



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

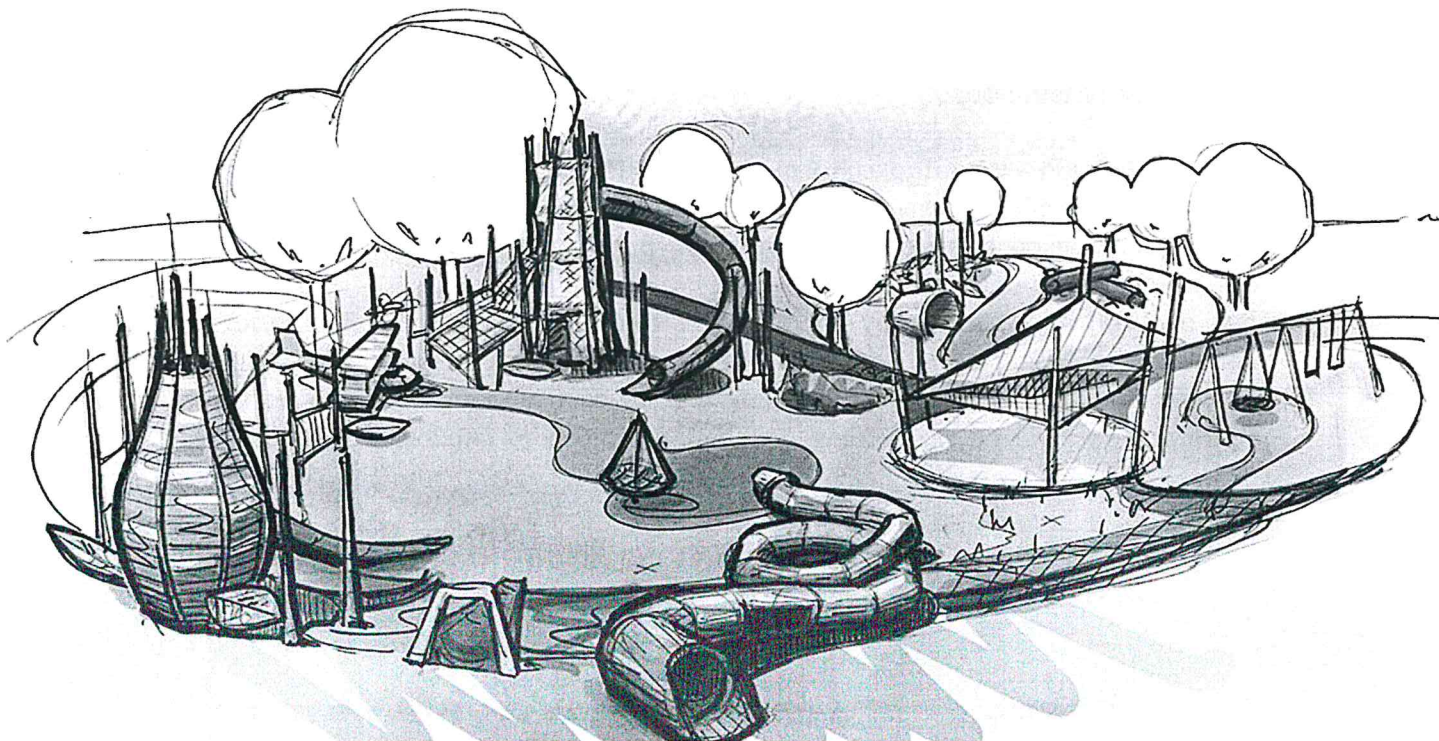
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 175/2020

ΚΥΡΙΑΚΙ  
ΚΑΝΝΑ

Digitally signed  
by ΚΥΡΙΑΚΙ  
ΚΑΝΝΑ  
Date: 2021.01.13  
09:27:52 +02'00'

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΣΗΣ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.200.000,00€**  
**(Μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)**  
**Κ.Α. : 35.7135.0009**



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΣΗΣ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.200.000,00€  
(Μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)  
Κ.Α. : 35.7135.0009**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Οι παιδικές χαρές αποτελούν πλέον τα ελάχιστα κομμάτια πολεοδομικού ιστού σε μια πόλη, τα οποία για μεγάλο αριθμό παιδιών και εφήβων αποτελούν τους μοναδικούς χώρους υπαίθριων δραστηριοτήτων, αναψυχής, διασκέδασης και παιχνιδιού. Η λειτουργία, οργάνωση και σχεδιασμός αυτών των χώρων διέπεται από την υπ. Αρ. 28492/09 (ΦΕΚ 931/Β/18-05-2009) Απόφαση του Υπ. Εσωτερικών, όπως τροποποιήθηκε με την απόφαση 27934/11-07-14 (2029/25.07.2014.)

Η παρούσα μελέτη αφορά:

1. στην αναβάθμιση - ανακατασκευή υφιστάμενων Παιδικών Χαρών και στην δημιουργία νέων του Δήμου Γλυφάδας, με την προμήθεια και τοποθέτηση παιχνιδιών, δαπέδων, ανταλλακτικών και λοιπού αστικού εξοπλισμού, με στόχο τη βελτίωση και αναβάθμιση των κοινόχρηστων αυτών χώρων του Δήμου Γλυφάδας.
2. την ανάθεση των υπηρεσιών συντήρησης παιδικών χαρών που βρίσκονται στο Δήμο Γλυφάδας στα πλαίσια προγράμματος τακτικής συντήρησης, προκειμένου να διατηρηθεί το επίπεδο ασφαλείας των παιδικών χαρών του Δήμου Γλυφάδας σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών.

Θεώρηση

Γλυφάδα, 28.12.2020

Ο Συντάξας

Άγγελος Κων. Σπυροπούλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

Η Αν. Προϊσταμένη  
της Δ/σης Τ.Υ.Δ.Γ

Κυβιακή Κάννα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π





**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΣΗΣ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.200.000,00€  
(Μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)  
Κ.Α. : 35.7135.0009**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ο εξοπλισμός θα ανταποκρίνεται πλήρως προς τους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, θα κατασκευασθεί από υλικά άριστης ποιότητας και θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται. Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η μεταφορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και έτοιμου προς χρήση.

**1.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΠΡΟΤΥΠΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

Στις παιδικές χαρές δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών.  
Ειδικότερα:

- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.
- Τα υλικά του εξοπλισμού πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να είναι ασφαλή για τους χρήστες (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κ.λπ.).
- Τα όργανα και οι κατασκευές πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176:2008 και να φέρουν βεβαίωση ελέγχου και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπο.
- Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN 1176:2008 και EN 1177:2008 καθώς και να πληρούν τις προδιαγραφές του προτύπου EN 71.03 (μετανάστευση ορισμένων στοιχείων) και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπο από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα πρέπει να διαθέτει το φύλλο συμμόρφωσης CE και πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ότι το προσφερόμενο προϊόν είναι αντιβακτηριδιακό και βραδυφλεγές, ώστε να είναι ασφαλές για τα παιδιά.

**1.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ**

Ο εκάστοτε κατασκευαστής του εξοπλισμού παιδικής χαράς, του αστικού εξοπλισμού και των ελαστικών πλακιδίων ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001:2008 και Πιστοποιητικό Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2004.

Ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο αντιπρόσωπος πρέπει να τοποθετεί πινακίδα επάνω στον εξοπλισμό με τις ακόλουθες πληροφορίες:

- α) Επωνυμία και διεύθυνση, έτος κατασκευής και αριθμό σειράς παραγωγής του κάθε οργάνου.
- β) Ελάχιστη και μέγιστη ηλικία των παιδιών.
- γ) Μέγιστος αριθμός χρηστών.
- δ) Αναφορά στα πρότυπα της σειράς EN 1176:2008 και EN 1177:2008.
- ε) Για κάθε εξοπλισμό να παραδίδεται από τον κατασκευαστή στο δήμο εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού στις οποίες θα περιέχονται πληροφορίες για:
  - τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού και

- των επιμέρους εξαρτημάτων του,
- τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξης του και
- την συχνότητα διενέργειας των ελέγχων

Για τον καθορισμό από τον κατασκευαστή του είδους και της συχνότητας των ελέγχων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η φύση, η χρήση και οι τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες που σχετίζονται με τον κατά περίπτωση εγκατεστημένο εξοπλισμό.

στ) Για κάθε εξοπλισμό να παραδίδεται λεπτομερής περιγραφή, συνοδευόμενη από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, συνοδευμένα από τα απαραίτητα σχέδια (κατόψεις, όψεις, χώρο ασφαλείας κλπ). 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:

- Χώρα προέλευσης - κατασκευής.
- Κατασκευαστικός - Προμηθευτικός Οίκος.
- Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου.

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

### 1.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΙΚΩΝ

#### Ξύλινα Στοιχεία Εξοπλισμού

Το ξύλο από το οποίο κατασκευάζεται το κάθε όργανο να προέρχεται από σκληρή ξυλεία αρκτικού κύκλου, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε αντίξοες συνθήκες. Η ξυλεία που χρησιμοποιείται να προέρχεται μόνο από την καρδιά του ξύλου (το πλέον ανθεκτικό τμήμα του) που δεν σαπίζει εύκολα και αποτελεί το 70% του συνόλου της ξυλείας του κορμού.

Για την κατασκευή του κάθε οργάνου να χρησιμοποιείται σύνθετη αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, με μεγάλες αντοχές, και δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραιστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή να αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα και συγκολλημένα με κόλλα ξύλου μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, σύμφωνα με τα αντίστοιχα DIN. Το ξύλο αυτό στη συνέχεια να υπάγεται σε επεξεργασία με μοντέρνες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον στο οποίο εντάσσονται οι εξοπλισμοί. Με την επεξεργασία αυτή, το σκληρό αυτό ξύλο αποκτά αντοχή δια βίου ώστε εφ' όσον συντηρηθεί σωστά, να μην σαπίζει. Τα ξύλα να είναι επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία επιφάνεια (χωρίς οποιεσδήποτε ακίδες).

#### Χρώματα και Υλικά Βαφής

Η επιφάνεια του ξύλου μετά την επεξεργασία που έχει υποστεί υπό πίεση να βάφεται με υδροδιαλυτά χρώματα που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα αυτά να είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον και συμμορφώνονται προς τα αντίστοιχα DIN. Τα υδροδιαλυτά χρώματα να μην περιέχουν αρσενικό, χρώμιο και κάδμιο, δηλαδή τοξικές ουσίες. Τα προστατευτικά αυτά χρώματα που χρησιμοποιούνται στην επιφάνεια του ξύλου να καταργούν εξ ολοκλήρου την συντήρηση για τουλάχιστον μια δεκαετία και να δίνουν στους εξοπλισμούς ωραία εμφάνιση. Διευκρινίζεται ότι η επιλογή των χρωμάτων των οργάνων θα γίνεται σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.

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

Όλα τα πάνελ των οργάνων θα είναι από HPL (High Pressure Laminate). Το HPL (High Pressure Laminate), υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες θα αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια θα 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 όσον αφορά το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για την μηχανική αντοχή. **Διευκρινίζεται ότι η επιλογή των χρωμάτων των οργάνων θα γίνεται σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.**

### **Μεταλλικά Στοιχεία Εξοπλισμού**

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία του εξοπλισμού καθώς και οι βίδες- μεταλλικοί σύνδεσμοι να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ώστε να μην σκουριάζουν ή από χάλυβα γαλβανισμένο, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο, σύμφωνα με τους κανονισμούς των DIN. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες, ώστε να αντέχουν στην διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και να έχουν εξάιρετο φινίρισμα

### **Συνδεσμολογία**

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

### **Πλαστικά Στοιχεία Εξοπλισμού**

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

### **Ασφάλεια**

Όλα τα όργανα παιδικής χαράς και τα δάπεδα ασφαλείας θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN1176:2008 και EN1177:2008 αντίστοιχα και θα 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. Το κάθε όργανο να συνοδεύεται από 10ετή τουλάχιστον γραπτή εγγύηση του κατασκευαστή για τα ξύλινα και τα μεταλλικά μέρη.

Η τήρηση των απαιτήσεων των προαναφερόμενων προτύπων ή προδιαγραφών ασφαλείας πιστοποιείται από αναγνωρισμένους φορείς, μέσω διενέργειας περιοδικών σύμφωνα με τη νομοθεσία ελέγχων και την έκδοση αντίστοιχων πιστοποιητικών ελέγχου. Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει επί ποινή αποκλεισμού τα απαιτούμενα πιστοποιητικά συμμόρφωσης από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ειδικότερα, ο εξοπλισμός και οι αναλυτικές εργασίες της παρούσας μελέτης προδιαγράφονται κάτωθι, οι τιμές των οποίων διαμορφώθηκαν με βάση έρευνα αγοράς από το ελεύθερο εμπόριο και περιλαμβάνουν την πλήρη τοποθέτηση τους σε σημεία που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

**Διευκρινίζεται ότι οι αναφερόμενες διαστάσεις, εκτός των δαπέδων ασφαλείας, είναι ενδεικτικές και μπορούν να γίνουν δεκτές αποκλίσεις έως 10%, υπό την προϋπόθεση ότι σε κάθε προσφορά θα πρέπει να πληρούνται τα όρια ασφαλείας (το προσφερόμενο είδος να μην υπερβαίνει τον αναφερόμενο στην μελέτη χώρο ασφαλείας και ύψος πτώσης).**

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ

#### **ΟΜΑΔΑ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ**

##### 1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ – ΦΩΛΙΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 6300 mm	Απαιτούμενος χώρος 7000X6300mm
Πλάτος 1200 mm	
Ύψος 2600 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1300mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

Γενικά Χαρακτηριστικά	
Χρήστες 5	
Δραστηριότητες Αιώρηση	
Ηλικιακή ομάδα 1+	
Καταλληλότητα A.M.E.A Όχι	

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Δύο οριζόντιες κοιλοδοκούς,
- Τρεις κοιλοδοκούς στήριξης,
- Δύο καθίσματα παιδών, με αλυσίδες.
- Ένα κάθισμα τύπου φωλιά

##### Γενική Περιγραφή Εξοπλισμού

Η μεταλλική κούνια δύο θέσεων παιδών, και ενός καθίσματος φωλιά, θα είναι σχήματος 'Π'. Θα έχει γενικές διαστάσεις 6300X1200mm και ύψος 2600mm, περίπου. Θα αποτελείται από δύο μεταλλικές οριζόντιες σωλήνες διατομής τουλάχιστον Ø114mm, και από τρία μεταλλικά υποστυλώματα διατομής τουλάχιστον Ø114mm που συνδέονται σε σχήμα 'Π' χρησιμοποιώντας ειδικό μεταλλικό σύνδεσμο και στο κάτω άκρο τους πακτώνονται στο έδαφος. Τα υποστυλώματα και οι οριζόντιες δοκοί θα είναι βαμμένα σε χρώμα ξύλου.

Το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής τουλάχιστον 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που θα αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου.

Στην μία οριζόντια δοκό θα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176, ενώ στην άλλη δύο.

Τα καθίσματα παιδών θα κατασκευάζονται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου. Το κάθισμα φωλιά θα κατασκευάζεται από ένα μεταλλικό στεφάνι διατομής τουλάχιστον

Φ1200mm, επενδυμένο με σχοινί πολυπροπυλενίου, και από το δίκτυ που θα δημιουργεί τη θέση καθίσματος. Η ανάρτηση στο σκελετό θα πραγματοποιείται δια μέσω αλυσίδων.

## 2. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 6300 mm	Απαιτούμενος χώρος 7000X6300mm
Πλάτος 1200 mm	
Ύψος 2600 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1300mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	5
Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Δύο οριζόντιες κοιλοδοκούς,
- Τρεις κοιλοδοκούς στήριξης,
- Δύο καθίσματα νηπίων, με αλυσίδες.
- Δύο (2) καθίσματα κατάλληλα και για ΑΜΕΑ

### Γενική Περιγραφή Εξοπλισμού

Η μεταλλική κούνια δύο θέσεων νηπίων, και δύο κατάλληλα και για ΑΜΕΑ, θα είναι σχήματος 'Π'. Θα έχει γενικές διαστάσεις 6300X1200mm και ύψος 2600mm, περίπου. Θα αποτελείται από δύο μεταλλικές οριζόντιες σωλήνες διατομής τουλάχιστον Ø114mm, και από τρία μεταλλικά υποστυλώματα διατομής τουλάχιστον Ø114mm που συνδέονται σε σχήμα 'Π' χρησιμοποιώντας ειδικό μεταλλικό σύνδεσμο και στο κάτω άκρο τους πακτώνονται στο έδαφος. Τα υποστυλώματα και οι οριζόντιες δοκοί θα είναι βαμμένα σε χρώμα ξύλου.

Το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής τουλάχιστον 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που θα αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου.

Στις οριζόντιες δοκούς θα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176.

Τα καθίσματα νηπίων θα είναι κλειστά, θα κατασκευάζονται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου.

Τα καθίσματα, θα έχουν μορφή αρκουδάκι (θα είναι κατάλληλα και για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες), από περιστροφικά χυτευμένο πολυαιθυλένιο. Το πολυαιθυλένιο πρέπει να είναι 100% ανακυκλώσιμο.

## 3. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτούμενος χώρος ασφαλείας
Μήκος 3650 mm	Απαιτούμενος χώρος 7000X3650mm
Πλάτος 180 mm	
Ύψος 2140 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1300mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Αιώρηση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Μία (1) οριζόντιο κοιλοδοκό,
- Δύο (2) κοιλοδοκούς στήριξης,
- Δύο (2) καθίσματα παιδών, με αλυσίδες.

Η μεταλλική κούνια δύο θέσεων παιδών, θα είναι σχήματος 'Γ'. Θα έχει γενικές διαστάσεις 3650X180mm και ύψος 2140mm, περίπου. Θα αποτελείται από ένα μεταλλικό οριζόντιο σωλήνα διατομής τουλάχιστον Ø114mm, και από δύο μεταλλικά υποστυλώματα διατομής τουλάχιστον Ø114mm και μήκους περίπου 2200mm, που θα συνδέονται σε σχήμα 'Γ' χρησιμοποιώντας ειδικό μεταλλικό σύνδεσμο. Τα υποστυλώματα και η οριζόντια δοκός θα είναι βαμμένα σε χρώμα ξύλου.

Το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής τουλάχιστον 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που θα αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου.

Στην οριζόντια δοκό θα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176.

Τα καθίσματα παιδών θα κατασκευάζονται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου.

#### 4. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ - ΝΗΠΙΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτούμενος χώρος ασφαλείας	
Μήκος 3650 mm	Απαιτούμενος χώρος 7000X3650mm	
Πλάτος 283mm		
Ύψος 2140 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	1300mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017		

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	2	
Δραστηριότητες	Αιώρηση	
Ηλικιακή ομάδα	1+	
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι	

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μία (1) οριζόντια κοιλοδοκό.
- Δύο (2) κοιλοδοκούς στήριξης,
- Ένα (1) κάθισμα Νηπίων.
- Ένα κάθισμα παιδών.

Η μεταλλική κούνια δύο θέσεων, μίας νηπίων και μίας παιδών, σχήματος 'Γ' θα έχει γενικές διαστάσεις 3650X283mm και ύψος 2140mm περίπου. Θα αποτελείται από ένα μεταλλικό οριζόντιο σωλήνα διατομής τουλάχιστον Ø114mm και από δύο μεταλλικά υποστυλώματα διατομής τουλάχιστον Ø114mm και μήκους περίπου 2200 mm, που θα συνδέονται σε σχήμα 'Γ' χρησιμοποιώντας ειδικό μεταλλικό σύνδεσμο. Τα υποστυλώματα και η οριζόντια δοκός θα είναι βαμμένα σε χρώμα ξύλου.

Το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής τουλάχιστον 6mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που θα αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου.

Στην οριζόντια δοκό θα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176.

Το κάθισμα παιδών θα κατασκευάζεται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου. Το κάθισμα νηπίων είναι κλειστό, και θα κατασκευάζεται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου.

#### 5. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΝΗΠΙΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτούμενος χώρος ασφαλείας
Μήκος 3650 mm	Απαιτούμενος χώρος 7000X3650mm



Πλάτος 283 mm  
Ύψος 2140 mm Μέγιστο ύψος πτώσης 1300mm  
Πιστοποίηση EN 1176:2017

Γενικά Χαρακτηριστικά  
Χρήστες 2  
Δραστηριότητες Αιώρηση  
Ηλικιακή ομάδα 1-3  
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α Όχι

Το όργανο θα αποτελείται από :

- Μία (1) οριζόντια κοιλοδοκό,
- Δύο (2) κοιλοδοκούς στήριξης,
- Δύο (2) καθίσματα Νηπίων, με αλυσίδες.

Η μεταλλική κούνια δύο θέσεων νηπίων 'Π', θα έχει γενικές διαστάσεις 3650X283mm και ύψος 2140mm περίπου. Θα αποτελείται από ένα μεταλλικό οριζόντιο σωλήνα διατομής τουλάχιστον  $\varnothing 114$  mm, και από δύο μεταλλικά υποστυλώματα διατομής τουλάχιστον  $\varnothing 114$ mm και μήκους περίπου 2200mm, που θα συνδέονται σε σχήμα 'Π' χρησιμοποιώντας ειδικό μεταλλικό σύνδεσμο. Τα υποστυλώματα και η οριζόντια δοκός θα είναι βαμμένα σε χρώμα ξύλου.

Το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από έδρανα και αλυσίδες. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής τουλάχιστον 6mm, που θα αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου εν θερμώ γαλβανισμένους .

Στην οριζόντια δοκό θα τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176.

Τα καθίσματα νηπίων θα είναι κλειστά, θα κατασκευάζονται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου.

#### 6. ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ

Διαστάσεις οργάνου Απαιτήσεις ασφαλείας  
Μήκος 4280 mm Απαιτούμενος χώρος 8000X3000mm  
Πλάτος 3160 mm  
Ύψος 2500 mm Μέγιστο ύψος πτώσης 1370mm  
Πιστοποίηση EN 1176:2017

Γενικά Χαρακτηριστικά  
Χρήστες 2  
Δραστηριότητες Ταλάντωση  
Ηλικιακή ομάδα 3+  
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- Μία (1) οριζόντιο ξύλινη δοκό.
- Τέσσερα (4) κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα, διατεταγμένα σε σχήμα «Λ», με τα άκρα να εξέχουν προς το πάνω μέρος.
- Δύο (2) καθίσματα παιδών.

Τεχνική περιγραφή

Η κούνια δύο θέσεων παιδών έχει γενικές διαστάσεις 4280X3160 mm και ύψος 2500 mm. Αποτελείται από μία οριζόντια ξύλινη δοκό διατομής  $\Phi 160$  mm και δύο ζεύγη ξύλινων υποστυλωμάτων, διατομής  $\Phi 160$  mm και μήκους 2650 mm τοποθετημένα ανά δύο σε σχήμα Λ (κάθετα στον άξονα της οριζόντιας δοκού ) τα οποία προεξέχουν στην πάνω πλευρά, από το σημείο συνάντησης τους, κατά 200 mm. Στις δημιουργούμενες διχάλες εδράζονται τα άκρα

της οριζόντιας δοκού και στερεώνονται στα ζεύγη των υποστυλωμάτων, με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα, γαλβανισμένα εν θερμώ.

Το σύστημα ανάρτησης για τις κούνιες, αποτελείται από έδρανα και αλυσίδες. Οι αλυσίδες έχουν κρίκους διατομής 6 mm που αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου και είναι γαλβανισμένες εν θερμώ.

Στην οριζόντια δοκό τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176.

Τα καθίσματα παιδών κατασκευάζονται από ελαστομερές υλικό με ενίσχυση αλουμινίου.

## 7. ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΝΗΠΙΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 4280 mm	Απαιτούμενος χώρος 8000X3000mm
Πλάτος 3160 mm	
Ύψος 2500 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1370mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1-3
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- Μία (1) οριζόντια ξύλινη δοκό.
- Τέσσερα (4) κεκλιμένα ξύλινα υποστυλώματα, διατεταγμένα σε σχήμα «Λ», με τα άκρα να εξέχουν προς το πάνω μέρος.
- Δύο (2) καθίσματα νηπίων.

Τεχνική περιγραφή

Η κούνια δύο θέσεων νηπίων έχει γενικές διαστάσεις 4280X3160 mm και ύψος 2500 mm. Αποτελείται από μία οριζόντια ξύλινη δοκό διατομής Φ 160 mm και δύο ζεύγη ξύλινων υποστυλωμάτων, διατομής Φ160 mm και μήκους 2650 mm τοποθετημένα ανά δύο σε σχήμα Λ (κάθετα στον άξονα της οριζόντιας δοκού) τα οποία προεξέχουν στην πάνω πλευρά, από το σημείο συνάντησης τους κατά 200 mm. Στις δημιουργούμενες διχάλες εδράζονται τα άκρα της οριζόντιας δοκού και στερεώνονται στα ζεύγη των υποστυλωμάτων με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα, γαλβανισμένα εν θερμώ.

Το σύστημα ανάρτησης για τις κούνιες, αποτελείται από πιστοποιημένα έδρανα και αλυσίδες. Οι αλυσίδες έχουν κρίκους διατομής 6 mm που αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου και είναι γαλβανισμένες εν θερμώ.

Στην οριζόντια δοκό τοποθετούνται τέσσερα κουζινέτα σύμφωνα με τις αποστάσεις των προτύπων EN 1176.

Τα χαρακτηριστικά του:

- Κάθισμα, με πλευρικά τοιχώματα για την προστασία των νηπίων, από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης.
- Σκελετός από φύλλο χάλυβα με νευρώσεις ή αλουμίνιο ή αντίστοιχο υλικό.
- Ο παραπάνω σκελετός είναι επενδυμένος με μαλακή πολυουρεθάνη ή καουτσούκ ή άλλο ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης.
- Η επιφάνεια είναι αντιολισθητική και ανθεκτική σε φθορά από χημικές ουσίες, με σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχει αντιστατική προστασία.
- Διάταξη ανάρτησης στις αλυσίδες με μη λιπαινόμενα έδρανα από NYLON.
- Η ανάρτηση υλοποιείται με ειδική διάταξη με κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων (ενδεικτικά: γάντζοι στήριξης από

ανοξειδωτο χάλυβα ή γαλβανισμένοι εν θερμώ, με κρίκους διαμέτρου 5 - 6 mm ή με διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν και συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm).

#### 8. ΜΟΝΟΖΥΓΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ 3 ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια εξοπλισμού παιδικής χαράς, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία του εξοπλισμού μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μεταλλικού μονοζύγου τριών θέσεων με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή από γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες βαρέως τύπου, βαμένους με μη τοξικά χρώματα υδατικής διασποράς
- Κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι γαλβανισμένοι ή ανοξειδωτοι, με παξιμάδια ασφαλείας και πλαστικά καλύμματα από πολυαμίδιο
- Πάκτωση των ορθοστατών στο έδαφος, σε βάθος τουλάχιστον 40 cm, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του εξοπλισμού.
- Επικάλυψη του εδάφους κάτω από την μονάδα με στρώση άμμου πάχους 30 cm ή με χλοοτάπητα.

#### 9. ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΑΜΑΞΑΚΙ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 1340 mm	Απαιτούμενος χώρος 3340X2580mm
Πλάτος 580 mm	
Ύψος 820 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης < 600 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017	

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	1
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	ΟΧΙ

Το ελατηριωτό μίας θέσεως, κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο με ενδεικτική θεματική μορφή αυτοκίνητο ή αντίστοιχο και μεταλλικά τμήματα γαλβανισμένα εν θερμώ ή βαμμένα και κατάλληλες ξυλόβιδες και κοχλίες.

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.

Το ελατήριο πίεσεως θα είναι διαμέτρου περίπου 200mm με σύρμα διαμέτρου περίπου 20mm με βάσεις στα δύο άκρα, οι οποίες θα έχουν και τους αποστάτες ασφαλείας του ελατηρίου.

Η πάκτωση του ελατηρίου θα γίνεται με μεταλλικό σύστημα.

#### 10. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 860 mm	Απαιτούμενος χώρος 2860X2620mm	
Πλάτος 620 mm		
Ύψος 820 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	<600 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

Γενικά Χαρακτηριστικά		
Χρήστες	1	
Δραστηριότητες	Ταλάντωση	
Ηλικιακή ομάδα	1+	
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι	

Όργανο ελατηριωτής τραμπάλας, με δυνατότητα επιλογής πλευρικών θεματικών, το σχέδιο και το χρώμα/χρώματα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου.

Τα τμήματα του οργάνου είναι:

- Ένα κάθισμα.
- Δύο πλευρικά θεματικά πάνελ διαφόρων σχημάτων από HPL πάχους 15 mm.
- Μία οριζόντιος ράβδος στήριξης των ποδιών
- Μία οριζόντιος ράβδος κρατήματος.
- Μία οριζόντιος προστατευτική ράβδος πίσω από την πλάτη του χρήστη.
- Μία πάνω και μία κάτω βάση ελατηρίου
- Ένα ελατήριο

Η θέση του οργάνου αποτελείται από :

- α) δύο πλευρικά θεματικά πάνελ από HPL πάχους 15 mm,
  - β) ένα πάνελ από HPL 15 mm, πλάτους 250 mm και μήκους 380 mm που είναι το κάθισμα,
  - γ) μία οριζόντια μπάρα στήριξης ποδιών, κατασκευασμένη από μεταλλικό σωλήνα, διαμέτρου ½", πάχους 2 mm και μήκους 380 mm, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή.
  - δ) μία οριζόντια μπάρα κρατήματος, κατασκευασμένη από μεταλλικό σωλήνα, διαμέτρου ½", πάχους 2 mm και μήκους 380 mm, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή.
  - ε) και από μία προστατευτική οριζόντια μπάρα, πίσω από την πλάτη του χρήστη, κατασκευασμένη από μεταλλικό σωλήνα διαμέτρου ½", πάχους 2 mm και μήκους 380 mm, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Οι τρεις παραπάνω ράβδοι λειτουργούν και σαν αποστάτες για την στήριξη της θέσης του οργάνου.
- Το ελατήριο του οργάνου είναι διαμέτρου 200 mm κατασκευασμένο από χαλύβδινη ράβδο διαμέτρου 20mm. Έχει μία βάση κάτω, μέσω της οποίας πακτώνεται στην θεμελίωση και μία βάση επάνω στην οποία στερεώνεται το όργανο. Στις δύο βάσεις υπάρχουν αποστάτες ασφαλείας του ελατηρίου.

#### 11. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ "ΝΟΥΦΑΡΟ"

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 1040 mm	Απαιτούμενος χώρος Φ 3073 mm	
Πλάτος 1040 mm		
Ύψος 570 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	< 600 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

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

Το όργανο θα αποτελείται από :

- 1 βάση πάκτωσης
- 1 ελατήριο ταλάντωσης
- 1 βάση καθιστικού
- 4 καθίσματα
- 1 χρωματιστό πάνελ με χειρολαβές

#### Τεχνική περιγραφή

Το σύστημα θα απαρτίζεται από φορέα και βάση. Ο φορέας θα κατασκευάζεται από HPL τουλάχιστον 18mm και από τα τέσσερα καθίσματα κόντρα πλακέ θαλάσσης αντιολισθηρό πάχους τουλάχιστον 21mm. Το σχήμα θα είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζει νούφαρο και θα εξυπηρετεί τέσσερα παιδιά. Στο κέντρο θα υπάρχει μία λαβή μορφής λουλουδιού από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm, που θα τοποθετείται σε απόσταση από το διαμορφωμένο φορέα, μέσω μεταλλικού αποστάτη. Στο κέντρο ο φορέας θα συνδέεται με τη βάση.

Το ελατήριο πίεσεως θα είναι διαμέτρου περίπου 200mm με σύρμα διαμέτρου περίπου 20mm και με βάσεις στα δύο άκρα οι οποίες θα έχουν και τους αποστάτες ασφαλείας του ελατηρίου.

Στην κάτω βάση θα στερεώνεται η μεταλλική βάση θεμελίωσης.

## 12. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 2610 mm	Απαιτούμενος χώρος 4610X2310 mm	
Πλάτος 310 mm		
Ύψος 720 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	1100 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	2	
Δραστηριότητες	Ταλάντωση	
Ηλικιακή ομάδα	2+	
Καταλληλότητα A.M.E.A	OXI	

#### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο θα αποτελείται από μία οριζόντια μεταλλική δοκό διατομής τουλάχιστον  $\varnothing 89$ mm και μήκους περίπου 2600mm, στα δύο άκρα της οποίας θα υπάρχουν δύο καθίσματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 15mm, στερεωμένα σε συγκολλημένη στη δοκό φλάντζα.

Στο εμπρός μέρος των καθισμάτων θα είναι προσαρμοσμένη μεταλλική χειρολαβή για την συγκράτηση των χρηστών.

Η βάση της τραμπάλας θα είναι σχήματος «Π» με δύο κάθετα μεταλλικά υποστυλώματα, τα οποία θα πακτώνονται στο έδαφος με την βοήθεια μεταλλικών βάσεων θεμελίωσης.

Οι κάθετοι δοκοί θα ενώνονται μεταξύ τους με μεταλλικό μηχανισμό με ρουλεμάν.

Στα άκρα της τραμπάλας, και στο κάτω μέρος τους θα τοποθετούνται κομμάτια ελαστικού.

## 13. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 3800 mm	Απαιτούμενος χώρος 8000X8000 mm	
Πλάτος 3800 mm		
Ύψος 3200 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	1350 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 4  
Δραστηριότητες Ταλάντωση  
Ηλικιακή ομάδα 3+  
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α ΟΧΙ

#### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο θα αποτελείται από:

- Τρεις (3) μεταλλικές κατακόρυφες δοκούς
- Δύο (2) ξύλινες διασταυρούμενες οριζόντιες δοκούς
- Δύο (2) συστήματα απόσβεσης κρούσης & κραδασμών
- Τέσσερις (4) δίσκους – καθίσματα.

#### Περιγραφή

Η κατασκευή θα αποτελείται από τρεις (3) μεταλλικές δοκούς κυκλικής διατομής τουλάχιστον Φ140mm. Οι δύο θα είναι ίδιου μήκους και η μία μικρότερη. Αυτές θα τοποθετούνται κατακόρυφα προκειμένου να υποστηρίξουν τις δύο ξύλινες οριζόντιες ταλαντευόμενες διασταυρούμενες δοκούς, κυκλικής διατομής τουλάχιστον Φ140mm και μήκους περίπου 3800mm. Από αυτές τις οριζόντιες δοκούς θα αναρτώνται οι δίσκοι-καθίσματα, σε κάθε ένα από τα άκρα τους.

Οι οριζόντιες δοκοί θα ταλαντώνονται μέσω δύο ανθεκτικών μηχανισμών με σύστημα απόσβεσης κρούσης & κραδασμών και άξονα με ένσφαιρα έδρανα με αυτολίπανση και ελαστικούς αποστάτες. Οι δοκοί θα φέρουν ειδική διαμόρφωση στα άκρα τους, τόσο διακοσμητική όσο και λειτουργική για την αποφυγή ξεφλουδίσματος. Οι δίσκοι-καθίσματα θα είναι από καουτσούκ με μεταλλικό εσωτερικά σκελετό για μεγαλύτερη άνεση και αντιολισθητική λειτουργία. Θα αναρτώνται από επικαλυμμένες αλυσίδες για καλύτερη λαβή και αίσθηση, με εντατήρες από θερμογαλβανισμένο χάλυβα. Η στήριξη θα γίνεται με πάκτωση εντός εδάφους.

#### 14. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 1

Το σύνθετο θεματικό όργανο «Παραμύθι» θα έχει γενικές διαστάσεις μήκος 14,50μ, πλάτος 3,70μ και ύψος 6,20μ. Ο ελάχιστος χώρος ασφαλείας του οργάνου θα είναι μήκος 18,30μ, πλάτος 6,70μ και θα έχει μέγιστο ύψος πτώσης περίπου 2μ.

Το όργανο απαρτίζεται από δύο οκταγωνικούς πύργους με διάμετρο 3,0 μ.

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται μέσω της κάθετης αναρρίχησης με πιασίματα στον ψηλότερο πύργο, που διαθέτει πλατφόρμα σε ύψος 2,0μ. από το έδαφος. Αυτός ο πύργος διαθέτει σκέπαστρο ύψους 1,5μ και σημαιάκι. Από την κάθετη αναρρίχηση, ο χρήστης βρίσκεται δεξιά του, την έξοδο σε τσουλήθρα, ενώ αριστερά του, βρίσκεται η κεκλιμένη γέφυρα η οποία οδηγεί στον επόμενο πύργο. Αυτός ο πύργος είναι ασκεπτός και φέρει πλατφόρμα σε ύψος 1,2μ από το έδαφος, φέρει θεματικά ανοίγματα κάστρου και πολεμίστρας. Από την είσοδό του από την γέφυρα, ο χρήστης, μπορεί να εξέλθει στα αριστερά του από τον στύλο πυροσβέστη και ευθεία από την τσουλήθρα. Ο πύργος διαθέτει επίσης κάθετη αναρρίχηση με πιασίματα, ως εναλλακτική είσοδο στο όργανο.

#### Πύργος

Οι πύργοι φέρουν θεματικά ανοίγματα πόρτας, παραθύρου ή αντίστοιχα και καλύπτονται με ξυλεία σε όλο τους το ύψος. Στο εσωτερικό τους, στο ύψος του εδάφους, τοποθετούνται καθισματάκια και παγκάκια, ως σημείο συνάντησης των χρηστών με σκοπό την κοινωνικοποίησή τους.

Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί στο όργανο, θα είναι από σύνθετη ξυλεία πεύκης, διατομής 14X14εκ περίπου, για τα υποστυλώματα των πύργων και ξυλεία robinia πάχους 3εκ, για τις σανίδες που καλύπτουν τους πύργους σε όλο το ύψος, καθώς και τις σκεπές.

#### Τσουλήθρα

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

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

Το σύστημα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα.

Η τσουλήθρα είναι ίσια και έχει πλάτος 530mm. Το μήκος ολίσθησης διαφοροποιείται ανάλογα με το ύψος της πλατφόρμας (μήκος ολίσθησης 2300mm για πλατφόρμα σε ύψος 120εκ., και 4100mm για πλατφόρμα σε ύψος 200εκ.)

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

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από πλάκα HPL πάχους 12χιλ. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα διαμέτρου 1" βαρέους τύπου, βαμμένη ηλεκτροστατικά.

#### Κεκλιμένη γέφυρα

Η κεκλιμένη γέφυρα συνδέει τις πλατφόρμες των πύργων.

Αποτελείται από:

- Δύο ξύλινες δοκούς, από σύνθετη ξυλεία
- Ξύλινα τεμάχια *robinia*, πάχους 3 εκ. περίπου
- Δύο μεταλλικούς συνδέσμους

Ο σκελετός της γέφυρας κατασκευάζεται από δύο δοκούς, οι οποίες δημιουργούν τις πλευρές της γέφυρας και συνδέονται στους πύργους με μεταλλικούς συνδέσμους και λάμες. Το πλαίσιο που δημιουργείται καλύπτεται με ξύλινα τεμάχια *robinia*, πάχους 3 εκ. περίπου. Για την δημιουργία της κουπαστής και του πλευρικού προστατευτικού της γέφυρας, χρησιμοποιούνται σανίδες από *robinia*, πάχους 3 εκ περίπου.

#### Κάθετη αναρρίχηση με πιασίματα

Η κάθετη αναρρίχηση δημιουργείται πάνω στον τοίχο του πύργου. Τοποθετούνται κάθετα σε αυτόν, ξύλινα τεμάχια που χρησιμοποιούνται ως πατήματα και πιασίματα και φέρουν κατάλληλη διαμόρφωση για την ασφάλεια του χρήστη.

#### Στύλος πυροσβέστη

Ο στύλος ολίσθησης «πυροσβέστη» κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Ø33mm. Αποτελείται από δύο τμήματα, την οριζόντια μπάρα και τον κατακόρυφο στύλο. Η οριζόντια μπάρα χρησιμεύει για την σύνδεση της δραστηριότητας στο άνω άκρο των στύλων του πύργου και αποτελείται από έναν σωλήνα ίδιας διατομής μορφοποιημένο σε ημικύκλιο που συνδέεται στους στύλους με κοχλίες. Ο κατακόρυφος στύλος ολίσθησης στο κάτω μέρος πακτώνεται στο έδαφος και στο πάνω μέρος ενώνεται με την «οριζόντια μπάρα». Ο στύλος βάφεται με κατάλληλο χρώμα για να έχει μειωμένη τριβή. Η έξοδος προς το στύλο πυροσβέστη φέρει δύο μεταλλικές βοηθητικές κουπαστές από καμπυλωμένο σωλήνα διατομής Ø33mm.

### 15. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 2

Το σύνθετο θεματικό όργανο «Παραμύθι» θα έχει γενικές διαστάσεις μήκος 6,30μ, πλάτος 4,00μ και ύψος 5,10μ. περίπου. Ο ελάχιστος χώρος ασφαλείας του οργάνου θα είναι μήκος 9,80 μ, πλάτος 7,00 μ και θα έχει μέγιστο ύψος πτώσης περίπου 0,90μ.

Το όργανο απαρτίζεται από έναν οκταγωνικό πύργο με διάμετρο 3,00 μ.

Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται μέσω της κεκλιμένης αναρρίχησης με σχοινιά στον πύργο, ο οποίος διαθέτει πλατφόρμα σε ύψος 0,90μ. από το έδαφος. Αυτός ο πύργος διαθέτει σκέπαστρο ύψους 1,5μ και σημαϊάκι. Από την αναρρίχηση, ο χρήστης βρίσκει

αριστερά του, την έξοδο σε τσουλήθρα, ενώ δεξιά του, βρίσκεται η κεκλιμένη γέφυρα-ανάβαση, η οποία αποτελεί εναλλακτική είσοδο προς τον πύργο.

#### Πύργος

Οι πύργοι φέρουν θεματικά ανοίγματα πόρτας, παραθύρου ή αντίστοιχα και καλύπτονται με ξυλεία σε όλο τους το ύψος. Στο εσωτερικό τους, στο ύψος του εδάφους, τοποθετούνται καθισματάκια και παγκάκια, ως σημείο συνάντησης των χρηστών με σκοπό την κοινωνικοποίησή τους.

Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί στο όργανο, θα είναι από σύνθετη ξυλεία πεύκης, διατομής 14X14εκ περίπου, για τα υποστυλώματα των πύργων και ξυλεία γοβίνια πάχους 3εκ, για τις σανίδες που καλύπτουν τους πύργους σε όλο το ύψος, καθώς και τις σκεπές.

#### Τσουλήθρα

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

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

Το σύστημα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα.

Η τσουλήθρα είναι ίσια και έχει πλάτος 530mm. Το μήκος ολίσθησης διαφοροποιείται ανάλογα με το ύψος της πλατφόρμας (μήκος ολίσθησης 1700mm για πλατφόρμα σε ύψος 90εκ.)

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

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από πλάκα HPL πάχους 12χιλ. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα διαμέτρου 1" βαρέους τύπου, βαμμένη ηλεκτροστατικά.

#### Κεκλιμένη γέφυρα-ανάβαση

Αποτελείται από:

- Δύο ξύλινες δοκούς, από σύνθετη ξυλεία
- Ξύλινα τεμάχια γοβίνια, πάχους 3 εκ. περίπου

Ο σκελετός της γέφυρας κατασκευάζεται από δύο δοκούς, οι οποίες δημιουργούν τις πλευρές της γέφυρας και συνδέονται, από τη μία πλευρά στον πύργο με μεταλλικούς συνδέσμους και λάμες, και από την άλλη μεριά σε δύο επιπλέον υποστυλώματα στο έδαφος. Το πλαίσιο που δημιουργείται καλύπτεται με ξύλινα τεμάχια γοβίνια, πάχους 3 εκ. περίπου. Για την δημιουργία της κουπαστής και του πλευρικού προστατευτικού της γέφυρας, χρησιμοποιούνται σανίδες από γοβίνια, πάχους 3 εκ περίπου.

#### Κεκλιμένη αναρρίχηση με σχοινιά

Η αναρρίχηση αποτελείται από ένα πλέγμα από συρματόσχοινο διατομής Φ16mm με επένδυση πολυπροπυλενίου. Τα σχοινιά διασταυρώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να σχηματίζουν κάνναβο και δημιουργούν πατήματα και πιασίματα ανάβασης. Τα συρματόσχοινα ενώνονται μεταξύ τους και με την περιμετρική κατασκευή με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα που εξασφαλίζουν την σταθερότητα τους. Το κάτω μέρος της αναρρίχησης πακτώνεται στο έδαφος ενώ το άνω μέρος της συνδέεται με την πλατφόρμα του πύργου και στερεώνεται με κατάλληλους μεταλλικούς συνδέσμους στην ξύλινη δοκό.

#### 16. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 3

Το σύνθετο θεματικό όργανο «Παραμύθι» θα έχει γενικές διαστάσεις μήκος 2,00μ, πλάτος 2,00μ και ύψος 6,20μ. Ο ελάχιστος χώρος ασφαλείας του οργάνου θα είναι μήκος 5,00 μ, πλάτος 5,00μ και θα έχει μέγιστο ύψος πτώσης περίπου 0,60μ.



Θα απευθύνετε σε χρήστες όλων των ηλικιών καθώς διαθέτει ποικίλες δραστηριότητες. Το όργανο απαρτίζεται από έναν οκταγωνικό πύργο με διάμετρο 2,00 μ.  
Η είσοδος στο όργανο πραγματοποιείται μέσω διαδοχικών κορμών, οι οποίοι δημιουργούν μια διαδρομή ανάβασης στον πύργο, σε πατάρι ύψους περίπου 0,60 μ. από το έδαφος. Αυτός ο πύργος είναι ασκεπής και φέρει θεματικά ανοίγματα κάστρου και πολεμίστρας.

#### Πύργος

Οι πύργοι φέρουν θεματικά ανοίγματα πόρτας, παραθύρου ή αντίστοιχα και καλύπτονται με ξυλεία σε όλο τους το ύψος. Στο εσωτερικό τους, στο ύψος του εδάφους, τοποθετούνται καθισματάκια και παγκάκια, ως σημείο συνάντησης των χρηστών με σκοπό την κοινωνικοποίησή τους.

Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί στο όργανο, θα είναι από σύνθετη ξυλεία πεύκης, διατομής 14X14εκ περίπου, για τα υποστυλώματα των πύργων και ξυλεία γοβίγια πάχους 3εκ, για τις σανίδες που καλύπτουν τους πύργους σε όλο το ύψος, καθώς και τις σκεπές.

#### Κάθετη αναρρίχηση με πιασίματα

Η κάθετη αναρρίχηση δημιουργείται πάνω στον τοίχο του πύργου. Τοποθετούνται κάθετα σε αυτόν, ξύλινα τεμάχια που χρησιμοποιούνται ως πατήματα και πιασίματα και φέρουν κατάλληλη διαμόρφωση για την ασφάλεια του χρήστη.

### 17. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΖΟΥΓΚΛΑ"

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 8340 mm	Απαιτούμενος χώρος 11510X9880mm
Πλάτος 6880 mm	
Ύψος 3400 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1750mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 40

Δραστηριότητες Ανάβαση, Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Κύλιση, Σκαρφάλωμα, Διάσχιση, Ισορροπία, Συνάντηση, Παιχνίδι Ρόλων, Τούνελ, Διαδραστικά Παιχνίδια

Ηλικιακή ομάδα 1+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 4 παραλληλόγραμμα πατάρια
- 1 τριγωνικό πατάρι
- 1 τραπέζιο πατάρι
- 1 σκάλα
- 2 κάθετες μεταλλικές σκάλες
- 2 τσουλήθρες
- 1 μεταλλική καμπύλη αναρρίχηση
- 1 οφιοειδής σωλήνα αναρρίχησης
- 1 αναρρίχηση με σχοινιά
- 1 ημικυκλική κάθετη αναρρίχηση με σχοινιά
- 1 κάθετη αναρρίχηση με πιασίματα
- 1 γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα
- 1 τοξοειδή γέφυρα
- 1 αιωρούμενη δοκό ισορροπίας
- 1 στύλο πυροσβέστη
- 1 τούνελ
- 4 θεματικά διακοσμητικά φοίνικα
- 1 ημικυκλικό μπαλκόνι
- 1 σπιτάκι νηπίων
- διαδραστικά πάνελ
- προστατευτικά φράγματα

### Τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο θα αποτελεί μια διαδρομή περιπέτειας στη ζούγκλα. Η είσοδος στο πρώτο παραλληλόγραμμο πατάρι ύψους περίπου 1200mm θα πραγματοποιείται με μία σκάλα. Απέναντι της θα βρίσκεται η είσοδος στην τοξοειδή γέφυρα, δεξιά προστατευτικό φράγμα και αριστερά άνοιγμα πρόσβασης με κάθετη μεταλλική σκάλα αναρρίχησης με προστατευτική μπάρα. Από το άνοιγμα στα αριστερά θα υπάρχει εν συνεχεία πρόσβαση σε κάθετη αναρρίχηση με συρματοσχοίνα που θα συνδέεται στο άλλο άκρο της με δεύτερη κάθετη μεταλλική σκάλα αναρρίχησης. Η τοξοειδής γέφυρα με τα πλαϊνά προστατευτικά θα οδηγεί στο δεύτερο παραλληλόγραμμο πατάρι ύψους περίπου 1200mm. Σε αυτό το πατάρι ο χρήστης θα συναντάει ευθεία την είσοδο στην γέφυρα με τα αιωρούμενα πατήματα, στα δεξιά του την πρώτη τσουλήθρα και στα αριστερά του την είσοδο στο τρίτο πατάρι. Το τρίτο πατάρι τριγωνικού σχήματος θα βρίσκεται σε ύψος 1500mm και θα οδηγεί μέσω της αιωρούμενης δοκού ισορροπίας στο τέταρτο πατάρι, παραλληλόγραμμου σχήματος που θα βρίσκεται σε ύψος περίπου 1500mm. Με την είσοδο στο τέταρτο πατάρι ο χρήστης θα συναντάει στα δεξιά του προστατευτικό φράγμα, ευθεία πρόσβαση σε κάθετη αναρρίχηση και στα αριστερά πρόσβαση σε στύλο πυροσβέστη. Από την γέφυρα με τα αιωρούμενα πατήματα ο χρήστης θα μεταβαίνει στο πέμπτο πατάρι παραλληλόγραμμου σχήματος που θα βρίσκεται σε ύψος 1500mm. Σε αυτό ο χρήστης θα συναντάει στο δεξί του χέρι μια οφιοειδή σωλήνα αναρρίχησης και στο αριστερό την ημικυκλική κάθετη αναρρίχηση με σχοινιά. Ευθεία θα συναντάει την είσοδο σε τούνελ το οποίο θα οδηγεί στο έκτο πατάρι τραπέζιου σχήματος, που θα βρίσκεται σε ύψος 1500mm. Σε αυτό ο χρήστης θα συναντάει στα δεξιά του τη δεύτερη τσουλήθρα, στα αριστερά του την μεταλλική καμπύλη αναρρίχησης. Ευθεία θα βρίσκεται ημικυκλικό μπαλκόνι και προστατευτικό φράγμα. Κάτω από το πρώτο πατάρι θα υπάρχει ανάμεσα στα υποστυλώματα καθισματάκι και άβακας. Κάτω από το έκτο πατάρι θα υπάρχει μικρό σύνθετο με δραστηριότητες νηπίων. Στον πρώτο, δεύτερο, τέταρτο και έκτο πύργο θα υπάρχει διακοσμητική κατασκευή σε σχήμα φοίνικα που θα στηρίζεται σε επιμήκη υποστυλώματα.

### Μεταλλικά υποστυλώματα

Η κατασκευή περιλαμβάνει δύο τύπους μεταλλικών υποστυλωμάτων. Ο πρώτος τύπος από μεταλλικά υποστυλώματα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτη (INOX) στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής και πάχους 4mm. Αυτά θα έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά, και το κενό που θα δημιουργείται σε αυτή θα καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm τουλάχιστον σε όλο τους το ύψος. Ο δεύτερος τύπος υποστυλώματος θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα προφίλ αλουμινίου εξάγωνης διατομής πάχους τοιχωμάτων 4,5mm με εσωτερικές νευρώσεις. Τα μήκη των δοκών θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, τα προστατευτικά φράγματα και τις επιπλέον κατασκευές που υπάρχουν (φοίνικες).

### Πατάρια

Τα πατάρια ανάλογα με το σχήμα και το ύψος θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς
- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση
- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα τραπέζιας διατομής από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

### Σκάλα με πλαϊνά προστατευτικά

Για πατάρι ύψους 1200mm, η κατασκευή θα απαρτίζεται από τα πλαϊνά της κλίμακας και τις βαθμίδες ανάβασης. Τα πλαϊνά και οι βαθμίδες θα κατασκευάζονται από HPL πάχους τουλάχιστον 18 mm. Τα πλαϊνά θα φέρουν εγκοπές στις οποίες εισχωρούν και στερεώνονται οι βαθμίδες και ανοίγματα καμπυλόμορφου σχήματος που λειτουργούν σαν διακοσμητικά στοιχεία αλλά και σαν χειρολαβές.

#### Τοξοειδής γέφυρα

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- δάπεδο από HPL
- πλαϊνά προστατευτικά

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο καμπυλόμορφες μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές με σχήμα τόξου κύκλου. Το δάπεδο της γέφυρας θα είναι ίσιο και θα έχει σχήμα τόξου κύκλου από HPL πάχους 18mm τουλάχιστον. Τα πλαϊνά προστατευτικά, διαφορετικού σχήματος, θα φέρουν διακοσμητικά ανοίγματα και θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα ακολουθούν την γεωμετρία του δαπέδου και θα είναι τοποθετημένα σε απόσταση το ένα από το άλλο η οποία δεν θα επιτρέψει παγιδεύσεις.

#### Γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- 4 πατήματα
- 5 ζεύγη συρματόσχοινων ανάρτησης των πατημάτων
- μεταλλικά στοιχεία πρόσδεσης των επιμέρους

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές. Πάνω σε αυτές θα αναρτώνται με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα και με τη βοήθεια κάθετων συρματόσχοινων πέντε πατήματα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm τα οποία θα βρίσκονται σε διαφορετικά ύψη. Το πρώτο και το τελευταίο πάτημα θα σταθεροποιούνται στην κατασκευή με τη χρήση δύο αλυσίδων.

#### Αιωρούμενη Δοκός Ισοροπίας

Η δοκός θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- δάπεδο από HPL
- 5 ζεύγη συρματόσχοινων ανάρτησης του δαπέδου της γέφυρας
- μεταλλικά στοιχεία πρόσδεσης των επιμέρους

Η δοκός θα αποτελείται από δύο μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές. Πάνω σε αυτές θα αναρτάται με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα και με τη βοήθεια διαγώνιων συρματόσχοινων το δάπεδο της γέφυρας από HPL πάχους 18mm τουλάχιστον. Το δάπεδο θα σταθεροποιείται στην κατασκευή με τη χρήση 2 αλυσίδων στα δύο άκρα του.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 120cm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- ένα θεματικό προστατευτικό τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος

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

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και έχει μήκος ολίσθησης έως 2500 mm και πλάτος τουλάχιστον 390mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Το προστατευτικό εξόδο θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με κυματιστά καμπυλόμορφα άκρα που θα θυμίζουν φύλλωμα φοίνικα και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

Τσουλήθρα σε ύψος 150cm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- ένα θεματικό προστατευτικό τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

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

Η τσουλήθρα θα είναι κυματιστή και έχει μήκος ολίσθησης έως 3000mm και πλάτος τουλάχιστον 390mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με κυματιστά καμπυλόμορφα άκρα που θα θυμίζουν φύλλωμα φοίνικα και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

Μεταλλική καμπύλη αναρρίχηση

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από δύο καμπύλες σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ33mm που στο κάτω άκρο τους θα πακτώνονται στο έδαφος και στο άνω άκρο τους θα στερεώνονται στο πλαίσιο του παταριού. Ενδιάμεσα θα υπάρχουν μεταλλικές σωλήνες ίδιας διατομής που θα αποτελούν τα πατήματα της αναρρίχησης. Η είσοδος στον πύργο θα φέρει χειρολαβές από HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον.

Αναρρίχηση με σχοινιά

Η αναρρίχηση θα αποτελείται στο άνω άκρο από μια μεταλλική σωλήνα διατομής τουλάχιστον Φ48 mm που θα προσαρτάται από την μία πλευρά σε υποστύλωμα του παταριού και στην άλλη πλευρά με υποστύλωμα στο έδαφος. Πάνω σε αυτήν θα προσαρμίζονται σε κάρναβο πιασίματα και πατήματα από συρματόσχοινο Φ16mm τουλάχιστον, επενδεδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου. Ο κάρναβος θα παρουσιάζει ανοίγματα διαφόρων μεγεθών. Τα συρματόσχοινα θα ενώνονται μεταξύ τους και με την περιμετρική κατασκευή με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα που θα εξασφαλίζουν την σταθερότητα τους. Η είσοδος στον πύργο θα έχει προστατευτική μπάρα διατομής τουλάχιστον Φ33mm για την ομαλή χρήση της δραστηριότητας.

Ημικυκλική κάθετη αναρρίχηση με σχοινιά

Η αναρρίχηση θα αποτελείται στο άνω άκρο από ένα ημικυκλικό μεταλλικό στεφάνι πλάτους τουλάχιστον 60 mm που θα προσαρτάται το άνω άκρο των υποστυλωμάτων του παταριού. Από αυτό θα ξεκινάνε κάθετα συρματόσχοινα και θα αναρτώνται σε κάρναβο ακολουθώντας την ημικυκλική διάταξη πιασίματα και πατήματα από συρματόσχοινο Φ16mm τουλάχιστον, επενδεδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου. Τα οριζόντια σχοινιά - πατήματα θα φτάνουν έως το ύψος του παταριού. Τα συρματόσχοινα θα ενώνονται μεταξύ τους και με την περιμετρική κατασκευή με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα που θα εξασφαλίζουν την σταθερότητα τους.

Κάθετη αναρρίχηση με πιασίματα

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από καμπυλόμορφο πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm και θα φέρει και στις δύο πλευρές της ειδικά διαμορφωμένα πατήματα. Θα στερεώνεται στην μία πλευρά της στο υποστύλωμα του πύργου και στη άλλη με υποστύλωμα στο έδαφος. Στην μία πλευρά του θα περιλαμβάνει καθισματάκι από πάνελ HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον. Η είσοδος στον πύργο θα φέρει προστατευτικό πάνελ από HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον το οποίο έχει ανοίγματα για χειρολαβές.

Οφιοειδής σωλήνα αναρρίχησης

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από δύο μεταλλικές σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ42mm οι οποίες θα προσαρμίζονται ανάμεσα στο άνω και κάτω μέρος των υποστυλωμάτων των πύργων. Αυτές θα συνδέονται κάθετα με τρίτη μεταλλική σωλήνα διατομής τουλάχιστον Φ42mm η οποία έχει οφιοειδές σχήμα με καμπυλόμορφα άκρα που σχηματίζουν τα πατήματα-πιασίματα.

#### Κάθετη μεταλλική σκάλα

Η κάθετη μεταλλική σκάλα αναρρίχησης θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ33mm που θα προσαρμίζονται ανάμεσα στα υποστυλώματα των πύργων.

#### Στύλος πυροσβέστη

Ο στύλος πυροσβέστη θα αποτελείται από μια μεταλλική σωλήνα διατομής τουλάχιστον Φ33 mm που θα προσαρτάται σε υποστύλωμα και θα πακτώνεται στο έδαφος. Θα έχει καμπυλόμορφο άνω άκρο που θα εξασφαλίζει την διατήρηση της σωστής απόστασης ασφαλείας από την κατασκευή. Η είσοδος στον πύργο θα φέρει προστατευτικά από τεμάχια HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον.

#### Τούνελ

Το τούνελ θα αποτελείται από:

- Ένα πλαστικό αγωγό
- Δύο επιφάνειες από HPL

Το τούνελ θα κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος το οποίο θα προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα θα είναι μη τοξικό και ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα. Θα είναι μονοκόμματο και θα φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων. Ο αγωγός θα έχει λεία επιφάνεια εσωτερικά και εξωτερικά. Το τούνελ θα εδράζεται στους δύο πύργους μέσω επιφανειών από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Από αυτές θα έχει αφαιρεθεί υλικό, μέσω μηχανισμό ακριβείας (CNC), ώστε να δημιουργηθούν οπές ίσης διατομής με τον αγωγό.

#### Ημικυκλικό μπαλκόνι

Το μπαλκόνι θα προεξέχει από το πατάρι και θα στερεώνεται ανάμεσα σε δύο υποστυλώματα. Θα αποτελείται από ένα ημικυκλικό τεμάχιο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm εν είδει κουπαστής. Ένα ημικυκλικό μεταλλικό διάτρητο πάνελ που θα αποτελεί το πλαϊνό προστατευτικό. Ένα ημικυκλικό τεμάχιο από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm που θα αποτελεί το δάπεδο.

#### Σπιτάκι νηπίων

Το σύνθετο θα περιλαμβάνει:

- ένα επικλινές σκέπαστρο σε σχήμα φύλλο
- τέσσερα υποστυλώματα
- τρία διαδραστικά πάνελ
- ένα πάγκο πώλησης
- δύο καθισματάκια διαφορετικού τύπου
- έναν άβακα.

Το πρώτο πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι θα βρίσκεται ανάμεσα στα υποστυλώματα του έκτου παταριού. Θα ακολουθεί διαγώνια πάνελ από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm το οποίο θα στηρίζεται στο ένα άκρο σε υποστύλωμα της κατασκευής και σε άλλο υποστύλωμα στο έδαφος. Επάνω του θα στηρίζεται ένα οβάλ καθισματάκι από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα ακολουθεί πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm που θα φέρει τραπεζάκι από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm και θα στηρίζεται σε δυο διαδοχικά υποστυλώματα στο έδαφος. Στη συνέχεια θα υπάρχει ακόμα ένα διαδραστικό πάνελ που θα στηρίζεται σε διαδοχικά υποστυλώματα στο έδαφος και τέλος ένας άβακας με ένα καθισματάκι που θα βρίσκονται ανάμεσα στα δύο τελευταία υποστυλώματα. Τα τρία τελευταία υποστυλώματα θα βρίσκονται σε τριγωνική διάταξη και θα φέρουν στέγαστρο σε σχήμα φύλλου από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm.

#### Διακοσμητικά πάνελ (φοίνικας)

Το σύνθετο θα φέρει τέσσερα διακοσμητικά στοιχεία φοίνικα στο άνω άκρο των ψηλότερων υποστυλωμάτων. Αυτά θα αποτελούνται το καθένα, από τρία κομμάτια από πάνελ HPL

πάχους τουλάχιστον 12 mm σχήματος φύλλου φοίνικα με διακοσμητικές χαράξεις, τα οποία θα τοποθετούνται περιμετρικά της δοκού και θα στηρίζονται σε αυτή με μεταλλικά στοιχεία και υποστυλώματα από τεμάχια HPL πάχους τουλάχιστον 12 mm.

Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαράξεις και επιπλέον διακοσμητικά θεματικά κομμάτια από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον. Το κενό ανάμεσα στα υποστυλώματα που θα στηρίζεται ο στύλος πυροσβέστη θα κλείνει σε όλο το ύψος του με πάνελ HPL πάχους 12 mm.

## 18. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ 2 ΠΥΡΓΩΝ

Γενικές Διαστάσεις

Απαιτήσεις ασφαλείας

Ύψος 4700 mm

Μέγιστο ύψος πτώσης 2000mm

Μήκος 10410mm

Απαιτούμενος χώρος 14430X13820mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 30 παιδιά

Δραστηριότητες Ανάβαση, αναρρίχηση, ισοροπία, κρυφτό, ολίσθηση, παιχνίδι ρόλων, επικοινωνία

Ηλικιακή ομάδα 5+

Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α Όχι

Το σύνθετο αποτελείται από:

- Ένα εξαγωνικό πύργο, πλευράς 1100 mm και ύψους 4700 mm, που δημιουργείται από 6 κατακόρυφους μεταλλικούς σωλήνες γαλβανιζέ Φ 3"X 3,5 mm, ύψους 4100 mm και ένα κεντρικό μεταλλικό σωλήνα γαλβανιζέ Φ3"X 3,5 mm, ύψους 4700 mm. Ο πύργος περιλαμβάνει μία πλατφόρμα, κατασκευασμένη από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 3 mm, επενδυμένη με αντιολισθητικό υλικό, πάχους 21 mm, σε ύψος 2340 mm και εξαγωνική στέγη, από ύψος 4100 mm (περιμετρικά) έως ύψος 4700 mm (κέντρο), από HPL πάχους 10 mm.
- Ένα εξαγωνικό πύργο, πλευράς 1100 mm και ύψους 4100 mm που δημιουργείται από 6 κατακόρυφους μεταλλικούς σωλήνες γαλβανιζέ Φ 3"X 3,5 mm, ύψους 3500mm και ένα κεντρικό μεταλλικό σωλήνα γαλβανιζέ Φ3"X 3,5 mm, ύψους 4100 mm. Ο πύργος περιλαμβάνει μία πλατφόρμα, κατασκευασμένη από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 3 mm, επενδυμένη με αντιολισθητικό υλικό, πάχους 21 mm σε ύψος 1750 mm και εξαγωνική στέγη από ύψος 3500 mm (περιμετρικά) έως ύψος σε 4100 mm (κέντρο).
- Γέφυρα σύνδεσης των δύο εξαγωνικών πύργων πλάτους 1100 mm, κατασκευασμένη με μεταλλική βάση και δάπεδο από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης επενδυμένο, πάχους 21 mm με δάπεδο σε ύψος 1550 mm.
- Μία σκάλα, με γαλβανιζέ σκαλοπάτια πλάτους 700 mm η οποία οδηγεί στην γέφυρα σύνδεσης των εξαγωνικών πύργων.
- Μία σκάλα, με γαλβανιζέ σκαλοπάτια πλάτους 700 mm η οποία οδηγεί από τη γέφυρα σύνδεσης των εξαγωνικών πύργων προς τον πρώτο πύργο.
- Μία κλειστή σωληνωτή τσουλήθρα η οποία οδηγεί από το επίπεδο του πρώτου εξαγωνικού πύργου (+2380 mm) προς το έδαφος.
- Μία τσουλήθρα η οποία οδηγεί από το επίπεδο του πρώτου εξαγωνικού πύργου (+2400 mm) προς το έδαφος.
- Μία ημικυκλική δικτυωτή κατασκευή αναρρίχησης με πλέγμα από επενδυμένο συρματόσχοινο Φ16 η οποία οδηγεί από το έδαφος προς το επίπεδο του πρώτου εξαγωνικού πύργου (+2380 mm).
- Μία τσουλήθρα η οποία οδηγεί από το επίπεδο της γέφυρας (+1550 mm) προς το έδαφος.
- Μία μεταλλική στρεβλωμένη κλίμακα ανάβασης η οποία οδηγεί από το έδαφος προς το επίπεδο του δεύτερου εξαγωνικού πύργου (+1750 mm).

- Δύο συστήματα παραλλήλων μπαρών κατάβασης τα οποία οδηγούν από το επίπεδο του δεύτερου εξαγωνικού πύργου (+1750 mm) προς το έδαφος.
- Ένα στύλο κατάβασης, τύπου πυροσβέστη από ανοξείδωτη σωλήνα  $\Phi$  42X2 mm ο οποίος οδηγεί από τον δεύτερο εξαγωνικό πύργο προς το έδαφος.
- Ένα τούνελ  $\Phi$ 900 X 1270 mm κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο κάτω από την γέφυρα σύνδεσης των δύο εξαγωνικών πύργων.
- Τρεις κάθετες δραστηριότητες, στηριγμένες στους κάθετους σωλήνες των εξαγωνικών πύργων.
- Προστατευτικά περιμετρικά πάνελ για τις σκάλες, τον διάδρομο και τα πατάρια των εξαγωνικών πύργων από HPL πάχους 15 mm.

Το σύνθετο όργανο προσφέρει ποικίλες δραστηριότητες συνδυάζοντας άσκηση και παιχνίδι για τα παιδιά. Οι δραστηριότητες αφορούν παιχνίδι ρόλων λόγω της θεματικής τους κατηγορίας, κρυφό, ποικίλες μορφές αναρρίχησης και κατάβαση από την τσουλήθρα ενώ ενισχύει την κοινωνική τους συναναστροφή και την πνευματική τους ανάπτυξη. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 1 ετών και άνω.

Το σύνολο της κατασκευής καθώς και τα επιμέρους τμήματα και υλικά είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΛΟΤ EN 1176:2008.

#### Δομή σύνθετου οργάνου

Η είσοδος στο σύνθετο πραγματοποιείται με δύο τρόπους:

- α) μέσω της σκάλας
- β) χρησιμοποιώντας την αναρρίχηση.

Η κατάβαση από τα δάπεδα των πύργων και της γέφυρας, πραγματοποιείται με πολλούς τρόπους (σκάλες, τσουλήθρες, στύλος τύπου πυροσβέστη, αναρρίχηση).

#### Τμήματα Σύνθετου Οργάνου

##### Συνολική κατασκευή και πάκτωση

Το σύνθετο είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό γαλβανιζέ σκελετό, με δάπεδα από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης 21 mm (επενδυμένο) με διάφορα τμήματα ανοξείδωτα, προστατευτικά πάνελ από HPL και πλέγμα αναρρίχησης κατασκευασμένο από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου,  $\Phi$ 16.

Τα υποστρώματα πακτώνονται στο έδαφος μέσω ειδικών βάσεων. Η συνολική κατασκευή της βάσης είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική στην υγρασία και τις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Πύργοι εξαγωνικοί, με εξάρριχτες στέγες ( $h_1=4700$  mm και  $h_2=4100$  mm)

α) Ο πρώτος εξαγωνικός πύργος (με  $h_1=4700$  mm) αποτελείται από 6 κάθετους περιμετρικούς μεταλλικούς σωλήνες γαλβανιζέ,  $\Phi$  3"X 3,5 mm ύψους 4100mm και ένα κεντρικό μεταλλικό σωλήνα γαλβανιζέ  $\Phi$  3"X 3,5 mm ύψους 4700 mm.

β) Ο δεύτερος εξαγωνικός πύργος (με  $h_2=4100$  mm) αποτελείται από 6 κάθετους περιμετρικούς μεταλλικούς σωλήνες γαλβανιζέ  $\Phi$  3"X 3,5 mm ύψους 3500 mm και έναν κεντρικό μεταλλικό σωλήνα γαλβανιζέ  $\Phi$  3"X 3,5 mm ύψους 4100 mm.

Τα πατάρια είναι κατασκευασμένα από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης επενδυμένο, πάχους 21 mm και εδράζονται περιμετρικά σε οριζόντιες μεταλλικές γωνίες γαλβανιζέ 40X40X3 mm οι οποίες βιδώνονται εκατέρωθεν στους κατακόρυφους σωλήνες των πύργων.

Στο κέντρο εδράζονται σε μεταλλική γαλβανιζέ βάση συνδεδεμένη στον κεντρικό κατακόρυφο σωλήνα των εξαγωνικών πύργων.

Στον πρώτο πύργο με πρόσβαση από το επίπεδο του παταριού συνδέονται :

- α) Η κλειστή σωληνωτή τσουλήθρα μήκους 6100 mm (σε κάτοψη) κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο πάχους 2 mm

β) Η ανοιχτή τσουλήθρα μήκους 3250 mm (σε κάτοψη),

Η τσουλήθρα αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Ένα προστατευτικό τσουλήθρας

Η τσουλήθρα είναι καμπύλη και έχει πλάτος 540mm και μήκος ολίσθησης 2380mm . Αποτελείται από διαμορφωμένη ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2 mm.

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 15mm. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος.

γ) Η ημικυκλική δικτυωτή κατασκευή - Πλέγμα αναρρίχησης, κατασκευασμένη από συρματόσχοινο με ίνες πολυπροπυλενίου Ø16mm, με βρόγχο σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΛΟΤ EN 1176:2008.

Στον δεύτερο πύργο, με πρόσβαση από το επίπεδο του παταριού συνδέονται:

α) Τα δύο συστήματα παράλληλων μπαρών κατάβασης, από ανοξείδωτο σωλήνα Φ42Χ2,5mm

β) Η στρεβλωμένη κλίμακα ανάβασης κατασκευασμένη από ανοξείδωτο σωλήνα Φ42Χ2,5mm και

γ) Ο στύλος κατάβασης, τύπου πυροσβέστη ύψους 3300 mm κατασκευασμένος από ανοξείδωτο σωλήνα Φ42Χ2,5mm.

Στη γέφυρα συνδέεται:

Η ευθύγραμμη τσουλήθρα:

Η τσουλήθρα αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Δύο ξύλινες κουπαστές
- Ένα προστατευτικό τσουλήθρας

Το σύστημα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα.

Η τσουλήθρα είναι ίσια και έχει πλάτος 540mm και μήκος ολίσθησης 1830 mm. Η σκάφη αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2 mm και βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους 15 mm.

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 15 mm. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος.

Οι τσουλήθρες όλες θα στηρίζονται σε βάσεις από ανοξείδωτους σωλήνες και λάμες, διαστάσεων σύμφωνα με την μελέτη.

Ο στύλος κατάβασης τύπου πυροσβέστη θα είναι πακτωμένος στην θεμελίωση και στο πάνω μέρος του θα στηρίζεται με ανοξείδωτους σωλήνες, στους περιμετρικούς σωλήνες του πρώτου εξαγωνικού πύργου σύμφωνα με την μελέτη.

Κάτω από τη γέφυρα, σε ύψος που καθορίζεται από τα σχέδια τοποθετείται οριζόντιο τούνελ, διαστάσεων Φ800Χ1170 mm κατασκευασμένο από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2 mm.

Το τούνελ εδράζεται και στερεώνεται σε οριζόντιους σωλήνες οι οποίοι συνδέονται εκατέρωθεν στους κατακόρυφους σωλήνες στήριξης της γέφυρας σύμφωνα με την μελέτη.

Όλα τα προστατευτικά πάνελ στις σκάλες, στη γέφυρα και στα πατάρια των εξαγωνικών πύργων είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους 15 mm.

Εξάρριχτες στέγες με κλίση

Οι σκεπές των εξαγωνικών πύργων αποτελούνται από έξι (6) τριγωνικά πάνελ η κάθε μία, τα οποία είναι βιδωμένα στα μεταλλικά στοιχεία που συνδέουν τους περιμετρικούς σωλήνες των εξαγωνικών πύργων, με τον κεντρικό σωλήνα κάθε πύργου αντίστοιχα σύμφωνα με την μελέτη.

Κατασκευάζονται από HPL 10 mm πάχους.

Γέφυρα



Η γέφυρα αποτελείται από ένα παραλληλόγραμμο τμήμα με διαστάσεις 1100X2200 mm και ένα τριγωνικό τμήμα με πλευρές 1100X1100X1100 mm που συνδέει τη γέφυρα με τον δεύτερο εξαγωνικό πύργο.

Προς την πλευρά του πρώτου εξαγωνικού πύργου συνδέεται στην γέφυρα η σκάλα που οδηγεί στο πατάρι του πρώτου εξαγωνικού πύργου πλάτους 700 mm.

Η γέφυρα στηρίζεται σε (5) κατακόρυφους μεταλλικούς γαλβανισμένους σωλήνες Φ3"X 2550 mm καθώς και στους κατακόρυφους σωλήνες των εξαγωνικών πύργων.

Το δάπεδο της γέφυρας κατασκευάζεται από αντιολισθητικό κόντρα πλακέ θαλάσσης επενδυμένο πάχους 21 mm.

Τα πλευρικά προστατευτικά της γέφυρας είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους 15 mm.

#### Τσουλήθρα κλειστή

Η κλειστή τσουλήθρα διαμέτρου Φ900 έχει καμπύλο σχήμα με μήκος (σε κάτοψη) 6100 mm και μήκος ολίσθησης 2380 mm.

Κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο πάχους 2 mm.

Στηρίζεται σε βάσεις από ανοξείδωτους σωλήνες και λάμες διαστάσεων σύμφωνα με την μελέτη

#### Τσουλήθρα ανοικτή καμπύλης μορφής

Η ανοικτή τσουλήθρα έχει μήκος 3250 mm (σε κάτοψη) και μήκος ολίσθησης 2380mm.

Αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Ένα προστατευτικό τσουλήθρας

Η τσουλήθρα είναι καμπύλη και έχει πλάτος 540mm. Αποτελείται από διαμορφωμένη ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2 mm.

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 15 mm. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος.

#### Τσουλήθρα ανοικτή ευθύγραμμη

Η ανοικτή ευθύγραμμη τσουλήθρα έχει μήκος (σε κάτοψη) 2350 mm και μήκος ολίσθησης 1830mm

Αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Δύο ξύλινες κουπαστές
- Ένα προστατευτικό εξόδου τσουλήθρας

Η τσουλήθρα είναι ίσια και έχει πλάτος 540 mm. Η σκάφη αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2 mm και βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους 15 mm.

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 15 mm. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος

Στηρίζεται σε βάσεις από ανοξείδωτους σωλήνες και λάμες διαστάσεων σύμφωνα με την μελέτη.

#### Σκάλες

α) Υπάρχει μία σκάλα που ανεβαίνει από το έδαφος στη γέφυρα πλάτους 700 mm. Κατασκευάζεται από γαλβανισμένο μεταλλικό σκελετό και σκαλοπάτια από γαλβανισμένη αντιολισθητική λαμαρίνα με πλευρικά προστατευτικά από HPL πάχους 15 mm σύμφωνα με την μελέτη.

β) Υπάρχει μία σκάλα που ανεβαίνει από την γέφυρα στον πρώτο εξαγωνικό πύργο πλάτους 700 mm.

Κατασκευάζεται από γαλβανισμένο μεταλλικό σκελετό και σκαλοπάτια από γαλβανισμένη αντιολισθητική λαμαρίνα με προστατευτικά από HPL πάχους 15 mm.

#### Πλέγμα αναρρίχησης

Το πλέγμα αναρρίχησης κατασκευάζεται από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου Ø16mm.

#### Διάτρητα πάνελ δραστηριοτήτων

Τα διάτρητα πάνελ δραστηριοτήτων κατασκευάζονται από HPL πάχους 15 mm και στερεώνονται στις κατακόρυφες σωλήνες του οργάνου με μηχανική στήριξη και πλαστικά προστατευτικά.

### 19. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 6150 mm	Απαιτούμενος χώρος 9640X9110mm	
Πλάτος 5870 mm		
Ύψος 5000 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	2000 mm
Ηλικιακή ομάδα	3+	

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 10 τριγωνικά πατάρια
- 1 μεταλλική αναρρίχηση με σχοινιά
- 1 μεταλλική κατάβαση με σωλήνες
- 1 περιστροφική τσουλήθρα
- 1 τοίχος αναρρίχησης
- προστατευτικά φράγματα
- τριγωνικά σκέπαστρα

#### Τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο σε κάτοψη διαμορφώνεται περιμετρικά από τον κεντρικό πύργο σχήματος κανονικού εξάγωνου. Η είσοδος στο σύνθετο πραγματοποιείται είτε από την μεταλλική αναρρίχηση με σχοινιά, είτε από τον τοίχο αναρρίχησης. Από την μεταλλική αναρρίχηση ο χρήστης εισέρχεται στο πρώτο τριγωνικό πατάρι του εξάγωνου σε ύψος 1500 χιλιοστά. Συνεχίζοντας στα δεξιά ο χρήστης μεταβαίνει σε ένα ακόμα πατάρι ίδιου ύψους και συνεχίζοντας περιμετρικά του κέντρου του εξάγωνου προχωρά σε πατάρι ύψους 1200 χιλιοστά. Στο πατάρι αυτό εφαρμόζεται ο κάθετος τοίχος αναρρίχησης. Συνεχίζοντας, βρίσκεται ο τέταρτος τριγωνικός πύργος σε ύψος 1800 χιλιοστά, όπου εφαρμόζεται η μεταλλική κατάβαση με σωλήνες. Συνεχίζοντας, υπάρχουν δύο ακόμα τριγωνικά πατάρια σε ύψη 2000 και 2500 χιλιοστά αντίστοιχα. Στην συνέχεια και σε δεύτερο επίπεδο από το πρώτο πατάρι, υπάρχει πατάρι σε ύψος 3000 χιλιοστά και με την ίδια ακολουθία, ένα ακόμα πατάρι σε ύψος 2500 χιλιοστά. Από αυτό το πατάρι στα δεξιά υπάρχει ένα εμβόλιμο τριγωνικό πατάρι σε ύψος 3000 χιλιοστά, ενώ ευθεία υπάρχει το τελευταίο πατάρι σε ύψος 2500 χιλιοστά, όπου σε αυτό προσαρμόζεται η περιστροφική τσουλήθρα. Στο πάνω μέρος του πύργου υπάρχουν τριγωνικά σκέπαστρα.

#### Μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικές δοκοί θα αποτελούν τα υποστυλώματα της κατασκευής. Θα είναι κατασκευασμένες από μεταλλικά γαλβανιζέ υποστυλώματα διατομής περίπου Φ114mm. Τα μήκη θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, των προστατευτικών πάνελ και των επιπλέον κατασκευών που υπάρχουν.

#### Πατάρια

Τα πατάρια θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς

- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση

- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται δάπεδο από κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

**Προστατευτικά φράγματα**

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαράξεις

**Μεταλλική αναρρίχηση με σχοινιά**

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από δύο μεταλλικές σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ48 mm που θα προσαρτώνται από την μία πλευρά στο πατάρι και στην άλλη πλευρά στο έδαφος. Ανάμεσα, θα προσαρμόζονται σε κάρναβο πιασίματα και πατήματα από συρματοσχοινο Φ16mm τουλάχιστον, επενδεδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου. Ο κάρναβος θα παρουσιάζει ανοίγματα διαφόρων μεγεθών. Τα συρματοσχοινα θα ενώνονται μεταξύ τους και με την περιμετρική κατασκευή με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα που θα εξασφαλίζουν την σταθερότητα τους. Η είσοδος στον πύργο θα έχει προστατευτική μπάρα διατομής τουλάχιστον Φ33mm για την ομαλή χρήση της δραστηριότητας.

**Τοίχος αναρρίχησης**

Η δραστηριότητα αποτελείται από μια επιφάνεια HPL πάχους τουλάχιστον 12mm η οποία φέρει εγκοπές και πατήματα, εξυπηρετώντας την αναρρίχηση στο πατάρι του οργάνου. Η κατασκευή φέρει στο άνω τμήμα της μεταλλικές μπάρες συγκράτησης από σωλήνα διατομής Φ33mm για την ομαλή χρήση της δραστηριότητας.

**Μεταλλική κατάβαση με σωλήνες**

Η δραστηριότητα αποτελείται από δυο καμπυλωμένους INOX σωλήνες διαμέτρου Φ42 παράλληλα τοποθετημένους μεταξύ τους, όπου η μια πλευρά στηρίζεται στο πλαίσιο του πύργου και η άλλη πακτώνεται στο έδαφος. Ο χρήστης μπορεί να κυλίσει πάνω στους καμπυλωμένους σωλήνες και να μεταβεί στο ύψος του εδάφους.

**Περιστροφική τσουλήθρα**

Η τσουλήθρα είναι σπειροειδής και περικλειστη, τούμπο, αποτελούμενη από τομείς κατασκευασμένους από πολυαιθυλένιο. Σε καίρια σημεία της, η τσουλήθρα στηρίζεται στο έδαφος με κατάλληλα υποστυλώματα. Στο ύψος του παταριού διαθέτει κατάλληλο πάνελ που προσαρμόζεται στα υποστυλώματα του πύργου και εμποδίζει το χρήστη από το να περάσει πάνω από την έξοδο της τσουλήθρας.

## 20. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ

Διαστάσεις οργάνου  
Μήκος 8880 mm  
Πλάτος 6485 mm  
Ύψος 3700 mm

Απαιτήσεις ασφαλείας  
Απαιτούμενος χώρος 12835X10205mm  
Μέγιστο ύψος πτώσης 2500 mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Δραστηριότητες Ανάβαση, Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Διάσχιση  
Ηλικιακή ομάδα 3+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 2 τετράγωνα πατάρια
- 2 τριγωνικά πατάρια
- 1 γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα
- 1 γέφυρα με σχοινιά
- 1 τσουλήθρα
- 1 στύλο πυροσβέστη
- 2 κάθετες μεταλλικές σκάλες
- προστατευτικά φράγματα

#### Τεχνική περιγραφή

Η είσοδος στο σύνθετο πραγματοποιείται από κάθετους μεταλλικούς σωλήνες στο πρώτο τετράγωνο πατάρι με ύψος 2000mm. Δεξιά και αριστερά τοποθετούνται φράγματα προστασίας. Ευθεία βρίσκεται η γέφυρα με τα αιωρούμενα πατήματα. Στο τελείωμα της, βρίσκεται το επόμενο τετράγωνο ισοϋψές πατάρι. Στα αριστερά υπάρχει η τσουλήθρα και μπροστά τοποθετείται φράγμα προστασίας. Στα δεξιά βρίσκεται το πρώτο τριγωνικό πατάρι με ύψος 2500mm το οποίο στα δεξιά του έχει έναν στύλο πυροσβέστη και αριστερά τοποθετείται η γέφυρα με σχοινιά. Στο τελείωμα της γέφυρας υπάρχει το δεύτερο τριγωνικό πατάρι το οποίο στα δεξιά του φέρει φράγμα προστασίας και στα αριστερά κάθετους μεταλλικούς σωλήνες.

#### Μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικές δοκοί θα αποτελούν τα υποστυλώματα της κατασκευής. Θα είναι κατασκευασμένες από μεταλλικά γαλβανιζέ υποστυλώματα διατομής περίπου Φ114mm. Τα μήκη θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, των προστατευτικών πάνελ και των επιπλέον κατασκευών που υπάρχουν.

#### Πατάρια

Τα πατάρια θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς
- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση
- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται δάπεδο από κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά γαλβανιζέ υποστυλώματα διατομής περίπου Φ114mm, με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

#### Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαράξεις.

#### Γέφυρα με αιωρούμενα πατήματα

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- 3 πατήματα
- συρματόσχοινα ανάρτησης των πατημάτων
- μεταλλικά στοιχεία πρόσδεσης των επιμέρους

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές. Πάνω σε αυτές θα αναρτώνται με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα και με τη βοήθεια κάθετων συρματόσχοινων, τρία πατήματα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm.

Γέφυρα με σχοινιά

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- δάπεδο και πλαϊνά από συρματόσχοινο Φ16mm τουλάχιστον

Η γέφυρα θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές. Το δάπεδο της γέφυρας θα αποτελείται από συρματόσχοινο Φ16mm τουλάχιστον, επενδεδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου. Τα συρματόσχοινα θα ενώνονται μεταξύ τους και με την περιμετρική κατασκευή με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα που θα εξασφαλίζουν την σταθερότητα τους.

Τσουλήθρα σε ύψος 2000mm

Η τσουλήθρα αποτελείται από:

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

Το σύστημα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα.

Η τσουλήθρα είναι ίσια και έχει πλάτος 530mm. Το μήκος ολίσθησης θα είναι περίπου 4100mm.

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

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από πλάκα HPL πάχους 12χιλ. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα διαμέτρου 1" βαρέους τύπου, βαμμένη ηλεκτροστατικά.

Στύλος πυροσβέστη

Ο στύλος ολίσθησης «πυροσβέστη» κατασκευάζεται από σωλήνα διατομής Ø33mm. Αποτελείται από δύο τμήματα, την οριζόντια μπάρα και τον κατακόρυφο στύλο. Η οριζόντια μπάρα χρησιμεύει για την σύνδεση της δραστηριότητας στο άνω άκρο των στύλων του πύργου και αποτελείται από έναν σωλήνα ίδιας διατομής μορφοποιημένο σε ημικύκλιο που συνδέεται στους στύλους με κοχλίες. Ο κατακόρυφος στύλος ολίσθησης στο κάτω μέρος πακτώνεται στο έδαφος και στο πάνω μέρος ενώνεται με την «οριζόντια μπάρα». Ο στύλος βάφεται με κατάλληλο χρώμα για να έχει μειωμένη τριβή. Η έξοδος προς το στύλο πυροσβέστη φέρει δύο μεταλλικές βοηθητικές κουπαστές από καμπυλωμένο σωλήνα διατομής Ø33mm.

Κάθετη μεταλλική σκάλα

Η κάθετη μεταλλική σκάλα αναρρίχησης θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ33mm που θα προσαρμίζονται ανάμεσα στα υποστυλώματα των πύργων.

## 21. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 7775 mm	Απαιτούμενος χώρος 10750X12990mm
Πλάτος 9550 mm	
Ύψος 7000 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 2500 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Δραστηριότητες	Ανάβαση, Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Διάσχιση
Ηλικιακή ομάδα	3+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 1 τετράγωνο πατάρι
- 22 τριγωνικά πατάρια
- 1 επικλινή γέφυρα με σχοινιά
- 1 τσουλήθρα
- 1 περιστροφική τσουλήθρα
- 1 μεταλλική κατάβαση με σωλήνες
- 1 κάθετη μεταλλική σκάλα
- 2 τοίχους αναρρίχησης
- προστατευτικά φράγματα
- τριγωνικά σκέπαστρα
- 1 δραστηριότητα αιώρησης
- 1 εκπαιδευτική δραστηριότητα στο ύψος του εδάφους

#### Τεχνική περιγραφή

Στο σύνθετο ενσωματώνονται τέσσερις δραστηριότητες εισόδου περιμετρικά του κεντρικού πύργου ενώ στο ύψος του εδάφους αναπτύσσονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες και δραστηριότητα αιώρησης. Η κύρια είσοδος στο όργανο γίνεται από έναν αυτοτελή πύργο που αποτελείται από δύο τριγωνικά πατάρια σε ύψη 400 και 600 χιλιοστά αντίστοιχα. Δεξιά του παταριού ύψους 600 χιλιοστά, στο ύψος του εδάφους, προσαρμύζονται οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες και η δραστηριότητα αιώρησης, ενώ ευθεία γίνεται η μετάβαση στον κύριο πύργο του οργάνου με την επικλινή γέφυρα με σχοινιά. Από την γέφυρα ο χρήστης μεταβαίνει στο τετράγωνο πατάρι ύψους 900 χιλιοστά, όπου στα αριστερά υπάρχει ο ένας τοίχος αναρρίχησης, δεξιά ένα φράγμα προστασίας και ευθεία το τρίτο τριγωνικό πατάρι σε ύψος 1200 χιλιοστά. Αριστερά του παταριού διαμορφώνονται άλλα τέσσερα τριγωνικά πατάρια σε ίδιο ύψος, σχηματίζοντας ένα νοητό εξάγωνο. Από το τελευταίο πατάρι, έβδομο, βρίσκεται στα αριστερά του ένα ακόμα τριγωνικό πατάρι σε ύψος 1500 χιλιοστά. Δεξιά αυτού του παταριού υπάρχει ο δεύτερος τοίχος αναρρίχησης ενώ ευθεία ένα ακόμα ίδιο πατάρι σε ύψος 1800 χιλιοστά, δεξιά του οποίου υπάρχει η μεταλλική κατάβαση με σωλήνες. Ευθεία του πύργου στη σειρά διαμορφώνονται δύο πατάρια ύψους 2000 χιλιοστά, όπου στα δεξιά του υπάρχει η ευθεία τσουλήθρα. Ευθεία του παταριού υπάρχει ένα ακόμα πατάρι ύψους 2300 χιλιοστά και στην συνέχεια ένα ακόμα πατάρι ύψους 2500 χιλιοστών. Ευθεία του τελευταίου παταριού υπάρχει η κάθετη μεταλλική σκάλα, ενώ αριστερά ένα ακόμα πατάρι ίδιου ύψους. Γυρίζοντας ξανά στο έβδομο πατάρι, στα δεξιά του ο χρήστης μεταβαίνει σε ένα ακόμα τριγωνικό πατάρι ύψους 1800 χιλιοστών, συμπληρώνοντας έτσι το κύριο εξαγωνικό πύργο. Εμβόλιμα του τελευταίου παταριού, αριστερά, υπάρχει ένα τριγωνικό πατάρι ύψους 2400 χιλιοστών όπου μέσω αυτού ο χρήστης με πάνελ αναρρίχησης μπορεί να ανέβει στο ψηλότερο επίπεδο του κύριου εξαγωνικού πύργου σε ύψος 3000 χιλιοστά. Συνεχίζοντας δεξιά και περιμετρικά του κέντρου του εξάγωνου, υπάρχουν άλλα δύο πατάρια στο ίδιο ύψος. Το ψηλότερο επίπεδο συμπληρώνουν αλλά τρία τριγωνικά πατάρια σε ύψος 3500 χιλιοστά. Στο δεύτερο πατάρι προσαρμύζεται η περιστροφική τσουλήθρα. Στο πάνω μέρος του πύργου υπάρχουν τριγωνικά σκέπαστρα.

#### Μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικές δοκοί θα αποτελούν τα υποστυλώματα της κατασκευής. Θα είναι κατασκευασμένες από μεταλλικά γαλβανιζέ υποστυλώματα διατομής περίπου Φ114mm. Τα μήκη θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, των προστατευτικών πάνελ και των επιπλέον κατασκευών που υπάρχουν.

#### Πατάρια

Τα πατάρια θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς

- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση

- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται δάπεδο από κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

#### Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαραξίσεις, με θέμα φύση. Το κενό ανάμεσα στις διαδοχικές τριγωνικές πλατφόρμες θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm.

#### Κάθετη μεταλλική σκάλα

Η κάθετη μεταλλική σκάλα αναρρίχησης θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ33mm που θα προσαρμίζονται ανάμεσα στα υποστυλώματα των πύργων.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 2000mm

Η τσουλήθρα αποτελείται από:

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

Το σύστημα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδου και την τσουλήθρα.

Η τσουλήθρα είναι ίσια και έχει πλάτος 530mm. Το μήκος ολίσθησης θα είναι περίπου 4100mm.

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

Το προστατευτικό εξόδου είναι κατασκευασμένο από πλάκα HPL πάχους 12χιλ. Αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας και στο πάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα διαμέτρου 1" βαρέους τύπου, βαμμένη ηλεκτροστατικά.

#### Επικλινής γέφυρα με σχοινιά

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- δάπεδο και πλαϊνά από συρματόσχοινο Φ16mm τουλάχιστον

Η γέφυρα θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές. Το δάπεδο της γέφυρας θα αποτελείται από συρματόσχοινο Φ16mm τουλάχιστον, επενδεδυμένα με ίνες πολυπροπυλενίου. Τα συρματόσχοινα θα ενώνονται μεταξύ τους και με την περιμετρική κατασκευή με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα που θα εξασφαλίζουν την σταθερότητα τους.

#### Τριγωνικά σκέπαστρα

Θα αποτελούνται από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm, στηριγμένα στο πάνω μέρος των υποστυλωμάτων με κλίση.

#### Περιστροφική τσουλήθρα

Η τσουλήθρα είναι σπειροειδής και περικλειστή, τούμπο, αποτελούμενη από τομείς κατασκευασμένους από πολυαιθυλένιο. Σε καίρια σημεία της, η τσουλήθρα στηρίζεται στο έδαφος με κατάλληλα υποστυλώματα. Στο ύψος του παταριού διαθέτει κατάλληλο πάνελ που προσαρμόζεται στα υποστυλώματα του πύργου και εμποδίζει το χρήστη από το να περάσει πάνω από την έξοδο της τσουλήθρας.

Μεταλλική κατάβαση με σωλήνες

Η δραστηριότητα αποτελείται από δυο καμπυλωμένους INOX σωλήνες διαμέτρου Φ42 παράλληλα τοποθετημένους μεταξύ τους, όπου η μια πλευρά στηρίζεται στο πλαίσιο του πύργου και η άλλη πακτώνεται στο έδαφος. Ο χρήστης μπορεί να κυλίσει πάνω στους καμπυλωμένους σωλήνες και να μεταβεί στο ύψος του εδάφους.

Τοίχος αναρρίχησης

Η δραστηριότητα αποτελείται από μια επιφάνεια HPL πάχους τουλάχιστον 12mm η οποία φέρει εγκοπές και πατήματα, εξυπηρετώντας την αναρρίχηση στο πατάρι του οργάνου. Η κατασκευή φέρει στο άνω τμήμα της μεταλλικές μπάρες συγκράτησης από σωλήνα διατομής Φ33mm για την ομαλή χρήση της δραστηριότητας.

## 22. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΟΥΝΕΛ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 3070 mm	Απαιτούμενος χώρος 6570X5350mm
Πλάτος 2350 mm	
Ύψος 2100 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 900 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 8

Δραστηριότητες Ανάβαση, Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Διάσχιση Τούνελ

Ηλικιακή ομάδα 1+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 1 τραπέζιο πατάρι
- 1 τριγωνικό πατάρι
- 1 τσουλήθρα
- 1 τούνελ
- 1 σκάλα
- 1 αριθμητήριο
- προστατευτικά φράγματα

Τεχνική περιγραφή

Η είσοδος στο σύνθετο πραγματοποιείται από τη σκάλα. Δεξιά κατά τη φορά του χρήστη βρίσκεται η έξοδος σε πεπλατυσμένη τσουλήθρα. Ευθεία και αριστερά τοποθετούνται φράγματα προστασίας και στο επίπεδο του εδάφους τοποθετούνται το αριθμητήριο και το τούνελ αντίστοιχα.

Τα πατάρια θα φέρουν προστατευτικά πάνελ από HPL πάχους περίπου 18mm με θεματικές διακοσμήσεις και χαραξίες θέματος «σχολείο».

Μεταλλικά υποστυλώματα

Η κατασκευή περιλαμβάνει δύο τύπους μεταλλικών υποστυλωμάτων. Ο πρώτος τύπος από μεταλλικά υποστυλώματα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτη (INOX) στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής και πάχους 4mm. Αυτά θα έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά, και το κενό που θα δημιουργείται σε αυτή θα καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm τουλάχιστον σε όλο τους το ύψος. Ο δεύτερος τύπος υποστυλώματος θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα προφίλ αλουμινίου εξάγωνης διατομής πάχους τοιχωμάτων 4,5mm με εσωτερικές νευρώσεις. Τα μήκη των δοκών θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, των προστατευτικών φραγμάτων και της σκεπής.

Πατάρια

Τα πατάρια θα αποτελούνται από:



- μεταλλικές δοκούς
- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση
- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται δάπεδο από κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Τσουλήθρα σε ύψος 90cm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- θεματικά προστατευτικά τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος

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

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και έχει μήκος ολίσθησης το λιγότερο 1700 mm και πλάτος τουλάχιστον 940mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με κυματιστά καμπυλόμορφα άκρα και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

Τούνελ

Το τούνελ θα αποτελείται από:

- Ένα πλαστικό αγωγό
- Δύο επιφάνειες από HPL

Το τούνελ θα κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος το οποίο θα προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα θα είναι μη τοξικό και ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα. Θα είναι μονοκόμματο και θα φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων. Ο αγωγός θα έχει λεία επιφάνεια εσωτερικά και εξωτερικά. Το τούνελ θα εδράζεται στους δύο πύργους μέσω επιφανειών από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Από αυτές θα έχει αφαιρεθεί υλικό, μέσω μηχανισμό ακριβείας (CNC), ώστε να δημιουργηθούν οπές ίσης διατομής με τον αγωγό.

Σκάλα με πλαϊνά προστατευτικά

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από τα πλαϊνά της κλίμακας και τις βαθμίδες ανάβασης. Τα πλαϊνά θα κατασκευαστούν από HPL πάχους 18 mm περίπου. Στην εσωτερική τους πλευρά και στα σημεία που τοποθετούνται οι βαθμίδες θα δημιουργηθούν «εσοχές» στις οποίες θα «εισχωρήσουν» οι βαθμίδες. Τα πλαϊνά στοιχεία θα σταθεροποιηθούν και θα ενώνουν τη σκάλα με την κατασκευή.

Σκεπή

Η σκεπή θα αποτελείται από δύο τριγωνικά πάνελ από HPL διαφορετικού χρώματος με κλίση μεταξύ τους. Θα έχουν πάχος τουλάχιστον 12mm και θα στερεώνονται σε τρία υποστυλώματα της κατασκευής με κλίση προς το εξωτερικό της τσουλήθρας.

Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαράξεις, με θέμα φύση. Το κενό ανάμεσα στις διαδοχικές τριγωνικές πλατφόρμες θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm.

### 23. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΑΜΕΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 6200 mm	Απαιτούμενος χώρος 9200X8300mm
Πλάτος 4800 mm	
Ύψος 3300 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1200mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 20

Δραστηριότητες Ανάβαση, Αναρρίχηση, Ολίσθηση, Συνάντηση, Παιχνίδι Ρόλων, Διαδραστικά Παιχνίδια

Ηλικιακή ομάδα 2+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 1 παράγωνη εξάγωνη πλατφόρμα
- 1 ρομβοειδής πλατφόρμα
- 3 τριγωνικές πλατφόρμες
- 1 ράμπα
- 1 κεκλιμένη γέφυρα
- 1 τσουλήθρα
- 1 κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα
- 1 πάγκος
- 1 καθισματάκι
- 1 διαδραστικό πάνελ δραστηριοτήτων
- Προστατευτικά φράγματα
- Διακοσμητικά πάνελ μορφής αστεριού

#### Τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο θα αποτελεί μια διαδρομή παιχνιδιού ειδικά διαμορφωμένη ώστε να είναι κατάλληλη και για ΑΜΕΑ.

Η είσοδος στην πρώτη πλατφόρμα, ρομβοειδούς σχήματος, σε ύψος 150mm θα πραγματοποιείται μέσω μίας πεπλατυσμένης ράμπας. Ευθεία και δεξιά του χρήστη όταν θα εισέρχεται σε αυτή υπάρχει προστατευτικό συρματόσχοινο με ειδική επικάλυψη πολυπροπυλενίου και χαμηλά προστατευτικά πάνελ από HPL. Στα αριστερά του θα συναντάει την είσοδο της κεκλιμένης πεπλατυσμένης γέφυρας με προστατευτική κουπαστή από συρματόσχοινο με επικάλυψη πολυπροπυλενίου.

Μέσω αυτής της γέφυρας ο χρήστης θα εισέρχεται στην δεύτερη εξαγωνική πλατφόρμα σε ύψος 300mm, η οποία θα έχει τέσσερις μεγάλες και δύο μικρότερες πλευρές. Η είσοδος θα βρίσκεται στην πρώτη μεγάλη πλευρά του εξάγωνου. Στα αριστερά του χρήστη στη δεύτερη μεγάλη πλευρά του εξάγωνου θα υπάρχει διαδραστικό πάνελ δραστηριοτήτων από HPL που θα περιλαμβάνει το παιχνίδι του «λαβύρινθου». Στην απέναντι πλευρά του εξάγωνου στα δεξιά του χρήστη, θα υπάρχουν θεματικά προστατευτικά φράγματα με διακοσμητικές χαράξεις, ανοίγματα και στοιχεία από HPL (αστέρια πλανήτες). Κεντρικά στην πρώτη μεγάλη πλευρά του εξάγωνου από τα δεξιά θα βρίσκεται καθισματάκι από HPL που θα στηρίζεται στο προστατευτικό φράγμα. Παράλληλα στο καθισματάκι θα υπάρχει τοποθετημένος πάγκος από HPL ο οποίος θα στηρίζεται σε υποστύλωμα της πλατφόρμας στην μια πλευρά και σε ελεύθερο υποστύλωμα το οποίο θα τοποθετείται στο κέντρο της πλατφόρμας και θα φέρει διακοσμητικό αστέρι στην κορυφή.

Μέσω της μικρής πλευράς της εξάγωνης πλατφόρμας που βρίσκεται απέναντι από την είσοδο σε αυτή ο χρήστης θα μεταβαίνει στις τρεις επόμενες διαδοχικές βαθμιδωτές πλατφόρμες τριγωνικού σχήματος σε ύψος 600mm, 900mm και 1200mm αντίστοιχα, οι οποίες θα σχηματίζουν ένα είδος σκάλας και θα φέρουν προστατευτικά φράγματα με θεματικά διακοσμητικά. Στην τελευταία τριγωνική πλατφόρμα σε ύψος 1200mm ο χρήστης θα συναντάει στα δεξιά του την κεκλιμένη αναρρίχηση με πατήματα- πιασίματα και στα δεξιά του

την έξοδο σε τσουλήθρα. Στο σημείο όπου ενώνονται τα τρία τριγωνικά πατάρια υπάρχει υποστύλωμα που θα φέρει διακοσμητικό αστέρι.

#### Μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικές δοκοί θα αποτελούν τα υποστυλώματα της κατασκευής και θα είναι δύο μορφών μιας τραπέζιας και μίας εξάγωνης διατομής.

Οι μεταλλικές δοκοί τραπέζιας διατομής θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτη (INOX) στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής και πάχους 4mm. Θα έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά και το κενό που θα προκύπτει σε αυτή θα καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm τουλάχιστον σε όλο το ύψος της.

Τα μήκη των δοκών θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, των προστατευτικών φραγμάτων και των επιπλέων διακοσμητικών κατασκευών που υπάρχουν (αστέρια).

Οι μεταλλικές δοκοί εξάγωνης διατομής θα είναι κατασκευασμένες από σωλήνα προφίλ αλουμινίου εξάγωνης διατομής πάχους τοιχωμάτων 4,5mm με εσωτερικές νευρώσεις.

#### Πατάρια

Τα πατάρια θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς
- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση
- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

#### Ράμπα

Η ράμπα θα αποτελείται από ένα ορθογώνιο πάνελ από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση και δύο τριγωνικά πλαϊνά πάνελ από HPL διαφορετικού χρώματος με καμπυλόμορφα άνω άκρα, πάχους περίπου 18mm.

#### Κεκλιμένη γέφυρα

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο συρματόσχοινα με επικάλυψη πολυπροπυλενίου
- δάπεδο από HPL
- δύο πλαϊνά προστατευτικά από HPL

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο συρματόσχοινα Φ16mm με επικάλυψη πολυπροπυλενίου ως κουπαστές. Το δάπεδο της γέφυρας θα είναι από HPL πάχους 18mm τουλάχιστον. Τα πλαϊνά προστατευτικά, με καμπυλόμορφα άνω άκρα θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm και θα φτάνουν μέχρι το έδαφος.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 1200mm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- ένα θεματικό προστατευτικό τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

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

Η τσουλήθρα θα είναι ευθεία και έχει μήκος ολίσθησης τουλάχιστον 2300mm και πλάτος τουλάχιστον 530mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm.

Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με διακοσμητικές χαράξεις θέματος «διάστημα» και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

Κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από ένα ορθογώνιο πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm πάνω στο οποίο θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένα πατήματα-πιασίματα. Τα πλαϊνά της θα αποτελούνται από δύο τριγωνικού σχήματος πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα στερεώνεται στο άνω άκρο της στο πατάρι της κατασκευής και μέσω των πλαϊνών της στα υποστυλώματα του πύργου. Η είσοδος στον πύργο θα φέρει μια χειρολαβή από τεμάχιο HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον.

Διακοσμητικά πάνελ (αστέρια)

Το σύνθετο θα φέρει δύο διακοσμητικά στοιχεία στο άνω άκρο των ψηλότερων εξάγωνων υποστυλωμάτων. Αυτά θα αποτελούνται το καθένα, από δύο κομμάτια από πάνελ HPL διαφορετικού χρώματος πάχους τουλάχιστον 12 mm σχήματος καμπυλόμορφου αστεριού, τα οποία θα τοποθετούνται με κλίση πάνω στη δοκό και θα στηρίζονται σε αυτή με μεταλλικά στοιχεία και υποστυλώματα από τεμάχια HPL πάχους τουλάχιστον 12 mm.

Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαράξεις και επιπλέον διακοσμητικά θεματικά κομμάτια από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον. Το κενό ανάμεσα στις διαδοχικές τριγωνικές πλατφόρμες θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm. Το κενό που θα σχηματίζεται από το έδαφος έως το ύψος της ρομβοειδούς και της εξάγωνης πλατφόρμας θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm.

Καθισματάκια - πάγκοι

Το καθισματάκι και ο πάγκος θα είναι κατασκευασμένοι από πάνελ HPL πάχους 12mm με καμπυλόμορφα άκρα ώστε να αποφεύγονται οι τραυματισμοί.

#### 24. ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ - ΑΜΕΑ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ, ΤΟΥΝΕΛ & ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 10240 mm	Απαιτούμενος χώρος 13240X9460mm
Πλάτος 6450 mm	
Ύψος 3110 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1200mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 40

Δραστηριότητες Ανάβαση, Αναρρίχηση, Ολίσθηση, Διάσχιση, Συνάντηση, Παιχνίδι Ρόλων, Διαδραστικά Παιχνίδια

Ηλικιακή ομάδα 2+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 1 εξάγωνη πλατφόρμα
- 1 ρομβοειδή πλατφόρμα
- 3 τριγωνικές πλατφόρμες
- 1 πλατφόρμα σχήματος διπλού ρόμβου
- 1 ράμπα
- 1 κεκλιμένη γέφυρα πλατιά
- 1 τσουλήθρα σε ύψος πλατφόρμας 1200mm
- 1 τσουλήθρα σε ύψος πλατφόρμας 600mm
- 1 γέφυρα ισοροπίας
- 1 κεκλιμένη γέφυρα

- 1 κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα
- 1 τούνελ
- 1 σπιτάκι νηπίων
- πάγκοι
- τραπεζάκια
- διαδραστικά πάνελ δραστηριοτήτων
- Προστατευτικά φράγματα
- Διακοσμητικά πάνελ μορφής φοίνικα

#### Τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο θα αποτελεί μια διαδρομή παιχνιδιού ειδικά διαμορφωμένη ώστε να είναι κατάλληλη και για ΑΜΕΑ. Θα χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος, η είσοδος στην πρώτη πλατφόρμα, ρομβοειδούς σχήματος, σε ύψος 150mm θα πραγματοποιείται μέσω μίας πεπλατυσμένης ράμπας. Ευθεία και αριστερά του χρήστη όταν θα εισέρχεται σε αυτή υπάρχει προστατευτικό συρματόσχοινο με ειδική επικάλυψη πολυπροπυλενίου και χαμηλά προστατευτικά φράγματα από HPL. Στα δεξιά του θα συναντάει την είσοδο της κεκλιμένης πεπλατυσμένης γέφυρας με προστατευτική κουπαστή από συρματόσχοινο με επικάλυψη πολυπροπυλενίου. Μέσω αυτής ο χρήστης θα εισέρχεται στην δεύτερη εξαγωνική πλατφόρμα σε ύψος 300mm. Από τα δεξιά του η πρώτη και η δεύτερη πλευρά του εξαγώνου θα φέρουν διαδραστικά πάνελ δραστηριοτήτων από HPL. Θα ακολουθεί η τρίτη πλευρά από πάνελ HPL στην οποία θα βρίσκεται καθισματάκι. Παράλληλα στο καθισματάκι θα υπάρχει τοποθετημένος πάγκος ο οποίος θα στηρίζεται σε υποστύλωμα της πλατφόρμας. Στην πρώτη πλευρά του εξαγώνου στα αριστερά του χρήστη θα υπάρχει διακοσμητικό πάνελ, στη μισή πλευρά ενώ στην υπόλοιπη μισή, βρίσκεται η είσοδος προς τη κεκλιμένη γέφυρα. Στη τελευταία πλευρά του εξαγώνου τοποθετείται η γέφυρα ισορροπίας. Μέσω της κεκλιμένης γέφυρας, ο χρήστης θα μεταβαίνει στις τρεις επόμενες διαδοχικές βαθμιδωτές πλατφόρμες τριγωνικού σχήματος σε ύψος 600mm, 900mm και 1200mm αντίστοιχα, οι οποίες θα σχηματίζουν ένα είδος σκάλας ανάβασης στην τελευταία πλατφόρμα και θα φέρουν προστατευτικά φράγματα με θεματικά διακοσμητικά. Η τελευταία πλατφόρμα σε ύψος 1200mm θα έχει σχήμα διπλού ρόμβου και θα έχει έξι πλευρές. Στον πρώτο ρόμβο ο χρήστης θα συναντάει στα δεξιά του την κεκλιμένη πλατφόρμα αναρρίχησης με πατήματα- πιασίματα και ευθεία προστατευτικό φράγμα. Στον δεύτερο ρόμβο ο χρήστης θα έχει στα δεξιά και τα αριστερά του προστατευτικά φράγματα με θεματικά διακοσμητικά και μπροστά του την έξοδο σε τσουλήθρα. Στην εσοχή που θα δημιουργεί το πατάρι θα υπάρχει υποστύλωμα της κατασκευής που θα φέρει διακοσμητικό φοίνικα.

Το δεύτερο μέρος θα ξεκινάει από το δεύτερο υποστύλωμα του εξαγωνικού πύργου και θα εξελίσσεται με διαδοχική συνοχή. Θα ξεκινάει με τρία διαδραστικά πάνελ σε σειρά και στη συνέχεια θα βρίσκεται το τούνελ. Από το τούνελ θα ξεκινάει άλλο ένα διαδραστικό πάνελ. Σε αυτό συνδέονται άλλα δύο διαδραστικά πάνελ τα οποία καταλήγουν σε μία τσουλήθρα νηπίων και ένα σπιτάκι νηπίων, αντίστοιχα.

#### Μεταλλικά υποστυλώματα

Η κατασκευή περιλαμβάνει δύο τύπους μεταλλικών υποστυλωμάτων. Ο πρώτος τύπος μεταλλικών υποστυλωμάτων θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτη (INOX) στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής και πάχους 4mm. Αυτά θα έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά, και το κενό που θα δημιουργείται σε αυτή θα καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm τουλάχιστον, σε όλο τους το ύψος.

Ο δεύτερος τύπος υποστυλώματος θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα προφίλ αλουμινίου εξαγώνου διατομής πάχους τοιχωμάτων 4,5mm με εσωτερικές νευρώσεις. Τα μήκη των δοκών θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών, των προστατευτικών φραγμάτων και των επιπλέων κατασκευών που υπάρχουν (φοίνικες).

#### Πατάρια

Τα πατάρια ανάλογα με το σχήμα και το ύψος θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς

- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση

- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα, διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

#### Ράμπτα

Η ράμπτα θα αποτελείται από ένα ορθογώνιο πάνελ από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση και δύο τριγωνικά πλαϊνά πάνελ από HPL διαφορετικού χρώματος με καμπυλόμορφα άκρα, πάχους περίπου 18mm.

#### Κεκλιμένη γέφυρα πλατιά

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο συρματόσχοινα
- δάπεδο από HPL
- δύο πλαϊνά προστατευτικά πάνελ από HPL

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο συρματόσχοινα Φ16mm με επικάλυψη πολυπροπυλενίου ως κουπαστές. Το δάπεδο της γέφυρας θα είναι από HPL πάχους 18mm τουλάχιστον. Τα πλαϊνά προστατευτικά, με καμπυλόμορφα άνω άκρα θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm και θα φτάνουν μέχρι το έδαφος.

#### Κεκλιμένη γέφυρα

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δάπεδο από HPL
- δύο πλαϊνά προστατευτικά πάνελ από HPL

Το δάπεδο της γέφυρας θα είναι από HPL πάχους 18mm τουλάχιστον. Τα πλαϊνά προστατευτικά, με καμπυλόμορφα άνω άκρα θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 1200mm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- ένα θεματικό προστατευτικό τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

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

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και έχει μήκος ολίσθησης έως 2500 mm και πλάτος τουλάχιστον 390mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με κυματιστά καμπυλόμορφα άκρα και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

#### Κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από ένα ορθογώνιο πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm πάνω στο οποίο θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένα πατήματα-πιασίματα. Τα πλαϊνά της θα αποτελούνται από δύο τριγωνικού σχήματος πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα στερεώνεται στο άνω άκρο της στο πατάρι της κατασκευής και μέσω των πλαϊνών της στα υποστυλώματα του πύργου. Η είσοδος στον πύργο θα φέρει μια χειρολαβή από τεμάχιο HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον.

#### Γέφυρα ισορροπίας

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο μεταλλικές σωλήνες
- 1 ενιαίο πάτημα
- 5 ζεύγη συρματόσχοινων ανάρτησης των πατημάτων
- μεταλλικά στοιχεία πρόσδεσης των επιμέρους

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο μεταλλικές σωλήνες ως κουπαστές. Πάνω σε αυτές θα αναρτηθεί με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα και με τη βοήθεια κάθετων συρματόσχοινων ενιαίο πάτημα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα σταθεροποιηθεί στην κατασκευή με τη χρήση δύο αλυσίδων.

#### Τούνελ

Το τούνελ θα αποτελείται από:

- Ένα πλαστικό αγωγό
- Δύο επιφάνειες από HPL

Το τούνελ θα κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος το οποίο θα προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα θα είναι μη τοξικό και ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα. Θα είναι μονοκόμματο και θα φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων. Ο αγωγός θα έχει λεία επιφάνεια εσωτερικά και εξωτερικά. Το τούνελ θα εδράζεται στους δύο πύργους μέσω επιφανειών από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Από αυτές θα έχει αφαιρεθεί υλικό, μέσω μηχανισμό ακριβείας (CNC), ώστε να δημιουργηθούν οπές ίσης διατομής με τον αγωγό.

#### Σπιτάκι νηπίων

Το σύνθετο θα περιλαμβάνει:

- ένα επικλινές σκέπαστρο σε σχήμα φύλλο
- τέσσερα υποστυλώματα
- δύο διαδραστικά πάνελ
- ένα πάγκο πώλησης
- έναν άβακα.

Το πρώτο πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι φέρει ένα πάγκο πώλησης από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα ακολουθεί πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm που θα στηρίζεται σε δυο διαδοχικά υποστυλώματα στο έδαφος. Στη συνέχεια θα υπάρχει ένας άβακας με ένα καθισματάκι που θα βρίσκονται ανάμεσα στα δύο τελευταία υποστυλώματα. Τα τρία τελευταία υποστυλώματα θα βρίσκονται σε τριγωνική διάταξη και θα φέρουν στέγαστρο σε σχήμα φύλλου από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm.

#### Τσουλήθρα σε ύψος 600mm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- ένα θεματικό προστατευτικό τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

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

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και έχει μήκος ολίσθησης έως 1200mm mm και πλάτος τουλάχιστον 390mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με κυματιστά καμπυλόμορφα άκρα που θα θυμίζουν φύλλωμα φοίνικα και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

#### Διακοσμητικά πάνελ (φοίνικας)

Το σύνθετο θα φέρει δύο διακοσμητικά στοιχεία φοίνικα στο άνω άκρο των ψηλότερων υποστυλωμάτων. Αυτά θα αποτελούνται το καθένα, από τρία κομμάτια από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 12 mm σχήματος φύλλου φοίνικα με διακοσμητικές χαράξεις, τα οποία

θα τοποθετούνται περιμετρικά της δοκού και θα στηρίζονται σε αυτή με μεταλλικά στοιχεία και υποστυλώματα από τεμάχια HPL πάχους τουλάχιστον 12 mm.

#### Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαραξίσεις και επιπλέον διακοσμητικά θεματικά κομμάτια από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον. Το κενό ανάμεσα στις διαδοχικές τριγωνικές πλατφόρμες θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm. Το κενό που θα σχηματίζεται από το έδαφος έως το ύψος της ρομβοειδούς και της εξάγωνης πλατφόρμας θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm.

#### Καθισματάκια - πάγκοι

Τα καθισματάκια και οι πάγκοι θα είναι κατασκευασμένοι από πάνελ HPL πάχους 12mm με καμπυλόμορφα άκρα ώστε να αποφεύγονται οι τραυματισμοί.

### 25. ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ - ΑΜΕΑ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 6750 mm	Απαιτούμενος χώρος 9750X9240mm
Πλάτος 6250 mm	
Ύψος 2400 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 900mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 36

Δραστηριότητες Ανάβαση, Αναρρίχηση, Ολίσθηση, Διάσχιση, Συνάντηση, Παιχνίδι Ρόλων, Διαδραστικά Παιχνίδια  
Ηλικιακή ομάδα 1+

Το σύνθετο θα αποτελείται από:

- 1 εξάγωνη πλατφόρμα
- 1 ρομβοειδή πλατφόρμα
- 1 πλατφόρμα σε σχήμα διαμαντιού
- 1 ράμπα
- 1 κεκλιμένη γέφυρα πλατιά
- 1 τσουλήθρα σε πλατφόρμα ύψους 900mm
- 1 κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα
- 1 σπιτάκι νηπίων
- 1 κεκλιμένη γέφυρα με σκαλοπάτια
- πάγκοι
- τραπεζάκια
- διαδραστικά πάνελ δραστηριοτήτων
- Προστατευτικά φράγματα

#### Τεχνική περιγραφή

Το σύνθετο θα αποτελεί μια διαδρομή παιχνιδιού ειδικά διαμορφωμένη ώστε να είναι κατάλληλη και για ΑΜΕΑ. Θα χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος, η είσοδος στην πρώτη πλατφόρμα, ρομβοειδούς σχήματος, σε ύψος 150mm θα πραγματοποιείται μέσω μίας πεπλατυσμένης ράμπας. Ευθεία και αριστερά του χρήστη όταν θα εισέρχεται σε αυτή υπάρχει προστατευτικό συρματόσχοινο με ειδική επικάλυψη πολυπροπυλενίου και χαμηλά προστατευτικά φράγματα από HPL. Στα αριστερά του θα συναντάει την είσοδο της κεκλιμένης πεπλατυσμένης γέφυρας με προστατευτική κουπαστή από συρματόσχοινο με επικάλυψη πολυπροπυλενίου. Μέσω αυτής ο χρήστης θα εισέρχεται στην δεύτερη εξαγωνική πλατφόρμα σε ύψος 300mm. Από τα αριστερά του η πρώτη, η δεύτερη και η τέταρτη πλευρά



του εξάγωνου θα φέρουν διαδραστικά πάνελ δραστηριοτήτων από HPL. Στην τρίτη πλευρά θα βρίσκεται καθισματάκι. Παράλληλα στο καθισματάκι θα υπάρχει τοποθετημένος πάγκος ο οποίος θα στηρίζεται σε υποστυλωμα της πλατφόρμας.

Στην πρώτη πλευρά του εξάγωνου στα δεξιά του χρήστη θα υπάρχει διακοσμητικό πάνελ, στη μισή πλευρά ενώ στην υπόλοιπη μισή, βρίσκεται η είσοδος προς τη κεκλιμένη γέφυρα με σκαλοπάτια.

Μέσω της κεκλιμένης γέφυρας, ο χρήστης θα μεταβαίνει στην πλατφόρμα σε ύψος 900mm, σε σχήμα διαμαντιού. Από τη είσοδό του, ο χρήστης, βρίσκεται στα αριστερά του την κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα, η οποία αποτελεί και εναλλακτική είσοδο για το όργανο και ευθεία δεξιά του, τη τσουλήθρα η οποία αποτελεί έξοδο από το όργανο. Οι υπόλοιπες πλευρές του πύργου φέρουν προστατευτικά και διαδραστικά φράγματα από HPL.

Ο πύργος σκεπάζεται κατά το ήμισυ με σκέπαστρο από HPL.

Το δεύτερο μέρος θα ξεκινάει από το τρίτο υποστυλωμα του εξαγωνικού πύργου. Σε αυτό στηρίζεται τραπέζακι και στη συνέχεια σπιτάκι νηπίων.

#### Μεταλλικά υποστυλώματα

Η κατασκευή περιλαμβάνει δύο τύπους μεταλλικών υποστυλωμάτων. Ο πρώτος τύπος μεταλλικών υποστυλωμάτων θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτη (INOX) στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής και πάχους 4mm. Αυτά θα έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά, και το κενό που θα δημιουργείται σε αυτή θα καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm τουλάχιστον, σε όλο τους το ύψος.

Ο δεύτερος τύπος υποστυλώματος θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα προφίλ αλουμινίου εξάγωνης διατομής πάχους τοιχωμάτων 4,5mm με εσωτερικές νευρώσεις. Τα μήκη των δοκών θα εξαρτώνται από τα ύψη των παταριών και των προστατευτικών φραγμάτων.

#### Πατάρια

Τα πατάρια ανάλογα με το σχήμα και το ύψος θα αποτελούνται από:

- μεταλλικές δοκούς
- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση
- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής περίπου 60X60mm, θα σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών θα γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που θα στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο θα εφαρμόζεται κομμάτι HPL πάχους τουλάχιστον 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο θα βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

#### Ράμπα

Η ράμπα θα αποτελείται από ένα ορθογώνιο πάνελ από HPL πάχους περίπου 18mm με αντιολισθητική επίστρωση και δύο τριγωνικά πλαϊνά πάνελ από HPL διαφορετικού χρώματος με καμπυλόμορφα άκρα, πάχους περίπου 18mm.

#### Κεκλιμένη γέφυρα πλατιά

Η γέφυρα θα αποτελείται από:

- δύο συρματόσχοινα
- δάπεδο από HPL
- δύο πλαϊνά προστατευτικά πάνελ από HPL

Η γέφυρα θα αποτελείται από δύο συρματόσχοινα Φ16mm με επικάλυψη πολυπροπυλενίου ως κουπαστές. Το δάπεδο της γέφυρας θα είναι από HPL πάχους 18mm τουλάχιστον. Τα πλαϊνά προστατευτικά, με καμπυλόμορφα άνω άκρα θα είναι κατασκευασμένα από πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm και θα φτάνουν μέχρι το έδαφος.

Τσουλήθρα σε ύψος 900mm

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

- μία μεταλλική σκάφη
- δύο κουπαστές από πάνελ HPL
- ένα θεματικό προστατευτικό τσουλήθρας
- μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

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

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και έχει μήκος ολίσθησης έως 1700 mm και πλάτος τουλάχιστον 940mm. Η σκάφη θα αποτελείται από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους το λιγότερο 1,5mm και θα βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Το προστατευτικό εξόδου θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm με κυματιστά καμπυλόμορφα άκρα και μία μεταλλική μπάρα κρατήματος.

Κεκλιμένη αναρρίχηση με πιασίματα

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από ένα ορθογώνιο πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm πάνω στο οποίο θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένα πατήματα-πιασίματα. Τα πλαϊνά της θα αποτελούνται από δύο τριγωνικού σχήματος πάνελ HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα στερεώνεται στο άνω άκρο της στο πατάρι της κατασκευής και μέσω των πλαϊνών της στα υποστυλώματα του πύργου. Η είσοδος στον πύργο θα φέρει μια χειρολαβή από τεμάχιο HPL πάχους 12 mm τουλάχιστον.

Κεκλιμένη γέφυρα με σκαλοπάτια

Η κεκλιμένη γέφυρα θα αποτελείται από κουπαστές HPL πάχους τουλάχιστον 18mm πάνω στα οποία θα υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες εγκοπές ώστε να εφαρμόζουν τα σκαλοπάτια από HPL πάχους τουλάχιστον 18 mm με αντιολισθηρή επιφάνεια. Στις κουπαστές θα υπάρχει επίσης διαδραστικό παιχνίδι «διαδρομή».

Σπιτάκι νηπίων

Το σύνθετο θα περιλαμβάνει:

- ένα επικλινές σκέπαστρο σε σχήμα φύλλο
- τέσσερα υποστυλώματα
- δύο διαδραστικά πάνελ
- ένα πάγκο πώλησης
- έναν άβακα.

Το πρώτο πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι φέρει ένα πάγκο πώλησης από HPL πάχους τουλάχιστον 18mm. Θα ακολουθεί πάνελ με διαδραστικό παιχνίδι από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm που θα στηρίζεται σε δυο διαδοχικά υποστυλώματα στο έδαφος. Στη συνέχεια θα υπάρχει ένας άβακας με ένα καθισματάκι που θα βρίσκονται ανάμεσα στα δύο τελευταία υποστυλώματα. Τα τρία τελευταία υποστυλώματα θα βρίσκονται σε τριγωνική διάταξη και θα φέρουν στέγαστρο από HPL πάχους τουλάχιστον 12mm.

Προστατευτικά φράγματα

Τα προστατευτικά φράγματα θα κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον και θα φέρουν θεματικές χαράξεις και επιπλέον διακοσμητικά θεματικά κομμάτια από HPL πάχους 12mm τουλάχιστον. Το κενό που θα σχηματίζεται από το έδαφος έως το ύψος της ρομβοειδούς και της εξάγωνης πλατφόρμας θα κλείνει με πάνελ HPL πάχους 12mm.

Καθισματάκια - πάγκοι

Τα καθισματάκια και οι πάγκοι θα είναι κατασκευασμένοι από πάνελ HPL πάχους 12mm με καμπυλόμορφα άκρα ώστε να αποφεύγονται οι τραυματισμοί.

## 26. ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΜΟΝΟΣ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΜΗΚΟΣ	20,00 m	Ελάχιστο μήκος	22,00 m
ΠΛΑΤΟΣ	2,90 m	Ελάχιστο πλάτος	4,00 m
ΥΨΟΣ	3,05 m	Μέγιστο ύψος Πτώσης	1,00 m

Ηλικιακή Ομάδα: 5 + ετών

Ο συγκεκριμένος αερόδρομος είναι καθιστού τύπου, το σημείο εκκίνησης βρίσκεται σε υπερυψωμένο έδαφος και το συρματόσχοινο στηρίζεται σε δύο πλαίσια.

Αποτελείται από

- Δύο πλαίσια στερέωσης του συρματόσχοινου
- Ένα συρματόσχοινο ανάρτησης
- Ένα κάθισμα
- Ένα βαγονέτο.

Τα πλαίσια αποτελούνται από ζεύγος μεταλλικών κοιλοδοκών τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με έναν οριζόντιο μεταλλικό κοιλοδοκό. Στις άκρες του δοκού είναι συγκολλημένα δύο εκατέρωθεν κομβοελασμάτα.

Το συρματόσχοινο είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο ατσάλινο σύρμα διαμέτρου 16 χιλ. και χρησιμοποιείται ως διάδρομος μεταφοράς του βαγονέτου. Στα δύο άκρα του διαδρόμου μεταφοράς είναι τοποθετημένα δύο ελατήρια μήκους 50 εκ. το κάθε ένα, βοηθώντας στην ομαλή επιβράδυνση της ταχύτητας του χρήστη.

Η θέση μεταφοράς του χρήστη με το βαγονέτο ολισθαίνει επί του συρματόσχοινου μέσω της τροχαλίας κίνησης η οποία αποτελείται από τον ειδικό μηχανισμό κίνησης με ρουλεμάν μέσω του οποίου περνά το συρματόσχοινο. Το κάθισμα κατασκευάζεται από ελαστικό υλικό ενισχυμένο με μεταλλικό σκελετό. Μεταξύ του καθίσματος και της τροχαλίας υπάρχει αλυσίδα πάχους 6 χιλ., επενδεδυμένη με χοντρή πλαστική σωλήνα ασφαλείας, η οποία συγκρατεί το κάθισμα.

## 27. ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΔΙΠΛΟΣ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 20500 mm	Απαιτούμενος χώρος 18170X6000 mm
Πλάτος 5100 mm	
Ύψος 3170 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 800mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	2
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- 2 βίδες καλωδίων από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ
- 2 συσκευές τάνισης καλωδίων από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ
- 2 αναρτήρες ατόμων εναέριων συρματόσχοινων από ανοξείδωτο χάλυβα
- 2 καλώδια μεταφοράς 20 μέτρων από χαλύβδινο καλώδιο
- 4 ελατήρια πέδησης από χάλυβα ελατηρίου
- 2 εκκρεμή καθίσματα από καουτσούκ

Τεχνική περιγραφή

Το όργανο έχει 2 θέσεις για παιδιά και έχει γενικές διαστάσεις 20500X5100 mm και ύψος 3170 mm. Αποτελείται από δύο πύργους ανάρτησης των δύο συρματόσχοινων από τις βάσεις στήριξης των συρματόσχοινων, από δύο παράλληλα συρματόσχοινα και από τους δύο αναρτήρες ατόμων με κάθισμα και φρένο.

Σε κάθε πύργο ανάρτησης υπάρχουν:

- 1) Δύο ξύλινοι στύλοι, διαμέτρου Φ160 mm και ύψους 3170 mm, τοποθετημένοι σε απόσταση 2000 mm ο ένας από τον άλλον, σε επίπεδο κάθετο στον άξονα των συρματόσχοινων.
- 2) Σε ύψος των στύλων, 2500 mm από το έδαφος, στερεώνεται ξύλινη οριζόντια δοκός διαμέτρου Φ140 mm με μήκος 2700 mm εξέχοντας ίση απόσταση από κάθε στύλο. Η οριζόντια δοκός τοποθετείται στην πλευρά του πύργου που βρίσκεται προς τον άλλο πύργο.
- 3) Στο φάνωμα που δημιουργείται από τους δύο στύλους και την οριζόντια δοκό, στερεώνονται δύο ξύλινες δοκοί χιαστί, διατομής Φ140 mm και μήκους 2900 mm.
- 4) Σε κάθε πύργο, από δύο σημεία που απέχουν α) απόσταση 2500 mm από τον διαμήκη άξονα του οργάνου και β) απόσταση 2500 mm από το κατακόρυφο επίπεδο κάθε πύργου, ξεκινούν δύο πλάγιες ξύλινες δοκοί διαμέτρου Φ160 mm, των οποίων το άλλο άκρο στερεώνεται στην άνω εξωτερική γωνία που δημιουργείται από τους στύλους του πύργου και από την οριζόντια δοκό. Οι τέσσερις συνολικά αυτές πλάγιες δοκοί, λειτουργούν σαν αντηρίδες των δύο πύργων προς την πλευρά του άλλου πύργου αντίστοιχα.

Στο τμήμα των στύλων, πάνω από την οριζόντια δοκό, στερεώνονται με ειδικές μεταλλικές βάσεις γαλβανισμένες εν θερμώ, τα δύο χαλύβδινα συρματόσχοινα. Από τα συρματόσχοινα αναρτώνται οι δύο αναρτήρες ατόμων, με ελατήρια πέδησης από χάλυβα ελατηρίου τα οποία απελευθερώνονται με το βάρος του ατόμου. Τα στοιχεία των συρματόσχοινων των αναρτήρων και των λοιπών εξαρτημάτων του οργάνου, είναι αντίστοιχα με την μελέτη και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

## 28. ΔΕΝΔΡΟΣΠΙΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 5700 mm	Απαιτούμενος χώρος 8800X5570 mm
Πλάτος 2600 mm	
Ύψος 5220 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1450 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017	

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	15
Δραστηριότητες	Αναρρίχηση, ολίσθηση, συνεργασία, παιχνίδι, θεματικό
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα A.M.E.A	Όχι

Ένα σύνθετο θεματικό όργανο δεξιοτήτων και διασκέδασης, μορφής δενδρόσπιτου, για αναρρίχηση και ολίσθηση, ιδανικό για κρησφύγετο και παρατηρητήριο που προσφέρει μια ποικιλία επιλογών στα παιδιά.

Το όργανο αποτελείται:

- Από ένα πύργο με τετράρριχτη στέγη.
- Από πλατφόρμα.
- Από μια τσουλήθρα.
- Από μία σκάλα αναρρίχησης, με οριζόντιους σωλήνες αναρτημένους με συρματόσχοινα.
- Από ένα στύλο κατάβασης με ολίσθηση, τύπου πυροσβέστη.

1) Η πρόσβαση στο όργανο γίνεται μέσω σκάλας συρματόσχοινων.

2) Τα παιδιά μπορούν να κατεβούν από το όργανο:

Με τσουλήθρα, μέσω της σκάλας συρματόσχοινων και μέσω της δοκού ολίσθησης τύπου πυροσβέστη.

### Τεχνική περιγραφή

Το δενδρόσπιτο έχει πλάτος 2600 mm, μήκος 5700 mm και μέγιστο ύψος 4050mm αναπτύσσεται δε, γύρω από ένα κεντρικό στύλο ο οποίος παίζει τον ρόλο του δένδρου.

Τα τμήματα του είναι:

#### 1) Πύργος

Ο πύργος αποτελείται,

α) Από δύο κατακόρυφους στύλους διατομής Φ140 mm και ύψους 3200 mm τοποθετημένους σε απόσταση 1500 mm μεταξύ τους.

β) Από δύο στύλους διατομής Φ140 mm και μήκους 3300 mm οι οποίοι εδράζονται σε απόσταση 1000 mm από την βάση των προηγούμενων, πάνω σε κάθετες ευθείες ως προς το επίπεδο των δύο πρώτων στύλων και οι οποίες ευθείες περνούν από την βάση των πρώτων στύλων.

Οι δύο αυτοί στύλοι βρίσκονται στην ίδια πλευρά του κατακόρυφου επιπέδου, έχουν δε κλίση 10ο ως προς την κατακόρυφο, προς την αντίθετη πλευρά ως προς τους δύο πρώτους στύλους.

Τα πάνω άκρα των τεσσάρων στύλων συνδέονται μεταξύ τους με δοκούς διατομής πλάτους 50 mm και ύψους 100 mm. Πάνω στις δοκούς αυτές στηρίζεται τετράρριχη ξύλινη στέγη, κατασκευασμένη από σανίδες πλάτους 150 mm και πάχους 22 mm.

γ) Από ένα στύλο διατομής Φ140 mm και μήκους 3700 mm ο οποίος εδράζεται στην μεσοκάθετο της ευθείας που συνδέει τις βάσεις των δύο κατακόρυφων στύλων και σε απόσταση 2000 mm από αυτή. Ο στύλος αυτός έχει κλίση 10ο προς το επίπεδο των κατακόρυφων στύλων και περνάει από το κέντρο της στέγης του πύργου, εξέχει δε απ' αυτήν προς τα πάνω 200 mm.

δ) Από την πλατφόρμα του πύργου, η οποία είναι ξύλινη και η επάνω επιφάνεια της είναι σε ύψος 1450 mm από το επίπεδο του χώρου του οργάνου. Η πλατφόρμα έχει σχήμα μη κανονικού τραπεζίου με πλευρές (κατά την φορά του ρολογιού) 2600 mm, 2020 mm, 1900 mm και 2100 mm. Περιμετρικά έχει ξύλινο προστατευτικό κάγκελο, ύψους 800 mm.

Όλοι οι στύλοι εδράζονται σε μεταλλικές γαλβανισμένες εν θερμώ βάσεις οι οποίες είναι πακτωμένες στην θεμελίωση του οργάνου και είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με τον κανονισμό EN-1176 : 2017.

Η πλευρά του πύργου που αντιστοιχεί στους κατακόρυφους στύλους καλύπτεται από την πλατφόρμα έως την στέγη με οριζόντιες σανίδες πλάτους 150 mm και πάχους 22 mm με δύο ανοίγματα πλάτους 100 mm και ύψος 300 mm τα οποία βρίσκονται σε ύψος 900 mm πάνω από την πλατφόρμα.

Η πλευρά του πύργου που αντιστοιχεί στην τσουλήθρα καλύπτεται από την πλατφόρμα έως την στέγη με οριζόντιες σανίδες, πλάτους 150 mm και πάχους 22 mm. Στο μέσον της πλευράς υπάρχει άνοιγμα για την είσοδο στην τσουλήθρα, πλάτους 500 mm και ύψους 700 mm. Πάνω από το άνοιγμα της τσουλήθρας και σε ύψη από 900 mm έως 1100 mm από το δάπεδο της πλατφόρμας δημιουργούνται τέσσερα ανοίγματα πλάτους 100 mm και ύψος 300 mm.

#### 2) Τσουλήθρα

Η τσουλήθρα έχει μήκος (σε κάτοψη) 3200 mm και πλάτος 540 mm, κατασκευάζεται δε από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 1,5 mm.

Η τσουλήθρα φέρει πλευρικά προστατευτικά τα οποία κατασκευάζονται από HPL πάχους 15 mm.

Στο σημείο εισόδου της τσουλήθρας, υπάρχουν κάθετα πλευρικά προστατευτικά, εκατέρωθεν, κατασκευασμένα από HPL πάχους 10 mm, με στρογγυλεμένες ακμές και γωνίες. Στο επάνω τμήμα των προστατευτικών τοποθετείται μπάρα ασφαλείας εισόδου τσουλήθρας, κατασκευασμένη από σωλήνα διαμέτρου 1" βαρέως τύπου, βαμμένη ηλεκτροστατικά.

#### 3) Σκάλα Αναρρίχησης

Η σκάλα αναρρίχησης αποτελείται από δύο παράλληλα συρματόσχοινα, με πατήματα από μεταλλικό σωλήνα, γαλβανισμένο εν θερμώ, διαμέτρου Φ1" και πάχους 2 mm. Ο μεταλλικός σωλήνας συνδέεται στα συρματόσχοινα με κατάλληλους πιστοποιημένους συνδέσμους.

#### 4) Στύλος Ολίσθησης Τύπου Πυροσβέστη

Ο ολίσθησης στύλος τύπου πυροσβέστη κατασκευάζεται από ανοξείδωτο σωλήνα, Φ28Χ2 mm, με ύψος 2550 mm, πακτωμένος στη θεμελίωση του οργάνου.

## 29. ΟΡΓΑΝΟ ΚΑΣΤΡΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΡΑΜΠΑ & ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 2180 mm	Απαιτούμενος χώρος 5180Χ4740mm
Πλάτος 1740 mm	
Ύψος 1200 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1000 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1, 3:2017	

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 4	
Δραστηριότητες	Ολίσθηση, αναρρίχηση παιχνίδι με τούνελ
Ηλικιακή ομάδα 1+	
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- Μία (1) τσουλήθρα.
- Μία (1) ξύλινη ράμπα
- Ένα (1) τραπεζάκι
- Μία (1) πλατφόρμα
- Πλευρικά προστατευτικά, σε σχήμα πύργου, με δύο πόρτες, για δημιουργία τούνελ κάτω από την τσουλήθρα και την πλατφόρμα.

### Τεχνική περιγραφή

Το όργανο έχει γενικές διαστάσεις 2180Χ1740 mm και ύψος 1200 mm.

Αποτελείται:

Από μία (1) τσουλήθρα διαστάσεων (σε κάτοψη) 1490Χ950 mm κατασκευασμένη από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2 mm η οποία συνδέεται στο πάνω μέρος της (στο + 590 mm) με την ράμπα.

Από μία (1) ξύλινη ράμπα, τοποθετημένη στην αντίθετη πλευρά ως προς την τσουλήθρα με την οποία συνδέεται στο πάνω μέρος. Η ράμπα έχει διαστάσεις (σε κάτοψη) 1070Χ630 mm. Είναι κατασκευασμένη από ξύλινο δάπεδο που αποτελείται από σανίδες 45 mm πάχους, 120 mm πλάτος και 1040 mm μήκος. Ενδιάμεσα στις σανίδες τοποθετούνται ένθετα καθρόνια, πλάτους 45 mm, ύψους 65 mm και μήκος 1040 mm για ανάβαση.

Η ράμπα στηρίζεται σε βάση από κοιλοδοκούς γαλβανισμένες 40Χ40Χ2 mm.

Στην επέκταση του πάνω μέρους ράμπας και τσουλήθρας (στο + 590 mm), κάθετα προς τον άξονα τους, δημιουργείται πλατφόρμα διαστάσεων 660Χ470 mm, με δάπεδο από αντιολισθηρό κόντρα πλακέ θαλάσσης, πάχους 21 mm. Η πλατφόρμα έχει πρόσβαση προς την τσουλήθρα και έχει πλευρικά προστατευτικά από HPL πάχους 15mm με μορφή πύργου στον πάνω μέρος τους. Η πλατφόρμα και τα πλευρικά προστατευτικά της, στηρίζονται σε τέσσερις (4) κατακόρυφες κοιλοδοκούς, γαλβανισμένες, διαστάσεων 40Χ40Χ2mm.

Στην γωνία που σχηματίζεται από την τσουλήθρα και την ράμπα, τοποθετείται τραπεζάκι, σχήματος τεταρτημόριου κύκλου, ακτίνας 510 mm. Το τραπεζάκι τοποθετείται σε ύψος +530 mm από το έδαφος. Το τραπεζάκι είναι κατασκευασμένο από κόντρα πλακέ θαλάσσης, επενδυμένο, πάχους 21 mm.

Στο κάτω μέρος του πλευρικού προστατευτικού της τσουλήθρας και ράμπας, όπως και στο απέναντι του προστατευτικό της πλατφόρμας υπάρχουν ανοίγματα, πλάτους 500 mm και ύψους 500 mm, (με το επάνω μέρος κομμένο σε σχήμα καμάρας) ώστε να δημιουργείται τούνελ κάτω από την τσουλήθρα και την πλατφόρμα.

## 30. ΤΡΙΠΛΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 1970 mm	Απαιτούμενος χώρος 4910X4670mm
Πλάτος 1670 mm	
Ύψος 1400 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης -

Το διαδραστικό πάνελ αποτελείται:

Ο εξοπλισμός αποτελεί μία τριπλέτα διαφορετικών δραστηριοτήτων η οποία θα τοποθετηθεί ακτινωτά σε κεντρική ξύλινη κολώνα. Η κάθε δραστηριότητα θα στηρίζεται στην κεντρική κολώνα και σε μία ακριανή.

Οι τρεις δραστηριότητες είναι:

- 1 θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με κινούμενα μέρη
- 1 πανέλ ήχου μεταλλόφωνο με μεταλλικές σωλήνες ,
- 1 μεγάλο θεματικό τοίχο-αντιστοιχίες με θέμα λουλούδια

Τα έγχρωμα πανέλα είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους 12 και 18mm για το κύριο πανέλο και πάχους 6-8mm για τα διακοσμητικά επί μέρους κομμάτια και το μήκος τους είναι περίπου 1000-1200mm. Τα πανέλα στηρίζονται με ειδικούς συνδέσμους στις ξύλινες κολώνες. Οι ξύλινες κολώνες κυκλικής διατομής (Ø100-140mm) είναι πολυκολλητές ή εμποτισμένες και φέρουν καμπύλη απόληξη προς αποφυγή τραυματισμών.

Επιφάνεια πίνακα

Το διαδραστικό πάνελ, αποτελείται από μία εγχάρακτη επιφάνεια κατασκευασμένη από πάνελ από HPL πάχους 12mm. Η επιφάνεια φέρει χαράξεις αντιστοίχισης και θεματικό άνοιγμα ή διαδρομή λαβύρινθο. Ακόμη μπορεί να φέρει ανοίγματα στα οποία προσαρμόζονται επιπλέον στοιχεία κινητά διακοσμητικά μέρη

Διακοσμητικά στοιχεία - Λαβύρινθος

Τα διακοσμητικά μέρη, κινητά ή όχι, και ο λαβύρινθος αποτελούνται από επιπλέον τεμάχια από HPL πάχους 12mm.

Στοιχεία ήχου

Τα στοιχεία ήχου αποτελούνται από μεταλλικά κουδουνάκια ή στοιχεία μεταλλόφωνου κατασκευασμένα από ανισόμηκα τμήματα σωλήνα διατομής Φ26,9mm και πάχους 2mm τα οποία αναρτώνται κάθετα.

### 31. ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΛΟΦΟΥ ΜΕ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 5500 mm	Απαιτούμενος χώρος 8500X5250mm
Πλάτος 3250 mm	
Ύψος 2600 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 600 mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	8
Δραστηριότητες	Πολλαπλές (κύλιση, έρπιν, αναρρίχηση κλπ)
Ηλικιακή ομάδα	1+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Τεχνική Περιγραφή

Το σύνθετο όργανο αποτελείται από:

- Ένα τετράγωνο πύργο
- Μία τσουλήθρα για ύψος 150εκ

- Δύο προστατευτικά πάνελ με εκπαιδευτικές δραστηριότητες
- Μία ράμπα ανόδου

Το σύνθετο τοποθετείται επάνω σε ένα λοφίσκο, με το επίπεδο του πύργου να στερεώνεται σε ύψος 300 mm από την κορυφή του λόφου και την τσουλήθρα η οποία καταλήγει σε επιφάνεια μείον 1500 mm από την επιφάνεια της πλατφόρμας του πύργου. Οι δύο από τις τέσσερις πλευρές του πύργου φέρουν δύο προστατευτικά πάνελ με εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως αντιστοιχία ζώων ή παιχνίδι «Έτος-Μήνας-Ημέρα». Αριστερά του πύργου τοποθετείται ράμπα ανόδου για την ανάβαση του λοφίσκου από τον χρήστη και την είσοδο του στον πύργο.

#### 1) Επίπεδο Πύργου

Το επίπεδο αποτελείται από τέσσερις (4) τραβέρσες ξύλινες, συνδεδεμένες μεταξύ τους με μεταλλικούς συνδέσμους, πάνω στις οποίες βιδώνονται η αντιστοιχιστική επιφάνεια. Η σύνδεση με τις τραβέρσες επιτυγχάνεται με βίδες, παξιμάδια ασφαλείας, πλαστικές τάπες και πλαστικά καπάκια.

#### 2) Τσουλήθρα με Ανοξειδωτή Σκάφη

Η τσουλήθρα αποτελείται από:

- Μία μεταλλική σκάφη
- Δύο κουπαστές από HPL πάχους 18mm.
- Ένα προστατευτικό τσουλήθρας

Το σύστημα αποτελείται από το προστατευτικό εξόδο και την τσουλήθρα.

Η σκάφη κατασκευάζεται από ανοξειδωτή λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,5 mm και βιδώνεται στις δύο πλαϊνές κουπαστές. Το προστατευτικό εξόδο είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 12mm και αποτελείται από δύο κομμάτια που τοποθετούνται κατά μήκος της ζώνης εισόδου της τσουλήθρας. Στο επάνω μέρος τους τοποθετείται μπάρα κρατήματος από σωλήνα τουλάχιστον Φ33. Τα κενά ανάμεσα στα προστατευτικά πάνελ και στα υποστυλώματα καλύπτονται με τεμάχια μασίφ ξυλείας.

#### 3) Προστατευτικά Φράγματα

Κάθε προστατευτικό φράγμα/πάνελ κατασκευάζεται από μια επιφάνεια HPL πάχους 18 mm η οποία βιδώνεται στην επάνω και κάτω πλευρά της σε δύο μεταλλικούς σωλήνες διατομής τουλάχιστον Φ33 με γωνιές. Επάνω σε κάθε επιφάνεια στερεώνονται ή χαράσσονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες και διαδραστικά παιχνίδια. Τα προστατευτικά φράγματα/πάνελ βιδώνονται στα υποστυλώματα του πύργου μέσω πλαστικών συνδέσμων.

#### 4) Ράμπα Ανόδου

Η ράμπα ανόδου κατασκευάζεται από ξυλεία Πεύκης. Έχει μήκος 3000 mm, πλάτος 1250 mm και τοποθετείται σε διαμορφωμένη επιφάνεια του λόφου με κλίση μικρότερη των 30°. Η ράμπα αποτελείται από ξύλινα υποστυλώματα όπου σε αυτά στερεώνονται ξύλινες δοκοί υπό κλίση με μεταλλικούς συνδέσμους. Πάνω στις δοκούς εφαρμόζεται η ράμπα από μασίφ ξυλεία. Στην βάση της ράμπας διαμορφώνεται ένα πλατύσκαλο.

### 32. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙΑ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 2310 mm	Απαιτούμενος χώρος 5310X3900mm
Πλάτος 900 mm	
Ύψος 980 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης <600 mm

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Δραστηριότητες	Ανάβαση, ισορροπία, θεματικό παιχνίδι
Ηλικιακή ομάδα	1+



Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α ΟΧΙ

Το όργανο αποτελείται από:

- Τέσσερα μεταλλικά υποστυλώματα
- Δύο μεταλλικές οριζόντιες δοκούς
- Δυο ημικυκλικές πλατφόρμες
- Πατήματα από σχοινιά

Τα τέσσερα μεταλλικά υποστυλώματα θα συνδέονται ανά δύο με τις οριζόντιες δοκούς, σχηματίζοντας δύο παράλληλα πλαίσια σχήματος Π. Ανάμεσα σε αυτά, τοποθετούνται συρματόσχοινα, διατομής τουλάχιστον Φ16mm, επενδυμένα με πολυπροπυλένιο, τα οποία χρησιμοποιούνται ως πατήματα. Ως είσοδος και έξοδος του οργάνου υπάρχουν ημικυκλικές πλατφόρμες από HPL αντιολισθηρό.

Τα μεταλλικά υποστυλώματα θα είναι κατασκευασμένα από στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής. Αυτά θα έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά, και το κενό που θα δημιουργείται σε αυτή θα καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm σε όλο τους το ύψος.

### 33. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 1795 mm	Απαιτούμενος χώρος 4795X4309 mm
Πλάτος 1384 mm	
Ύψος 980 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 900 mm

Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες 7

Δραστηριότητες Αναρρίχηση, ισορροπία

Ηλικιακή ομάδα 1+

Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- Δυο ημικυκλικές πλατφόρμες
- Μια δραστηριότητα αναρρίχησης

Πλατφόρμα

Η πλατφόρμα αποτελείται από:

- μεταλλικές δοκούς
- μία επιφάνεια δαπέδου από HPL πάχους 18mm με αντιολισθητική επίστρωση
- μεταλλικά υποστυλώματα

Οι μεταλλικοί δοκοί από στραντζαριστή λαμαρίνα διατομής 60X60mm, σχηματίζουν το πλαίσιο του παταριού. Η σύνδεση των γωνιών γίνεται με μεταλλικούς συνδέσμους που στερεώνουν το πλαίσιο με βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Πάνω στο πλαίσιο εφαρμόζεται δάπεδο από κομμάτι HPL πάχους 18mm με αντιολισθητική επίστρωση, με κατάλληλες διαμορφώσεις στις γωνίες. Το πλαίσιο βιδώνεται στα μεταλλικά υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα με εξάγωνες βίδες και παξιμάδια ασφαλείας.

Μεταλλικά υποστυλώματα

Η κατασκευή στηρίζεται σε μεταλλικά υποστυλώματα τα οποία είναι κατασκευασμένα από στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής. Αυτά έχουν ανοιχτή τη μεγάλη τους πλευρά, και το κενό που δημιουργείται σε αυτή καλύπτεται με κομμάτι HPL πάχους 12mm σε όλο τους το ύψος.

Δραστηριότητα αναρρίχησης

Αποτελείται από μια καμπυλοειδή σωλήνα η οποία στερεώνεται σε δύο υποστυλώματα από στραντζαριστή λαμαρίνα τραπέζιας διατομής. Σε αυτήν τοποθετούνται κάθετα συρματόσχοινα

επενδεδυμένα με πολυπροπυλένιο, διατομής Φ16mm. Κάθετα σε αυτά τοποθετούνται επιπλέον συρματόσχοινα, έτσι ώστε να σχηματίζουν κάναβο.

#### 34. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ EPDM

##### Τεχνική Περιγραφή

Το παρόν άρθρο αφορά στην προμήθεια σετ, αποτελούμενο από τρία τεμάχια τουλάχιστον, θεματικής επιδαπέδιας κατασκευής από χυτό ελαστικό υλικό σε μορφή μικρού ζώου, φυτού ή αντίστοιχο, ανάλογα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Η μορφή αυτή είναι ενιαία χωρίς εμφανείς «ραφές» και ενσωματώνεται αρμονικά με το υπόλοιπο χυτό δάπεδο ασφαλείας του χώρου παιχνιδιού που το περιβάλλει.

Συγκεκριμένα η κατασκευή αποτελείται από δύο μέρη:

1) Η βασική μορφή κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πουλουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

2) Η τελική έγχρωμη επιφάνεια της μορφής κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM-χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πουλουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η στρώση αυτή είναι 10mm.

Οι διαστάσεις του μεγαλύτερου τεμαχίου θα είναι περίπου μήκος 1330mm, πλάτος 1330mm, ύψος 1300mm. Ο χώρος ασφαλείας του τρισδιάστατου παιχνιδιού θα είναι περίπου 4330mm.

#### 35. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΗΧΟΥ

Το παιχνίδι χρησιμοποιείται για φωνητική επικοινωνία.

Αποτελείται από μεταλλικό σωλήνα Φ 4", γαλβανισμένο εν θερμώ, ο οποίος συνδέει υπόγεια τις δύο θέσεις

επικοινωνίας, οι οποίες απέχουν μεταξύ τους 25 μέτρα. Σε κάθε θέση επικοινωνίας, ο σωλήνας εξέρχεται από το έδαφος μέσω μεταλλικής καμπύλης η οποία συνδέεται με κατακόρυφο σωλήνα που εξέχει πάνω από το έδαφος 800

mm. Στο πάνω άκρο του σωλήνα συνδέεται δεύτερη καμπύλη. Στο οριζόντιο άκρο της καμπύλης συνδέεται κωνικό

μεταλλικό εξάρτημα μήκους 200 mm που λειτουργεί σαν συλλέκτης του ήχου, και σαν ακουστικό.

#### 36. ΞΥΛΙΝΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας
Μήκος 4000 mm	Απαιτούμενος χώρος 6000X2160mm
Πλάτος 650 mm	
Ύψος 920 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης 1300mm
Πιστοποίηση EN 1176:2017	

##### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	4
Δραστηριότητες	Ταλάντωση
Ηλικιακή ομάδα	3+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Το όργανο αποτελείται από:

- Μία (1) οριζόντια ξύλινη δοκό.
- Δύο ξύλινους στύλους, ύψους 780 mm που δημιουργούν την βάση στήριξης της οριζόντιας δοκού
- Δύο (2) μεταλλικές βάσεις στήριξης των δύο στύλων στη θεμελίωση.
- Μεταλλική βάση στήριξης της οριζόντιας δοκού στους δύο στύλους.

- Τέσσερις (4) μεταλλικές χειρολαβές στήριξης, στερεωμένες στο πάνω μέρος της οριζόντιας δοκού
- Δύο ελαστικά τέρματα για τα άκρα της οριζόντιας δοκού
- Δύο ξύλινους κυλίνδρους διαμέτρου Φ 100 mm και μήκους 100 mm, οι οποίες τοποθετούνται στο κάτω μέρος της οριζόντιας δοκού, σε απόσταση 150 mm από τα άκρα της.

#### Τεχνική περιγραφή

Η τραμπάλα έχει θέσεις για τέσσερα παιδιά και έχει γενικές διαστάσεις 4000X650 mm και ύψος 920 mm. Αποτελείται από μία οριζόντια ξύλινη δοκό διατομής Φ160 mm και μήκος 4000 mm, η οποία στηρίζεται στο μέσον της σε ένα ζεύγος ξύλινων στύλων Φ140 και ύψους 780 mm, μέσω δύο οριζόντιων μεταλλικών σωλήνων Φ 1" και πάχους 2,5 mm, γαλβανισμένων εν θερμώ. Οι οριζόντιες μεταλλικές σωλήνες τοποθετούνται ανάμεσα στους στύλους και στερεώνονται σ' αυτούς με διαμπερείς βίδες.

Οι στύλοι πακτώνονται στη θεμελίωση μέσω μεταλλικών βάσεων.

Η οριζόντια δοκός έχει στερεωμένες στην πάνω πλευρά της τέσσερις μεταλλικές χειρολαβές, σε αποστάσεις 450 mm και 850 mm από κάθε άκρο της. Σε απόσταση 150 mm από κάθε άκρο της οριζόντιας δοκού, στην κάτω της πλευρά, είναι στερεωμένοι δύο ξύλινοι κύλινδροι, διαμέτρου Φ100 mm και μήκος 100 mm. Οι κύλινδροι χρησιμεύουν, για τον τερματισμό της διαδρομής της τραμπάλας. Στο σημείο του τερματισμού, υπάρχει ειδικό εξάρτημα από λάστιχο ύψους 140 mm για την απορρόφηση της κρούσης.

### 37. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ 7 ΑΤΟΜΩΝ

Διαστάσεις οργάνου	Απαιτήσεις ασφαλείας	
Μήκος 3100 mm	Απαιτούμενος χώρος 5250X6850 mm	
Πλάτος 1080 mm		
Ύψος 1100 mm	Μέγιστο ύψος πτώσης	1000 mm
Πιστοποίηση EN 1176-1:2017		

#### Γενικά Χαρακτηριστικά

Χρήστες	7
Δραστηριότητες	Ταλάντωση, θεματικό παιχνίδι σχεδίας
Ηλικιακή ομάδα	2+
Καταλληλότητα Α.Μ.Ε.Α	Όχι

Θεματικό όργανο σχεδίας που ταλαντώνεται.

Το όργανο αποτελείται από:

- Δύο βάσεις ζευγών ελατηρίων, πακτωμένες στην θεμελίωση.
- Δύο αντίστοιχες βάσεις στο επάνω μέρος των ελατηρίων.
- Τέσσερα χαλύβδινα ελατήρια.
- Δύο συστήματα με άξονες που επιτρέπουν ταλάντωση μόνο κατά τον ένα άξονα του οργάνου.
- Δύο οριζόντιες κύριες μεταλλικές δοκούς που στηρίζονται στις πάνω βάσεις των ελατηρίων.
- Τέσσερις μεταλλικές δοκούς, κάθετες στις κύριες.
- Μία πλατφόρμα που στηρίζεται στις μεταλλικές δοκούς.
- Δύο διπλά καθίσματα στις άκρες των δοκών.
- Δύο στηρίγματα ποδιών.
- Δύο μπάρες κρατήματος.
- Θεματικά πάνελ (το σχέδιο και το χρώμα/χρώματα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου).

#### Τεχνική περιγραφή

Το θεματικό όργανο σχεδία έχει διαστάσεις : πλάτος 1080 mm, μήκος 3100 mm και ύψος 1100 mm.

Τα ελατήρια είναι στερεωμένα κατακόρυφα, ανά δύο, σε δύο παράλληλες μεταλλικές βάσεις από έλασμα 2,5 mm, γαλβανισμένες εν θερμώ, οι οποίες πακτώνονται στην θεμελίωση του οργάνου. Δύο αντίστοιχες μεταλλικές βάσεις υπάρχουν και στο πάνω μέρος των ελατηρίων. Τα ελατήρια έχουν ύψος 400 mm, εξωτερική διάμετρο Φ200 mm και είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινη βέργα διαμέτρου Φ20 mm. Στο επάνω μέρος της άνω βάσης κάθε ζεύγους ελατηρίων βιδώνονται δύο οριζόντιες παράλληλες μεταλλικές δοκοί, πλάτους 80 mm, ύψους 120 mm, πάχους 3 mm και μήκους 2800 mm, γαλβανισμένες εν θερμώ. Οι δοκοί τοποθετούνται έτσι ώστε να συμπίπτει το κέντρο του μήκους αυτών με το μέσον της απόστασης ανάμεσα στα ελατήρια.

Ανάμεσα στις οριζόντιες δοκούς, κάθετα προς αυτές και σε αποστάσεις από τα άκρα τους 80 mm και 1100 mm εκατέρωθεν, τοποθετούνται τέσσερις δοκοί, γαλβανισμένες εν θερμώ, μήκους 780 mm, πλάτους 40 mm, ύψους 60 mm και πάχους 3 mm. Οι τέσσερις αυτές δοκοί τοποθετούνται με την πάνω πλευρά τους στο ίδιο ύψος με την πάνω πλευρά των πρώτων δοκών.

Στο κάτω μέρος του μέσου του μήκους των δύο κύριων δοκών τοποθετείται ειδικό εξάρτημα άρθρωσης, του οποίου η άλλη πλευρά στερεώνεται στην κάτω βάση των ελατηρίων. Τα δύο αυτά εξαρτήματα άρθρωσης έχουν τους άξονές τους στην ίδια ευθεία και σε κατεύθυνση κάθετη στις δύο κύριες δοκούς ώστε να επιτρέπουν την ταλάντωση του οργάνου μόνο κατά τον ένα άξονα.

Στην πάνω πλευρά των δύο ακραίων ενδιάμεσων δοκών στερεώνονται τα καθίσματα του οργάνου.

Στην πάνω πλευρά των δύο μεσαίων ενδιάμεσων δοκών και των δύο κύριων δοκών, κεντρικά στο όργανο, στερεώνεται η πλατφόρμα του οργάνου. Η πλατφόρμα έχει διαστάσεις 1200 mm (παράλληλα με τις κύριες δοκούς ) και 930 mm (κάθετα προς τις κύριες δοκούς), κατασκευάζεται δε από πάνελ HPL πάχους 15 mm. Στις δύο εξωτερικές πλευρές της πλατφόρμας, τοποθετούνται κάθετα θεματικά πάνελ από HPL πάχους 10 mm, μήκους 1180 mm και ύψους 115 mm.

Στις δύο πλευρές των καθισμάτων, εξωτερικά των κύριων δοκών του οργάνου, τοποθετούνται κάθετα θεματικά πάνελ, από HPL πάχους 15 mm, διαστάσεων 850X750 mm. Τα πάνελ βιδώνονται στις δύο κύριες δοκούς.

Εμπρός από κάθε κάθισμα, σε οριζόντια απόσταση 100 mm από αυτό και σε ύψος 230 mm πάνω από την επιφάνεια του, τοποθετείται προστατευτική μπάρα συγκράτησης από ανοξείδωτη σωλήνα Φ28 mm και πάχους 2 mm. Η μπάρα συγκράτησης βιδώνεται στα πλευρικά θεματικά πάνελ.

Κάτω και εμπρός από το κάθισμα, σε οριζόντια απόσταση 140 mm από αυτό και σε κατακόρυφη απόσταση 220 mm από την επιφάνεια του καθίσματος, τοποθετείται στήριγμα ποδιών, από μεταλλικό σωλήνα 1" πάχους 2 mm, γαλβανισμένο εν θερμώ. Το στήριγμα ποδιών διαμορφώνεται καμπύλο στα δύο άκρα του και βιδώνεται στο κάτω μέρος των κύριων δοκών με ειδικό εξάρτημα.

### 38. ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45MM ΜΕ ΥΠΟΒΑΣΗ

Γενικές διαστάσεις

Μήκος: 500 mm

Πλάτος: 500 mm

Πάχος: 45 mm

Τεχνική περιγραφή

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης. Το δάπεδο θα αποτελείται από πλάκες, γενικών διαστάσεων 500 x 500 mm και θα έχει βάρος 29,5 kg/m<sup>2</sup> περίπου.

Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM, ώστε να

προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και οι δύο πλευρές θα έχουν εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή συνδετικών πείρων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνδεσμολογία. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (1400mm), το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1:2017, EN1177:2018 & EN71-3:2019, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Ακόμα, απαραίτητη είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, ISO 37001:2016, ISO 39001:2012, ISO 22301:2012 & ISO 50001:2011, από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό, καθώς και βεβαίωση κατά ISO 26000:2010, επί ποινή αποκλεισμού.

Θα πρέπει να συνοδεύονται επί ποινή αποκλεισμού:

- Από Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.
- Από έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, για την αντίσταση στην απόξεση σύμφωνα με το Πρότυπο EN 14877:2013, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.
- Από Έκθεση ταξινόμησης αντίδρασης στη φωτιά ως προς EN13501-1, σύμφωνα με την οποία το υλικό ταξινομείται στην κατηγορία E<sub>fl</sub>.
- Από έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12616:2013, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει ότι η υδατοπερατότητά του είναι κατά μέσο όρο τουλάχιστον 10.000mm/h, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.
- Από έκθεση δοκιμής, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό, η οποία θα έχει γίνει σε τουλάχιστον ένα πάχος, σύμφωνα με το πρότυπο EN 14877:2013 & EN 20105-A02; ή άλλα ισοδύναμα, η οποία θα διασφαλίζει ότι ο αποχρωματισμός του, λόγω των καιρικών συνθηκών, κατατάσσεται τουλάχιστον στη βαθμίδα 4, της κλίμακας του προτύπου.
- Από έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12230:2003, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει ότι η αντοχή του σε εφελκυσμό είναι τουλάχιστον 1N/mm<sup>2</sup>, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.
- Από έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον ένα πάχος δαπέδου ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13036-4:2011, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει ότι η αντίστασή του σε ολισθηρότητα, είναι έως 60 PTV (PENDULUM TEST VALUE), από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

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

Θα τοποθετηθούν σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 120-150mm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο).

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου (C16/20) με δομικό πλέγμα T131, χυτού επί τόπου με κλίση 1-2% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στη τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια (συμπεριλαμβανόμενου και του σκυροδέματος), μεταφορά και η τοποθέτηση, εργασία πλήρους κατασκευής. Το σχέδιο και το χρώμα/χρώματα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου.

### 39. ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 1,50Μ

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα με έγγραφη πιστοποίηση, επί ποινή αποκλεισμού.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού τάπητα θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Θα έχει πάχος 50 χιλ. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους 10 χιλ. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1–3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Ο συγκεκριμένος τάπητας θα πρέπει να είναι υδατοπερατός και κατάλληλος για ύψος πτώσης τουλάχιστον έως 1500mm.

Θα τοποθετηθεί σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 120-150mm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο).

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου (C16/20) με δομικό πλέγμα T131, χυτού επί τόπου με κλίση 1-2% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στη τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια (συμπεριλαμβανόμενου και του σκυροδέματος), μεταφορά και η τοποθέτηση, εργασία πλήρους κατασκευής. Το σχέδιο και το χρώμα/χρώματα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου.

### 40. ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 2,00Μ

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα με έγγραφη πιστοποίηση, επί ποινή αποκλεισμού.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού τάπητα θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Θα έχει πάχος 60 χιλ. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους 10 χιλ. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1–3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Ο συγκεκριμένος τάπητας θα πρέπει να είναι υδατοπερατός και κατάλληλος για ύψος πτώσης τουλάχιστον έως 2000mm.

Θα τοποθετηθεί σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 120-150mm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο).

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου (C16/20) με δομικό πλέγμα T131, χυτού επί τόπου με κλίση 1-2% έτσι ώστε να

εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στη τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια (συμπεριλαμβανόμενου και του σκυροδέματος), μεταφορά και η τοποθέτηση, εργασία πλήρους κατασκευής. Το σχέδιο και το χρώμα/χρώματα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου.

#### 41. ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 3,00Μ

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα με έγγραφη πιστοποίηση, επί ποινή αποκλεισμού.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού τάπητα θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Θα έχει πάχος 90 χιλ. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους 10 χιλ. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1–3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Ο συγκεκριμένος τάπητας θα πρέπει να είναι υδατοπερατός και κατάλληλος για ύψος πτώσης τουλάχιστον έως 2800mm.

Θα τοποθετηθεί σε επιφάνεια από οπλισμένο μπετόν (C 16/20) πάχους 120-150mm (η οποία θα κατασκευαστεί στην φάση της εγκατάστασης από τον ανάδοχο).

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου (C16/20) με δομικό πλέγμα T131, χυτού επί τόπου με κλίση 1-2% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στη τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια (συμπεριλαμβανόμενου και του σκυροδέματος), μεταφορά και η τοποθέτηση, εργασία πλήρους κατασκευής. Το σχέδιο και το χρώμα/χρώματα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου.

#### 42. ΒΟΤΣΑΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΤΑΜΙΣΙΟ

Πλήρωση χώρων ασφαλείας οργάνων παιδικής χαράς με ποταμίσιο βότσαλο κοκκομετρικής διαβάθμισης από 0,2mm έως 2mm ή από 2mm έως 8mm χωρίς πρόσμικτα σωματίδια λάσπης ή αργίλου (σύμφωνα με το πρότυπο EN1176:2008). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά του υλικού επί τόπου του έργου, η διάστρωσή του με ή χωρίς μηχανικά μέσα σε βάθος ανάλογο της μελέτης από έως 30 cm έως 40 cm.

#### 43. ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

Τεχνική περιγραφή

Ο συνθετικός χλοοτάπητας, θα είναι ανθεκτικός στις υπεριώδης ακτινοβολίες, θα έχει αντοχή στις δύσκολες καιρικές συνθήκες, σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες. Θα διαθέτει σύστημα απορροής των υδάτων με εργοστασιακές οπές που έχει στο υπόστρωμά του, έτσι ώστε να μην λιμνάζουν τα νερά της βροχής. Θα διαθέτει υπόστρωμα από πολυπροπυλένιο, για μεγαλύτερη ασφάλεια και αντοχή. Θα διαθέτει τουλάχιστον δύο χρώματα και θα πλησιάζει το

χρώμα του φυσικού χλοοτάπητα. Λόγω της πυκνότητας του χλοοτάπητα δεν απαιτείται πλήρωση με κόκκους ελαστικού ή χαλαζιακής άμμου.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει τον χλοοτάπητα στα μέρη που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και να διαμορφώσει το έδαφος κατάλληλα ανά περίπτωση ώστε η τοποθέτηση να είναι σταθερή, ασφαλής και να επιτυγχάνεται σωστή αποστράγγιση. Θα τοποθετηθεί ειδικό γεωύφασμα εδαφοκάλυψης για την αποφυγή ζιζανίων, την σωστή αποστράγγιση και για την προστασία από την διάβρωση. Τέλος, θα πρέπει να διαθέτει και δείγμα του προσφερόμενου τεχνητού χλοοτάπητα και να το επιδείξει όταν και αν του ζητηθεί στην Υπηρεσία.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

Υλικό ίνας Ενδεικτικά μονόκλωνη ίνα πολυαιθυλενίου  
Τύπος ίνας 9.900 Dtex

Ποιότητα ίνας Οικολογικό προϊόν, UV σταθερότητας

Συνολικό ύψος 40mm περίπου

Συνολικοί κόμποι (ανά m<sup>2</sup>) 18.900

Συνολικό Βάρος 3.185gr/m<sup>2</sup>

Διαπερατότητα νερού 60lt/m<sup>2</sup>

Πλάτος ρολού 4,00m

#### 44. ΠΑΓΚΑΚΙ

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών .

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρινή αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Καθιστικά με δύο πλευρικά στηρίγματα από λάμες χάλυβα (κατά DIN 174, EN 10025), ορθογώνιες διατομής, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή (φούρνου) ανθεκτική σε ιδιαίτερα διαβρωτικές συνθήκες, με κάθισμα από ξύλινες δοκίδες διαστάσεων 200 x 6,0 x 4,5 cm, όπως καθορίζεται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, από ξυλεία δρυός εμποτισμένη εν κενώ με διάλυμα πλήρως απαλλαγμένο από χρώμιο και αρσενικό, ανθεκτική σε ιδιαίτερα διαβρωτικές συνθήκες. Όλοι οι σύνδεσμοι και τα μεταλλικά στοιχεία στήριξης (βίδες, σύνδεσμοι) θα είναι ανοξειδωτοι.

#### 45. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 1

Διαστάσεις

Μήκος 500 mm

Πλάτος 530 mm

Ύψος 1060 mm

Ο κάδος κατασκευάζεται από χαλύβδινο έλασμα, πλάτους 500 mm και πάχους 5 mm. Το έλασμα διαμορφώνεται σε μηχανή κάμψης ελασμάτων και κατόπιν συγκολλούνται οι δύο άκρες του, ώστε να δημιουργηθεί "σωλήνας" παραλληλόγραμμής διατομής 530X 1010. Το



μήκος του “σωλήνα” είναι 500 mm. Οι τέσσερις κατά μήκος ακμές του “σωλήνα” διαμορφώνονται σε καμπύλες με ακτίνα καμπυλότητας 40 mm. Στην κάτω πλευρά της βάσης του κάδου (που είναι η μία πλευρά 500mmX530mm) συγκολλούνται τέσσερα “πόδια” από χαλύβδινη λάμα, διαστάσεων πλάτους 10 mm, ύψους 50 mm και μήκους 50 mm το κάθε ένα. Στην μία ανοιχτή όψη του κάδου τοποθετείται πόρτα από κατακόρυφες σανίδες Iroko, πάχους 22 mm, πλάτους 50 mm και ύψους 820 mm. Η πόρτα έχει απόσταση από την πάνω πλευρά του κουτιού 150 mm και αναρτάται από την κάθετη πλευρά του κάδου με μεντεσέδες. Στην άλλη ανοιχτή όψη του κάδου τοποθετείται ίδια πόρτα με την προηγούμενη από σανίδες Iroko η οποία όμως είναι σταθερή και δεν ανοίγει. Όλα τα μεταλλικά μέρη του κάδου ανοξειδωτά. Εσωτερικά του κάδου τοποθετείται ανοξειδωτά καλάθι για να δέχεται την σακούλα απορριμμάτων.

#### 46. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 2

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

Ξύλινος κάδος, με μεταλλικό σκελετό, ξύλινα πηχάκια και εσωτερικό κάδο από λαμαρίνα.

#### 47. ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

Κατασκευή ξύλινης πέργολας πολυγωνικού σχήματος, από εμποτισμένη ξυλεία, με ορθοστάτες διατομής τουλάχιστον 0,15 x 0,15 m και ανωδομή μορφής εσχάρας από στοιχεία διατομής 0,05 x 0,10 m, σύμφωνα με την μελέτη.

#### 48. ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

Κατασκευή ξύλινης πέργολας πολυγωνικού σχήματος, από εμποτισμένη ξυλεία, με ορθοστάτες διατομής τουλάχιστον 0,15 x 0,15 m και ανωδομή μορφής εσχάρας από στοιχεία διατομής 0,05 x 0,10 m, σύμφωνα με την μελέτη .

#### 49. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ

Για την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση πληροφοριακής πινακίδας. Η πινακίδα εισόδου θα είναι διαστάσεων 2,00 m X 1,50 m, από etalbond πάχους 3mm, με ψηφιακή εκτύπωση μιας όψης επί αυτοκόλλητης μεμβράνης. Κάθε πινακίδα θα είναι επιστρωμένη με αυτοκόλλητη διαφανή προστατευτική μεμβράνη (antigrffiti, τύπου 3M Protective Overlay Film), η οποία θα επιτρέπει τον καθαρισμό της πινακίδας από μαρκαδόρους, χρώματα σε σπρέι κλπ με τη χρήση κατάλληλων διαλυτικών χωρίς βλάβη του υποστρώματος.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή πινακίδας από επίπεδο φύλλο etalbond 3mm πάχους, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από ειδική αυτοκόλλητη μεμβράνη (antigrffiti, τύπου 3M Protective Overlay Film).
- η μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση με τις φορτοεκφορτώσεις, το χαμένο χρόνο και τη σταλία των μεταφορικών μέσων, των πινακίδων, των πλαισίων και των υλικών σύνδεσης και στήριξης, καθώς και η προσωρινή αποθήκευση και η απαιτούμενη συσκευασία κατά τη μεταφορά- αποθήκευση.

## 50. ΒΡΥΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΑ

Η βρύση έχει δύο γούρνες σε διαφορετικά ύψη, το ένα αντιστοιχεί εργονομικά σε άτομο που χρησιμοποιεί αναπηρική πολυθρόνα, και απαρτίζεται από τον κεντρικό μεταλλικό κορμό, τις δύο σκάφες για την αποστράγγιση των υδάτων και τις θυρίδες πρόσβασης στους εσωτερικούς μηχανισμούς.

Ο κεντρικός κορμός διαστάσεων 200X100X1305mm, φέρει στο κάτω τμήμα του, βάση από μεταλλικό χαλυβδοέλασμα, διαστάσεων 300X200X4mm με τέσσερις (4) τρύπες Φ13mm για το βίδωμα αυτού σε μπετόν απευθείας ή πάκτωση σε χώμα με την βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό. Ο κορμός κατασκευάζεται από στραντζαρισμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 3mm. Στον κεντρικό κορμό υπάρχουν οπές για την στερέωση των βρυσών καθώς και επιμέρους οπές για την στερέωση των σκαφών. Οι σκάφες διαστάσεων 300X185mm είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο ατσάλι και φέρουν χαραγμένες επιφάνειες οι οποίες αποσκοπούν, στην αποστράγγιση των υγρών και τον γρήγορο καθαρισμό της επιφάνειας. Η βρύση είναι ανοξείδωτη και ενεργοποιείται με την πίεση οριζοντίως τοποθετημένου εμβόλου με ρυθμιζόμενη διάρκεια ροής και αυτόματο κλείσιμο.

## 51. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ 1

α) Για την κατασκευή της περίφραξης απαιτείται τοποθέτηση πασσάλων και αντηρίδων καθώς και συρματοπλέγματος και συρμάτων προέντασης.

β) Για τη θεμελίωση των πασσάλων θα διανοιχτούν λάκκοι διαστάσεων 40x40x50 cm. Η σκυροδέτηση των βάσεων των πασσάλων θα γίνει με σκυρόδεμα C16/20 και θα πακτωθούν οι πάσσαλοι σε βάθος περίπου 50cm. Οι πάσσαλοι της περίφραξης θα είναι γαλβανιζέ διατομής Φ 48" και πάχους 2,00 mm, ύψους 2,00m και θα τοποθετηθούν ανά 2,50m. Αντηρίδες θα τοποθετηθούν στις γωνίες και ανά τέταρτο πάσσαλο θα τοποθετηθεί εσωτερική αντηρίδα. Οι αντηρίδες θα πακτωθούν και θα σκυροδετηθούν στο έδαφος και θα συνδεθούν με τους πασσάλους με ειδικούς κοχλίες.

γ) Το συρματοπλέγμα της περίφραξης θα είναι δικτυωτό γαλβανιζέ, θα έχει ύψος 1,5 m, πάχος 3,2 mm και το διάκενο θα είναι διαστάσεων 3.5x3.5 cm.

δ) Κατά μήκος της περίφραξης θα τοποθετηθούν τέσσερις (4) σειρές ούγια (σύρμα) πλαστικοποιημένη πάχους 3,2 mm.

ε) Τέλος, θα τοποθετηθεί πανωκάσι από σωλήνα Φ48 γαλβανιζέ πάχους 2,00 mm.

## 52. ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ 1

Διαστάσεις

Πλάτος 1200 mm

Ύψος 1500 mm

Η πόρτα περίφραξης παιδικής χαράς έχει διαστάσεις : ύψος 1500 mm και πλάτος 1200 mm. Κατασκευάζεται από σωλήνα γαλβανισμένο εν θερμώ, διατομής Φ48 mm και πάχους 2.4 mm.

Αποτελείται από δύο κάθετους σωλήνες Φ48 mm., οι οποίοι συνδέονται με τρεις οριζόντιους σωλήνες, στα πάνω άκρα, στα κάτω άκρα και στο μέσον τους. Οι σωλήνες συγκολλούνται μεταξύ τους και κατόπιν γαλβανίζονται εν θερμώ.

Κατόπιν επενδύονται με συρματοπλέγμα γαλβανισμένο δικτυωτό, με πάχος σύρματος 3.1 mm.

Οι βρόγχοι του συρματοσχοιού έχουν σχήμα ρόμβου, διαστάσεων 40X40 mm.

Το συρματοσχοίνο στερεώνεται στους σωλήνες με περιέλιξη από σύρμα πάχους 3.1 mm πλαστικοποιημένο.

Η πόρτα στηρίζεται στον στύλο της περίφραξης, με στροφέις (μεντεσέδες), έχει δε κρίκους, για να κλειδώνει με λουκέτο και μηχανισμό επαναφοράς.

### 53. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ 2

Περίφραξη ολικού ελεύθερου ύψους 1500 mm από προκατασκευασμένα βιομηχανικά κιγκλιδώματα από χάλυβα, τύπου ΑΣΚΟ, αποτελούμενη από :

□ Περαστή σχάρα ΠΓ', με βροχίδα ( καρέ ) 63X125 mm (αξονική 66 x 132 mm) , κατακόρυφες λάμες διατομής 25/3mm , οριζόντιες περαστές ράβδους διαμέτρου 6 mm (στο κέντρο της λάμας) και πλευρικές λάμες για σύνδεση με τα υποστυλώματα διατομής 25/5 mm .

□ Υποστυλώματα από λάμα διατομής 60/8 mm, .

Όλα τα παραπάνω υλικά είναι γαλβανισμένα εν θερμώ.

□ Δυο ανοξείδωτα αντικλεπτικά μπουλόνια για τη σύνδεση της σχάρας με το υποστυλωμα.

Η προμήθεια των παραπάνω στοιχείων της περίφραξης με τη μεταφορά τους, καθώς και όλα τα μικροϋλικά μαζί με την εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, ανά τρέχον μέτρο (m).

### 54. ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ 2

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο και ελάσματα ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1, διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος, πλήρως διαμορφωμένων σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές, που θα έχουν υποστεί καθαρισμό επιφανείας με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης)  $25 \pm 5 \mu\text{m}$

- η πάκτωση των ορθοστατών και αντιηρίδων σε υφιστάμενες κατασκευές από σκυρόδεμα (διάνοιξη οπής με κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωσή τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης

- η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος με κοχλίωση ή/και επι τόπου ηλεκτροσυγκόλληση

- η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα  $125 \mu\text{m}$

### 55. ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ

Διαστάσεις :

Πλάτος 500 mm

Ύψος 900 mm

Τεχνική περιγραφή

Η κατασκευή απαρτίζεται από τον κεντρικό σωλήνα, τον μηχανισμό της βρύσης και ένα διακοσμητικό πάνελ σε σχήμα και χρώμα/χρώματα που είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου. Ο κεντρικός σωλήνας διατομής Φ60mm, καταλήγει σε μεταλλικό χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm. Η στερέωση της βρύσης γίνεται μέσω του χαλυβδοελάσματος, το οποίο φέρει τέσσερις 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 φλάντζα Φ200. Στην εμπρός πλευρά της φλάντζας βιδώνεται το διακοσμητικό πάνελ, σε σχέδιο και χρώμα/χρώματα που θα είναι επιλογή της υπηρεσίας του Δήμου, διαστάσεων 465x500mm. 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 ενεργοποιείται με την πίεση του εμβόλου.

Η παροχή του νερού γίνεται μέσω πλαστικού σωλήνα ύδρευσης ο οποίος διέρχεται μέσα από τον κεντρικό σωλήνα της κατασκευής.

Στο δάπεδο, εμπρός από την βρύση, στο σημείο ροής, υπάρχει σχάρα αποχέτευσης, διαστάσεων 300 mm πλάτος X 420 mm μήκος. Κατασκευάζεται από λάμα 50X5 mm γαλβανισμένη εν θερμώ.

56. Ξύλινη τάβλα διαστάσεων 25X90X800mm

Το υλικό που χρησιμοποιείται στις ξύλινες τάβλες, θα είναι ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου. Θα κατασκευάζεται σε διατομή 25X90 mm περίπου.

57. Σύνθετη ξυλεία διατομής 95X95X4000mm

Το υλικό που χρησιμοποιείται στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου. Θα κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διατομή 95X95mm περίπου με χρήση μη τοξικής κόλλας.

58. Σύνθετη ξυλεία διατομής 95X120X3500mm

Το υλικό που χρησιμοποιείται στα στοιχεία από σύνθετο ξύλο, θα είναι σύνθετη αντικολλητή ξυλεία Πεύκης, αρκτικού τύπου. Θα κατασκευάζεται με ειδική ένωση (συγκόλληση ξύλων) σε διατομή 95X120mm περίπου με χρήση μη τοξικής κόλλας.

59. Κάθισμα κούνιας νηπίων χωρίς αλυσίδες

Το κάθισμα κούνιας νηπίων θα αποτελείται από κάθισμα με αντιολισθητική επιφάνεια, θα είναι ανθεκτικό σε φθορά από χημικές ουσίες, με σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχεται αντιστατική προστασία. Τα καθίσματα θα φέρουν κλωβό περιμετρικό για την αποφυγή πτώσεων. Υλικό: κάθισμα με πυρήνα από λάμα αλουμινίου με περίβλημα από καουτσούκ, περιμετρικός κλωβός: πλαστικός.

60. Κάθισμα κούνιας παιδών χωρίς αλυσίδες

Το κάθισμα κούνιας παιδών θα αποτελείται από κάθισμα με αντιολισθητική επιφάνεια ανθεκτικό σε φθορά από χημικές ουσίες, με σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχεται αντιστατική προστασία. Υλικό: κάθισμα από λάμα αλουμινίου με περίβλημα από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

61. Αλυσίδες για κούνιες νηπίων

Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής 6 mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου.

62. Αλυσίδες για κούνιες παιδών

Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής 6 mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου. Στις άκρες τους θα προσαρτώνται δύο ανοξείδωτες μάρες.

63. Κάθισμα κούνιας νηπίων με αλυσίδες

Το κάθισμα κούνιας νηπίων θα φέρει αλυσίδες και αποτελείται από κάθισμα με αντιολισθητική επιφάνεια, θα είναι ανθεκτικό σε φθορά από χημικές ουσίες, με σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχεται αντιστατική προστασία. Τα καθίσματα θα φέρουν κλωβό περιμετρικό για την αποφυγή πτώσεων. Υλικό: κάθισμα με πυρήνα από λάμα αλουμινίου με περίβλημα από καουτσούκ, περιμετρικός κλωβός: πλαστικός.

Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής 6 mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου.

64. Κάθισμα κούνιας παιδών με αλυσίδες

Το κάθισμα κούνιας παιδών φέρει αλυσίδες και αποτελείται από κάθισμα με αντιολισθητική επιφάνεια ανθεκτικό σε φθορά από χημικές ουσίες, με σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχεται αντιστατική προστασία Ενδεικτικές διαστάσεις: 445x160x45mm. Υλικό: κάθισμα από λάμα αλουμινίου με περίβλημα από καουτσούκ ώστε να είναι αναπαυτικό και άνετο στη χρήση.

Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής 6 mm, εν θερμώ γαλβανισμένους, που αποτρέπουν παγίδευση δακτύλου. Στις άκρες τους θα προσαρτώνται δύο ανοξείδωτες μάπες.

#### 65. Κουζινέτα

Το κουζινέτο κούνιας θα αποτελείται από ένα γαλβανισμένο μεταλλικό τεμάχιο διάταξης «Π». Στο άνω μέρος αυτού προσαρτάται πείρος με ροδέλα και περικόχλιο μέσω των οποίων αναρτάται στην οριζόντια δοκό της κούνιας. Επιπλέον θα φέρει οριζόντιο άξονα (με περικόχλιο), στον οποίο θα τοποθετείται πλαστικός σύνδεσμος υψηλής αντοχής, με μεταλλικό μηχανισμό περιστροφής και συγκράτησης αλυσίδας.

#### 66. Κάγκελα γέφυρας πολυόργανου - ξύλινα πλαϊνά

Η κάθε ξύλινη κουπαστή θα αποτελείται από δύο οριζόντιες ξύλινες δοκούς διατομής 95X45mm, μήκους 2150mm περίπου. Πάνω σε αυτές θα στερεώνονται σανίδες σύνθετης ξυλείας διατομής 95X30mm ανά 70mm περίπου.

#### 67. Πατάρι γέφυρας σύνθετου οργάνου

Θα αποτελείται από δύο οριζόντιες δοκούς σύνθετης ξυλείας, διατομής 95X95mm, μήκους 2000mm περίπου, οι οποίες θα ενώνονται με δύο μεταλλικούς συνδέσμους και έτσι θα δημιουργείται ένα πλαίσιο. Πάνω στο πλαίσιο αυτό θα τοποθετούνται σανίδες σύνθετης ξυλείας διατομής 45X120mm μήκους 900mm περίπου.

#### 68. Ξύλινο πατάρι σύνθετου οργάνου

Η πλατφόρμα πύργου θα αποτελείται από:

Τέσσερις ξύλινες δοκούς διατομής 95x45 mm. και μήκους 920 mm περίπου

Μία επιφάνεια αντιολισθηρού κόντρα πλακέ δαπέδου πάχους 21 mm τουλάχιστον

Οι τέσσερις ξύλινες δοκοί διατομής 95x45 mm περίπου, θα ενώνονται μεταξύ τους μέσω μεταλλικών συνδέσμων, σχηματίζοντας ένα σταθερό πλαίσιο. Πάνω σε αυτό το πλαίσιο θα εφαρμόζεται ένα κομμάτι αντιολισθηρό κόντρα πλακέ πάχους 21 mm τουλάχιστον, με διαμορφώσεις στις τέσσερις γωνίες. Η στερέωση του στο πλαίσιο, θα γίνεται με ξυλόβιδες.

#### 69. Πλαϊνό προστατευτικό πάνελ

Το προστατευτικό πάνελ θα αποτελείται από ένα κόντρα πλακέ σημύδας χρωματιστό 74X92X1,8cm περίπου. Θα τοποθετείται σε επίπεδο πάνω από το πάτωμα του παταριού και θα συγκρατείται στις κολώνες του παταριού.

#### 70. Ξύλινη σκάλα με κουπαστή

Η σκάλα πλατφόρμας θα αποτελείται από:

2 ξύλινες δοκούς πάχους 45 mm. και πλάτους 190 mm περίπου.

ξύλινα σκαλοπάτια πάχους 45 mm., πλάτους 145 mm. και μήκους 640 mm περίπου. (ο αριθμός τους ποικίλει ανάλογα με το ύψος της πλατφόρμας. 6 πατήματα για πλατφόρμα ύψους 90εκ, 9 πατήματα για πλατφόρμα ύψους 120εκ περίπου)

Η κουπαστή της σκάλας για πλατφόρμα η οποία οδηγεί στην πλατφόρμα του οργάνου θα αποτελείται από:

- 2 ξύλινα κιγκλιδώματα (με εξομαλυμένες άκρες) διαστάσεων 45X95 mm περίπου.

- 2 ξύλινα κιγκλιδώματα (με εξομαλυμένες άκρες) διαστάσεων 45X95mm περίπου.

- 2 ξύλινες επιφάνειες από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 18mm τουλάχιστον.

Ανάμεσα στις 2 ξύλινες δοκούς διαστάσεων θα τοποθετούνται τα ξύλινα σκαλοπάτια διαστάσεων 45X145X640 mm περίπου.

71. Κουπαστή σκάλας

Η κουπαστή της σκάλας για πλατφόρμα η οποία οδηγεί στην πλατφόρμα του οργάνου θα αποτελείται από:

- 2 κάθετα ξύλινα κιγκλιδώματα (με εξομαλυμένες άκρες) διαστάσεων 45X95 mm περίπου.
- 2 ξύλινα κιγκλιδώματα (με εξομαλυμένες άκρες) διαστάσεων 45X95mm περίπου.
- 2 ξύλινες επιφάνειες από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 18mm τουλάχιστον.

72. Σκαλοπάτια σκάλας

Τα σκαλοπάτια σκάλας θα αποτελούνται από ξυλεία διατομής 45X145 mm περίπου.

73. Σύστημα τσουλήθρας inox

Η τσουλήθρα θα αποτελείται από:

Μία μεταλλική σκάφη

Δύο πλευρικά προστατευτικά

Η τσουλήθρα θα είναι ίσια και θα έχει πλάτος 530mm περίπου. Το μήκος ολίσθησης διαφοροποιείται ανάλογα με το ύψος της πλατφόρμας (μήκος ολίσθησης 900mm για πλατφόρμα σε ύψος 40εκ. 1200mm για πλατφόρμα σε ύψος 60εκ., 1700mm για πλατφόρμα σε ύψος 90εκ., 2300mm για πλατφόρμα σε ύψος 120εκ. περίπου)

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

74. Τσουλήθρα πολυαιθυλενίου

Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένη σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική (στατικού ηλεκτρισμού) προστασία. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος. Είναι μονοκόμματα και φέρει επίσης μονοκόμματο κάλυμμα προστασίας από το ίδιο υλικό για την αποφυγή πτώσεων.

75. Προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας πολυαιθυλενίου

Το προστατευτικό της τσουλήθρας υποχρεώνει τα παιδιά να φεύγουν σε καθιστή θέση, για την αποφυγή ατυχημάτων.

Έχει ύψος 105cm και πλάτος 87cm. Κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής εκχύλισης φορμαρισμένα σε καλούπια. Φορμάρεται από γραμμική χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένη (polyethylene) με σταθεροποιητές ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία και παρέχουν αντιστατική (στατικού ηλεκτρισμού) προστασία. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, τοποθετείται με την περιστροφική εκχύλιση του φορμαρίσματος.

76. Προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας HPL

Θα κατασκευάζεται από HPL πάχους τουλάχιστον 12 mm.

77. Μπάρα εισόδου τσουλήθρας

Θα κατασκευάζεται από μεταλλική σωλήνα Φ 33 mm, ηλεκτροστατικά βαμμένη.

78. Σχοινί αναρρίχησης 2,5m

Θα αποτελείται από τεμάχια συρματοσχοινίου διατομής Φ16 mm. τουλάχιστον, με επένδυση πολυπροπυλενίου (PP), τα οποία θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω πλαστικών συνδέσμων. Η σύνδεση του με τις δοκούς θα γίνεται μέσω μεταλλικών βυσμάτων, τα οποία εξασφαλίζουν την ευστάθεια αυτού.

79. Σχοίνινη σκάλα

Η κρεμαστή αναρριχητική σκάλα αποτελείται από:

Από τεμάχια συρματόσχοινου διατομής Φ16 mm., με επένδυση πολυπροπυλενίου (PP), Πλαστικά πατήματα.

Τα δύο κάθετα τεμάχια συρματόσχοινου με επένδυση πολυπροπυλενίου (PP) θα αναρτώνται από μία οριζόντια δοκό.

Επιπλέον, τα οριζόντια πατήματα θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή αντίστοιχο και θα τοποθετούνται στο μεσοδιάστημα των κάθετων τμημάτων.

80. Τάπες

Πλαστική τάπα σε διάφορα χρώματα και διατομές, η οποία θα χρησιμεύει για την κάλυψη των κοχλιών και των στοιχείων των οργάνων που προεξέχουν πάνω από 5mm με σκοπό την ασφάλεια των παιδιών, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1. Θα κατασκευάζεται από νάιλον ή αντίστοιχο υλικό.

81. Χειρολαβές τραμπάλας

Η χειρολαβή θα είναι έλασμα θερμής έλασης, διατομής Ø 1" τουλάχιστον, διαμορφωμένη κατάλληλα για να μην δημιουργούνται παγιδεύσεις.

82. Χειρολαβές για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων

Χειρολαβή/αναβολέας σε παιχνίδι ελατηρίου, κατασκευασμένη από πλαστικό ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

83. Ποδολαβές για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων

Ποδολαβή σε παιχνίδι ελατηρίου, κατασκευασμένη από πλαστικό ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

84. Ελατήριο στήριξης τραμπάλας ελατηρίου

Το ελατήριο πίεσεως θα είναι διαμέτρου 200 mm περίπου με σύρμα διαμέτρου 20 mm τουλάχιστον.

85. Ελατήριο στήριξης για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων

Το ελατήριο πίεσεως είναι διαμέτρου 180 mm περίπου με σύρμα διαμέτρου 18 mm τουλάχιστον.

86. Αποστάτης για ελατηριωτά όργανα

Αποστάτης κατάλληλου υλικού και διατομής για την δημιουργία σωστών αποστάσεων σε ελατηριωτά.

87. Αποστάτης για ελατηριωτά όργανα

Κάτω από το κάθισμα της τραμπάλας θα βρίσκεται ελαστικός αποσβεστήρας κρούσης για την απορρόφηση των κραδασμών κατά τη χρήση της.

88. Ξύλινη τάβλα για παγκάκι

Σανίδα για παγκάκι από εμποτισμένη ξυλεία πεύκης διαστάσεων 95X45X2000 mm.

89. Σκεπή πολυαιθυλενίου

Το σκέπαστρο θα έχει διάσταση 120X120X60 εκ. Κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο το οποίο προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, είναι ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα.

90. Δίρριχτη σκεπή

Η στέγη αποτελείται από:

2 πάνελ κόντρα πλακέ θαλάσσης 15mm διαστάσεων 1000X1230 mm.

2 πάνελ κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 18 mm., σε σχήμα «Λ», με στρογγυλεμένες ακμές.

Τα δύο πρώτα κόντρα πλακέ σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 90ο. Στο κάτω μέρος των φύλων και αντιδιαμετρικά τοποθετούνται τα κόντρα πλακέ σε σχήμα «Λ» και αποτελούν το συνδετήριο τμήμα των πάνελ με τους ορθοστάτες της κατασκευής.

91. Ημιφράγματα

Θα κατασκευάζεται από σωλήνα Φ33mm ηλεκτροστατικά βαμμένο.

92. Ράμπα εισόδου – αναρρίχησης

Αποτελείται από δύο πλαϊνά ξύλα διατομής 95X45 mm πάνω στα οποία τοποθετείται κόντρα πλακέ θαλάσσης αντιολισθηρό. Επάνω στο κόντρα πλακέ θαλάσσης στερεώνονται ειδικά ξύλινα τεμάχια, τα οποία χρησιμοποιούνται σαν πατήματα, ώστε να βοηθιέται η ανάβαση. Το άνω μέρος της ράμπας συνδέεται με την πλατφόρμα του πύργου, όπου και υπάρχουν ειδικές λαβές κρατήματος.

93. Κάθισμα τραμπάλας

Αποτελείται από κόντρα πλακέ θαλάσσης αντιολισθηρό πάχους 21 mm, κατάλληλα σχεδιασμένο.

94. Τούνελ

Το τούνελ είναι Ø80 και μήκους 1 μέτρο. Κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο το οποίο προστατεύεται έναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία και το στατικό ηλεκτρισμό. Το εκάστοτε χρώμα, που είναι μη τοξικό, είναι ομοιογενές καθ' όλη τη διατομή και τη μάζα.

95. Πυροσβέστης inox

Ο στύλος πυροσβέστης κατασκευάζεται από καμπυλωμένο σωλήνα μίας ίντσας. Αποτελείται από δύο μέρη, το πρώτο στηρίζεται στα δύο υποστυλώματα και συγχρόνως είναι προστατευτικό φράγμα και βάση στερέωσης του στύλου, και από τον στύλο, που βιδώνεται στο προηγούμενο τμήμα από την μία πλευρά και πακτώνεται στο έδαφος στην άλλη πλευρά.

96. Ρουλεμάν μύλου

Σετ ρουλεμάν μύλου κατάλληλων διατομών.

97. Πολυουρεθανικό χρώμα

Τα χρώματα που θα χρησιμοποιούνται, θα είναι για ξύλα και μέταλλα και θα είναι φιλικά προς τα παιδιά και το περιβάλλον, μη τοξικά.

98. Πολυουρεθανικό αστάρι

Θα χρησιμοποιείται για ξύλα και μέταλλα και θα είναι φιλικά προς τα παιδιά και το περιβάλλον, μη τοξικά.

99. Ψυχρό γαλβάνι

Θα χρησιμοποιείται για μεταλλικές επιφάνειες και θα είναι φιλικό προς τα παιδιά και το περιβάλλον, μη τοξικό.

100. Εποξειδικό χρώμα

Θα χρησιμοποιείται για μεταλλικές επιφάνειες και θα είναι φιλικό προς τα παιδιά και το περιβάλλον, μη τοξικό.

101. Αντιγκράφι χρώμα

Θα χρησιμοποιείται σε όλες τις επιφάνειες ως στρώμα προστασίας από γκράφιτι.



102. Καθαριστικό επιφανειών με γκράφιτι  
Θα χρησιμοποιείται σε όλες τις επιφάνειες για αφαίρεση γκράφιτι.

## **ΟΜΑΔΑ 2: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ**

### **1.ΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ**

Το άρθρο αυτό περιλαμβάνει:

1.Τις απαραίτητες εργασίες όλων των ελέγχων του προτύπου EN1176-7:2017, της κάθε παιδικής χαράς καθημερινά για είκοσι τέσσερις (24) μήνες.

2.Την σύνταξη και υποβολή προγράμματος τακτικής συντήρησης (Ημερολόγιο/χρονοδιάγραμμα συντήρησης), του εξοπλισμού οργάνων, στον αστικό εξοπλισμό (καθιστικά και κάδους απορριμμάτων), των επιφανειών πτώσης, της περίφραξης και του περιβάλλοντα χώρου, προς τον Δήμο Γλυφάδας.

3.Την σύνταξη μηνιαίου Δελτίου Συντήρησης σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα της κάθε παιδικής χαράς τουλάχιστον μια φορά τον μήνα για κάθε παιδική χαρά από τον ανάδοχο, στο οποίο θα αναφέρονται τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν και οι παρεμβάσεις που τυχόν έγιναν, υποχρέωση ενημέρωσης του Βιβλίου συμβάντων βάσει των ελέγχων του. Ο έλεγχος αφορά στον εξοπλισμό, στο έδαφος, στην περίφραξη και στον χώρο γύρω από την παιδική χαρά. Ενδεικτικά σημεία ελέγχου είναι η καθαριότητα του εξοπλισμού και του περιβάλλοντος χώρου, η τήρηση των αποστάσεων ανάμεσα στον εξοπλισμό και στο έδαφος, η κατάσταση του δαπέδου, οι εκτεθειμένες θεμελιώσεις, τα αιχμηρά άκρα, τα τμήματα που λείπουν, η δομική αρτιότητα και η υπερβολική φθορά κινούμενων ή μη τμημάτων (σύμφωνα με την παρ. β του άρθρου 7 του 28492/11.05.2009 (ΦΕΚ Β931/18.05.2009)

4.Τις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού και άμεσης επισκευής του φθαρμένου εξοπλισμού και ό, τι άλλο κρίνεται αναγκαίο (αποκατάσταση και αντικατάσταση υλικών, εξαρτημάτων κλπ), σύμφωνα με την παρ. γ του άρθρου 7 του 28492/11.05.2009 καθώς άμεση αναφορά σφαλμάτων που μπορεί να οδηγήσουν στην θέση εκτός λειτουργίας του εξοπλισμού σύμφωνα με την παρ. δ του άρθρου 7 και την άμεση αναφορά.

Πιο συγκεκριμένα να περιλαμβάνονται:

Ο ανάδοχος θα επιθεωρεί καθημερινά όλες τις παιδικές χαρές του Δήμου Γλυφάδας (βλ.πίνακα 1) καθώς και όποια άλλη κατασκευαστεί κατά την διάρκεια της σύμβασης. Θα επιθεωρεί τον εξοπλισμό οργάνων, τον αστικό εξοπλισμό (καθιστικά και κάδους απορριμμάτων), το δάπεδο, την περίφραξη και τον περιβάλλοντα χώρο θα ελέγχει την καλή λειτουργία την ασφάλεια και τη σταθερότητα του εξοπλισμού, την κατάσταση του δαπέδου, τις εκτεθειμένες θεμελιώσεις, τα αιχμηρά άκρα, τα τμήματα που λείπουν, τη δομική αρτιότητα και την υπερβολική φθορά κινούμενων ή μη τμημάτων.

Στην περίπτωση που θα απαιτηθεί, να επεμβαίνει άμεσα και να αποκαθιστά οποιαδήποτε ζημία συμβεί στις παιδικές χαρές. Η επέμβαση θα γίνεται άμεσα κατόπιν ειδοποίησης της υπηρεσίας. Η παρεχόμενη εγγύηση ποιότητας των εκτελεσθέντων εργασιών, θα είναι τουλάχιστον έξι (6) μήνες, εξαιρουμένων των περιπτώσεων βλαβών από βανδαλισμούς. Θα εντοπίζει και καταγράφει τις υπάρχουσες φθορές, τα προβλήματα ασφάλειας και λειτουργίας των οργάνων θα τα καταγράφει / φωτογραφίζει και θα παραδίδει στην υπηρεσία τα δελτία καταγραφής.

Θα χρωματίζει όλα τα όργανα δύο (2) φορές τον χρόνο στα πλαίσια των τακτικών του επισκέψεων.

Θα καθαρίζει τις παιδικές χαρές με χρήση πιεστικού μηχανήματος τουλάχιστον μία (1) φορά τον μήνα. Θα καθαρίζει τον συνθετικό χλοοτάπητα με κατάλληλη σκούπα τουλάχιστον μία (1) φορά τον μήνα. Θα προβαίνει αυθημερόν στην αποκατάστασή με δικά του μικρούλικά απλών βλαβών, που αφορούν τον εξοπλισμό οργάνων, τον αστικό εξοπλισμό (καθιστικά και κάδους απορριμμάτων), το δάπεδο, την περίφραξη και τον περιβάλλοντα χώρο, οι οποίες απαιτούν μόνο εργασία ή και μικρούλικά, όπως: λίπανση των σημείων τριβής των εξαρτημάτων (ρουλεμάν), λείανση στα σημεία στα οποία έχουν δημιουργηθεί ακίδες,

βερνικοχρωματισμός ξύλινων επιφανειών, αντικατάσταση ή σφίξιμο βίδας και συνδέσμων, καθαρισμός πιθανής σκουριάς ή χτυπημάτων στα μεταλλικά στοιχεία και επάλειψη με αντισκωριακό ή βερνικόχρωμα, στερέωση οργάνου ή τμημάτων του, κόλληση, απομάκρυνση κατεστραμμένου εξοπλισμού, καθαρισμός graffiti και όποια άλλη εργασία δεν κατονομάζεται ρητά αλλά απαιτηθεί στην πορεία.

Για οποιαδήποτε άλλη βλάβη που απαιτεί την προμήθεια άλλων υλικών (π.χ. προστατευτικό πανέλ, καθισμάτων κούνιας, αποσβεστήρων κ.λ.π.) ή την παρέμβαση για τη συμμόρφωση του οργάνου σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τις παρατηρήσεις των εκθέσεων επιθεώρησης, του διαπιστευμένου φορέα, ο ανάδοχος καταρχήν εφόσον το θεωρήσει αναγκαίο, σημαίνει ευκρινώς την απαγόρευση χρήσης του οργάνου (με τη χρήση ταινίας σήμανσης) και ενημερώνει την Υπηρεσία. Στην συνέχεια θα προμηθεύεται τα απαραίτητα ανταλλακτικά και θα προβαίνει στην αντικατάσταση άμεσα ή το αργότερο εντός πέντε (2) εργάσιμων ημερών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα ημερομίσθια και οι ασφαλιστικές εισφορές του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα απασχοληθεί για την πλήρη ολοκλήρωση των παραπάνω εργασιών.

Πίνακας 1

Α/Α	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
1	ΠΛ. ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	Λαζαράκη & Άλσους
2	ΠΛ. ΡΙΤΣΟΥ ΓΙΑΝΝΗ	Ξάνθου & Ζαμανού
3	ΠΑΡΚΟ ΕΥΡΥΑΛΗΣ	Ελ. Βενιζέλου
4	ΠΛ. ΚΑΦΕΠΩΛΕΣ	Νυμφών & Παλαιολόγου
5	ΠΛ. ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	Μυκηνών & Αρετής
6	ΠΛ. ΑΓ. ΤΡΥΦΩΝΑ	Κων. Αθανάτου & Αρχιτελάγους
7	ΠΛ. ΗΡΩΩΝ ΑΡΚΑΔΩΝ	Δ. Γούναρη & Ασκληπιού
8	ΠΛ. ΧΑΡΙΤΩΝ	Γρ. Λαμπράκη & Γιαννιτσοπούλου
9	ΠΑΛΜΥΡΑΣ	Παλμύρας & Σοφίας Βέμπο
10	Δ.Α.Κ.	Κύπρου & Πανδώρας
11	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	Κεφαλληνίας & Πελοποννήσου
12	ΠΛ. ΠΥΡΡΟΥ ΠΑΙΔΩΝ	Θεμιστοκλέους & Αιγίνης
13	ΠΛ. ΠΥΡΡΟΥ ΝΗΠΙΩΝ	Θεμιστοκλέους & Αιγίνης
14	ΠΛ. ΑΓ. ΠΑΥΛΟΥ	Κυνουρίας & Αρκαδίας
15	3η ΠΑΡΑΛΙΑ	Διαδόχου Παύλου 3η Παραλία
16	ΠΛ. ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	Ήβης & Κριμαίας
17	ΠΛ. ΞΕΝΟΦΩΝΤΟΣ	Ζέπτου & Ξενοφώντος
18	ΠΛ. ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	Β. Ηπείρου & Λευκωσίας
19	ΗΦΑΙΣΤΟΥ	Ηφαίστου
20	ΠΛ. ΕΣΠΕΡΙΔΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	Κύπρου & Ζησιμοπούλου
21	ΠΛ. ΕΣΠΕΡΙΔΩΝ ΝΗΠΙΩΝ	Κύπρου & Ζησιμοπούλου
22	ΠΛ. ΜΕΘΕΝΙΤΗ	Όλγας & Κεφαλληνίας
23	ΠΛ. ΚΟΝΙΤΣΗΣ	Κονίτσης & Ναυπλίου

Θεώρηση

Γλυφάδα, 28.12.2020

Ο Συντάξας

Άγγελος Κων. Σπυρόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.



Κυρίακή Κάννα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε..



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΣΗΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.200.000,00€  
(Μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)  
Κ.Α. : 35.7135.0009**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Οι τιμές της παρούσας μελέτης διαμορφώθηκαν με βάση έρευνα αγοράς από το ελεύθερο εμπόριο και περιλαμβάνουν την προμήθεια και την πλήρη τοποθέτηση τους σε σημεία που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>ΟΜΑΔΑ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ &amp; ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ</b>					
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ - ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ.	2	3.200,00 €	6.400,00 €
2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΑ	ΤΜΧ.	2	3.600,00 €	7.200,00 €
3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.	4	2.100,00 €	8.400,00 €
4	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ - ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	4	2.200,00 €	8.800,00 €
5	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	4	2.400,00 €	9.600,00 €
6	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.	4	1.300,00 €	5.200,00 €
7	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.	4	1.500,00 €	6.000,00 €
8	ΜΟΝΟΖΥΓΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ 3 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ.	4	750,00 €	3.000,00 €
9	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΑΜΑΞΑΚΙ	ΤΜΧ.	4	1.520,00 €	6.080,00 €
10	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	ΤΜΧ.	25	700,00 €	17.500,00 €
11	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ "ΝΟΥΦΑΡΟ"	ΤΜΧ.	4	930,00 €	3.720,00 €
12	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΜΧ.	8	730,00 €	5.840,00 €
13	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ.	5	3.250,00 €	16.250,00 €
14	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 1	ΤΜΧ.	1	27.000,00 €	27.000,00 €
15	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 2	ΤΜΧ.	1	32.000,00 €	32.000,00 €
16	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 3	ΤΜΧ.	1	27.000,00 €	27.000,00 €
17	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΖΟΥΓΚΛΑ"	ΤΜΧ.	1	34.000,00 €	34.000,00 €
18	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ 2 ΠΥΡΓΩΝ	ΤΜΧ.	1	27.000,00 €	27.000,00 €

19	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	ΤΜΧ.	1	28.000,00 €	28.000,00 €
20	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	ΤΜΧ.	1	25.000,00 €	25.000,00 €
21	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΜΧ.	1	35.000,00 €	35.000,00 €
22	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΟΥΝΕΛ	ΤΜΧ.	1	15.000,00 €	15.000,00 €
23	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΠΌ ΑΜΕΑ	ΤΜΧ.	1	17.000,00 €	17.000,00 €
24	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ - ΑΜΕΑ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ, ΤΟΥΝΕΛ & ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΜΧ.	1	35.000,00 €	35.000,00 €
25	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ - ΑΜΕΑ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛ	ΤΜΧ.	1	29.000,00 €	29.000,00 €
26	ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΜΟΝΟΣ	ΤΜΧ.	3	8.800,00 €	26.400,00 €
27	ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΔΙΠΛΟΣ	ΤΜΧ.	1	13.000,00 €	13.000,00 €
28	ΔΕΝΔΡΟΣΠΙΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	ΤΜΧ.	2	8.200,00 €	16.400,00 €
29	ΟΡΓΑΝΟ ΚΑΣΤΡΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΡΑΜΠΑ & ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ	ΤΜΧ.	2	4.870,00 €	9.740,00 €
30	ΤΡΙΠΛΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ	ΤΜΧ.	4	1.250,00 €	5.000,00 €
31	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΛΟΦΟΥ ΜΕ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ	ΤΜΧ.	7	3.910,00 €	27.370,00 €
32	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙΑ	ΤΜΧ.	2	3.790,00 €	7.580,00 €
33	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ	ΤΜΧ.	3	4.800,00 €	14.400,00 €
34	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΡΔΜ	ΤΜΧ.	1	5.940,00 €	5.940,00 €
35	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΗΧΟΥ	ΤΜΧ.	5	1.300,00 €	6.500,00 €
36	ΞΥΛΙΝΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ.	5	1.400,00 €	7.000,00 €
37	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ 7 ΑΤΟΜΩΝ	ΤΜΧ.	5	3.800,00 €	19.000,00 €
38	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45ΜΜ ΜΕ ΥΠΟΒΑΣΗ	Τ.Μ.	1000	65,00 €	65.000,00 €
39	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 1,50Μ	Τ.Μ.	1000	81,00 €	81.000,00 €
40	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 2,00Μ	Τ.Μ.	750	110,00 €	82.500,00 €
41	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 3,00Μ	Τ.Μ.	700	135,00 €	94.500,00 €
42	ΒΟΤΣΑΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΤΑΜΙΣΙΟ	Κ.Μ.	376	25,00 €	9.400,00 €
43	ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ	Τ.Μ.	1000	35,00 €	35.000,00 €
44	ΠΑΓΚΑΚΙ	ΤΜΧ.	60	200,00 €	12.000,00 €
45	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 1	ΤΜΧ.	54	400,00 €	21.600,00 €
46	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 2	ΤΜΧ.	20	240,00 €	4.800,00 €
47	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	Τ.Μ.	100	60,00 €	6.000,00 €
48	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	Τ.Μ.	100	90,00 €	9.000,00 €
49	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	ΤΜΧ.	5	300,00 €	1.500,00 €
50	ΒΡΥΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΑ	ΤΜΧ.	5	1.620,00 €	8.100,00 €
51	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ 1	Τ.Μ.	100	38,00 €	3.800,00 €
52	ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ 1	Τ.Μ.	2	100,00 €	200,00 €
53	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ 2	Μ.	100	80,00 €	8.000,00 €

54	ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ 2	Μ.	3	100,00 €	300,00 €
55	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΜΧ.	5	280,00 €	1.400,00 €
56	Ξύλινη τάβλα διαστάσεων 25X90X800mm	ΤΜΧ.	30	9,50 €	285,00 €
57	Σύνθετη ξυλεία διατομής 95X95X4000mm	ΤΜΧ.	15	160,00 €	2.400,00 €
58	Σύνθετη ξυλεία διατομής 95X120X3500mm	ΤΜΧ.	20	168,00 €	3.360,00 €
59	Κάθισμα κούνιας νηπίων χωρίς αλυσίδες	ΤΜΧ.	11	120,00 €	1.320,00 €
60	Κάθισμα κούνιας παιδων χωρίς αλυσίδες	ΤΜΧ.	10	45,00 €	450,00 €
61	Αλυσίδες για κούνιες νηπίων	ΤΜΧ.	20	22,00 €	440,00 €
62	Αλυσίδες για κούνιες παιδων	ΤΜΧ.	16	26,00 €	416,00 €
63	Κάθισμα κούνιας νηπίων με αλυσίδες	ΤΜΧ.	12	164,00 €	1.968,00 €
64	Κάθισμα κούνιας παιδων με αλυσίδες	ΤΜΧ.	12	96,00 €	1.152,00 €
65	Κουζινέτα	ΤΜΧ.	62	45,00 €	2.790,00 €
66	Κάγκελα γέφυρας πολυόργανου - ξύλινα πλαϊνά	ΤΜΧ.	8	190,00 €	1.520,00 €
67	Πατάρι γέφυρας σύνθετου οργάνου	ΤΜΧ.	9	320,00 €	2.880,00 €
68	Ξύλινο πατάρι σύνθετου οργάνου	ΤΜΧ.	6	345,00 €	2.070,00 €
69	Πλαϊνό προστατευτικό πάνελ	ΤΜΧ.	32	175,00 €	5.600,00 €
70	Ξύλινη σκάλα με κουπαστή	ΤΜΧ.	8	420,00 €	3.360,00 €
71	Κουπαστή σκάλας	ΤΜΧ.	6	220,00 €	1.320,00 €
72	Σκαλοπάτια σκάλας	ΤΜΧ.	6	32,00 €	192,00 €
73	Σύστημα τσουλήθρας inox	ΤΜΧ.	8	640,00 €	5.120,00 €
74	Τσουλήθρα πολυαιθυλενίου	ΤΜΧ.	10	490,00 €	4.900,00 €
75	Προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας πολυαιθυλενίου	ΤΜΧ.	10	155,00 €	1.550,00 €
76	Προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας HPL	ΤΜΧ.	10	280,00 €	2.800,00 €
77	Μπάρα εισόδου τσουλήθρας	ΤΜΧ.	5	32,00 €	160,00 €
78	Σχοινί αναρρίχησης 2,5m	ΤΜΧ.	9	110,00 €	990,00 €
79	Σχοινίνη σκάλα	ΤΜΧ.	2	280,00 €	560,00 €
80	Τάπες	ΤΜΧ.	150	4,20 €	630,00 €
81	Χειρολαβές τραμπάλας	ΤΜΧ.	35	36,00 €	1.260,00 €
82	Χειρολαβές για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων	ΤΜΧ.	20	19,00 €	380,00 €
83	Ποδολαβές για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων	ΤΜΧ.	20	19,00 €	380,00 €
84	Ελατήριο στήριξης τραμπάλας ελατηρίου	ΤΜΧ.	25	190,00 €	4.750,00 €
85	Ελατήριο στήριξης για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων	ΤΜΧ.	5	160,00 €	800,00 €
86	Αποστάτης για ελατηριωτά όργανα	ΤΜΧ.	35	12,00 €	420,00 €
87	Αποσβεστήρας κρούσης για τραμπάλα	ΤΜΧ.	26	38,00 €	988,00 €
88	Ξύλινη τάβλα για παγκάκι	ΤΜΧ.	12	19,00 €	228,00 €
89	Σκεπή πολυαιθυλενίου	ΤΜΧ.	3	420,00 €	1.260,00 €
90	Δίρριχτη σκεπή	ΤΜΧ.	11	440,00 €	4.840,00 €
91	Ημιφράγματα	ΤΜΧ.	16	140,00 €	2.240,00 €
92	Ράμπα εισόδου – αναρρίχησης	ΤΜΧ.	2	340,00 €	680,00 €
93	Κάθισμα τραμπάλας	ΤΜΧ.	56	36,00 €	2.016,00 €
94	Τούνελ	ΤΜΧ.	9	420,00 €	3.780,00 €
95	Πυροσβέστης inox	ΤΜΧ.	13	160,00 €	2.080,00 €

96	Ρουλεμάν μύλου	ΤΜΧ.	22	120,00 €	2.640,00 €
97	Πολυουρεθανικό χρώμα	ΚΙΛΟ	30	14,00 €	420,00 €
98	Πολυουρεθανικό αστάρι	ΚΙΛΟ	15	13,00 €	195,00 €
99	Ψυχρό γαλβάνι	ΚΙΛΟ	23	15,50 €	356,50 €
100	Εποξειδικό χρώμα	ΚΙΛΟ	15	12,50 €	187,50 €
101	Αντιγκράφτι χρώμα	ΚΙΛΟ	12	18,50 €	222,00 €
102	Καθαριστικό επιφανειών με γκράφτι	ΚΙΛΟ	16	14,00 €	224,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1</b>					<b>1.116.000,00 €</b>
<b>ΟΜΑΔΑ 2: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ</b>					
1	ΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	ΜΗΝΑΣ	24	3.500,00 €	84.000,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2</b>					<b>84.000,00 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ</b>					<b>1.200.000,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>					<b>288.000,00 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α.</b>					<b>1.488.000,00 €</b>

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

Οι ποσότητες της ΟΜΑΔΑΣ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ είναι ενδεικτικές, μπορούν να αυξομειωθούν και να τροποποιηθούν κατά την διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο Συντάξας

Άγγελος Κων. Σπιρόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

Θεώρηση  
Γλυφάδα, 28.12.2020

Η Αν. Προϊσταμένη  
της Δ/σης Τ.Υ.Δ.Γ

Κυριακή Κάννα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε..

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΣΗΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.200.000,00€  
(Μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)  
Κ.Α. : 35.7135.0009**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>ΟΜΑΔΑ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ &amp; ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ</b>					
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΩΝ - ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ.			
2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΑ	ΤΜΧ.			
3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.			
4	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ - ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.			
5	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.			
6	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΠΑΙΔΩΝ	ΤΜΧ.			
7	ΞΥΛΙΝΗ ΚΟΥΝΙΑ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ.			
8	ΜΟΝΟΖΥΓΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ 3 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ.			
9	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΑΜΑΞΑΚΙ	ΤΜΧ.			
10	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	ΤΜΧ.			
11	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΟ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ "ΝΟΥΦΑΡΟ"	ΤΜΧ.			
12	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΜΧ.			
13	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ.			
14	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 1	ΤΜΧ.			
15	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 2	ΤΜΧ.			
16	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΤΥΠΟΥ 3	ΤΜΧ.			
17	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ "ΖΟΥΓΚΛΑ"	ΤΜΧ.			
18	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ 2 ΠΥΡΓΩΝ	ΤΜΧ.			

19	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	ΤΜΧ.			
20	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	ΤΜΧ.			
21	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΜΧ.			
22	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΟΥΝΕΛ	ΤΜΧ.			
23	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΝΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΑΜΕΑ	ΤΜΧ.			
24	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ - ΑΜΕΑ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ, ΤΟΥΝΕΛ & ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΜΧ.			
25	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ - ΑΜΕΑ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛ	ΤΜΧ.			
26	ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΜΟΝΟΣ	ΤΜΧ.			
27	ΑΕΡΟΔΡΟΜΟΣ ΔΙΠΛΟΣ	ΤΜΧ.			
28	ΔΕΝΔΡΟΣΠΙΤΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ	ΤΜΧ.			
29	ΟΡΓΑΝΟ ΚΑΣΤΡΟ ΜΕ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ, ΡΑΜΠΑ & ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ	ΤΜΧ.			
30	ΤΡΙΠΛΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ	ΤΜΧ.			
31	ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ ΛΟΦΟΥ ΜΕ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ	ΤΜΧ.			
32	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕ ΣΧΟΙΝΙΑ	ΤΜΧ.			
33	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ	ΤΜΧ.			
34	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΡΔΜ	ΤΜΧ.			
35	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΗΧΟΥ	ΤΜΧ.			
36	ΞΥΛΙΝΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ.			
37	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ 7 ΑΤΟΜΩΝ	ΤΜΧ.			
38	ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 45ΜΜ ΜΕ ΥΠΟΒΑΣΗ	Τ.Μ.			
39	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 1,50Μ	Τ.Μ.			
40	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 2,00Μ	Τ.Μ.			
41	ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 3,00Μ	Τ.Μ.			
42	ΒΟΣΣΑΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΤΑΜΙΣΙΟ	Κ.Μ.			
43	ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ	Τ.Μ.			
44	ΠΑΓΚΑΚΙ	ΤΜΧ.			
45	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 1	ΤΜΧ.			
46	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 2	ΤΜΧ.			
47	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	Τ.Μ.			
48	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	Τ.Μ.			
49	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ	ΤΜΧ.			
50	ΒΡΥΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΑ	ΤΜΧ.			
51	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ 1	Τ.Μ.			
52	ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ 1	Τ.Μ.			
53	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ 2	Μ.			



54	ΠΟΡΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ 2	Μ.		
55	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΜΧ.		
56	Ξύλινη τάβλα διαστάσεων 25X90X800mm	ΤΜΧ.		
57	Σύνθετη ξυλεία διατομής 95X95X4000mm	ΤΜΧ.		
58	Σύνθετη ξυλεία διατομής 95X120X3500mm	ΤΜΧ.		
59	Κάθισμα κούνιας νηπίων χωρίς αλυσίδες	ΤΜΧ.		
60	Κάθισμα κούνιας παιδών χωρίς αλυσίδες	ΤΜΧ.		
61	Αλυσίδες για κούνιες νηπίων	ΤΜΧ.		
62	Αλυσίδες για κούνιες παιδών	ΤΜΧ.		
63	Κάθισμα κούνιας νηπίων με αλυσίδες	ΤΜΧ.		
64	Κάθισμα κούνιας παιδών με αλυσίδες	ΤΜΧ.		
65	Κουζινέτα	ΤΜΧ.		
66	Κάγκελα γέφυρας πολυόργανου - ξύλινα πλαϊνά	ΤΜΧ.		
67	Πατάρι γέφυρας σύνθετου οργάνου	ΤΜΧ.		
68	Ξύλινο πατάρι σύνθετου οργάνου	ΤΜΧ.		
69	Πλαϊνό προστατευτικό πάνελ	ΤΜΧ.		
70	Ξύλινη σκάλα με κουπαστή	ΤΜΧ.		
71	Κουπαστή σκάλας	ΤΜΧ.		
72	Σκαλοπάτια σκάλας	ΤΜΧ.		
73	Σύστημα τσουλήθρας inox	ΤΜΧ.		
74	Τσουλήθρα πολυαιθυλενίου	ΤΜΧ.		
75	Προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας πολυαιθυλενίου	ΤΜΧ.		
76	Προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας HPL	ΤΜΧ.		
77	Μπάρα εισόδου τσουλήθρας	ΤΜΧ.		
78	Σχοινί αναρρίχησης 2,5m	ΤΜΧ.		
79	Σχοινίνη σκάλα	ΤΜΧ.		
80	Τάπες	ΤΜΧ.		
81	Χειρολαβές τραμπάλας	ΤΜΧ.		
82	Χειρολαβές για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων	ΤΜΧ.		
83	Ποδολαβές για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων	ΤΜΧ.		
84	Ελατήριο στήριξης τραμπάλας ελατηρίου	ΤΜΧ.		
85	Ελατήριο στήριξης για παιχνίδια ελατηρίου νηπίων	ΤΜΧ.		
86	Αποστάτης για ελατηριωτά όργανα	ΤΜΧ.		
87	Αποσβεστήρας κρούσης για τραμπάλα	ΤΜΧ.		
88	Ξύλινη τάβλα για παγκάκι	ΤΜΧ.		
89	Σκεπή πολυαιθυλενίου	ΤΜΧ.		
90	Δίρριχτη σκεπή	ΤΜΧ.		
91	Ημιφράγματα	ΤΜΧ.		
92	Ράμπα εισόδου – αναρρίχησης	ΤΜΧ.		
93	Κάθισμα τραμπάλας	ΤΜΧ.		
94	Τούνελ	ΤΜΧ.		
95	Πυροσβέστης inox	ΤΜΧ.		

96	Ρουλεμάν μύλου	ΤΜΧ.			
97	Πολυουρεθανικό χρώμα	ΚΙΛΟ			
98	Πολυουρεθανικό αστάρι	ΚΙΛΟ			
99	Ψυχρό γαλβάνι	ΚΙΛΟ			
100	Εποξειδικό χρώμα	ΚΙΛΟ			
101	Αντιγκράφιτι χρώμα	ΚΙΛΟ			
102	Καθαριστικό επιφανειών με γκράφιτι	ΚΙΛΟ			
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1</b>					
<b>ΟΜΑΔΑ 2: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ</b>					
1	ΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	ΜΗΝΕΣ			
			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2</b>		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ</b>		
			<b>Φ.Π.Α. 24%</b>		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α.</b>		

Γλυφάδα.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ  
(υπογραφή - σφραγίδα)



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ  
ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΣΗΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.200.000,00€  
(Μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)  
Κ.Α. : 35.7135.0009**

**ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1: Αντικείμενο της προμήθειας:**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση οργάνων, δαπέδων και λοιπού εξοπλισμού για την αναβάθμιση των παιδικών χαρών του Δήμου Γλυφάδας. Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της προμήθειας ανέρχεται σε **1.200.000,00 €**, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α και θα βαρύνει τον Κ.Α. 35.7135.0009 του προϋπολογισμού του έτους 2020,2021,2022 και 2023.

**Άρθρο 2: Συμβατικά στοιχεία:**

Τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης είναι:

- 1) Τεχνική Έκθεση
- 2) Τεχνικές Προδιαγραφές
- 3) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- 4) Έντυπο Προσφοράς
- 5) Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

**Άρθρο 3: Ισχύουσες Διατάξεις:**

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Του Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
- Του Π.Δ 113/2010 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
- Του Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α' /7-4-2014) και ισχύει.
- Της αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
- Του Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».

- Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Των ευρωπαϊκών πρότυπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176:2008 και EN 1177:2008, για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών καθώς και κάθε άλλου σχετικού προτύπου που αφορά στον εξοπλισμό.

#### **Άρθρο 4: Εγγύηση συμμετοχής - καλής εκτέλεσης της προμήθειας:**

Κάθε προσφορά συνοδεύεται από εγγύηση συμμετοχής υπέρ του συμμετέχοντος για ποσό που θα καλύπτει το 2% της συνολικής ενδεικτικά προϋπολογισθείσας αξίας, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/16.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε 5% της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το Φ.Π.Α. και κατατίθεται κατά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την ολοκλήρωση και της τελευταίας προσωρινής παραλαβής των προς προμήθεια ειδών από την αρμόδια επιτροπή και την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων μεταξύ των δύο συμβαλλομένων.

#### **Άρθρο 5: Τιμές προσφορών:**

Η οικονομική προσφορά για κάθε υποψήφιο προμηθευτή, ο οποίος θα αναλάβει τελικά να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό της παρούσας προμήθειας, θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σχετικής σύμβασης. Συνεπώς σε αυτή την περίπτωση η τιμή μονάδας της προσφοράς του προμηθευτή για τα προς προμήθεια είδη θα παραμένει σταθερή για όσο θα είναι σε ισχύ η σύμβαση για την παρούσα προμήθεια, δηλαδή μέχρι την πραγματοποίηση και της τελευταίας παράδοσης των προς προμήθεια ειδών, σύμφωνα με ότι προβλέπεται στην παρούσα μελέτη. Οποιαδήποτε αλλαγή τους από την πλευρά του προμηθευτή θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη και αντίθετη στους όρους της σύμβασης.

Στην τιμή της προσφοράς θα περιλαμβάνεται η εργασία για τη μεταφορά του υπό προμήθεια εξοπλισμού στην τελική του θέση, η κατασκευή των απαραίτητων υποβάσεων έδρασης, και η ορθή εγκατάστασή του με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές της μελέτης.

Η προμήθεια θα εκτελεστεί στο σύνολό της με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή.

#### **Άρθρο 6: Παραλαβή των προς προμήθεια ειδών:**

Η παραλαβή των προς προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του αναδόχου, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις, εντός του συμβατικού χρόνου. 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. Εάν ο προμηθευτής δεν συμμορφωθεί προς τις ανωτέρω προτάσεις της επιτροπής, μέσα σε προθεσμία που η ίδια θα ορίσει, ο Δήμος δικαιούται να ενεργήσει την τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο, για τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτού τρόπο.

#### **Άρθρο 7: Σύμβαση:**

Ο προμηθευτής υποχρεούται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης ανάθεσης της προμήθειας να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, καταθέτοντας και εγγύηση καλής εκτέλεσης της προμήθειας (5% επί της συμβατικής αξίας).

### **Άρθρο 8: Πληρωμή:**

#### **ΟΜΑΔΑ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ**

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά. Το αρμόδιο Τμήμα Προμηθειών & Παροχής Ειδικών Υπηρεσιών υποχρεούται να ενημερώνει την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του Δήμου για την παραλαβή του υπό προμήθεια εξοπλισμού & ανταλλακτικών. Η πιστοποίηση της παραλαβής του εξοπλισμού & ανταλλακτικών θα βεβαιώνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του Δήμου.

#### **ΟΜΑΔΑ 2: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ**

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκδίδει Μηνιαίο Δελτίο συντήρησης το οποίο θα επέχει θέση βεβαίωσης εκτέλεσης εργασιών συντήρησης. Το αρμόδιο Τμήμα Προμηθειών & Παροχής Ειδικών Υπηρεσιών υποχρεούται να ενημερώνει την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής Γενικών Υπηρεσιών και Εργασιών του Δήμου για τις εργασίες που πραγματοποιεί ανάδοχος. Η πιστοποίηση των εργασιών θα βεβαιώνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής Γενικών Υπηρεσιών και Εργασιών του Δήμου.

### **Άρθρο 9: Ποσότητες ειδών:**

Οι ποσότητες της ΟΜΑΔΑΣ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ είναι ενδεικτικές, μπορούν να αυξομειωθούν και να τροποποιηθούν κατά την διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### **Άρθρο 10: Ιδιότητες και τεχνικές προδιαγραφές - Συνοδευτικά έγγραφα:**

Όλα τα είδη θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ειδικότερα, το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και να φέρει τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις όπως αναφέρεται αναλυτικά στην τεχνική έκθεση.

Όλα τα είδη θα συνοδεύονται με όλα τα απαραίτητα έγγραφα και δικαιολογητικά που θα αποδεικνύουν την προέλευση, τα κατασκευαστικά πρότυπα (Ελληνικά και Ευρωπαϊκά), το σήμα ποιότητας και ό,τι άλλο αποδεικνύει την γνησιότητα και την ποιότητα κατασκευής που θα διασφαλίζει την ομαλή και ασφαλή λειτουργία τους. Πιο αναλυτικά όλα τα όργανα και ο συναφής εξοπλισμός, θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό συμμόρφωσης από αναγνωρισμένο φορέα ελέγχου και εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης, όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 5 της με αριθμό 28492/2009 Υπουργικής Απόφασης. Επίσης, όλα τα όργανα θα φέρουν κατάλληλο σήμα ποιότητας (μικρή πινακίδα) με τις πληροφορίες που ορίζονται αναλυτικά στο άρθρο αυτό.

### **Άρθρο 11°: Ποινικές ρήτρες:**

Εφόσον υπάρξει απόκλιση της σύμβασης εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### **Άρθρο 12°: Συμβατική προθεσμία:**

Το αργότερο εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης . Η παράδοση θα γίνεται τμηματικά καθ' υπόδειξη της υπηρεσίας. Για την παράδοση των ειδών θα ενημερώνεται η αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής δυο (2) ημέρες πριν από την ημερομηνία παράδοσης. Η ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου θα επέλθει με την παράδοση και πλήρη εγκατάσταση των οργάνων και του αστικού εξοπλισμού στις τελικές τους θέσεις, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην παρούσα μελέτη.

**Άρθρο 13<sup>ο</sup>: Φόροι - τέλη - κρατήσεις:**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κείμενων διατάξεων φόρους, τέλη κλπ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο. Η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή, θα γίνεται από την ορισμένη Επιτροπή Παραλαβής.

**Θεώρηση**

Γλυφάδα, 28.12.2020

Ο Συντάξας

Άγγελος Κων. Σπυροπούλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

Η Αν. Προϊσταμένη  
της Δ/σης Τ.Υ.Δ.Γ

Κυριακή Κάννα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε

