπαλκόνι και στύλο πυροσβέστη με πατήματα από ειδικό πλαστικό υψηλής αντοχής ενώ το δεύτερο πατάρι φέρει τσουλήθρα μήκους 2500mm και σκέπαστρο πανέλο «σύννεφο» υπο κλίση HPL.

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

### **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ HPL**

Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12 mm αντίστοιχα και έχει γενικές διαστάσεις 493x730mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού.

### **ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ ΠΑΝΕΛΟ «ΣΥΝΝΕΦΟ» ΥΠΟ ΚΛΙΣΗ (HPL)**

Το σκέπαστρο πανέλο έχει γενικές διαστάσεις 1042x1243mm και κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Το πανέλο συγκρατείται από τέσσερις σωλήνες διατομής Φ26,9mm και πάχους 2mm. Η σωλήνες έχουν καμπυλωτό σχήμα και διαφορετικό μήκος ώστε να προσδίδεται η κλίση στο σκέπαστρο. Για την στήριξη των σωλήνων στους ορθοστάτες ανοίγονται οπές στις απολήξεις των ορθοστατών και «εισχωρούν» οι χαλυβδοσωλήνες. Για την συγκράτηση των σωληνών χρησιμοποιούνται αυτοδιάτρητες βίδες M7.

### **ΣΤΥΛΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗ ΜΕ ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

Ο «στύλος πυροσβέστη» κατασκευάζεται από σωλήνα Φ42,4 mm και μήκος 2350 mm, έναν σωλήνα ίδιας διατομής μορφοποιημένο σε ημικύκλιο που χρησιμεύει για την σύνδεση της αναρρίχησης με τους στύλους του πύργου και τρεις μπάλες κατασκευασμένες από ειδικό πλαστικό υψηλής αντοχής που βοηθούν τον χρήστη να αναρριχηθεί.

### **ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΟΔΟΥ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ (h=950mm) HPL**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από τα πλαϊνά της κλίμακας και τις βαθμίδες ανάβασης.

Τα πλαϊνά κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 18mm γενικών διαστάσεων 1070x200mm. Στην εσωτερική τους πλευρά και στα σημεία που τοποθετούνται οι βαθμίδες δημιουργούνται «εσοχές» στις οποίες «εισχωρούν» οι βαθμίδες.

Οι βαθμίδες γενικών διαστάσεων 95x40mm κατασκευάζονται από τροπική ξυλεία. Για την συναρμογή τους με τα πλαϊνά πέραν της εισχώρησης τους στον φορέα χρησιμοποιούνται και βίδες M7x60mm.

### **ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΟ ΜΠΑΛΚΟΝΙ ΠΥΡΓΟΥ**

Το μπαλκόνι αποτελείται από το πάτωμα και το κυρίως σώμα.

Το κυρίως σώμα κατασκευάζεται από κυλινδρarisμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 2,5mm και φέρει κατάλληλα διαμορφωμένες εγκοπές κατά το μήκος του προσδίδοντας του αισθητική καθώς και λειτουργικότητα καθώς μπορεί κάποιος να δει στο εσωτερικό. Στο άνω καθώς και στο κάτω τμήμα της περιμέτρου του ημικυκλίου συγκολλάτε σιδηροσωλήνας διατομής Φ26,9mm και πάχους 2mm αποτελώντας και την κουπαστή της κατασκευής. Στο κάτω σχηματιζόμενο ημικύκλιο τοποθετείτε πάτωμα κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 12mm με αντιολισθητική επιφάνεια.

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

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

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

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

#### **10. ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ 2 ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 3300mm

Μήκος 4870 mm

Πλάτος 3040mm

##### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1250mm

Μήκος 8870mm

Πλάτος 6040mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 6 παιδιά

Δραστηριότητες: Ανάβαση, ολίσθηση, παιχνίδι ρόλων

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται από πύργο με δίριχτη σκεπή, πύργο χωρίς σκεπή, κλίμακα ανόδου, δύο τσουλήθρες και μεταλλικό μπαλκονάκι.

### **ΔΟΜΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ**

Η κλίμακα ανόδου οδηγεί στον πύργο χωρίς σκεπή, που φέρει αριστερά τσουλήθρα μήκους 2000mm, ευθεία οδηγεί στον πύργο με δίριχτη σκεπή, που φέρει δεξιά τσουλήθρα μήκους 2500mm και ευθεία μεταλλικό μπαλκονάκι.

### **ΣΚΑΛΑ ΑΝΟΔΟΥ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ (h=950mm)**

Η **κλίμακα ανόδου** αποτελείται από τα πλαϊνά, τα σκαλοπάτια και τις κουπαστές. Τα πλαϊνά αποτελούνται από ξύλα 1200 x 145 x 45mm, στα οποία συγκρατούνται με ειδικούς ξύλινους συνδέσμους οξιάς  $\Phi 10$  x 70mm και ισχυρή κόλλα θαλάσσης τέσσερα σκαλοπάτια 710 x 145 x 45mm και δύο κάθετες δοκοί 900 x 70 x 45mm που συγκρατούν τις κουπαστές. Οι κουπαστές αποτελούνται από τρία ξύλα 900 x 70 x 45mm εκατέρωθεν. Το άνω μέρος της κλίμακας, απολήγει στον πύργο, στο αναφερόμενο ύψος.

### **ΠΑΤΑΡΙ**

Όλα τα πατάρια του συνθέτου ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν στο ύψος στο οποίο προσαρμόζονται (950mm και 1250mm) και στις γενικές τους διαστάσεις.

Πιο συγκεκριμένα:

Ο **πύργος με σκεπή**, αποτελείται από πατάρι 1000 x 1000mm, τέσσερα υποστυλώματα 95 x 95mm, ύψους 2700mm, ένα φράγμα και σκεπή.

Ο πύργος χωρίς σκεπή, αποτελείται από πατάρι 1000 x 900mm, δύο υποστυλώματα 95 x 95mm, ύψους 2100mm, ένα φράγμα και μοιράζεται δύο υποστυλώματα 95 x 95mm, ύψους 2700mm με τον πύργο με σκεπή.

Το κάθε ένα από τα δύο πατάρια (1000x1000mm και 1000x900mm) σε ύψος 950 και 1250mm, αποτελείται από δύο τραβέρσες ξύλινες διαστάσεων 1000x120x58mm πάνω στις οποίες βιδώνονται σανίδες 1000x95x45mm και 900 x 95 x 45mm αντίστοιχα. Την

κατασκευή συμπληρώνουν τέσσερα υποστυλώματα διατομής 95x95mm τα οποία συγκρατούν τις τραβέρσες και τις σανίδες. Η σύνδεση με τις τραβέρσες επιτυγχάνεται με σετ εξάγωνων βιδών M12, παξιμάδια ασφαλείας M12, πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

#### **ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΞΕΩΝ (HPL)**

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

#### **ΔΙΡΙΧΤΗ ΣΚΕΠΗ ΠΑΝΕΛ (HPL)**

Η δίριχτη σκεπή, αποτελείται από δύο φύλλα HPL πάχους 12mm και διαστάσεων 1280x830mm, που σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 90°. Στο κάτω μέρος των φύλλων βρίσκονται τέσσερα ξύλα διαστάσεων 700x55x45mm που συνδέονται με τα φύλλα και στηρίζονται στο επάνω μέρος των υποστυλωμάτων. Στο εμπρός και πίσω μέρος της σκεπής τοποθετούνται δύο τρίγωνα – μετώπες από HPL πάχους 12mm που συνδέονται με τα ξύλα και τα υποστυλώματα.

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ΙΣΙΑ L=2500mm, h=1250mm & L=2000mm, h=950mm [HPL])**

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

Η σκάφη της μεγάλης τσουλήθρας έχει μήκος 2500mm, πλάτος 570mm, ενώ της μικρότερης έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζονται αμφότερες από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες υάλου (GFRP) πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένες στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρουν οπές μέσω των οποίων βιδώνονται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται δύο ανοξείδωτες σωλήνες Φ27mm σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

#### **ΜΠΑΛΚΟΝΙ ΠΥΡΓΟΥ**

Το μπαλκόνι είναι ημικυκλικό και αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και δάπεδο. Το δάπεδο κατασκευάζεται από HPL αντλιολισθητικής επιφάνειας. Το μεταλλικό κάγκελο ύψους 840mm περιβάλλει κάθετα το δάπεδο και φέρει κουπαστή στο άνω μέρος του.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο.

Το ξύλο που χρησιμοποιείται στην κατασκευή αποτελείται από σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης πλαναρισμένη ώστε να είναι οι γωνίες στρογγυλεμένες σύμφωνα με τα EN 351.

## **11. ΚΟΥΝΙΑ ΜΙΚΤΗ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2440mm

Μήκος 2940 mm

Πλάτος 1580mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1300mm

Μήκος 3000mm

Πλάτος 7000mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια - Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 76\text{mm}$ , πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω

τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

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

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

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

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2440mm

Μήκος 2800 mm

Πλάτος 1450mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1300mm

Μήκος 3000mm

Πλάτος 7000mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια - Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 76$  mm, πάχους 3mm. Τα υποστυλώματα κατασκευάζονται από σιδηροσωλήνα διατομής  $\Phi 60,3$ mm και πάχους 3mm. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάτε στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

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

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

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

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

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

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2440mm

Μήκος 4600 mm

Πλάτος 1450mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1300mm

Μήκος 4750mm

Πλάτος 7000mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 3 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια - Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  έτους

Καταλληλότητα για AMEA: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

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

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των



υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμό ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

#### **14. ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2440mm

Μήκος 4750 mm

Πλάτος 1440mm

##### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1300mm

Μήκος 4750mm

Πλάτος 7000mm

##### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 3 παιδιά

Δραστηριότητες: Κούνια - Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 1,5$  έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

##### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και καθίσματα (2) παιδιών και (1) νηπίων.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα  $\Phi 76\text{mm}$ , πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα, μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

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

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

## **15. ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 1740mm

Μήκος 2870 mm

Πλάτος 1000mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 1100mm

Μήκος 2920mm

Πλάτος 7000mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Κούνια - Αιώρηση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1,5 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Η κούνια αποτελείται από δύο κατακόρυφα καμπυλωμένα στοιχεία από τα οποία αναρτάται το κάθισμα 'φωλιά' μέσω ειδικών διατάξεων.

Τα κατακόρυφα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από 2 σωλήνες διατομής Φ90mm και πάχους 4mm, κουρμπαρισμένους σε ελλειπτική μορφή και γαλβανισμένες εν θερμό με

πολυεστερική βαφή πούδρας. Η σωλήνες έχουν μήκος τόξου 2250mm και μήκος κάτοψης περίπου 400mm.

Το κινητό μέρος της κούνιας αποτελείται από το κάθισμα-φωλιά και έχει διάμετρο περίπου 1000mm. Ο σκελετός του καθίσματος κατασκευάζεται από κυκλικό σωλήνα διαμέτρου 1000mm, και καλύπτεται περιμετρικά με σκοινί από πολυαιθυλένιο. Στο εσωτερικό του κυκλικού σχήματος, υπάρχει ειδική διάταξη-δίχτυ από πολυαιθυλένιο με μέγιστα ανοίγματα 120 x 120mm.

Το κάθισμα-φωλιά αναρτάται από τις καμπυλωμένες σωλήνες μέσω ειδικών μηχανισμών κίνησης. Ο μηχανισμός κίνησης αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν συρματόσχοινα που απολήγουν στο κάθισμα-φωλιά.

## **16. ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 810mm

Μήκος 710 mm

Πλάτος 350mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 3710mm

Πλάτος 3350mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1,5 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

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

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

## **17. ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑΚΙ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 820mm

Μήκος 1050 mm

Πλάτος 400mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 4050mm

Πλάτος 3400mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

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

Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα φύλλα και ένα υπό κλίση (πλάτη καθίσματος) κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm, που σχηματίζουν μικρό 'αυτοκίνητο'. Τα παράλληλα φύλλα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους περίπου 320 mm. Συνδέονται μεταξύ τους με δύο σωλήνες Φ30mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας. Την κατασκευή ολοκληρώνει φύλλο λαμαρίνας πάχους 2mm που

προσαρμόζεται ανάμεσα στα παράλληλα φύλλα του φορέα και τις δύο σωλήνες (χειρολαβή αναβολέας) και αναπαριστά το 'καπό' του αυτοκινήτου. Το φύλλο της λαμαρίνας είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά.

Ανάμεσα στα δύο κομμάτια του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL με αντιολισθητική επιφάνεια διαστάσεων 370 x 300 x 20 mm. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3 mm και διατομής 365 x 280 mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

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

## **18. ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΡΑΚΟΣ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 1010mm

Μήκος 750 mm

Πλάτος 380mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 3750mm

Πλάτος 3380mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου αποτελείται από το φορέα, το κάθισμα και τη βάση και απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 2 έως 6 ετών.

Πιο συγκεκριμένα φέρει έγχρωμες επιφάνειες στο φορέα και το κάθισμα. Το κάθισμα εφαρμόζεται πάνω στο ελατήριο, το οποίο στη συνέχεια συνδέεται με χαλύβδινα ερείσματα από προφίλ βαρέως τύπου που αγκυρώνονται στο έδαφος.

### **Φορέας**

Ο φορέας αποτελείται από δύο (2) παραπέτα (αριστερά και δεξιά του οργάνου) που σχηματίζουν την θεματική μορφή μικρού 'δράκου' και κατασκευάζονται από πανέλα HPL πάχους 12mm. Συγκεκριμένα κάθε παραπέτο αποτελείται από ένα βασικό πανέλο HPL με το σχήμα του κυρίως κορμού του 'ζώου' και ένα επιπλέον πανέλο ίδιου πάχους που συμβολίζει το ένα κάτω άκρο του και συνδέεται μέσω ειδικών βιδών με το κυρίως πανέλο. Συνολικά η θεματική μορφή του περιγράμματος του μικρού δράκου εγγράφεται εσωτερικά νοητού πλαισίου διαστάσεων 800(h)x780mm.

Οι εκτεθειμένες ακμές κάθε πανέλου HPL είναι στρογγυλεμένες ώστε να αποφεύγονται πιθανά αιχμηρά και επικίνδυνα άκρα. Τα δύο παραπέτα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους 350mm. Και συνδέονται με δύο σωλήνες Φ26.9mm, που βρίσκονται σε τέτοια σημεία ώστε να λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας.

## **19. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΣΤΕΡΑΚΙ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 750mm

Μήκος 550 mm

Πλάτος 350mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 3550mm

Πλάτος 3350mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1,5 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Τεχνική περιγραφή**

Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου αποτελείται από το φορέα, το κάθισμα και τη βάση και απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 1,5 έως 6 ετών.

Πιο συγκεκριμένα φέρει έγχρωμες επιφάνειες στο φορέα και το κάθισμα. Το κάθισμα εφαρμόζεται πάνω στο ελατήριο, το οποίο στη συνέχεια συνδέεται με χαλύβδινα ερείσματα από προφίλ βαρέως τύπου που αγκυρώνονται στο έδαφος.

#### **ΦΟΡΕΑΣ**

Ο φορέας αποτελείται από δύο (2) παραπέτα, τα οποία τοποθετούνται εκατέρωθεν και φέρουν τη θεματική μορφή 'αστεράκι'. Κατασκευάζονται από πανέλα HPL πάχους 12mm. Οι εκτεθειμένες ακμές είναι στρογγυλεμένες ώστε να αποφεύγονται πιθανά αιχμηρά και επικίνδυνα άκρα.

Τα παραπέτα έχουν απόσταση μεταξύ τους περίπου 320mm. Συνδέονται μεταξύ τους με σωλήνες Φ26.9mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας.

#### **ΚΑΘΙΣΜΑ**

Ανάμεσα στα ακριανά παραπέτα του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL πάχους 12mm. Έχει σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, ενώ στις δύο μικρές πλευρές του σχηματίζει ημικύκλια. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη), ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος.

#### **ΒΑΣΗ ΕΛΑΤΗΡΙΟ**

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

Το ελατήριο επάνω στο οποίο στηρίζεται η σούστα κατασκευάζεται από χάλυβα και είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να αποτρέπει τη στρέψη και τη δίπλωση, καθώς και τον εγκλωβισμό των δακτύλων των παιδιών - χρηστών.

#### **ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ**

Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα βάθους περίπου 420mm, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.

## **20. ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 780mm

Μήκος 740 mm

Πλάτος 390mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 3740mm

Πλάτος 3390mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα φύλλα HPL (τύπου MEG) πάχους 12mm σε σχήμα φορτηγού. Τα δύο φύλλα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους 325mm. Συνδέονται μεταξύ τους με τρεις σωλήνες Φ26,9mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή αναβολέας και αποστάτης.

Ανάμεσα στα δύο κομμάτια του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL (τύπου MEG) διαστάσεων 325 x 300 x 12mm. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3mm και διατομής 320 x 280mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

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



## **21. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 840mm

Μήκος 850 mm

Πλάτος 350mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 3850mm

Πλάτος 3390mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1,5 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

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

Ο φορέας αποτελείται από δύο παράλληλα φύλλα HPL πάχους 12mm, σε σχήμα 'αεροπλάνου'. Τα δύο φύλλα έχουν κάθετη απόσταση μεταξύ τους περίπου 320 mm. Συνδέονται μεταξύ τους με δύο σωλήνες Φ26.9 mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως χειρολαβή και αναβολέας.

Ανάμεσα στα δύο κομμάτια του φορέα, εφαρμόζεται πλαστικό κάθισμα από HPL τύπου MEG διαστάσεων 370 x 300 x 12 mm. Το κάθισμα στηρίζεται πάνω σε λάμα πάχους 3 mm και διατομής 365 x 280 mm. Η λάμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνεται στέρεα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

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

## **22. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΚΡΙΔΑ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 860mm

Μήκος 860 mm

Πλάτος 370mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 3860mm

Πλάτος 3370mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου αποτελείται από το φορέα, το κάθισμα και τη βάση και απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 2 έως 6 ετών.

Πιο συγκεκριμένα φέρει έγχρωμες επιφάνειες στο φορέα και το κάθισμα. Το κάθισμα εφαρμόζεται πάνω στο ελατήριο, το οποίο στη συνέχεια συνδέεται με χαλύβδινα ερείσματα από προφίλ βαρέως τύπου που αγκυρώνονται στο έδαφος.

#### **Φορέας**

Ο φορέας αποτελείται από τρία (3) παραπέτα που φέρουν τη θεματική μορφή μικρής 'ακρίδας' και κατασκευάζονται από πανέλα HPL πάχους 18mm, οι εκτεθειμένες ακμές των οποίων είναι στρογγυλεμένες ώστε να αποφεύγονται πιθανά αιχμηρά και επικίνδυνα άκρα. Συγκεκριμένα τα δύο ακριανά παραπέτα (δεξιά και αριστερά του παιχνιδιού) αποτελούνται από δύο πανέλα HPL, ενώ ένα τρίτο μονό πανέλο HPL τοποθετείται κεντρικά στο μέσο της απόστασης των ακριανών παραπέτων, ώστε να δημιουργηθεί ο κατάλληλος χώρος για να το τοποθετήσει αριστερά και δεξιά τα άκρα του ο χρήστης. Το κάθε ένα από τα ακριανά παραπέτα που συμβολίζει τον κύριο κορμό και το πόδι της ακρίδας, αποτελείται αντίστοιχα από δύο (2) πανέλα HPL. Τα δύο πανέλα εφάπτονται μεταξύ τους με ειδικές βίδες. Τα παραπέτα έχουν απόσταση μεταξύ τους περίπου 310mm. Το τρίτο κεντρικό πανέλο HPL συμβολίζει το λαιμό και το κεφάλι της ακρίδας και φέρει ανάλογες χαράξεις.

Τα ακριανά παραπέτα έχουν τρία (3) σημεία σύνδεσης μεταξύ τους μέσω σωλήνων Φ26.9mm, που λειτουργούν αντίστοιχα ως αναβολείς και προστατευτικό πλάτης. Τα ακριανά παραπέτα συνδέονται με το τρίτο πανέλο μέσω δύο (2) σωλήνων-αναβολέων. Οι χειρολαβές του παιχνιδιού τοποθετούνται στα κατάλληλα σημεία στο άνω μέρος του κεντρικού πανέλου.

### **Κάθισμα**

Ανάμεσα στα ακριανά παραπέτα του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL πάχους 12mm. Το κάθισμα φέρει δύο κυματισμούς από την εσωτερική πλευρά του παιχνιδιού για την υποδοχή των κάτω άκρων του χρήστη. Στηρίζεται πάνω σε μεταλλικό έλασμα πάχους περίπου 3mm. Το μεταλλικό έλασμα με το κάθισμα και το φορέα, βιδώνονται στέρα στο ελατήριο της βάσης, μέσω του άνω καπακιού σύσφιξης.

Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη) ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος.

### **Βάση- Ελατήριο**

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

Το ελατήριο επάνω στο οποίο στηρίζεται η σούστα κατασκευάζεται από χάλυβα και είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να αποτρέπει τη στρέψη και τη δίπλωση, καθώς και τον εγκλωβισμό των δακτύλων των παιδιών - χρηστών.

### **Θεμελίωση**

Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα βάθους περίπου 420mm, το οποίο αφήνεται να στερεοποιηθεί πριν τη συναρμολόγηση. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας, το κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.

## **23. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΛΟΓΑΚΙ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 830mm

Μήκος 820 mm

Πλάτος 300mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης ≤600mm

Μήκος 3820mm

Πλάτος 3300mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο φορέας κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 18 mm σε μορφή αλόγου. Σε κατάλληλες θέσεις τοποθετούνται πλαστικές χειρολαβές και αναβολείς που σκοπεύουν στην ορθή χρήση του οργάνου.

Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικό έλασμα (στραντζαριστό) πάχους 3mm. Το έλασμα έχει διπλή διαμόρφωση σχήματος 'Π' με εξωτερικές προεξοχές. Στο εσωτερικού του 'Π' τοποθετείται ο φορέας καθώς και τέσσερις αποστάτες (spacers) κατασκευασμένοι από κόντρα πλακάξ θαλάσσης 19mm. Στις τέσσερις ειδικά διαμορφωμένες προεξοχές του ελάσματος στερεώνεται το κάθισμα του οργάνου που περιγράφεται παρακάτω.

Στο μέσον και κάθετα προς το επίπεδο του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm, διαστάσεων 325 x 300 mm. Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη) ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος.

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

#### **24. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 910mm

Μήκος 840 mm

Πλάτος 300mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης ≤600mm

Μήκος 3840mm

Πλάτος 3300mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο φορέας κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 18 mm σε μορφή καμηλοπάρδαλη.

Σε κατάλληλες θέσεις τοποθετούνται πλαστικές χειρολαβές και αναβολείς που σκοπεύουν στην ορθή χρήση του οργάνου.

Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικό έλασμα (στραντζαριστό) πάχους 3mm. Το έλασμα έχει διπλή διαμόρφωση σχήματος 'Π' με εξωτερικές προεξοχές. Στο εσωτερικού του 'Π' τοποθετείται ο φορέας καθώς και τέσσερις αποστάτες (spacers) κατασκευασμένοι από πλακάξ θαλάσσης 19mm. Στις τέσσερις ειδικά διαμορφωμένες προεξοχές του ελάσματος στερεώνεται το κάθισμα του οργάνου που περιγράφεται παρακάτω.

Στο μέσον και κάθετα προς το επίπεδο του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm, διαστάσεων 325 x 300 mm. Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη) ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος.

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

κάθισμα και το ελατήριο βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης, μέσω της κάτω πλάκας σύσφιξης.

## **25. ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΕΛΕΦΑΝΤΑΚΙ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 770mm

Μήκος 975 mm

Πλάτος 300mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης ≤600mm

Μήκος 3975mm

Πλάτος 3300mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 1 παιδί

Δραστηριότητες: Ταλάντευση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1,5 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο φορέας κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 18 mm σε μορφή μικρού ελέφαντα. Σε κατάλληλες θέσεις τοποθετούνται πλαστικές χειρολαβές και αναβολείς που σκοπεύουν στην ορθή χρήση του οργάνου.

Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικό έλασμα (στραντζαριστό). Το έλασμα έχει διπλή διαμόρφωση σχήματος 'Π' με εξωτερικές προεξοχές. Στο εσωτερικού του 'Π' τοποθετείται ο φορέας καθώς και τέσσερις αποστάτες (spacers) πάχους 19mm. Στις τέσσερις ειδικά διαμορφωμένες προεξοχές του ελάσματος στερεώνεται το κάθισμα του οργάνου που περιγράφεται παρακάτω.

Στο μέσον και κάθετα προς το επίπεδο του φορέα, εφαρμόζεται κάθισμα από HPL τύπου MEG πάχους 12mm, διαστάσεων 325x 300 mm. Το κάθισμα στερεώνεται στο μεταλλικό έλασμα διαμέσω τεσσάρων κοχλιών M8x25 ειδικά διαμορφωμένης κεφαλής (φρεζάτη) ώστε να μην προεξέχει από την επιφάνεια του καθίσματος.

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

## **26. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 790mm

Μήκος 3320 mm

Πλάτος 370mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 6320mm

Πλάτος 2370mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες : 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα: ≥1 έτους

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### Γενική τεχνική περιγραφή

Γενικά η κατασκευή αποτελείται από τον γαλβανισμένο οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύνθετη βάση δύο ελατηρίων.

Ο κυρίως άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Φ76,1mm, πάχους 3mm και έχει μήκος 3250 mm. Στο μέσον του φέρει μεταλλική κατασκευή διαμορφωμένη εργοστασιακά από χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm το οποίο και αποτελεί το συνδετήριο στοιχείο με την βάση. Στο μέσο της τοποθετούνται τριγωνικής μορφής ελάσματα πάχους 4mm τα οποία φέρουν συγκολλητές θέσεις «κουζινέτα» στις οποίες εδράζουν οι ένσφαιροι τριβείς.

Η βάση αποτελείται από στραντζαριστό χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm στο οποίο εδράζουν τα ελατήρια. Στο μέσο της φέρει ενίσχυση από κοιλοδοκό διατομής 120x60x4mm. Εκατέρωθεν της βάσης τοποθετούνται χαλυβδοελάσματα πάχους 4mm τα οποία

συγκρατούν τους άξονες περιστροφής των ρουλεμάν.

Στη μέση της τραμπάλας υπάρχει ειδικό οβάλ τεμάχιο κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 12,7mm με αντλιοσθητική επιφανειακή επίστρωση, επάνω στο οποίο μπορούν τα παιδιά να ισορροπήσουν / τραμπαλιστούν με ασφάλεια ταυτοχρόνως με τα παιδιά που κάθονται στις θέσεις αριστερά και δεξιά του άξονα.

Τα καθίσματα κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Διαθέτουν ειδικές χειρολαβές και πατήματα για τα πόδια.

Όλες οι βίδες στήριξης θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.

## **27. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ LED**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 800mm

Μήκος 640 mm

Πλάτος 400mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 570mm

Μήκος 3640mm

Πλάτος 3400mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Δραστηριότητες: Ταλάντωση

Ηλικιακή ομάδα: 3+

Καταλληλότητα για AMEA: Όχι

Το παιχνίδι αποτελείται από φορέα / κάθισμα και βάση.

Ο φορέας / κάθισμα είναι ενιαίος, κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), χωρίς εμφανείς ενώσεις και κολλήσεις, σχηματίζοντας ένα ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και προσαρτάται μέσω κατάλληλης συνδεσμολογίας στη βάση. Ο φορέας / κάθισμα είναι διάτρητος σε δύο πλευρές του, σχηματίζοντας χειρολαβές για το χρήστη με όποια φορά και αν κάθεται ενώ στις άλλες δύο πλευρές του υπάρχουν κοιλότητες, κατάλληλες για τη στήριξη των ποδιών. Αναλόγως με την ηλικιακή ομάδα του χρήστη (3+ ή 6+), δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την μεγάλη πλευρά του καθίσματος είτε σαν πλάτη είτε σαν χειρολαβή.



Η βάση αποτελείται από ελατήριο Φ160mm, δύο μεταλλικά καπάκια σύσφιξης και πλάκα αγκύρωσης. Η πλάκα αγκύρωσης τοποθετείται στο έδαφος μέσα σε τσιμεντοκονίαμα ικανού βάθους. Κατά τη συναρμολόγηση ο φορέας συνδέεται πάνω στο ελατήριο το οποίο με τη σειρά του, βιδώνεται πάνω στην πλάκα αγκύρωσης. Στο ύψος του εδάφους υπάρχει ένα πλαστικό προστατευτικό το οποίο περιβάλλει το ελατήριο και προστατεύει το χρήστη από παγίδευση των άκρων του. Όλα τα μεταλλικά μέρη αποτελούνται από γαλβανισμένο χάλυβα για την αντοχή τους στη διάβρωση. Το ελατήριο είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή.

Εσωτερικά ο φορέας φέρει στον πυρήνα του μία γεννήτρια και έγχρωμους λαμπτήρες τύπου LED. Η γεννήτρια συλλέγει την κινητική ενέργεια από την κίνηση του χρήστη και την μετατρέπει σε ηλεκτρική με την οποία τροφοδοτούνται οι λαμπτήρες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, σε κάθε ταλάντωση του χρήστη να ανάβουν οι λαμπτήρες δημιουργώντας ένα οπτικό ερέθισμα για το χρήστη και τον περίγυρο του.

## **28. ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 2400mm

Μήκος 2970 mm

Πλάτος 800mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 2400mm

Μήκος 6970mm

Πλάτος 4800mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 4 παιδιά

Δραστηριότητες: Ισορροπία, αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα: ≥3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Περιλαμβάνει**

- Αναρρίχηση με ξύλινες δοκούς και «χούφτες αναρρίχησης»
- Αναρρίχηση με δίχτυ
- Αναρρίχηση με πάνελ HPL με «χούφτες αναρρίχησης»

- Στύλο πυροσβέστη

## **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η κατασκευή απαρτίζεται από 4 κολώνες σε σειρά διαστάσεων 95x95 mm οι οποίες τοποθετούνται με εσωτερικό κενό μεταξύ τους περίπου 800mm. Οι δραστηριότητες τοποθετούνται ενδιάμεσα των κολονών στα κενά που δημιουργούνται. Τα πλαίσια για σταθεροποίηση της κατασκευής ενώνονται στο άνω μέρος με οριζόντιες μπάρες. Στο κέντρο της δραστηριότητας τοποθετείται η αναρρίχηση με δίχτυ και ο στύλος πυροσβέστη, ενώ αριστερά και δεξιά της τοποθετούνται οι άλλες δύο αναρρίχσεις.

### **Αναρρίχηση δίχτυ**

Δίχτυ αναρρίχησης αποτελούμενο από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου. Η κάτω πλευρά του δικτυού απέχει από το έδαφος 400mm και φέρει επτά παράλληλες σειρές συρματόσχοινου ανά 250mm.

### **Αναρρίχηση με πάνελ HPL**

Πάνελ γενικών διαστάσεων 1800X800 mm στο οποίο προσαρμόζονται ειδικά πλαστικά εξαρτήματα «χούφτες» αναρρίχησης. Οι «χούφτες» παρασκευάζονται από ειδική σύσταση πολυαμιδίου (PA) . Στην κορυφή των δοκών μεταξύ των οποίων προσαρμόζεται η αναρρίχηση, βιδώνεται μεταλλική μπάρα ενίσχυσης.

### **Αναρρίχηση με ξύλινες δοκούς και χούφτες αναρρίχησης**

Τοποθετούνται ξύλινες δοκοί διατομής 44x95mm και μήκους 880mm η καθεμία, τοποθετημένες καθ' ύψος, στις οποίες προσαρμόζονται ειδικά πλαστικά εξαρτήματα «χούφτες» αναρρίχησης. Οι δοκοί τοποθετούνται σε ειδικά διαμορφωμένες «εσοχές» στους ορθοστάτες. Οι «χούφτες» παρασκευάζονται από ειδική σύσταση πολυαμιδίου (PA) . Στην κορυφή των δοκών μεταξύ των οποίων προσαρμόζεται η αναρρίχηση, βιδώνεται μεταλλική μπάρα ενίσχυσης.

### **Στύλος πυροσβέστη ίσιος**

Ο «στύλος πυροσβέστη» κατασκευάζεται από σωλήνα Φ42,4 mm και μήκος 2350 mm, και σωλήνα ίδιας διατομής μορφοποιημένο σε ημικόκλιο που χρησιμεύει για την σύνδεση της αναρρίχησης με τους στύλους του πύργου.

Οι αναρριχήσεις απέχουν από το έδαφος 400mm (το πρώτο πάτημα τους) συμφωνά με τους κανονισμούς ασφαλείας και πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176.

## **29. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 1180mm

Μήκος 14640 mm

Πλάτος 1750mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 600mm

Μήκος 17500mm

Πλάτος 4960mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 8 παιδιά

Δραστηριότητες: Ισορροπία, αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα:  $\geq 3$  ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Η σύνθετη κατασκευή ισορροπίας αναπτύσσεται γραμμικά περιλαμβάνει διαφορετικούς 5 τρόπους ισορροπίας:

- Κεκλιμένη δοκό ισορροπίας
- Ισορροπία με πατήματα
- Γέφυρα με συρματόσχοινα και πατήματα
- Αναρρίχηση τύπου σκάλα 'Λ'
- Ισορροπία σε ελαστικά πατήματα

## **ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΔΟΚΟΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ**

Η κεκλιμένη δοκός ισορροπίας έχει διαστάσεις 2000x95x410mm(h) και αποτελείται από δύο υποστυλώματα και μία οριζόντια δοκό. Τα υποστυλώματα κατασκευάζονται από ξύλινες κολώνες διαστάσεων 95x95mm περίπου, 155mm για το πρώτο 275mm η δεύτερη. Η δοκός, με διαστάσεις 95x95x2000mm, τοποθετείται υπό κλίση επάνω στα υποστυλώματα, το ελάχιστο ύψος από το έδαφος είναι 290mm περίπου και το μέγιστο 410mm περίπου. Τα

δύο υποστυλώματα φέρουν στο πάνω μέρος, προεξοχές τετράγωνης διατομής 40x40mm ώστε να φωλιάζουν με τις αντίστοιχες εσοχές που φέρει η οριζόντια δοκός. Για την συναρμολόγηση των υποστυλωμάτων με την οριζόντια δοκό χρησιμοποιείται κρυσταλλική ξυλόκολλα, η οποία τοποθετείται στις εσοχές της οριζόντιας δοκού και επιπλέον ξυλόβιδες στις πλαϊνές επιφάνειες της δοκού.

#### **ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΜΕ ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

Η ισορροπία με πατήματα έχει διαστάσεις 1845x780x1200mm(h) και αποτελείται από οκτώ ζεύγη κολώνων. Το κάθε ζεύγος αποτελείται από δύο κολώνες διαστάσεων 95x95x1150mm περίπου η μεγάλη και 95x95x550mm περίπου η μικρή από το έδαφος.

#### **ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΚΑΙ ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

Η γέφυρα με συρματόσχοινα και πατήματα έχει διαστάσεις 2000x800x1500mm(h).

Η κατασκευή απαρτίζεται από τέσσερις ξύλινους ορθοστάτες διατομής 95x95mm περίπου στους οποίους προσαρμόζεται η γέφυρα με τα συρματόσχοινα και τα ξύλινα πατήματα. Στο επάνω μέρος των ορθοστατών τοποθετούνται ξύλινες κουπαστές διατομής 95x45mm περίπου προσφέροντας στον χρήστη στήριξη κατά την κίνηση του.

Αντιδιαμετρικά του ζεύγους των ορθοστατών τοποθετείται ξυλοτεμάχιο διατομής 58x120mm περίπου στο οποίο «ασφαλίζουν» οι απολήξεις του περάσματος των συρματόσχοινων. Το πέρασμα κατασκευάζεται από τέσσερα υπενδεδυμένα πολύκλινα συρματόσχοινα διατομής Φ16mm. Εγκάρσια των συρματόσχοινων τοποθετούνται ξυλοτεμάχια διατομής 45x70mm περίπου. Τα οποία φέρουν οπές Φ17mm εκ των οποίων διαπερνούν τα συρματόσχοινα. Οι απολήξεις των συρματόσχοινων φέρουν ειδικά διαμορφωμένους πρεσαριστούς συνδέσμους για την σύνδεση τους στα ξύλινα στοιχεία.

#### **ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ ΣΚΑΛΑ 'Λ'**

Η αναρρίχηση σκάλα έχει διαστάσεις 2000x800x830mm(h).

Πρόκειται για σύστημα υποστυλωμάτων αποτελούμενο από τέσσερις ξύλινες δοκούς διατομής 95x95x1050mm περίπου τοποθετημένες ανά ζεύγη και υπό γωνία μεταξύ τους 100ο περίπου, σχηματίζοντας αναρρίχηση σκάλας τύπου "Λ". Πάνω στις δοκούς των υποστυλωμάτων, τοποθετούνται 3 ξύλινοι δοκοί διατομής 45x95x780mm περίπου σε κάθε πλευρά, που αποσκοπούν τόσο στην άνοδο όσο και στην κάθοδο του χρήστη.

#### **ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

Η ισορροπία με τα ελαστικά πατήματα αποτελείται από 16 συνολικά κυλινδρικούς πασσάλους Φ250mm – οκτώ (8) ύψους 400mm και οκτώ (8) 600mm.

Είναι κατασκευασμένοι από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και έγχρωμης (σκούρας κόκκινης, πράσινης ή ανθρακί) πολυουρεθάνης. Πρόκειται για ειδικό τεμάχιο, με στρογγυλεμένες τις κατακόρυφες ακμές του και με υποδοχές για συνδετικούς μεταλλικούς πύρους στο κάτω τμήμα του. Η άνω στρώση του έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Όλες οι ακμές είναι στρογγυλεμένες για την αποφυγή τραυματισμών.

Η διατομή του επιτρέπει την εύκολη εγκατάσταση, ενώ στο κάτω μέρος, η σύνθεση φέρει αγκύρια από μεταλλικό σωλήνα Φ27mm, γαλβανισμένο εν θερμώ, ο οποίος και πακτώνεται στο έδαφος.

Το παιχνίδι είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές κατά EN 1176 προδιαγραφές. Έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα και η συμμόρφωσή του με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από έγκριτο και διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

### **30. ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 1130mm

Μήκος 2690 mm

Πλάτος 860mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης <600mm

Μήκος 5690mm

Πλάτος 3860mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Ισορροπία, αναρρίχηση

Ηλικιακή ομάδα: ≥3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται από σύστημα τεσσάρων υποστυλωμάτων που συνδέονται ανά δύο με οριζόντιες δοκούς, σχηματίζοντας δύο παράλληλα πλαίσια σχήματος Π.

Τα υποστυλώματα κατασκευάζονται από ξύλινες κολώνες διαστάσεων 95 x 95 x 1150mm. Οι οριζόντιες δοκοί έχουν διαστάσεις 2695 x 95 x 95 mm και φέρουν αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες εν θερμώ, ανά 300mm, οι οποίες καταλήγουν σε επτά ξύλινα πατήματα διαστάσεων 95 x 95 x 760mm, σε ύψος 400mm από το έδαφος. Τα άκρα των ξύλινων πατημάτων διατρέχουν επίσης δύο αλυσίδες που καταλήγουν στα υποστυλώματα.

### **31. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 690mm

Μήκος 2760 mm

Πλάτος 510mm

#### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 800mm

Μήκος 4750mm

Πλάτος 2500mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Τραμπαλισμός

Ηλικιακή ομάδα: ≥3 ετών

Καταλληλότητα για AMEA: Όχι

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Ο άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ60.3mm (t = 3mm) και μήκους 2600mm. Στις άκρες του φορέα εκατέρωθεν συγκολλούνται μεταλλικά χαλυβδοελάσματα στα οποία και συγκρατείτε το κάθισμα της τραμπάλας. Μπροστά στα καθίσματα συγκολλούνται χαλυβδοελάσματα πάχους 4mm μορφής «φτερού» στα οποία και τοποθετούνται οι χειρολαβές της τραμπάλας. Στο σημείο κάτω από τα καθίσματα τοποθετούνται κυκλικά τεμάχια από καουτσούκ τα οποία και διασφαλίζουν την απαιτούμενη απόσταση κατά EN 1176 με το έδαφος. Στο κέντρο του φορέα συγκολλάται μεταλλική διάταξη κουζινέτου με υποδοχή για δύο ρουλεμάν.

Η βάση κατασκευάζεται από σωλήνα Φ60.3mm (t = 3mm) και έχει σχήμα ημικυκλικό. Στην κορυφή της καμπύλης συγκολλούνται μεταλλικά τεμάχια πάχους 6mm με οπές Φ17mm από τις οποίες διαπερνά ο άξονας κίνησης διαμέσω των δύο ρουλεμάν.

Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα.

## **32. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ**

### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 720mm

Μήκος 2420 mm

Πλάτος 230mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης 800mm

Μήκος 4420mm

Πλάτος 2230mm

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 2 παιδιά

Δραστηριότητες: Τραμπαλισμός

Ηλικιακή ομάδα: ≥3 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από κινητό οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύνθετη βάση. Ο κύριος άξονας κατασκευάζεται από δοκό διατομής 95 x 95mm και μήκους 2400mm. Στα άκρα του, στο κάτω μέρος, φέρει κομμάτια ελαστικού, που χρησιμεύουν στην απορρόφηση των κραδασμών κατά την επαφή με το έδαφος.

Η βάση κατασκευάζεται από κοιλοδοκό διατομής 100x100mm και μεταλλικά ελάσματα πάχους 8mm που φέρουν οπές για την έδραση του άξονα κίνησης. Ο άξονας της βάσης κατασκευάζεται από μασίφ στρόγγυλο ατσάλι διαμέτρου 12mm. Η όλη κίνηση επιτυγχάνεται διαμέσω κουζινέτων κατασκευασμένα από αλουμινούχο μπρούντζο, κράμα του οποίου οι μηχανικές ιδιότητες είναι εξαιρετικές.

Ο κύριος άξονας της τραμπάλας φέρει στα δύο άκρα του ξύλινο κάθισμα από πλακάξ θαλάσσης πάχους 20mm. Για την στήριξη των χεριών του χρήστη τοποθετείται ειδικό τεμάχιο κατασκευασμένο από (HPL) πάχους 18mm στον φορέα της τραμπάλας σε ειδικά

κατασκευασμένη εγκοπή που υπάρχει στην κολώνα. Το τεμάχιο επίσης φέρει εκατέρωθεν χειρολαβές κατασκευασμένες από ειδικό πλαστικό (πολυαμίδιο).

Το συγκεκριμένο παιχνίδι απευθύνεται σε παιδιά ηλικία άνω των 3 ετών.

### **33. ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 358mm

Μήκος 927mm

Πλάτος 927mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες: 27 παιδιά

Ηλικιακή ομάδα: 5-12 ετών

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

#### Ελάχιστος χώρος

Μήκος/Πλάτος: 1327cm x 1327cm για τοποθέτηση σε υπόβαση σκυροδέματος με ελαστικό δάπεδο ασφαλείας

Μήκος/Πλάτος: 1100cm x 1100cm για τοποθέτηση σε χώμα/άμμο/βότσαλο πάχους διάστρωσης 30cm.

Κρίσιμο ύψος πτώσης: <600 mm

#### Επιπλέον στοιχεία εξοπλισμού

Διατομή συρματόσχοινου: 16 & 20 mm

Στοιχεία συναρμολόγησης-Σύνδεσμοι: Μεταλλικά (Αλουμίνιο)

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

#### **Κεντρικός πυλώνας-ιστός**

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

Τα χωροδικτύωματα που προορίζονται για παιχνίδι στις παιδικές χαρές και κατασκευάζονται από ειδικά επενδυμένα συρματόσχοινα, πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένα ώστε η κίνηση μέσα και πάνω στο παιχνίδι, και η ελαστική κίνηση των



σχοινιών να αποτρέπει την πιθανή παγίδευση και τον τραυματισμό των παιδιών-χρηστών. Για τον ίδιο λόγο, αποφυγής τραυματισμών οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα σχοινιά για τη συναρμολόγηση του δικτυώματος πρέπει να είναι στρογγυλά.

### **Σχοινιά**

Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται έχουν διατομή τουλάχιστον  $\varnothing 16\text{mm}$ , η οποία και είναι κατάλληλη για το βάρος που δύναται να φέρει η κατασκευή που προορίζεται για τους χρήστες όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Η κατασκευή των σχοινιών είναι τέτοια ώστε να μπορεί το τελικό χωροδικτύωμα να έχει την κατάλληλη αντοχή στη χρήση και τα καιρικά φαινόμενα (αντοχή στη διάβρωση).

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

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

### **Θέση από καουτσούκ**

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

### **Αγκύρωση-Βάσεις-Εντατήρες**

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

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

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

Όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα.

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

Οι εντατήρες είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα.

### **Σύνδεσμοι**

Τα σχοινιά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους αλουμινίου.

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

### **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

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

## **34. ΜΥΛΟΣ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ**

### Γενικές διαστάσεις

Διάμετρος περιστρεφόμενου δίσκου: 2400mm

### Διαστάσεις χώρου ασφαλείας

Ύψος πτώσης < 1000mm

Διάμετρος 6400mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Δομή κατασκευής:

Η κατασκευή απαρτίζεται από τον μεταλλικό σκελετό, το ενισχυμένο πάτωμα, τρία διπλά καθίσματα, τον μηχανισμό περιστροφής και την βάση στήριξης.

Ο μεταλλικός σκελετός κατασκευάζεται από δύο κυκλικά στεφάνια από σιδηροσωλήνα Φ60,3mm με πάχος 3mm τα οποία και συγκολλούνται μεταξύ τους. Την κατασκευή συμπληρώνουν δώδεκα μεταλλικές σιδερογωνιές διατομής 80x80mm και πάχους 5mm. Όλες οι γωνίες καταλήγουν στο κέντρο σε μεταλλική πλάκα χαλυβδοελάσματος πάχους 18mm. Η συγκεκριμένη μεταλλική πλάκα αποτελεί και το συνδετήριο κομμάτι του σκελετού με τον μηχανισμό περιστροφής.

Ο μηχανισμός περιστροφής αποτελείται από σύστημα διπλών ρουλεμάν εδρασμένα σε κατάλληλης διατομής κουζινέτων.

Το πάτωμα της κατασκευής κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 13mm με αντιολισθητική επιφάνεια. Το πάτωμα σε συγκεκριμένα σημεία φέρει ειδικά διαμορφωμένες εσοχές στην επιφάνεια του «πατούρες» στις οποίες και «φωλιάζουν» ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από λαμαρίνα αλουμινίου πάχους 3mm η οποία φέρει επίσης αντιολισθητική επιφάνεια.

Τα διπλά καθίσματα καρουσέλ που τοποθετούνται στο πάτωμα είναι κατασκευασμένα από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες γυαλιού το οποίο είναι ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία και στον παγετό.

Για την βάση στήριξης χρησιμοποιείται μεταλλικό διάτρητο τεμάχιο CHS 190.6 x 14 το οποίο εδράζεται σε μεταλλικό πέδιλο με τις αντίστοιχες ενισχύσεις.

Για την πάκτωση απαιτείται θεμέλιο διαστάσεων 1300 x 1300mm σε βάθος 800mm και κάλυψη με μπετό C25/30.

### **35. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ**

#### **Γενικά στοιχεία**

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

Το φωτιστικό θα έχει συνολικό ύψος 4500mm. Όλα τα μεταλλικά μέρη του φωτιστικού θα είναι θερμογαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα με πούδρα πολυεστέρα σε απόχρωση της αρεσκείας του πελάτη. Θα φέρει ένα φωτιστικό σώμα σχήματος περιστεριού το οποίο θα δέχεται λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης έως 100W. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατασκευασμένο από πολυαμίδιο και είναι άθραυστο.

#### **Τεχνική περιγραφή επί μέρους στοιχείων**

##### **Αγκύριο**

Θα κατασκευάζεται από 4 ντίζες Ø20mm. με σπείρωμα M22mm., μήκους 680mm., σχηματίζοντας ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο διαστάσεων 270x270mm.

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

##### **Βάση έδρασης**

Η βάση έδρασης θα κατασκευάζεται από λαμαρίνα πάχους 12mm. διατομής Ø500mm. Θα έχει 4 οπές διαμέτρου Ø24mm. όπου θα προσαρμόζονται οι αγκυρόβιδες. Στο κέντρο θα έχει οβάλ οπή 118X170 χλστ. όπου συγκολλάται ο ιστός.

## **Ιστός**

Θα κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Ø114,3mm. μήκους 5000mm. και πάχους 3mm., ο οποίος θα συγκολλάται περιμετρικά στην οβάλ τρύπα της βάσης. Η σωλήνα θα είναι καμπυλωμένη, και ραβδωμένη από τα 1000mm και πάνω. Η ραβδωμένη σωλήνα θα φέρει 8 αυλακώσεις βάθους 5mm. η κάθε μια.

Σε ύψος 500mm από τη βάση έδρασης, θα υπάρχει θυρίδα διαστάσεων 120x40mm για τη σύνδεση των καλωδίων και τοποθέτηση ακροκιβωτίου, διαστάσεων 120x35mm. Η θυρίδα θα καλύπτεται με ειδικό μεταλλικό κάλυμμα το οποίο θα φέρει ελαστικό παρέμβυσμα για την στεγάνωση της.

## **Φωτιστικό σώμα**

Εξωτερικές διαστάσεις (χωρίς τα φτερά)

Ύψος: 305 mm

Μήκος: 900 mm

Πλάτος: 295 mm

Θα κατασκευάζεται σε μηχανήμα injection από πολυαμίδιο χωρίς φυσαλίδες και γραμμές, διάφανο, το οποίο βάφεται με ειδική επεξεργασία. Ο συνδυασμός των χρωμάτων μοιάζει με το φυσικό χρωματισμό περιστεριού. Το πολυαμίδιο σαν υλικό δεν υφίσταται παραμορφώσεις από την θερμότητα και τις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου και θεωρείται άθραυστο. Θα υπάρχει εσωτερικά ειδική μεταλλική κατασκευή στην οποία θα προσαρμόζονται τα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα. Ο ανταυγαστήρας θα είναι κατασκευασμένος από πολυκαρβονικό υαλοενισχυμένο, υλικό υψηλής θερμικής αντοχής, με ειδική υποδοχή για το ντουί της λάμπας και βαμμένος με ανακλαστικό χρώμα.

Το φανάρι θα φέρει ντουί πορσελάνης, σύστημα έναυσης για λαμπτήρα 70 ή 100 Watt HQI, ανταυγαστήρα, cut off. Όλη η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι λυόμενη ώστε να είναι δυνατή η συντήρηση του φωτιστικού και η αντικατάσταση των εξαρτημάτων. Θα στεγανώνεται πλήρως με ειδικά ελαστικά παρεμβύσματα. Θα παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση 3x1,5mm. μέχρι τη θυρίδα σύνδεσης έτοιμο για σύνδεση με το εξωτερικό ηλεκτρικό δίκτυο.

Ο κατασκευαστής των ιστών θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

### 36. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ

Η κατασκευή θα αποτελείται από τον ιστό, ένα φωτιστικό σώμα, ένα ακροκιβώτιο και καπάκι θυρίδας και κατάλληλα αγκύρια.

Το προτεινόμενο φωτιστικό θα έχει συνολικό ύψος 4000mm περίπου και θα φέρει ένα φωτιστικό σώμα που θα δέχεται λαμπτήρα υψηλής πίεσης ή αλογονιδίων μετάλλου μέχρι 150W. Όλα τα μεταλλικά μέρη του ιστού, σε όλα τα σημεία τους, είναι θερμογαλβανισμένα και βαμμένα ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστέρα.

Ο ιστός ηλεκτροφωτισμού ύψους 4000m περίπου θα είναι κωνικός, κυκλικής διατομής, κατασκευασμένος από χάλυβα πάχους 3mm κατ' ελάχιστο, γαλβανισμένος εν θερμώ & βαμμένος ηλεκτροστατικά σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, διαμέτρου βάσεως 100mm και κορυφής 60mm περίπου. Στη βάση του θα έχει πλάκα έδρασης κυκλική ή τετράγωνη πάχους και θα συνοδεύεται από τέσσερα αγκύρια στήριξης επίσης γαλβανισμένα, μήκους 40cm με τις αντίστοιχες ροδέλες και τα παξιμάδια αυτών.

Ο ιστός θα φέρει οπή για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας και θυρίδα επίσκεψης σε ύψος από 0,80m -1,00m περίπου από το έδαφος η οποία θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με βίδα ασφαλείας.

Ο ιστός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN 40.

Στο ύψος (τελικό ύψος ανοίγματος) των 600mm του ιστού θα υπάρχει άνοιγμα θυρίδας συγκεκριμένων διαστάσεων (ύψος 120mm πλάτος 40mm).

Μέσα στον ιστό στο ύψος του ανοίγματος θυρίδας θα εγκαθίσταται ακροκιβώτιο για την ηλεκτροδότηση του φωτιστικού σώματος, κατασκευασμένο από αυτοσβενόμενη πολυαμυδική ρητίνη, κλάσης II με IP66 και IK09. Στο ακροκιβώτιο θα τοποθετείται ασφάλεια τήξεως για την προστασία και την απομόνωση του φωτιστικού σε περίπτωση συντήρησης ή αλλαγής λαμπτήρα. Η θυρίδα του ακροκιβωτίου θα κλείνει με κατάλληλο καπάκι θυρίδας ιστού με ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα σιλικόνης υψηλής αντοχής, ώστε με αυτόν τον τρόπο να υπάρχει μέγιστη στεγανότητα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης των καλωδίων.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού ή άκρη βραχίονα ιστού εξωτερικής διαμέτρου Φ60mm με ρυθμιζόμενη βάση. Θα κατασκευάζεται εξ' ολοκλήρου από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και όλα τα τμήματα του θα είναι κατασκευασμένα από υλικά μηχανικής αντοχής σε κρούση IK09. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλίζεται η μεγάλη αντοχή έναντι βανδαλισμών. Ο βαθμός στεγανότητας του θα είναι συνολικά IP66, για τον χώρο του λαμπτήρα όσο και για τον χώρο του συστήματος έναυσης.

Το φανάρι θα αποτελείται από δύο τμήματα από αλουμίνιο έγχυσης, ντουί πορσελάνης, ασύμμετρο ανταυγαστήρα τύπου cut off δρόμου και σύστημα έναυσης για λαμπτήρα μέχρι 150 Watt υψηλής πίεσης Na ή μετάλλων αλογονιδίου. Το κάλυμμα του φωτιστικού σώματος θα είναι από γυαλί προστασίας ειδικά κατεργασμένο πάχους 5mm και παρέχει εύκολη πρόσβαση με γάντζο στον χώρο του λαμπτήρα και τον χώρο του συστήματος έναυσης.

Το φωτιστικό θα είναι πλήρως εφοδιασμένο με όλο το ηλεκτρολογικό υλικό και τον λαμπτήρα και θα παραδίδεται με ακροδέκτη, γείωση και πλήρη καλωδίωση μέχρι τη θυρίδα σύνδεσης έτοιμο και συνδεδεμένο με το εξωτερικό ηλεκτρικό δίκτυο. Θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 60598-1:2008, EN 60598-2-3:2003 και να φέρει πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο κατασκευαστής του φωτιστικού και του ιστού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001, επί ποινή αποκλεισμού.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά του ιστού επί τόπου του έργου, τα μικροϋλικά και η εργασία της πλήρους εγκατάστασης και λειτουργίας του.

### **37. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ (2-8MM)**

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

- δεν θα πρέπει να περιέχει σωματίδια λάσπης ή αργίλου (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008, άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176).
- διατομή κόκκου 2mm έως 8mm (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008, άρθ. 4.2.8 άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176).
- το μέγεθος κόκκου να μπορεί να ταυτοποιηθεί με δοκιμή κοσκινίσματος κατά EN 933-1(σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008, άρθ. 4.2.8 άρθ. 4.2.8.5, ΕΛΟΤ EN1176 και Παράρτημα ΣΤ, σχήμα ΣΤ.1, ΕΛΟΤ EN1176).

Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι χωματοургικές εργασίες εκσκαφών και προετοιμασίας του εδάφους για να γίνει η διάστρωση του υλικού.

### **38. ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΥΨ. ΠΤ. ΕΩΣ ΚΑΙ 1300MM**

Γενικές διαστάσεις

Μήκος 500mm

Πλάτος 500mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις υλικού. Η κάτω στρώση αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού και έγχρωμης πολυουρεθάνης. Η επάνω στρώση, πάχους 10mm, αποτελείται από βαμμένους κόκκους φυσικού ελαστικού (EPDM). Εν συνεχεία πραγματοποιείται η μεταξύ τους συγκόλλησης με κόλλα πολυουρεθάνης.

Το προϊόν δύναται να εξασφαλίζει ύψος πτώσης κατά EN1176-1 και EN1177 τουλάχιστον ίσο με 1300mm. Η κάθε πλάκα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εγχοπές απορροής όμβριων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Δεδομένου ότι η τοποθέτηση ενός τέτοιου τάπητα είναι εξειδικευμένη εργασία που απαιτεί ιδιαίτερη τεχνογνωσία και εμπειρία, συνιστάται να γίνεται από ειδικά συνεργεία. Η προμηθεύτρια εταιρεία των πρώτων υλών να διαθέτει πιστοποιητικό σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1176 και EN 1177:2008 και πιστοποίηση εφαρμογής σύμφωνα με το ISO 9001:2008. Πριν την τοποθέτηση των πλακιδίων, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν

### **39. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΜΠΕΤΟΥ**

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας εφαρμόζεται πάνω σε υπόβαση από σκυρόδεμα κατάλληλης κατασκευής και ικανού πάχους. Αν κρίνεται απαραίτητο, θα προηγηθεί εκσκαφή, αφαίρεση και μεταφορά χώματος, ώστε να δημιουργηθεί η επιθυμητή στάθμη για την κατασκευή της υπόβασης και την τοποθέτηση των οργάνων σε κατάλληλο υπόβαθρο.

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε υπόβαση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου, τύπου C16/20 με μονό πλέγμα (τοποθετημένο στο μέσον ή στο άνω μέρος του σκυροδέματος), χυτού επί τόπου. Η βάση πρέπει να έχει κλίση 1-2%, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων.

Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Η εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται με ειδικούς πύρους, που θα συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης και με κατανάλωση αυτή που προτείνει ο κατασκευαστής.

#### **40. ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ**

##### Γενικές διαστάσεις

Μήκος ανάλογα την περίπτωση

Πλάτος 100mm

Ύψος 1100mm

##### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

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

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

Το μήκος της περίφραξης ποικίλει, ανάλογα με την περίπτωση.



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

#### **41. ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 1100mm

Μήκος 1000mm

Πλάτος 100mm

##### **Τεχνική περιγραφή**

Η κατασκευή απαρτίζεται από: δύο κατακόρυφα ξύλα, δύο ξύλινες τραβέρσες, κάθετα ξύλα, και μεντεσέδες.

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

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

Η πόρτα στερεώνεται στην περίφραξη με δύο μεντεσέδες, έτσι ώστε να επιτρέπεται η κίνηση της.

#### **42. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 900mm

Διάμετρος 340mm

Χωρητ. Καλαθιού 42Lt

Χωρητ. Κάδου 25Lt

##### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

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

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

Το καλαθάκι στηρίζεται σε:

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

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

### **43. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ**

#### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 955mm

Μέγιστη Διάμετρος 462mm

Βάρος 12,6kg

Χωρητ. Κάδου 63Lt

Ο κάδος απορριμμάτων θα αποτελείται από ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και βάση, από το ίδιο υλικό (τύπου DURAPOL). Πρόκειται για πολυμερές μορφοποιημένο με υψηλή αντοχή σε ακραίες θερμοκρασίες. Το υλικό αυτό είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες, πιθανούς βανδαλισμούς και θα χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα της θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές όπου θα επικολλούνται εργοστασιακά διακοσμητικές ή ανακλαστικές ταινίες. Ταυτόχρονα θα πρόκειται για ένα υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Στο κυρίως σώμα διατομής ~460mm θα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα σε δύο πλευρές, για τη ρίψη

απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων θα είναι ιδιαίτερα εύκολη. Επίσης θα φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος και ανοίγματος με περιστροφή και ανάκληση, ανάμεσα στο κυρίως σώμα και τη βάση, που θα διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Θα περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 63lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα περιλαμβάνει ποικιλία επιλογών σε αποχρώσεις. Η βάση θα είναι επίσης κυλινδρικής διατομής με ελαφρώς μεγαλύτερη διάμετρο από αυτή του κυρίως σώματος. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες.

#### **44. ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 815mm

Μήκος 1600mm

Πλάτος 505mm

##### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

#### **45. ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 880mm

Πλάτος 480mm

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από τον κεντρικό σωλήνα, το μηχανισμό της βρύσης και ένα διακοσμητικό πανέλο σε σχήμα λουλουδιού. Ο κεντρικός σωλήνας διατομής Φ60mm περίπου, θα φέρει στο κάτω τμήμα του βάση μεταλλική από σωλήνα ίδιας διατομής, η

οποία καταλήγει σε μεταλλικό χαλυβδοέλασμα, διατομής Φ180mm και πάχους 4mm. Η στερέωση της βρύσης γίνεται μέσω του χαλυβδοελάσματος, το οποίο φέρει τέσσερις (4) τρύπες Φ12mm για το βίδωμα αυτού σε μπετόν απευθείας ή πάκτωση σε χώμα με την βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό.

Στο άνω μέρος ο κεντρικός σωλήνας σχηματίζει καμπύλη 90ο και καταλήγει σε συστολή από Φ60 σε Φ200. Στο τελείωμα της συστολής βιδώνεται διακοσμητικό πανέλο διαστάσεων 465x480mm, από HPL πάχους 12mm. Ο μηχανισμός της βρύσης αποτελείται από ρυθμιζόμενο έμβολο με ρυθμιζόμενη διάρκεια ροής και αυτόματου κλεισίματος. Αυτό επιτυγχάνεται με ειδικά σχεδιασμένο μηχανισμό ελατηρίου που βρίσκεται στο εσωτερικό της βρύσης. Η βρύση θα ενεργοποιείται με την πίεση του εμβόλου. Η είσοδος του νερού θα γίνεται μέσω τριστρωματικού πλαστικού σωλήνα με ενίσχυση υαλονημάτων από πολυπροπυλένιο ειδικής κρυσταλλικότητας που εξασφαλίζει αυξημένη αντοχή.

#### **46. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ**

##### Γενικές διαστάσεις

Ύψος 1200mm

Πλάτος 1000mm

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

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

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

#### **47. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ**

Η εγκατάσταση των εξοπλισμών και των επιφανειών πτώσης θα πρέπει να κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές Αποφάσεις: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176:2008 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN 1177:2008 και EN 71-3 για τις επιφάνειες πτώσης.

Μετά το πέρας των εργασιών και την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των εξοπλισμών και των δαπέδων ασφαλείας (επιφανειών διάστρωσης και απορρόφησης κρούσεων), ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει και να αποπερατώσει την πιστοποίηση της εγκατάστασης, κατά τα οριζόμενα στις προαναφερθείσες αποφάσεις και στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176:2008, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό. Τα πιστοποιητικά θα παραδοθούν στην Υπηρεσία.

ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ, 28/03/2019

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΝΕΤΑ ΣΤΑΧΤΑΡΗ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ

ΛΟΥΤΣΙΑ ΣΑΝΤΙΝΙ – ΑΔΑΜΙΔΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

Κ.Α. 02.64.7135.002

Α.Μ. 26/2018

ΤΙΤΛΟΣ:

«Προμήθεια και τοποθέτηση  
εξοπλισμού για την  
αναβάθμιση παιδικών χαρών  
Δήμου Πέλλας»

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ:

422.449,40 € (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II -  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:  
Κοινωνικές και πολιτιστικές  
υποδομές και δραστηριότητες  
των Δήμων", "Προμήθεια-  
τοποθέτηση εξοπλισμού για  
την αναβάθμιση παιδικών  
χαρών των δήμων της Χώρας",  
βάσει της υπ'αριθμ. 7244/13-  
03-2018 σχετικής πρόσκλησης  
& ίδιοι πόροι Δήμου Πέλλας  
για το έτος 2019

### 3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

#### Α. ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

*[δύνανται να χρηματοδοτηθούν από το πρόγραμμα Φιλόδημος δαπάνες της ομάδας Α  
έως το ποσό των 237.000€ (συμπ. ΦΠΑ). Οι υπόλοιπες εξ αυτών πέραν του  
χρηματοδοτούμενου ποσού θα χρηματοδοτηθούν από ίδιους πόρους του Δήμου]*

Α/ Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ	Μονά δα	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	4,00	ΤΕΜ	1.200,00	4.800,00
2	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	3,00	ΤΕΜ	3.200,00	9.600,00
3	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΥΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ	1,00	ΤΕΜ	8.800,00	8.800,00
4	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΣΤΥΛΟ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ	1,00	ΤΕΜ	6.200,00	6.200,00
5	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΓΕΦΥΡΑ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	1,00	ΤΕΜ	17.000,0 0	17.000,00
6	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ	1,00	ΤΕΜ	6.200,00	6.200,00
7	ΣΥΝΘΕΤΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ	1,00	ΤΕΜ	12.000,0 0	12.000,00
8	ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ	3,00	ΤΕΜ	3.500,00	10.500,00

	ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ&ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ				
9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ&ΜΠΑΛΚΟΝΑΚΙ	1,00	ΤΕΜ	4.700,00	4.700,00
10	ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΠΑΙΔΩΝ ΜΕ 2 ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	1,00	ΤΕΜ	4.600,00	4.600,00
11	ΚΟΥΝΙΑ ΜΙΚΤΗ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ	1,00	ΤΕΜ	900,00	900,00
12	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	1,00	ΤΕΜ	800,00	800,00
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΜΙΚΤΗ	8,00	ΤΕΜ	1.100,00	8.800,00
14	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ ΜΙΚΤΗ	6,00	ΤΕΜ	1.200,00	7.200,00
15	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	2,00	ΤΕΜ	2.200,00	4.400,00
16	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ	2,00	ΤΕΜ	600,00	1.200,00
17	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑΚΙ	1,00	ΤΕΜ	650,00	650,00
18	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΔΡΑΚΟΣ	3,00	ΤΕΜ	600,00	1.800,00
19	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΣΤΕΡΑΚΙ	1,00	ΤΕΜ	600,00	600,00
20	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ	6,00	ΤΕΜ	600,00	3.600,00
21	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ	2,00	ΤΕΜ	600,00	1.200,00
22	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΚΡΙΔΑ	1,00	ΤΕΜ	650,00	650,00
23	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΛΟΓΑΚΙ	3,00	ΤΕΜ	550,00	1.650,00
24	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ	1,00	ΤΕΜ	550,00	550,00
25	ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΕΛΕΦΑΝΤΑΚΙ	1,00	ΤΕΜ	550,00	550,00
26	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	1,00	ΤΕΜ	1.750,00	1.750,00
27	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ LED	1,00	ΤΕΜ	900,00	900,00
28	ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ	1,00	ΤΕΜ	1.500,00	1.500,00
29	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	1,00	ΤΕΜ	4.500,00	4.500,00
30	ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΠΑΤΗΜΑΤΑ	2,00	ΤΕΜ	900,00	1.800,00
31	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ 2ΘΕΣΙΑ	7,00	ΤΕΜ	350,00	2.450,00
32	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ 2ΘΕΣΙΑ	7,00	ΤΕΜ	400,00	2.800,00
33	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	1,00	ΤΕΜ	6.800,00	6.800,00
34	ΜΥΛΟΣ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ	1,00	ΤΕΜ	6.000,00	6.000,00
35	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	2,00	ΤΕΜ	1.450,00	2.900,00
36	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	22,00	ΤΕΜ	620,00	13.640,00
37	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ&ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΒΟΤΣΑΛΟΥ ΠΟΤΑΜΙΟΥ(2-8ΜΜ)	347,00	Μ3	130,00	45.110,00
38	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ.ΕΩΣ ΚΑΙ 1300ΜΜ	496,00	Μ2	50,00	24.800,00
39	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΜΠΕΤΟΥ [ΣΥΜΠ.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓ.ΕΡΓΑΣ.,ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟΜΑΚΡ.ΧΩΜΑΤΟΣ,ΚΤΛ]	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ		8.000,00	8.000,00
		<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Α</b>			<b>241.900,00</b>
		<b>ΦΠΑ 24%</b>			<b>58.056,00</b>
		<b>ΣΥΝΟΛΟ Α</b>			<b>299.956,00</b>

**Β. ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ- ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ**

40	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ	1267,00	Τ.Μ.	55,00	69.685,00
41	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	18,00	ΤΕΜ	200,00	3.600,00
42	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΛΟΣ	14,00	ΤΕΜ	150,00	2.100,00
43	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ	2,00	ΤΕΜ	450,00	900,00
44	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ	32,00	ΤΕΜ	200,00	6.400,00
45	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	14,00	ΤΕΜ	350,00	4.900,00
46	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	16,00	ΤΕΜ	400,00	6.400,00
47	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	16,00	ΤΕΜ	300,00	4.800,00
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>98.785,00</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>					23.708,40
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>122.493,40</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ (ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ)</b>	<b>340.685,00</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>	81.764,40
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>422.449,40</b>

ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ, 28/03/2019

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΝΕΤΑ ΣΤΑΧΤΑΡΗ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ

ΛΟΥΤΣΙΑ ΣΑΝΤΙΝΙ – ΑΔΑΜΙΔΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

Κ.Α. 02.64.7135.002

Α.Μ. 26/2018

ΤΙΤΛΟΣ:

«Προμήθεια και τοποθέτηση  
εξοπλισμού για την  
αναβάθμιση παιδικών χαρών  
Δήμου Πέλλας»

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ:

422.449,40 € (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II -  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:  
Κοινωνικές και πολιτιστικές  
υποδομές και δραστηριότητες  
των Δήμων", "Προμήθεια-  
τοποθέτηση εξοπλισμού για  
την αναβάθμιση παιδικών  
χαρών των δήμων της Χώρας",  
βάσει της υπ'αριθμ. 7244/13-  
03-2018 σχετικής πρόσκλησης,  
Ίδιοι πόροι Δήμου Πέλλας για  
το έτος 2019

ΧΡΗΣΗ:

2019

#### 4. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

##### **ΑΡΘΡΟ 1ο : Αντικείμενο της προμήθειας**

Η παρούσα προμήθεια αφορά την αγορά και τοποθέτηση οργάνων παιδικής χαράς, και δαπέδων ασφαλείας όπως αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης του Δήμου, προκειμένου να αναβαθμιστούν 16 παιδικές χαρές, οι οποίες θα συμμορφώνονται με τις προϋποθέσεις και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με την υπ' αριθμόν 28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμόν 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/ 25 -7- 2014), καθώς και τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 και EN1177.

##### **ΑΡΘΡΟ 2ο : Συμβατικά στοιχεία**

Στοιχεία της σύμβασης που θα προσαρτηθούν σε αυτή κατά σειρά ισχύος είναι:

α. Τις Τεχνικές προδιαγραφές,

β. Η Τεχνική Περιγραφή,

- γ. Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- δ. Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ε. Η οικονομική προσφορά

### **ΑΡΘΡΟ 3ο: Ισχύουσες διατάξεις**

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από:

1. Του Ν.3463/2006 «Κύρωσης του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (ΦΕΚ Α 114/08.06.2006), όπως αναδιατυπώθηκε με τον Ν. 3536/2007 «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης» (ΦΕΚ 42/Α'/23.2.2007).
2. Του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010).
3. Του Ν. 3852/2010 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»
4. Του άρθρου 24 του Ν. 2198/94, σχετικά με την «Παρακράτηση φόρου στο εισόδημα από εμπορικές επιχειρήσεις» (ΦΕΚ 43 Α /22.3.1994).
5. Του Ν.3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/2007).
6. Του άρθρου 8 του Ν.2741/99, «Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων, άλλες ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης και λοιπές διατάξεις», σχετικά με τις Κρατικές Προμήθειες (ΦΕΚ. Α' 199/28.09.1999)
7. Του Ν.3861/2010 «Ενίσχυση διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικηθικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» (ΦΕΚ 112/Α' / 13-07-2010).
8. Την Υπουργική Απόφαση 28492/11.05.2009 "Καθορισμός των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια" (ΦΕΚ 931Β/18.5.2009), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ'αριθμ. 27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/25.7.2014)
9. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και

Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

10. Του άρθρου 1 του Ν.4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (ΦΕΚ Α' 74/26-03-2014), περί κατάργησης της υποχρέωσης επικυρώσεων αντιγράφων εγγράφων.

11. Του Ν.4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 120/29.05.2013), όπως αυτό τροποποιήθηκε.

12. Του άρθρου 9, παρ. 4β του Ν.4205/2013 «Ηλεκτρονική επιτήρηση υπόδικων, κατάδικων και κρατούμενων σε άδεια και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 242/06.11.2013).

13. Του Ν.4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 204/15.09.2011).

14. Της Υ.Α. Π1/2390/16-10-2013 (2677 Β) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

15. Της ΥΑ Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».

16. Τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 και EN1177, για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών καθώς και κάθε άλλο σχετικό πρότυπο που αφορά στον εξοπλισμό.

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> : Προϋπολογισμός - Χρηματοδότηση της προμήθειας**

Οι δαπάνες για τις προτεινόμενες παρεμβάσεις θα χρηματοδοτηθούν εν μέρει από πόρους του Υπουργείου Εσωτερικών, μέσω του προγράμματος "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ - ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Κοινωνικές και πολιτιστικές υποδομές και δραστηριότητες των Δήμων", ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "Προμήθεια-τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών των δήμων της Χώρας", βάσει της υπ'αρίθμ. 7244/13-03-2018 σχετικής πρόσκλησης και θα αφορούν προβλεπόμενες από το εν λόγω πρόγραμμα δαπάνες. Η χρηματοδότηση από το εν λόγω πρόγραμμα "ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ - ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Κοινωνικές και πολιτιστικές υποδομές και δραστηριότητες των Δήμων" θα ανέρχεται σε ποσό 237.000,00 € με ΦΠΑ 24% ,ΣΑΕ 055 2017ΣΕ05500010. Οι υπόλοιπες δαπάνες από τις προαναφερόμενες παρεμβάσεις θα καλυφθούν αντίστοιχα από ιδίους πόρους του Δήμου Πέλλας και θα ανέρχονται σε ποσό 185.449,40€ με ΦΠΑ 24% . Η συνολική δαπάνη θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου Πέλλας του έτους 2019 και συγκεκριμένα τον ΚΑ: 64.7135.002.

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>: Εγγυήσεις**

### Εγγύηση συμμετοχής

Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει ως Εγγύηση συμμετοχής, το ύψος της οποίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση.

### Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση, υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό 5% της συνολικής συμβατικής αξίας, χωρίς το Φ.Π.Α.. Η εγγύηση κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο παράδοσης και για το διάστημα που θα προσδιορίζεται στην σύμβαση. Προτείνεται ο χρόνος ισχύος να είναι 1 έτος.

Η εγγύησης καλής εκτέλεσης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση του Δήμου έναντι του αναδόχου, καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων αυτών και επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

### Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση, υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο έτη, μετά την παραλαβή των ειδών για ποσό που καλύπτει το 2% της συνολικής συμβατικής αξίας των ειδών χωρίς Φ.Π.Α.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Η εγγύηση προσκομίζεται στο Δήμο μετά την ολοκλήρωση της οριστικής και ποιοτικής παραλαβής των ειδών και σε κάθε περίπτωση, πριν την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

#### **ΑΡΘΡΟ 6ο: Διάρκεια Σύμβασης**

Η σύμβαση καταρτίζεται από την υπηρεσία και υπογράφεται από τα συμβαλλόμενα μέρη. Συντάσσεται με βάση τη σχετική νομοθεσία Ν. 4412/2016, τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και την προσφορά του μειοδότη, που έγινε αποδεκτή από την αρμόδια Υπηρεσία. Η χρονική διάρκεια της διεκπεραίωσης της ανωτέρω προμήθειας είναι (4) μήνες και αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο : Υποχρεώσεις του εντολοδόχου – υποχρεώσεις εντολέα**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της διαρκούς συνεργασίας με τον Δήμο, προκειμένου να εκτελεστεί στο ακέραιο η προβλεπόμενη, από την σχετική μελέτη της προμήθειας.

Ο εντολέας έχει την υποχρέωση της διευκόλυνσης της πρόσβασής του εντολοδόχου στους χώρους των παιδικών χαρών και της παροχής σε αυτόν όλων των στοιχείων και των πληροφοριών που είναι απαραίτητες, προκειμένου να εκτελεστεί στο ακέραιο η προβλεπόμενη, από την σχετική μελέτη της προμήθειας.

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο : Χρόνος, τόπος και τρόπος παράδοσης των προς προμήθεια ειδών**

Η παράδοση των ειδών θα γίνει με την πλήρη εγκατάσταση των οργάνων, στα ακριβή σημεία που θα υποδειχθούν από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου Πέλλας.

Η παραλαβή των προς προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του αναδόχου, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη ή τη μερική αυτής ή την αποκατάσταση των όποιων ανωμαλιών.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο: Τρόπος πληρωμής**

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά ή συνολικά ανάλογα με τον χρόνο παράδοσης των ειδών. Η παράδοση των ειδών περιλαμβάνει την πλήρη τοποθέτησή τους με υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής υλικών και υποβολή όλων των απαραίτητων

δικαιολογητικών και όσων ενδεχομένως ζητηθούν από την Υπηρεσία για την έκδοση του εκάστοτε εντάλματος πληρωμής.

#### **Άρθρο 10ο : Αναπροσαρμογή τιμών προσφοράς**

Οι τιμές προσφοράς δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες μέχρι την ολική παράδοση των ειδών (συμπεριλαμβανομένης και της μεταφοράς τους).

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο: Έκπτωση αναδόχου**

Εφόσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας ή ο ανάδοχος δε συμμορφώνεται προς τις κάθε είδους υποχρεώσεις του, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος σύμφωνα με τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο: Επίλυση διαφορών**

Τυχόν διαφορές που μπορεί να προκύψουν μετά από την υπογραφή της σχετικής μεταξύ του Δήμου και του αναδόχου-προμηθευτή, θα επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 13ο: Φόροι – τέλη – κρατήσεις**

Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά τις ημέρες διενέργειας του διαγωνισμού, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Δήμο.

ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ, 28/03/2019

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΝΕΤΑ ΣΤΑΧΤΑΡΗ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ

ΛΟΥΤΣΙΑ ΣΑΝΤΙΝΙ – ΑΔΑΜΙΔΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ