



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/21

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ: 263.755,44€ (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ: Πρόγραμμα ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ – «Αστική  
Αναζωογόνηση », Ίδιοι πόροι Δήμου  
Μαραθώνα για το έτος 2021

ΧΡΗΣΗ: 2021

## ΜΕΛΕΤΗ

### «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ»

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
4. ΠΙΝΑΚΑΣ CPV
5. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

#### 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

## 1.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

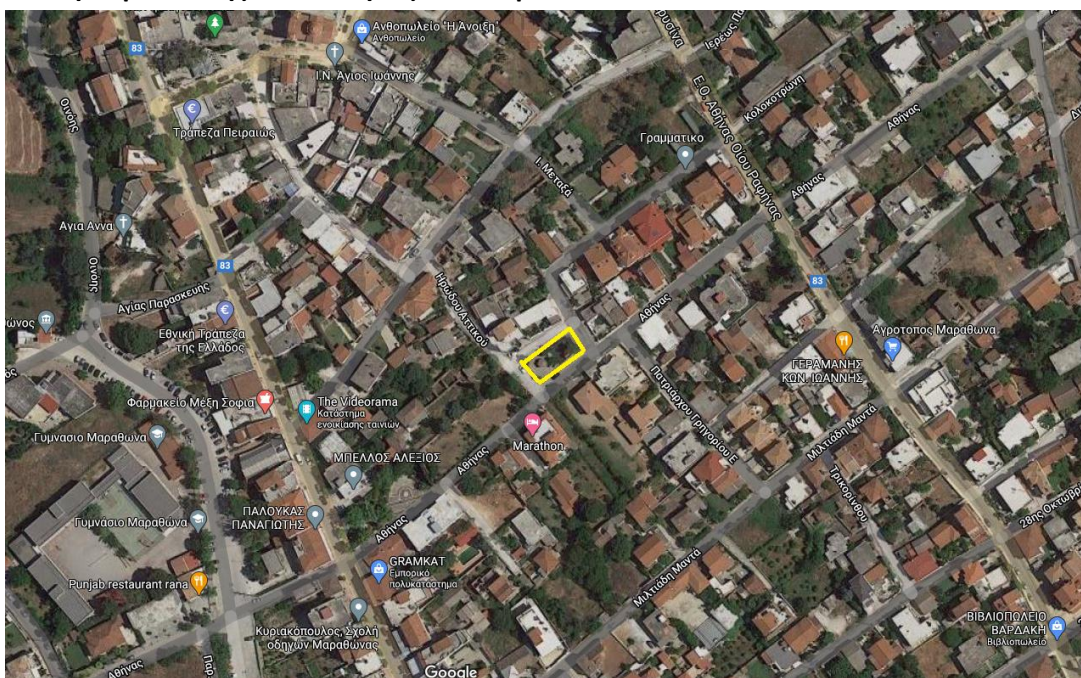
Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια εξοπλισμού συνολικά τεσσάρων παιδικών χαρών του Δήμου Μαραθώνος συμπεριλαμβανομένων των οργάνων παιδικής χαράς, των δαπέδων ασφαλείας και λοιπού αστικού εξοπλισμού, με την τοποθέτησή τους στις Παιδικές Χαρές του Δήμου, ώστε να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας, όπως αυτές έχουν καθορισθεί στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας **EN1176, EN1177** και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με την υπ' αριθμ. **28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009)**, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ. **27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/ 25 -7- 2014)** και πρέπει να εφαρμόζονται υποχρεωτικά. Τα νέα όργανα θα περιλαμβάνουν εμφανείς και αφανείς λειτουργίες (όπως π.χ. αιώρηση, ολίσθηση, ισορροπία, γυμναστικές ασκήσεις, αναρρίχηση, κρυφτό, τρέξιμο, παιχνίδι φαντασίας και δημιουργικό παιχνίδι, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση, ψυχαγωγία, απομόνωση, ξεκούραση, δημιουργία) και θα είναι σύμφωνα με αυτά που περιγράφονται στο κεφάλαιο 2 «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» της μελέτης. Κάποια όργανα θα είναι κατάλληλα για χρήση και από άτομα με ειδικές ανάγκες και δεξιότητες.

Σκοπός της παρούσας παρέμβασης είναι η αναβάθμιση των παιδικών χαρών του Δήμου Μαραθώνα, ώστε οι χώροι αυτοί να μπορούν να πιστοποιηθούν από αρμόδιο φορέα και να καταστούν ασφαλείς και να συμβάλλουν στην ψυχαγωγία και την αναψυχή των παιδιών. Θα εκδοθούν πιστοποιητικά συμμόρφωσης από διαπιστευμένο φορέα.

Ο χώρος για τις παρεμβάσεις είναι ο παρακάτω:

1. Παιδική Χαρά επί της οδού Αθηνάς στο Μαραθώνα
2. Παιδική Χαρά επί της οδού Φειδιππίδου στην παραλία του Μαραθώνα
3. Παιδική Χαρά επί της οδού Πέτρου και Παύλου στο Βαρνάβα
4. Παιδική Χαρά επί της οδού Αρτέμιδος στη Νέα Μάκρη

### 1. Παιδική Χαρά επί της οδού Αθηνάς στο Μαραθώνα



Εικ. 1: Εντοπισμός χώρου της παιδικής χαράς

Η παιδική χαρά στο Μαραθώνα, βρίσκεται επί της οδού Αθηνάς. Ο υφιστάμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς είναι σε κακή κατάσταση καθώς σε κάποια από τα όργανα έγκειται κίνδυνος παγίδευσης δαχτύλων, αλληλοεπικάλυψη των χώρων ασφαλείας του εξοπλισμού, υπάρχουν



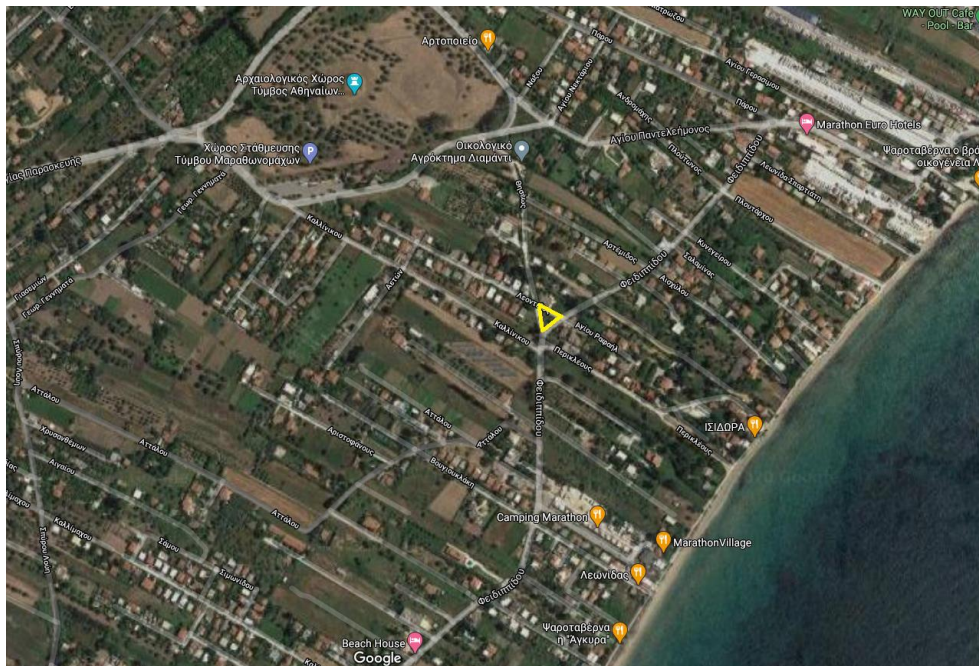
ακατάλληλα δάπεδα ασφαλείας. Στην παιδική χαρά θα γίνουν, οι απαραίτητες αποξηλώσεις των παλαιών ακατάλληλων εξοπλισμών, οργάνων και δαπέδων.

Έπειτα, προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση ελαστικών δαπέδων ασφαλείας για το συνολικό χώρο της παιδικής χαράς, προκειμένου να καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφαλείας των οργάνων που θα τοποθετηθούν με τη παρούσα προμήθεια. Θα τοποθετηθούν νέα όργανα, αστικός εξοπλισμός καθώς και θα προστεθεί η απαραίτητη πληροφοριακή πινακίδα.



Εικ. 2, 3 - Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης παιδικής χαράς

## 2. Παιδική Χαρά επί της οδού Φειδιππίδου στην παραλία στο Μαραθώνα



Εικ. 1: Εντοπισμός χώρου της παιδικής χαράς.

Η παιδική χαρά στην Παραλία του Μαραθώνα, βρίσκεται επί της οδού Φειδιππίδου. Ο υφιστάμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς είναι σε πολύ κακή κατάσταση. Σε κάποια από τα όργανα έγκειται κίνδυνος παγίδευσης δαχτύλων, οι επιφάνειες του εξοπλισμού είναι σε κακή κατάσταση καθώς και τα δάπεδα ασφαλείας απουσιάζουν παντελώς. Στην παιδική χαρά θα γίνουν, οι απαραίτητες αποξηλώσεις του παλαιού ακατάλληλου εξοπλισμού καθώς και οι εργασίες σύνδεσης των νέων φωτιστικών σωμάτων. Προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση ελαστικών δαπέδων ασφαλείας

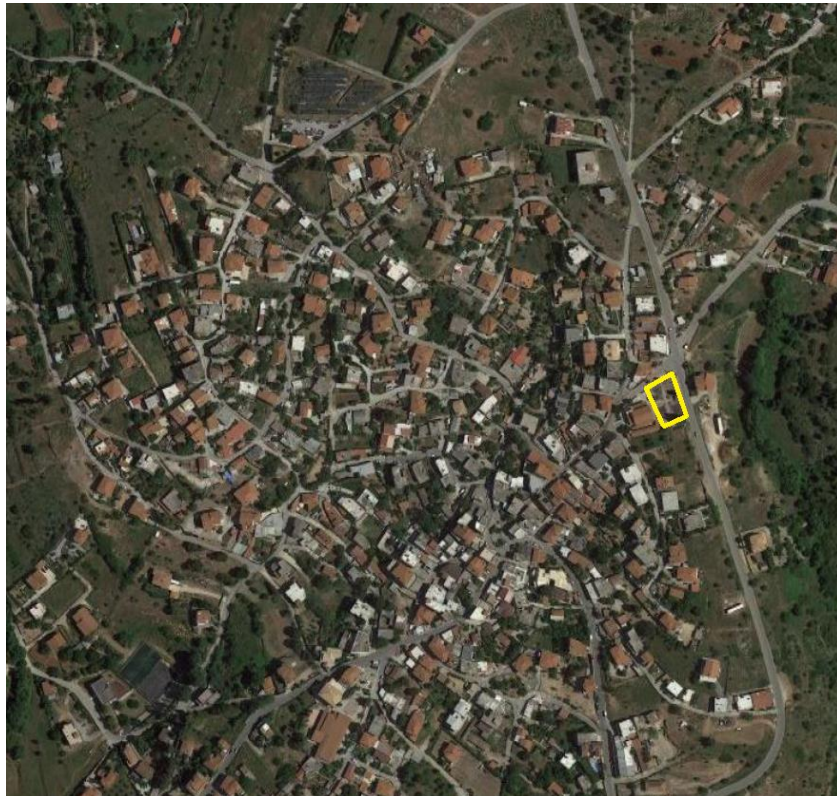


για συνολικό χώρο της παιδικής χαράς, με την προμήθεια και εγκατάσταση νέου οργάνων, δαπέδων ασφαλείας, περίφραξης, φωτιστικών και αστικού εξοπλισμού.



Εικ. 2, 3- Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης παιδικής χαράς

### 3. Παιδική Χαρά επί της οδού Πέτρου και Παύλου στο Βαρνάβα



Εικ. 1: Εντοπισμός χώρου της παιδικής χαράς.

Η παιδική χαρά βρίσκεται επί της οδού Πέτρου και Παύλου στο Βαρνάβα. Ο υφιστάμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς είναι σε πολύ κακή κατάσταση. Σε κάποια από τα όργανα έγκειται κίνδυνος παγίδευσης δαχτύλων, οι επιφάνειες του εξοπλισμού είναι σε κακή κατάσταση, υπάρχουν ακατάλληλα δάπεδα ασφαλείας, τα οποία έχουν απομακρυνθεί από τις θέσεις τους, με αποτέλεσμα ο χώρος πτώσης των οργάνων να μη καλύπτεται πλήρως και οι υποβάσεις σκυροδέματος είναι πλέον εκτεθειμένες και ακάλυπτες στους χώρους πτώσης των επιμέρους οργάνων, με υψηλό κίνδυνο να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί στα παιδιά - χρήστες. Στην παιδική χαρά θα γίνουν

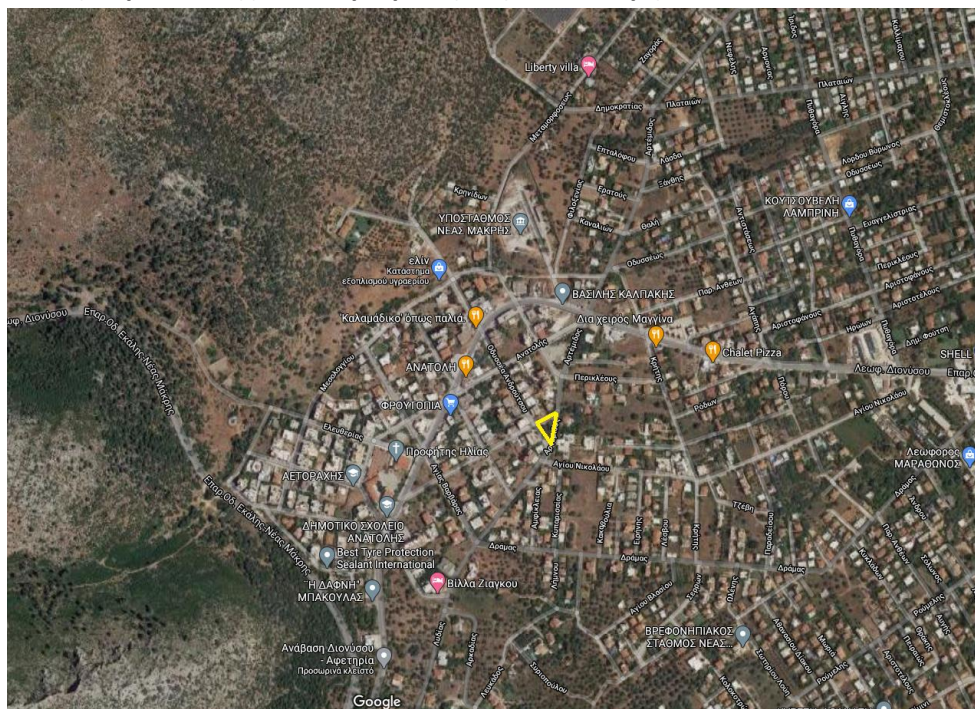


οι απαραίτητες αποξηλώσεις των παλαιών ακατάλληλων εξοπλισμών και του παλαιού οικίσκου (κυλικείο), γενική διαμόρφωση και εξυγίανση του χώρου, εργασίες κατάργησης και μετακίνησης φωτιστικών σε νέες θέσεις. Προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση ελαστικών δαπέδων ασφαλείας για συνολικό χώρο της παιδικής χαράς, με την προμήθεια και εγκατάσταση νέου οργάνων, δαπέδων ασφαλείας, περίφραξης και αστικού εξοπλισμού.



Εικ. 2, 3 - Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης παιδικής χαράς

#### 4. Παιδική Χαρά επί της οδού Αρτέμιδος στη Νέα Μάκρη



Εικ. 1: Εντοπισμός χώρου της παιδικής χαράς.

Η παιδική χαρά βρίσκεται στη Νέα Μάκρη, επί των οδών Ανατολής, Αρτέμιδος, Καραϊσκάκη και Ανδρούτσου. Ο υφιστάμενος εξοπλισμός της παιδικής χαράς είναι σε πολύ κακή κατάσταση. Σε κάποια από τα όργανα έγκειται κίνδυνος παγίδευσης δαχτύλων, οι επιφάνειες του εξοπλισμού είναι σε κακή κατάσταση, επίσης εντοπίζεται ανεπαρκής χώρος πτώσης του οργάνου καθώς και τα δάπεδα ασφαλείας είναι ακατάλληλα. Στην παιδική χαρά θα γίνουν οι απαραίτητες αποξηλώσεις των παλαιών ακατάλληλων εξοπλισμών και εργασίες διαμόρφωσης και εξυγίανσης του χώρου.

Προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση ελαστικών δαπέδων ασφαλείας για συνολικό χώρο της παιδικής χαράς, με την προμήθεια και εγκατάσταση νέου οργάνων, δαπέδων ασφαλείας, περίφραξης και αστικού εξοπλισμού.



Εικ. 3 & Εικ. 4- Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης παιδικής χαράς

## 1.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ

Η προσπάθεια αναβάθμισης και ανάπλασης των παιδικών χαρών του Δήμου Μαραθώνα αποσκοπεί στην ενίσχυση της επισκεψιμότητας και λειτουργικότητάς τους. Ανάγκη για ψυχαγωγία, εκτός των νήπιων και των μικρών παιδιών, έχουν και τα παιδιά στην ευαίσθητη ηλικιακή ομάδα της προεφηβείας και εφηβείας, γεγονός που δεν ελήφθη υπόψη κατά τα παρελθόντα έτη. Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, παιδική χαρά νοείται ο οριοθετημένος υπαίθριος χώρος των ΟΤΑ που προορίζεται για ψυχαγωγία ανηλίκων, χωρίς την επίβλεψη προσωπικού.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η αναβάθμιση, ο εμπλουτισμός και η ανάπλαση των δύο χώρων με κατάλληλο εξοπλισμό με παιχνίδια ασφαλή και κατάλληλα ώστε να αναπτυχθούν ασφαλείς χώροι για παιχνίδι και ξεκούραση. Επίσης προτείνεται η τοποθέτηση κατάλληλης υπόβασης δαπέδων ασφαλείας, αντίστοιχα, για τους ίδιους λόγους.

Ο προαναφερόμενος χώρος έχει σχεδιαστεί και θα κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνεται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας **EN1176**, **EN1177** και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το Υπουργείο Εσωτερικών με την υπ' αριθμ. **28492/11-05-2009 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009)**, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ. **27934/2014 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2029/ 25 -7- 2014)**. Συγκεκριμένα: Στην παρούσα μελέτη έχει γίνει διεύρυνση της ηλικιακής ομάδας των χρηστών της παιδικής χαράς και λαμβάνεται μέριμνα, όπου είναι εφικτό, για τη δημιουργία κατάλληλων χώρων που απευθύνονται και σε εφήβους.

Όσον αφορά, στο θέμα της καταλληλότητας του χώρου που περιλαμβάνεται στην παρούσα μελέτη, πληρούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις ασφαλείας, όπως:

- δεν βρίσκονται δίπλα σε περιοχές που εγκυμονούν κινδύνους (όπως για παράδειγμα κατολισθήσεις, κατακρημνίσεις, εστίες μολύνσεων κ.λπ.)
- δεν γειτνιάζουν με χρήσεις που προκαλούν ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση και με δραστηριότητες που χρησιμοποιούν επικίνδυνα για την υγεία υλικά
- δεν γειτνιάζουν με δρόμους ταχείας κυκλοφορίας ή κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων
- δεν είναι οπτικά απομονωμένοι χώροι
- δεν υπάρχει οπτική επαφή με εγκαταστάσεις που μπορούν να βλάψουν την ψυχική υγεία των παιδιών (όπως νεκροταφεία, φυλακές κ.λπ.)
- υπάρχει άνετη και ασφαλής πρόσβαση (πεζόδρομος, δρόμος ήπιας κυκλοφορίας, πεζοδρόμιο κ.λπ.).



Η αναβάθμιση της θα συμβάλλει στην αναζωογόνηση, την αναβάθμιση της περιοχής ώστε να αποτελέσει πόλο έλξης και συνάθροισης όχι μόνο για τους μόνιμους κατοίκους, αλλά και τους επισκέπτες που επιστρέφουν από τα μεγάλα αστικά κέντρα σε περιόδους διακοπών κατά τη διάρκεια του έτους. Επιπλέον, βασικό κριτήριο των προτεινόμενων παρεμβάσεων είναι η παροχή ευκαιριών αναψυχής και παιχνιδιού σε άτομα με ειδικές ανάγκες, δραστηριότητες που απουσιάζουν ολοκληρωτικά στην παρούσα κατάσταση.

### **1.3 ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ**

Στόχος της μελέτης είναι η δημιουργία σύγχρονου, λειτουργικού και ασφαλούς χώρου αναψυχής για μικρούς και μεγάλους επισκέπτες. Ο χώρος θα περιλαμβάνει παιχνίδια για πληθώρα ηλικιακών ομάδων, επαρκείς επιφάνειες ασφαλείας από πτώση, καθιστικά σε καίριες θέσεις, τόσο για την ορθή επίβλεψη των παιδιών, αλλά και την ανάπαυση των επισκεπτών, κάδους απορριμμάτων φωτιστικά σώματα, βρύσες για πόσιμο νερό κλπ. Ο προτεινόμενος εξοπλισμός έχει μελετηθεί ώστε να παρέχει μία πληθώρα δραστηριοτήτων στους επισκέπτες (όπως π.χ. αιώρηση, ολίσθηση, ισορροπία, γυμναστικές ασκήσεις, αναρρίχηση, κρυφτό, τρέξιμο, παιχνίδι φαντασίας και δημιουργικό παιχνίδι, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση, ψυχαγωγία, απομόνωση, ξεκούραση, δημιουργία), ενισχύοντας την ελκυστικότητα της περιοχής και βελτιώνοντας το αστικό περιβάλλον και το βιοτικό επίπεδο των πολιτών, παρέχοντας άνετους, ασφαλείς και αισθητικά αναβαθμισμένους χώρους ψυχαγωγίας και συνάθροισης. Οι χώροι που θα παραδοθούν θα είναι έτοιμοι προς πιστοποίηση από αρμόδιο διαπιστευμένο φορέα. Θα εκδοθούν πιστοποιητικά συμμόρφωσης από διαπιστευμένο φορέα.

Τα νέα όργανα θα περιλαμβάνουν εμφανείς και αφανείς λειτουργίες (όπως π.χ. αιώρηση, ολίσθηση, ισορροπία, γυμναστικές ασκήσεις, αναρρίχηση, κρυφτό, τρέξιμο, παιχνίδι φαντασίας και δημιουργικό παιχνίδι, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση, ψυχαγωγία, απομόνωση, ξεκούραση, δημιουργία).

Ο προτεινόμενος εξοπλισμός έχει μελετηθεί ώστε να παρέχει πληθώρα δραστηριοτήτων καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα ηλικιακών ομάδων.

Επιπλέον, βασικό κριτήριο των προτεινόμενων παρεμβάσεων είναι η παροχή ευκαιριών αναψυχής και παιχνιδιού σε άτομα με ειδικές ανάγκες, δραστηριότητες που απουσιάζουν στην παρούσα κατάσταση.

Στην παρούσα μελέτη έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι παράμετροι που περιγράφονται αναλυτικά στα προαναφερόμενα πρότυπα ασφαλείας και την ελληνική νομοθεσία.

Οι επεμβάσεις που προτείνονται για την ασφαλή και πλήρη ανάπλαση και λειτουργική αναβάθμιση της παιδικής χαράς (ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν για κάθε χώρο) είναι οι εξής:

- επιλογή νέων οργάνων-παιχνιδιών που συμφωνούν με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας και τα οριζόμενα από την ελληνική νομοθεσία.
- Η ασφάλεια που πρέπει να παρέχει στα παιδιά η επιλογή των παιχνιδιών, καθώς και η θέση των καθιστικών για καλύτερη επίβλεψη από τους συνοδούς των παιδιών.
- Η ποικιλία των παιχνιδιών, ώστε να προσφέρονται εναλλακτικές ευκαιρίες για παιχνίδι και εκπαίδευση.
- Η τήρηση των ορίων ασφαλείας του κάθε παιχνιδιού, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι τραυματισμού.
- Η κάλυψη των χώρων πτώσης των οργάνων με κατάλληλες επιφάνειες προστασίας πτώσεων.
- Η τοποθέτηση βρύσης με πόσιμο νερό, όπου απαιτείται.
- Η τοποθέτηση κάδου απορριμμάτων σε σημείο του χώρου, όπου απαιτείται.
- Η ένταξη δραστηριοτήτων Α.με.Α.

#### 1.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Συγκεκριμένα οι προτεινόμενες παρεμβάσεις της εν λόγω παιδικής χαράς παρουσιάζονται παρακάτω:

1_ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΘΗΝΑΣ ΣΤΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ
1	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΜΧ	1,00
9	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ	1,00
16	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ	1,00
29	ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΝΟ ΠΛΕΥΡΑΣ	ΤΜΧ	1,00
23	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ	Μ.	45,00
24	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΙΣΙΑ	ΤΜΧ	1,00
28	ΚΑΛΑΘΑΚΙ ΑΠΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ	ΤΜΧ	1,00
30	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΜΧ	1,00
31	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΜΧ	1,00
32	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	ΤΜΧ	1,00
33	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΜΧ	1,00
35	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300ΜΜ	Μ2	115,00

2_ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΠΑΡΑΛΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΦΕΙΔΙΠΠΙΔΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΡΑΘΩΝΑ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ
4	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ	ΤΜΧ	1,00
2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ	1,00
3	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΤΟΥΝΕΛ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΜΧ	1,00
11	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ	ΤΜΧ	1,00
10	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ	ΤΜΧ	1,00
25	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	Μ.	1,00
26	ΠΟΡΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	ΤΜΧ	1,00
28	ΚΑΛΑΘΑΚΙ ΑΠΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ	ΤΜΧ	2,00
30	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΜΧ	2,00
31	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΜΧ	1,00
32	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	ΤΜΧ	1,00



33	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΜΧ	1,00
34	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED	ΤΜΧ	3,00
38	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 45ΜΜ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300ΜΜ(ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)	Μ.	230,00
40	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00

### 3\_ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ ΣΤΟ ΒΑΡΝΑΒΑΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ
5	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ	ΤΜΧ	1,00
8	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	ΤΜΧ	1,00
6	ΜΟΥΣΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	ΤΜΧ	1,00
12	ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΜΧ	1,00
13	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΜΧ	1,00
14	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΤΜΧ	1,00
18	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ	ΤΜΧ	1,00
21	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΜΧ	1,00
17	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ 4ΘΕΣΕΩΝ	ΤΜΧ	1,00
19	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛΟ	ΤΜΧ	1,00
25	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	ΤΜΧ	130,00
26	ΠΟΡΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	ΤΜΧ	3,00
28	ΚΑΛΑΘΑΚΙ ΑΠΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ	ΤΜΧ	3,00
30	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΜΧ	4,00
32	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	ΤΜΧ	1,00
33	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΜΧ	1,00
37	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 45ΜΜ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300ΜΜ	Μ2	92,00
39	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 70ΜΜ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1900ΜΜ	Μ2	66,00
40	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ - ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΧΩΡΟΥ	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00

### 4\_ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ ΣΤΗ ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ
7	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ	ΤΜΧ	1,00

20	ΣΤΑΥΡΩΤΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΜΧ	1,00
15	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ ΞΥΛΙΝΗ ΜΕ ΚΟΡΜΟΥΣ	ΤΜΧ	1,00
22	ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4ΘΕΣΙΑ ΚΟΡΜΟΣ	ΤΜΧ	1,00
25	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	Μ.	65,00
26	ΠΟΡΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	ΤΜΧ	2,00
27	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΑΓΛΥΦΗ ΧΑΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΞΥΛΟ	ΤΜΧ	1,00
30	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΜΧ	2,00
31	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΜΧ	1,00
32	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	ΤΜΧ	1,00
33	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΜΧ	1,00
36	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1500ΜΜ (ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)	Μ2	225,00
40	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ ΧΩΡΟΥ	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00

Η διαδικασία θα πραγματοποιηθεί με ανοιχτό διαγωνισμό και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά που προσδιορίζεται βάσει της τιμής (χαμηλότερη τιμή προσφοράς) επί του προϋπολογισμού της μελέτης .

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

## ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ, 16-02-21

Η Συντάξασα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κων/να Χατζηιωάννου

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.

Πολιτικός Μηχανικός

Κολοβός Γεώργιος  
Πολιτικός Μηχανικός





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/21

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ

ΜΕΛΕΤΗΣ: 263.755,44€ (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ – «Αστική  
Αναζωογόνηση », Ίδιοι πόροι Δήμου  
Μαραθώνα για το έτος 2020-2021

ΧΡΗΣΗ:

2021

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο εξοπλισμός θα ανταποκρίνεται πλήρως προς τους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, ως προς τον τύπο, το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρουν, τις ηλικιακές ομάδες που απευθύνονται και τα υλικά κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται ισονομία μεταξύ των συμμετεχόντων. Όλοι οι εξοπλισμοί θα κατασκευασθούν από υλικά άριστης ποιότητας και θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζονται.

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται η μεταφορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και έτοιμου προς χρήση και πιστοποίηση από διαπιστευμένο φορέα.

### 2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Στις νέες παιδικές χαρές που θα διαμορφωθούν 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 όργανα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα κατά την υποβολή της προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού.
- ❖ Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN1176, EN1177, EN71-3. Συγκεκριμένα:  
τα ελαστικά πλακίδια ασφαλείας πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN1176, EN1177, EN71-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης κατά την υποβολή της προσφοράς, επί ποινή

### αποκλεισμού.

- ❖ Ο προμηθευτής/συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 14001, σχετικά με εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού παιδικής χαράς, δαπέδων και αστικού εξοπλισμού. Τα εν λόγω πιστοποιητικά πρέπει να προσκομίζονται , **επί ποινή αποκλεισμού.**
- ❖ Τα φωτιστικά σώματα είναι σύμφωνα με: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE Certificate, ENEC, EN60598 TestReport, LM79, LM80, ISO9227, PhotobiologicalSafety. με τα αντίστοιχα πρότυπα κατά την υποβολή της προσφοράς, **επί ποινή αποκλεισμού** καθώς και πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 και συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 τόσο του προμηθευτή όσο και του κατασκευαστή.
- ❖ Ο υπεύθυνος που θα αναλάβει, βάσει σχετικής **επί ποινή αποκλεισμού** προσκομιζόμενης υπεύθυνης δήλωσης του συμμετέχοντος, την εγκατάσταση των υπό προμήθεια ειδών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 σχετικά με εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού παιδικής χαράς, δαπέδων και αστικού εξοπλισμού.

Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα αναφερόμενα. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών και των αναφερόμενων στο άρθρο 11 της Υ.Α. 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου (άρθρο 4 παρ 2 Ν28492/1805-2009 και όπως αυτός τροποποιήθηκε).

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

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, πρέπει να διαθέτουν για καθένα από αυτούς πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων EN1176.

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

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

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

Ο προμηθευτής /συμμετέχων οικονομικός φορέας **θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση (επί ποινή αποκλεισμού)** ότι για κάθε εξοπλισμό που θα παραδίδεται, θα παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1.

Ο προμηθευτής /συμμετέχων οικονομικός φορέας **θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση (επί ποινή αποκλεισμού)** με την οποία θα δηλώνει τον/τους αρμόδιο/αρμόδιους που θα αναλάβουν την



εγκατάσταση των υπό προμήθεια ειδών και ο οποίος / οι οποίοι θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος/πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 σχετικά με την εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού παιδικών χαρών, αστικού εξοπλισμού και δαπέδων και να προσκομίζεται το εν λόγω πιστοποιητικό κατά την κατάθεση της προσφοράς, **επί ποινή αποκλεισμού**.

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

Ο προμηθευτής /συμμετέχων οικονομικός φορέας **θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση** (επί ποινή αποκλεισμού) ότι σε περίπτωση που κηρυχθεί ανάδοχος, θα προσκομίσει τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 2.3. «ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ» των «ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ» της παρούσας μελέτης.

Ο προμηθευτής /συμμετέχων οικονομικός φορέας **θα πρέπει να καταθέσει** (επί ποινή αποκλεισμού) με την προσφορά του λεπτομερή περιγραφή και Τεχνικά έντυπα (prospectus) με απεικόνιση. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται με τρόπο μονοσήμαντο έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους.

Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

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

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

Ο προμηθευτής /συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει **επί ποινή αποκλεισμού** και δείγματα των ζητούμενων εις διπλούν, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, υλικών των προμηθευόμενων ειδών, 2 εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, στο πρωτόκολλο του Δήμου.

Τα δείγματα θα είναι τα παρακάτω:

1. Τμήμα ξύλινου υποστρώματος από δοκό διατομής 95 x 95mm
2. Δείγμα ελαστικού πλακιδίου ασφαλείας 500x500mm πάχους 45mm
3. Δείγμα χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας διαστάσεων τουλάχιστον 200 x 200mm και πάχους 40 mm
4. Δείγμα κολώνας εξαγωνικής διατομής 115x115mm (πλευράς εξαγώνου περίπου 58mm) από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ88,9 πάχους 3mm με επικάλυψη HDPE πάχους 5mm.
5. Τμήμα οριζόντιου σωλήνα Φ76 mm, πάχους 3mm
6. Τμήμα δοκού αλουμινίου 100X100mm, πάχους 2,5mm, με ειδικό προφίλ, με εξωτερική απόδοση αρμού
7. Σύνδεσμος χυτού αλουμινίου (σύνδεση μέσω σφιγκτήρων)
8. Δείγμα τμήματος τούνελ πολυαιθυλενίου με ανάγλυφα διακοσμητικά γεωμετρικά σχήματα
9. Τμήμα έγχρωμου πάνελ HPL πάχους 12mm, 13mm και 18mm
10. Τμήμα συρματόσχοινου Φ16mm επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου

11. Τμήμα μορφοποιημένου πολυμερούς ανθεκτικό σε χημικά (τύπου DURAPOL)
12. Τμήμα υποστρώματος από στρόγγυλους κορμούς διατομής Φ 160 - 180mm
13. Τμήμα οριζόντιου άξονα σωλήνα Φ90mm, πάχους 4mm
14. Δείγμα ολόκληρου ελατηρίου LDPE με ενσωματωμένο στον πυρήνα του μηχανισμό φωτισμού λαμπτήρων LED, ο οποίος θα ενεργοποιείται με την κίνηση, σε πλήρη λειτουργία
15. Δείγμα ραβδωτού λακαρισμένου μεταλλικού ορθοστάτη Ø125mm
16. Δείγμα αντιβανδαλικού συνδέσμου πολυαμιδίου τύπου 'φωλιά' ανοξειδωτων μεταλλικών μερών σκελετού

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

Ο προμηθευτής / συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει επί ποινή αποκλεισμού με την προσφορά αποδεικτικό επίσκεψης του χώρου 3 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Το αποδεικτικό επίσκεψης θα περιέχεται απαραίτητα στον φάκελο δικαιολογητικών της προσφοράς.

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

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

- i) Τεύχος καθορισμού των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176-1 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης και συναρμολόγησης, οδηγίες λειτουργίας αν απαιτούνται, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, και ότι άλλο στοιχείο απαραίτητο για την συμπλήρωση του φακέλου εκάστης παιδικής χαράς).
- ii) Σχέδιο γενικής διάταξης σε κατάλληλη κλίμακα όπως θα διαμορφωθεί η παιδική χαρά μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας. Ο Δήμος θα του παραχωρήσει αρχικό σχέδιο τοπογραφικής αποτύπωσης κάθε χώρου.
- iii) όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου EN 1176-1

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

#### **ΥΛΙΚΑ**

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

#### **ΞΥΛΙΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

##### **1. ΞΥΛΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

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

##### **ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**



Ειδικό Βάρος: 500kg/m<sup>3</sup>

### **ΔΟΚΟΙ (ΣΥΝΘΕΤΗ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΗ ΞΥΛΕΙΑ)**

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

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Υγρασία (8-12%).

Οδοντωτή σφήνωση.

Μετά την ξήρανση η ξυλεία τεμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάθε είδους δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή EN 385 . DIN 68140-1

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

α. Αντοχή δεσμών κόλλας :

EN 301 (τύπος κόλλας I και II, κλάση 1,2 και 3),

EN 391

EN 392 (shear test) and

DIN 68141

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

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

### **GFRP (Glass Fiber Reinforced Plastic)- ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ**

Σύνθετο πλαστικό, πολυεστέρας ενισχυμένος με επιμήκεις ίνες υάλου. Ιδιαίτερα ανθεκτικό υλικό, ικανό να παραλάβει μεγάλα φορτία, και ελαφρύ (10 έως 20kgf/m<sup>2</sup>), γεγονός που το καθιστά εύκολο στην εγκατάστασή του. Επιπλέον, παρουσιάζει μεγάλη αντοχή και ανθεκτικότητα σε υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία, ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στις χημικές ουσίες. Είναι υλικό εύκαμπτο και με μεγάλη αντοχή στη διάρκεια του χρόνου.

### **ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΣ**

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

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

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

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

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

### **ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

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

από τις υπεριώδη ακτινοβολίες του ήλιου.

#### **DURAPOL**

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

#### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του εξοπλισμού (βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ή από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο) ή ηλεκτρογαλβανισμένο όπου έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμβοβολή. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### **ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ**

Όλες οι βίδες στήριξης θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

#### **ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΒΑΦΗΣ**

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν σαν βάση το νερό και είναι κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων εμποτισμένων μερών, γίνεται με διαδικασία εμβαπτισμού.

#### **ΒΑΣΕΙΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ**

Οι θεμελιώσεις θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις και τις μεθόδους του EN1176 συναρτήσει του εδάφους. Τα υλικά θεμελίωσης θα συνιστώνται από σκυρόδεμα C 16/20. Οι κατακόρυφοι κοιλοδοκοί στήριξης του οργάνου θα πακτώνονται στο σκυρόδεμα της βάσης.

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

## **2.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι απολύτως σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, ως προς τον τύπο και το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρουν, το πλήθος χρηστών που απασχολούν, τις ηλικιακές ομάδες στις οποίες απευθύνονται και τα υλικά κατασκευής.

#### **Αποκλίσεις**

Στις διαστάσεις των παιχνιδιών και λοιπών ειδών της μελέτης καθώς και των χώρων ασφαλείας επιτρέπεται απόκλιση της τάξης του  $\pm 10\%$ , όπως επίσης και  $\pm 10\%$  στις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων.

Αποκλίσεις στο μέγιστο ύψος πτώσης των παιχνιδιών επιτρέπονται σε ποσοστό  $\pm 10\%$ , αντιστοίχως. Σε περίπτωση που οι αποδεκτές αποκλίσεις στον χώρο ασφαλείας, οδηγούν σε αύξηση του χώρου αυτού σε σχέση με τις αναφερόμενες στην μελέτη διαστάσεις, ο ανάδοχος θα υποχρεούται σε αντίστοιχη αύξηση στην ποσότητα των δαπέδων ασφαλείας, χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση προς τον Δήμο.

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

Για τα ανωτέρω, ο συμμετέχων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική υπεύθυνη δήλωση, επί ποινή αποκλεισμού. Αποκλίσεις πέραν των αναφερόμενων επιτρεπτών ορίων δεν θα γίνονται αποδεκτές και οι προσφορές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

## **1. ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3700mm

Μήκος: 6750mm

Πλάτος: 3370 mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 10160mm

Πλάτος: 6740mm

Ύψος πτώσης: 1250mm

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 10

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

Ηλικιακή ομάδα: +3

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Το σύνθετο αποτελεί μικτή κατασκευή και έχει θέμα τη φύση, καθώς διαθέτει διακοσμητικά στοιχεία με μορφή φυτών και εντόμων ή αντίστοιχα. Αποτελείται από δύο ανισοϋψείς πύργους, έναν εξαγωνικό και έναν τριγωνικό, που ενώνονται μεταξύ τους με γέφυρα και συνδυάζονται με δραστηριότητες ανάβασης-κατάβασης, αναρρίχησης, ολίσθησης, διαδραστικά στοιχεία και ένα καθισματάκι στις πλευρές τους. Ο εξαγωνικός πύργος διαθέτει αντίστοιχη θεματική επιστέγαση.

Ο κατακόρυφος σκελετός της κατασκευής κατασκευάζεται από κολώνες εξαγωνικής διατομής μικτής σύνθεσης. Συγκεκριμένα κάθε κολώνα αποτελείται από ένα σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη εν θερμώ που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η πρόσφυση της επικάλυψης πάχους 5mm στο σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης. Η επιπλέον επικάλυψη από HDPE δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα. Οι κολώνες καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Η τελική διατομή της κολώνας είναι εξαγωνική διαστάσεων περίπου 115x115mm και πλευρά εξαγώνου περίπου 58mm. Τα πατάκια των πύργων αποτελούνται από αντλιοθητικά HPL, πάχους 18mm, τα οποία στηρίζονται κατάλληλα σε σύστημα από μεταλλικές τραβέρσες που συνδέονται με τις κολώνες της κατασκευής.

### **Εξαγωνικός πύργος**

Ο εξαγωνικός πύργος διαθέτει πατάρι γενικών διαστάσεων 1800x1600mm, έξι υποστυλώματα ύψους 3000mm, με απόσταση μεταξύ τους 800mm, θεματική επιστέγαση και απέχει από το έδαφος 1250mm. Οι πλευρές εκατέρωθεν της γέφυρας συνδέονται με ανάβαση με λαβές με σχήμα "κάμπιας" ή αντίστοιχου τύπου από τη μία πλευρά και με μεταλλική ανάβαση με δακτυλίους από την άλλη. Η πλευρά απέναντι από την γέφυρα συνδέεται με σύστημα τσουλήθρας και οι δύο πλευρές εκατέρωθεν της τσουλήθρας καλύπτονται με κατακόρυφα πάνελ προστασίας πτώσης από HPL πάχους 12mm, από την μία πλευρά το φράγμα φέρει διακοσμητικές οπές που επιτρέπουν τη θέαση από και προς το παιχνίδι, ενώ από την άλλη φέρει πλεξιγκλάς με μορφή θόλου και εξωτερικής διαμέτρου Φ340mm. Κάτω από το πατάρι προσαρμόζεται διαδραστικό πάνελ και

καθισματάκι. Η επιστέγαση αποτελείται από 3 πάνελ από HPL πάχους 12mm σχήματος φύλλων ή αντίστοιχου τύπου. Τα πάνελ συνδέονται μεταξύ τους στο άνω άκρο τους με τρεις μεταλλικούς συνδέσμους και στο κάτω άκρο τους στηρίζονται ανάμεσα στις κολώνες της κατασκευής, μέσω μεταλλικών σωλήνων.

#### Τριγωνικός πύργος

Ο τρίγωνος πύργος διαθέτει πατάρι με μήκος πλευράς μεταξύ των τριών υποστυλωμάτων 800mm και απέχει από το έδαφος 950mm. Τα δύο υποστυλώματα, στα οποία προσαρτάται η γέφυρα, έχουν ύψος 1850mm, ενώ το τρίτο έχει ύψος 2700mm και φέρει διακοσμητική ανεμοδούρα με δυνατότητα περιστροφής από πάνελ HPL. Η πλευρά του παταριού που συνδέεται με κεκλιμένη ράμπα ανάβασης, διαθέτει πάνελ HPL πάχους 12mm που σχηματίζουν άνοιγμα για την πρόσβαση στο πατάρι του πύργου από εκείνη την πλευρά και φέρουν κυκλικές εγκοπές για να διευκολύνεται η ανάβαση.

#### Κεκλιμένη ράμπα ανάβασης

Η κεκλιμένη ράμπα ανόδου αποτελείται από αντιολισθητικό πάνελ HPL πάχους 18mm και γενικών διαστάσεων 1200x800mm. Η ράμπα έχει κυματιστή μορφή και φέρει ορθογωνικές εγκοπές για να επιτυγχάνεται η ανάβαση.

#### Γέφυρα

Η γέφυρα καλύπτει υψομετρική διαφορά 300mm μεταξύ των πύργων και έχει μήκος 1500mm και πλάτος 800mm. Αποτελείται από το πάτωμα της γέφυρας και τις πλευρικές προστατευτικές κουπαστές. Το πάτωμα της γέφυρας συντελείται από αντιολισθητικό HPL, πάχος 18mm, το οποίο τοποθετείται πάνω σε κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικό πλαίσιο που συνδέεται με τις μεταλλικές τραβέρσες της κατασκευής. Οι πλευρικές προστατευτικές κουπαστές αποτελούνται από δύο HPL, πάχους 12mm και γενικών διαστάσεων 1600x1000mm περίπου, εκατέρωθεν του πατώματος, με κυματιστή μορφή και φέρουν κάθετες διακοσμητικές οπές που επιτρέπουν τη θέαση από και προς τη γέφυρα,

#### Σύστημα Τσουλήθρας (ΙΣΙΑ L=2500mm, h=1250mm & L=2000mm, h=950mm (HPL))

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη της μεγάλης τσουλήθρας έχει μήκος 2500mm, πλάτος 570mm, ενώ της μικρότερης έχει μήκος 2000mm, πλάτος 570mm και κατασκευάζονται αμφότερες από ενισχυμένο πολυεστέρα με επιμήκεις ίνες υάλου πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένες στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρουν οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές των τσουληθρών κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος “μαργαρίτας” ή αντίστοιχου τύπου, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm και στο άνω μέρος τους, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από τις τσουλήθρες. Τα σύστημα των τσουληθρών εφαρμόζουν μεταξύ των υποστυλωμάτων των παταριών και για την πάκτωση ή τη στήριξη τους κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στις τσουλήθρες.

#### Ανάβαση με λαβές “κάμπια” ή αντίστοιχου τύπου

Η ανάβαση αποτελείται από πάνελ HPL πάχους 12-18mm που έχουν σχήμα “κάμπιας” ή αντίστοιχου τύπου. Το κεφάλι της κάμπιας που βρίσκεται στην κορυφή της κατασκευής συνδέεται με το πατάρι του πύργου, ενώ κατά μήκος της τοποθετούνται σε κατάλληλα σημεία χειρολαβές-ποδολαβές πολυαμιδίου που βοηθούν το παιδί κατά την ανάβαση στον πύργο. Στο σημείο της εισόδου στο πατάρι και σε κατάλληλο ύψος από αυτό τοποθετείται μεταλλική-σωλήνα λαβή που εξυπηρετεί στην ασφαλή είσοδο του παιδιού στον πύργο.

#### Μεταλλική ανάβαση με δακτυλίους

Η δραστηριότητα αποτελείται από καμπύλη μεταλλική σωλήνα Φ42,4mm περίπου η οποία πακτώνεται στο ένα άκρο της εντός του εδάφους και στο άλλο συνδέεται με το πατάρι του πύργου. Εκατέρωθεν των πλευρών της σωλήνας υπάρχουν καμπύλες σωλήνες-δακτύλιοι Φ33,7mm που



εξυπηρετούν στην ανάβαση στον πύργο. Στο σημείο της εισόδου στο πατάρι και σε κατάλληλο ύψος από αυτό τοποθετείται μεταλλική-σωλήνα λαβή που εξυπηρετεί στην ασφαλή είσοδο του παιδιού στον πύργο.

**Διαδραστικό πάνελ**

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

**Καθισματάκι**

Το καθισματάκι έχει κυματιστή μορφή και αποτελείται από πάνελ HPL πάχους 18mm και μήκους τέτοιο ώστε να προσαρμόζεται ανάμεσα στα υποστυλώματα του εξαγωνικού πύργου σε ύψος 350mm από το έδαφος.

## **2. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2120mm

Μήκος: 3550 mm

Πλάτος: 2930 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 6540mm

Πλάτος: 5860mm

Ύψος πτώσης: 1000mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 19

Ηλικιακή ομάδα: +0,5

Δραστηριότητες: ανάβαση, ολίσθηση, διαδραστικά παιχνίδια

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**Σκελετός:** Η κατασκευή θα στηρίζεται σε κολώνες ραβδωτού λακαρισμένου γαλβανισμένου χάλυβα κυκλικής διατομής  $\varnothing 125\text{mm}$  ενώ ο υπόλοιπος σκελετός θα αποτελείται από ανοξείδωτο σκελετό (σωλήνες  $\varnothing 40\text{mm}$  πάχους 2mm). Στην κορυφή των κολόνων θα τοποθετούνται πλαστικά προστατευτικά πολυαμιδίου.

**Πλατφόρμες:** Θα είναι κατασκευασμένες από αντλιοσθητικό HPL πάχους 12,5mm

**Σκέπαστρα:** κατασκευασμένο από φύλλο πολυαιθυλενίου πάχους 10mm

**Γέφυρα ίσια:** Το πάτωμα της γέφυρα θα είναι κατασκευασμένο από αντλιοσθητικό φύλλο αλουμινίου ενώ τα πλαϊνά προστατευτικά θα είναι χρωματιστά πάνελ HPL πάχους 13mm.

**Διπλή τσουλήθρα:** Θα είναι κατασκευασμένη από δύο αύλακες ανοξείδωτου χάλυβα (AISI 304) πάχους 2mm, με καμπυλοειδή μορφή από τη μία πλευρά και τρία χρωματιστά ή με όψη ξύλου πάνελ HPL πάχους 13mm.

**Ράμπα ανάβασης:** Το πάτωμα της ράμπας θα είναι κατασκευασμένο από αντλιοσθητικό HPL πάχους 12,5mm και φέρει πλαϊνά προστατευτικά χρωματιστά ή με όψη ξύλου πάνελ HPL πάχους 13mm. Την κατασκευή της ράμπας θα συμπληρώνουν πατήματα από χρωματιστό HPL πάχους 13mm, ανοξείδωτες κουπαστές (σωλήνες  $\varnothing 40\text{mm}$  πάχους 2mm) και διακοσμητική είσοδος κατασκευασμένη επίσης από ανοξείδωτες σωλήνες  $\varnothing 40\text{mm}$  πάχους 2mm και διακοσμητικό πάνελ 'φύλλο' ή αντίστοιχου τύπου από χρωματιστό HPL πάχους 13mm.

**Σκάλα ανάβασης:** Τα σκαλοπάτια θα είναι κατασκευασμένα από αντλιοσθητικό HPL πάχους 12,5mm. Τα πλαϊνά προστατευτικά θα είναι χρωματιστά πάνελ HPL πάχους 13mm.

**Πάνελ δραστηριοτήτων 'πόρτα':** θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 13mm

**Πάνελ δραστηριοτήτων 'παράθυρο με γλάστρες' ή αντίστοιχου τύπου:** θα είναι κατασκευασμένο από HPL πάχους 13mm και πάνελ plexi glass

Προστατευτικά πάνελ: πάνελ HPL πάχους 13mm.

Η σύνδεση των ανοξείδωτων τμημάτων σκελετού θα γίνονται μέσω αντιβανδαλικών συνδέσμων πολυαμιδίου τύπου 'φωλιά'

Εξαρτήματα συναρμογής: θα κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμιδίου, αντιβανδαλικά καλύμματα.

Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να φέρει τον αριθμό σειράς παραγωγής, τον παραγωγό και την πιστοποίηση συμβατότητας – πιστοποίηση συμμόρφωσης (δηλ. πιστοποίηση σειράς παραγωγής του προϊόντος) από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για το σκοπό αυτό, την ηλικιακή ομάδα των παιδιών που προορίζεται ο εξοπλισμός.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 25 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος για τα ανοξείδωτα τμήματα, 10 ετών έναντι αστοχίας υλικού ή κατασκευαστικού ελαττώματος σε όλα τα γαλβανισμένα άλλα και μη επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, στερεά πλαστικά και HPL πάνελ και επεξεργασμένη ξυλεία. 5 χρόνια έναντι αστοχίας υλικού κατασκευαστικού ελαττώματος στα ελατήρια, τα επικαλυμμένα μεταλλικά μέρη, τα μορφοποιημένα πλαστικά μέρη και κατασκευές διχτύων, 2 χρόνια σχέση με λειτουργικά σφάλματα που οφείλονται σε που οφείλονται σε υλικό ή σε κατασκευαστικά ελαττώματα σε κινητά πλαστικά και μεταλλικά μέρη εφόσον τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την τοποθέτηση την χρήση και την συντήρηση του.

### **3. ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΤΟΥΝΕΛ ΝΗΠΙΩΝ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2380mm

Μήκος: 1700 mm

Πλάτος: 1770 mm

#### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 4700mm

Πλάτος: 4770mm

Ύψος πτώσης: 160mm

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Ηλικιακή ομάδα: +1

Δραστηριότητες: τούνελ, διάδραση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το παιχνίδι αποτελείται από:

- ένα τούνελ
- ένα διαδραστικό πάνελ
- δύο διακοσμητικά πάνελ τύπου φύλλωμα δέντρου ή αντίστοιχου τύπου
- πέντε υποστυλώματα (ένα εκ των οποίων είναι «κορμός» του δέντρου ή αντίστοιχου τύπου

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

Όλα τα υποστυλώματα είναι ανοξείδωτα (τύπου AISI 304) και προσαρμόζονται στις γωνίες εσωτερικά του περιγράμματος του παταριού με αποτέλεσμα τα άκρα του παταριού, όπου συναντούν τα υποστυλώματα να φέρουν την κατάλληλη εσοχή. Στην κορυφή τους τοποθετούνται ειδικά σφαιρικά καπάκια πολυαμιδίου. Ο συνδυασμός ανοξείδωτου υποστυλώματος με σύνδεσμο αλουμινίου εξασφαλίζει τη μέγιστη αντοχή στο χρόνο και τις καταπονήσεις.

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

Το τούνελ Φ530mm περίπου και μήκους 1250mm περίπου κατασκευάζεται με τη μέθοδο της περιστροφικής έκχυσης σε καλούπια από χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο. Στο εξωτερικό του φέρει ανάγλυφα διακοσμητικά γεωμετρικά σχήματα. Στις άκρες συνδέεται με επιφάνεια HDPE πάχους 15mm η οποία ασφαλίσει μέσω των συνδέσμων στα υποστυλώματα.

Το διαδραστικό πάνελ έχει χαράξεις και αριθμούς, το οποίο διεγείρει την αίσθηση της όρασης και εστιάζει την προσοχή, βελτιώνει τον οπτικό συντονισμό με το συντονισμό των κινήσεων.

Στην κορυφή ενός υποστυλώματος μήκους 2,38m τοποθετείται παραπέτο από δύο πάνελ τα οποία σε συνδυασμό φέρουν τη μορφή «φυλλώματος δέντρου» ή αντίστοιχου τύπου. Τα πάνελ του 'δέντρου' έχουν καμπύλο εξωτερικό περίγραμμα και φέρουν επιπλέον χαράξεις μορφής «φυλλώματος δέντρου» ή αντίστοιχου τύπου.

#### **4. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ**

##### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 4000mm

Μήκος: 2900 mm

Πλάτος: 5400 mm

##### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 6240mm

Πλάτος: 8900mm

Ύψος πτώσης: 1250mm

##### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 1 5

Ηλικιακή ομάδα: +3

Δραστηριότητες: ολίσθηση, αναρρίχηση, ισορροπία

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

##### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το σύνθετο αποτελείται από δύο ξύλινους κύβους τοποθετημένους ο ένας πάνω στον άλλο. Στον κάτω κύβο τοποθετείται ένα κατακόρυφο δίκτυο αναρρίχησης, ένα σύστημα τσουλήθρας, ένα πάνελ αναρρίχησης με χούφτες, μία δραστηριότητα με πατήματα σε σχοινιά, μία καμπύλη αναρρίχηση με δίκτυο και έγχρωμα πάνελ, ενώ διαθέτει ελαστικό δάπεδο ασφαλείας από συνεχόμενα ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια, άνω στρώση από erdm. Στον επάνω κύβο τοποθετείται εσωτερικά μία δραστηριότητα τύπου λαβυρίνθου από έγχρωμο θεματικό πάνελ ενώ η οροφή του κύβου καλύπτεται με δικτύωμα.

Οι κύβοι καλύπτονται περιμετρικά με κατακόρυφα ξύλα και έγχρωμα πάνελ.

##### **Κύβοι**

Οι κύβοι αποτελούνται από μεταλλικό πλαίσιο 2x2m το οποίο αποτελείται από 12 κοιλοδοκούς διατομής 80x80mm και πάχους 3mm. Οι κύβοι είναι τοποθετημένοι ο ένας πάνω στον άλλο, με τον επάνω κύβο να προεξέχει κατά 0,80m περίπου. Στον κάτω κύβο προσαρμόζεται πατάρι διαστάσεων 0,80x2m σε ύψος 1,25m από το έδαφος το οποίο οδηγεί στην τσουλήθρα. Το πατάρι αποτελείται από πλακάτζ θαλάσσης διαστάσεων 0,70x2m και στηρίζεται σε μεταλλικό πλαίσιο από κοιλοδοκούς διαστάσεων 40x20mm. Η τσουλήθρα εφαρμόζεται στο πατάρι ύψους 1,25m από το έδαφος. Το σύστημα τσουλήθρας αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη πάχους 4,5mm έχει μήκος 2,50m, πλάτος 0,57m και κατασκευάζεται από GFRP. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται επίσης από HPL πάχους 12mm. Κάτω από την τσουλήθρα υπάρχει πάνελ-μαυροπίνακας από την εξωτερική πλευρά του κύβου.

Στο ίδιο πατάρι τοποθετείται ένα πάνελ αναρρίχησης με χούφτες, μέσω του οποίου μπορεί ο χρήστης να ανέβει στον δεύτερο κύβο. Το πάνελ αποτελείται από HPL πλάτους 0,90m περίπου και πάχους 18mm και έχει μήκος κατάλληλο ώστε να καταλήγει στο πατάρι του κύβου στο επίπεδο του εδάφους. Στην άλλη πλευρά του παταριού, αντιδιαμετρικά της τσουλήθρας, καταλήγει η καμπύλη αναρρίχηση με δίχτυ πλάτους περίπου 0,80m η οποία αποτελείται από καμπυλωμένες δοκούς τετραγωνικής διατομής οι οποίες έχουν δεχθεί πλαστική παραμόρφωση αποκτώντας το σχήμα τεταρτοκύκλιου ακτίνας 1,25m. Ανάμεσα από τις καμπύλες δοκούς τοποθετείται δίχτυ αναρρίχησης. Στον κύβο αυτό επίσης τοποθετείται το κατακόρυφο δίχτυ αναρρίχησης που οδηγεί από το επίπεδο του εδάφους στο ύψος του παταριού που προσαρμόζεται η τσουλήθρα ( $h=1,25m$ ). Η δραστηριότητα 'πατήματα' ή αντίστοιχου τύπου συνδέεται στο επάνω τμήμα της, στο πατάρι του επάνω κύβου και στο κάτω τμήμα της πακτώνεται στο έδαφος ή στο δάπεδο του κάτω κύβου. Τα πατήματα προσαρμόζονται σε ανοξείδωτη σωλήνα διατομής  $\Phi 42.4$  και έχουν την μορφή σφαίρας. Η διατομή τους είναι περίπου 300mm.

Τα δίχτυα και τα σχοινιά της αναρρίχησης είναι κατασκευασμένα από πολύκλωνο συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου.

Τα επικίνδυνα σημεία από όπου μπορεί να επέλθει πτώση του παιδιού καθώς και το περιμετρικό περίβλημα των κύβων καλύπτεται από ξύλα διαστάσεων 45x100mm. Η ξύλινη επένδυση που χρησιμοποιείται στις ελεύθερες πλευρές των κύβων μπορεί να έχει διαφορετική όψη είτε με τα ξύλα να είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να δημιουργούνται άνισα κενά μεταξύ τους ανοίγοντας ομοιόμορφα από τη μία άκρη στην άλλη, είτε με τα ξύλα να είναι ομοιόμορφα τοποθετημένα με ίσα κενά μεταξύ τους. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται ενδιαφέροντα 'οπτικά' παιχνίδια αποκαλύπτοντας το εσωτερικό των κύβων ανάλογα με την οπτική γωνία από την οποία προσεγγίζει ο χρήστης την κατασκευή.

Τα κενά στο ξύλινο περίβλημα των κύβων πλαισιώνονται με έγχρωμα HPL. Στον επάνω κύβο υπάρχουν επιπλέον δύο κυκλικά ανοίγματα ( $\Phi 640$  mm περίπου και  $\Phi 360$ mm αντίστοιχα) τα οποία καλύπτονται από διάφανο πλέξιγκλας. Τα κυκλικά ανοίγματα περικλείονται από μεταλλικές στεφάνες εντός της πλευράς.

Το δάπεδο του πάνω κύβου κατασκευάζεται από αντιολισθητικό υλικό. Στο δάπεδο του κάτω κύβου τοποθετούνται ελαστικά πλακίδια 500x500mm από συνεχόμενα ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια, άνω στρώση από erdm. Η κάτω στρώση του πλακιδίου αποτελείται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού και κόλλας πολυουρεθάνης. Η άνω στρώση αποτελείται από συνεχόμενα ενιαία ομαλή και λεία επιφάνεια, άνω στρώση από erdm πάχους max 3mm, το οποίο έχει υποστεί ειδική επεξεργασία έγχυσης χρώματος (βαμμένο στη μάζα), με δυνατότητα επιλογής μεταξύ πληθώρας αποχρώσεων. Εν συνεχεία γίνεται ειδική εργοστασιακή συγκόλληση των δύο στρώσεων με κόλλα πολυουρεθάνης και κατάλληλη θερμοκρασία. Η συγκεκριμένη επεξεργασία προσφέρει στο προϊόν μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής, τόσο δομικά όσο και χρωματικά. Τα πλακίδια πρέπει να φέρουν πιστοποίηση από έγκριτο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό κατά EN1176, EN1177 και EN71-3.

Η ξύλινη επένδυση και τα ξύλινα στοιχεία του εξοπλισμού είναι κατασκευασμένα όλα από εμποτισμένη ξυλεία πεύκης.

## **5. ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3300mm

Μήκος: 4210 mm

Πλάτος: 2550 mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**



Μήκος: 7710mm

Πλάτος: 5750mm

Ύψος πτώσης: 1800mm

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 5

Ηλικιακή ομάδα: +3

Δραστηριότητες: ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποτελείται δύο (2) πύργους, εκ των οποίων ένας πύργος με επιστέγαση, ένα πύργο ασκεπή, μία (1) τσουλήθρα παιδων, μία (1) αναρρίχηση με δίχτυ, μία (1) κλίμακα ανόδου η οποία και αποτελεί το σημείο εισόδου στο σύνθετο και μία (1) γέφυρα υπό κλίση που ενώνει τα δύο πατάρια που βρίσκονται σε διαφορετικά καθ' ύψος επίπεδα 1250mm και 600mm αντίστοιχα.

#### **ΔΟΜΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ**

Ανεβαίνοντας από τη σκάλα ανόδου οδηγούμαστε στην τετράγωνη πλατφόρμα σε ύψος 600mm φέρει δύο πανέλα προστασίας από πτώσεις εμπροσθεν και εκ δεξιών του από τη φορά ανάβασης, η οποία συνδέεται, απέναντι και αριστερά ως προς την φορά κίνησης, με κλίμακα ανόδου σύνδεσης με τον πύργο που φέρει επιστέγαση. Ο πύργος βρίσκεται σε ύψος 1250mm, έχει είσοδο από την κλίμακα σύνδεσης των δύο πύργων και φέρει τσουλήθρα παιδων και εκατέρωθεν δύο πανέλα προστασίας από πτώσεις, τέλος σε ένα εκ των υποστυλωμάτων του πύργου, συνδέεται η αναρρίχηση με δίχτυ. Την κατασκευή ολοκληρώνουν δύο μεταλλικές αντηρίδες που τοποθετούνται αριστερά και δεξιά στο υποστύλωμα του αναρριχητικού συνόλου για λόγους ενίσχυσης της στήριξης του.

#### **ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΟΔΟΥ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ (h=600mm) HPL**

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

Τα πλαϊνά κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 18mm γενικών διαστάσεων 920x300mm.

Στην εσωτερική τους πλευρά και στα σημεία που τοποθετούνται οι βαθμίδες δημιουργούνται «εσοχές» στις οποίες «εισχωρούν» οι βαθμίδες.

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

#### **ΠΑΤΑΡΙ 683x683mm (h=600mm)**

Το πατάρι αποτελείται από τέσσερις δοκούς διαστάσεων 493 x 120 x 45 mm εσωτερικά των οποίων τοποθετείται πάνελ αντιολισθητικής επίστρωσης. Οι δοκοί φέρουν κατάλληλη διαμόρφωση στις αντιδιαμετρικές πλευρές τους που εδράζουν στους ορθοστάτες. Στις διαμορφωμένες εγκοπές τοποθετούνται μεταλλικά ειδικά τεμάχια πάχους 4mm, τα οποία στερεώνονται εργοστασιακά στις δοκούς ενώ φέρουν οπές για την συγκράτηση αυτών στους ορθοστάτες. Την κατασκευή συμπληρώνουν τέσσερα υποστυλώματα διατομής 95x95mm. Την διάταξη συμπληρώνουν πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

Το πατάρι βρίσκεται σε ύψος 600mm από την επιφάνεια του εδάφους.

#### **ΓΕΦΥΡΑ ΥΠΟ ΚΛΙΣΗ (600-1250mm)**

Η κλίμακα ανόδου αποτελείται από δύο πανέλα εκατέρωθεν τα οποία φέρουν εγκοπές μέσα από τις οποίες διαπερνούν τα σκαλοπάτια και έχει μήκος περίπου 740mm. Τα δύο πλαϊνά πανέλα της κλίμακας αποτελούν τόσο τα στοιχεία στήριξης των σκαλοπατιών, όσο και τις κουπαστές, που φέρουν κατάλληλα διαμορφωμένες κάθετες εγκοπές έτσι ώστε να μπορεί κάποιος να δει στο εσωτερικό. Τόσο τα θεματικά πανέλα όσο και τα σκαλοπάτια κατασκευάζονται από HPL (τύπου MEG) πάχους 18mm και 12mm αντίστοιχα. Το άνω μέρος της κλίμακας, απολήγει στον πύργο με επιστέγαση, ύψους 1250mm.

#### **ΠΑΤΑΡΙ 683x683mm (h=1250 mm)**

Το πατάρι αποτελείται από τέσσερις δοκούς διαστάσεων 493 x 120 x 45 mm εσωτερικά των οποίων τοποθετείτε πάνελ αντιολισθητικής επίστρωσης. Οι δοκοί φέρουν κατάλληλη διαμόρφωση στις αντιδιαμετρικές πλευρές τους που εδράζουν στους ορθοστάτες. Στις διαμορφωμένες εγκοπές τοποθετούνται μεταλλικά ειδικά τεμάχια πάχους 4mm, τα οποία στερεώνονται εργοστασιακά στις δοκούς ενώ φέρουν οπές για την συγκράτηση αυτών στους ορθοστάτες. Την κατασκευή συμπληρώνουν τέσσερα υποστυλώματα διατομής 95x95mm. Την διάταξη συμπληρώνουν πλαστικές τάπες, και πλαστικά καπάκια.

Το πατάρι βρίσκεται σε ύψος 1250mm από την επιφάνεια του εδάφους.

**ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ ΠΑΝΕΛΟ «ΣΥΝΝΕΦΟ» Ή ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΤΥΠΟΥ ΥΠΟ ΚΛΙΣΗ (HPL)**

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

**ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ ΜΕ ΔΙΧΤΥ**

Ο σκελετός της δραστηριότητας αναρρίχησης, πάνω στον οποίο προσαρμόζεται το δίχτυ αναρρίχησης, συνδέεται σε ένα εκ των υποστυλωμάτων του πύργου και εκατέρωθεν σε ένα ξύλινο υποστύλωμα που τοποθετείται σε απόσταση 1500mm, κατασκευάζεται από ξύλο ύψους 2000mm. Το δίχτυ κατασκευάζεται από πολύκλωνο συρματοσχοινο διατομής 16mm επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου. Τα καλώδια συνδέονται και συγκρατούνται μεταξύ τους με σφαιρικούς πολυαμυδικούς συνδέσμους. Την κατασκευή ολοκληρώνουν δύο μεταλλικές αντηρίδες που τοποθετούνται αριστερά και δεξιά στο υποστύλωμα του αναρριχητικού συνόλου για λόγους ενίσχυσης της στήριξης του.

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

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

Η σκάφη έχει μήκος 2500mm, πλάτος 450mm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Στο άνω μέρος, σε ύψος 750 mm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα.

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

**ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ HPL**

Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12 mm αντίστοιχα και έχει γενικές διαστάσεις 493x730mm.

Στηρίζεται στα υποστυλώματα με τέσσερις ειδικά διαμορφωμένους πλαστικούς συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού

## **6. ΜΟΥΣΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ**

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Προμήθεια και τοποθέτηση μουσικού αλτήρα, διαδραστικό ακουστικό μέσο άσκησης και ψυχαγωγίας. Ο μουσικός αλτήρας πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικά υλικά και βάρους 35 κιλών ώστε να αντέχει στις κρούσεις, τους βανδαλισμούς και τις καιρικές συνθήκες. Ο αλτήρας για την προστασία των χρηστών πρέπει να έχει στρογγυλεμένες άκρες για να

αποφεύγονται τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τον χρήστη μέσω του άλματος. Δεν απαιτείται εξωτερική παροχή ρεύματος, εξοικονομεί ενέργεια και έχει θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία του συστημάτων αναπαραγωγής ήχων.

Το ύψος του μουσικού αλτήρα θα είναι 250 χιλιοστά και το μήκος αλλά και πλάτος του θα είναι 517 χιλιοστά.

Ο αλτήρας θα αποτελείται από την επιφάνεια άλματος, το εξωτερικό κέλυφος, το προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού, το μέσο αναπαραγωγής ήχου και τα μέρη αυτού, εσωτερικά μηχανικά μέρη παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Η επιφάνεια άλματος μήκους αλλά και πλάτους 500 χιλιοστών, θα είναι κατασκευασμένη από καουτσούκ πάχους 40 χιλιοστών.
- Το εξωτερικό κέλυφος ύψους 250 χιλιοστά μήκους αλλά και πλάτους 517 χιλιοστά, θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα με γαλβανισμένο τελείωμα εν θερμώ.
- Το προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού μήκους αλλά και πλάτους 506 χιλιοστών, ύψους 215 χιλιοστών θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα επικαλυμμένο με σκόνης πολυουρεθάνης 3 χιλιοστών.

Τα εσωτερικά μηχανικά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χάλυβα. Ο μικροϋπολογιστής θα περιέχει ένα PCB με μικροεπεξεργαστή 12 V σύμφωνα με το RoHS και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο μικροϋπολογιστής θα διαθέτει διακόπτη ON / OFF, υποδοχή USB και διακόπτη έντασης ήχου. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας.

Τα αρχεία αναπαραγωγής ήχου εγγράφονται κατ'επιλογή και με μέριμνα του τελικού χρήστη σε ειδικού τύπου αποθηκευτικό μέσο (usb stick) χωρητικότητας 512 MB. Συμπληρωματικά, ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, με ένα ειδικά προγραμματισμένο stick USB, ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού.

Η Συνολική συχνότητα ηχείων θα είναι 5 έως 15 kHz και η γεννήτρια θα είναι 10 έως 14 V χαμηλών στροφών. Το μεγάφωνο θα έχει μεμβράνη Mylar για να έχει αντέχει στην υγρασία. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι στεγανά με IP55 ή υψηλότερη και με αντοχή σε θερμοκρασίες από -25 έως 45 βαθμούς Κελσίου. Ο μέγιστος θόρυβος από το όργανο θα είναι <80 Db ώστε να αποφευχθεί βλάβη της ακοής.

Η επιφάνεια ασφαλείας θα είναι 150 m περιμετρικά του οργάνου με μηδενικό ύψος πτώσης.

Ο μουσικός αλτήρας θα απευθύνεται σε χρήστες ηλικίας 3 ετών και άνω και θα είναι καθολικά σχεδιασμένος για την ασφαλή χρήση του.

Ο μουσικός αλτήρας θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο EN 1176 των γενικών απαιτήσεων ασφαλείας εξοπλισμού παιδικών χαρών.

Η εγκατάσταση του μουσικού αλτήρα θα γίνεται με δύο τρόπους :

**α)** με εγκιβωτισμό εντός εδάφους. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή λάκκου βάθους περίπου 50 εκατοστών και διαμέτρου περίπου 60 εκατοστών όπου και θα εδράζεται η μεταλλική βάση του εξοπλισμού. Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20 εκατοστά υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χώμα ή

**β)** Με στερέωση επάνω σε σπλισμένο σκυρόδεμα μέσω προκατασκευασμένης μορφής Π και ειδικής χρήσης όπως ορίζει ο κατασκευαστής.

## **7. ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3500mm

Μήκος: 8200 mm

Πλάτος: 5900 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 11400mm

Πλάτος: 9600mm

Ύψος πτώσης: 1250mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 16

Ηλικιακή ομάδα: +3

Δραστηριότητες: ανάβαση, ολίσθηση, αναρρίχηση, τούνελ, γέφυρα, διαδραστικό πάνελ, πέρασμα

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η σύνθετη κατασκευή αποτελείται από τρεις ανισοϋψείς πύργους, δυο τσουλήθρες, μία ανεμόσκαλα, μια γέφυρα, μια κεκλιμένη αναρρίχηση, ένα τούνελ, ένα διαδραστικό πάνελ με πέρασμα και τέσσερα καθισματάκια.

Ο βασικός εξοπλισμός του παιχνιδιού είναι κατασκευασμένος από ξύλο. Ο ψηλότερος πύργος παραπέμπει σε σπιτάκι, φέρει δίρριχτη σκεπή, έχει δύο προβόλους εκ των οποίων ο ένας δημιουργεί μια κλειστή πλευρά με καθισματάκι, ενώ ο άλλος σχηματίζει μπαλκόνι με καγκελάκια περιμετρικά και συνδέεται με μια τσουλήθρα. Ταυτόχρονα υπάρχει ενσωματωμένο κάτω από το πατάρι καθισματάκι με θεματική μορφή που προσφέρει επιπλέον δυνατότητες παιχνιδιού. Στην ελεύθερη πλευρά του πύργου αναρτάται μια αιωρούμενη γέφυρα που τον συνδέει με τον τρίγωνο χαμηλότερο πύργο, ο οποίος φέρει διακοσμητικά πάνελ HPL σε σχήμα “δέντρου” ή αντίστοιχου τύπου στο ψηλότερο υποστύλωμα, διαδραστικό πάνελ με μετακινούμενα στοιχεία και πέρασμα κάτω από το πατάρι και ενώνεται με τον επόμενο πύργο με ένα τούνελ. Ο πύργος, αυτός, παραπέμπει επίσης σε σπιτάκι, φέρει δίρριχτη σκεπή και έχει μια κλειστή πλευρά με καθισματάκι. Συνδέεται με μια ξύλινη κεκλιμένη αναρρίχηση, με βοηθητικό σχοινί ανάβασης, με μια τσουλήθρα και με ένα καθισματάκι κάτω από το πατάρι.

Κύρια χαρακτηριστικά του παιχνιδιού είναι: α) το εργονομικό του μέγεθος που εναρμονίζεται απόλυτα με τις αναλογίες του χρήστη, β) η φυσική του ξύλινη επιφάνεια που είναι ιδιαίτερα προσφιλής στις παιδικές αισθήσεις, γ) οι ευρύχωρες επιφάνειες επί της πλατφόρμας της κατασκευής και κάτω από αυτή, δ) οι πολλαπλές δυνατότητες άσκησης και παιχνιδιού που προσφέρει.

Η κύρια κατασκευή αγκυρώνεται στο έδαφος μέσω γαλβανισμένων βάσεων πάκτωσης που τοποθετούνται στο κατώτερο άκρο των στύλων και συγκρατούν την κατασκευή σε απόσταση από το έδαφος για την αποφυγή επαφής του ξύλου με υγρασία.

**8. ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3580mm

Μήκος: 9270 mm

Πλάτος: 9270 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 13270mm

Πλάτος: 13270mm

Ύψος πτώσης: 600mm



## **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 27

Ηλικιακή ομάδα: +5

Δραστηριότητες: αναρρίχηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Επιπλέον στοιχεία εξοπλισμού

Διατομή συρματόσχοινου: 18 mm

Στοιχεία συναρμολόγησης-Σύνδεσμοι: Μεταλλικά (Αλουμίνιο)

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

Κεντρικός πυλώνας-ιστός

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

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

Σχοινιά

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

Το κάθε συρματόσχοινο είναι πολύκλωνο και αποτελείται από τον πυρήνα και τους 6 κλώνους περιμετρικά αυτού. Οι κλώνοι είναι κατασκευασμένοι συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυαμιδίου. Ο πυρήνας μπορεί να είναι είτε από συρματόσχοινο είτε από πολυαμίδιο, ανάλογα με το είδος του φορτίου που παραλαμβάνουν τα σχοινιά.

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

Θέση από καουτσούκ

Σε επιλεγμένο σημείο καθ' ύψος και περιμετρικά του κατακόρυφου ιστού προσαρμόζεται ελαστικό τεμάχιο από εύκαμπτο καουτσούκ πάχους 18mm, το οποίο καλύπτει άνοιγμα της κατασκευής, αποτρέποντας την πτώση και ταυτόχρονα εξυπηρετεί ως κάθισμα - θέση στάσης και ξεκούρασης κατά το παιχνίδι στο χωροδικτύωμα, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη σταθερότητα της κατασκευής στο κέντρο της. Η σύνδεση του καθίσματος με τα συρματόσχοινα πραγματοποιείται με πολυαμιδικούς συνδέσμους.

Αγκύρωση-Βάσεις-Εντατήρες

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

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

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

Όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα.

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

Οι εντατήρες είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα.

Σύνδεσμοι

Τα σχοινιά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους αλουμινίου.

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

## **9. ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 1740mm

Μήκος: 2870 mm

Πλάτος: 1000 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 2920mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1100mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 1

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

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

Τα κατακόρυφα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από 2 σωλήνες διατομής Φ90mm και πάχους 4mm, κουρμπαραρισμένους σε ελλειπτική μορφή και γαλβανισμένες εν θερμό με πολυεστερική βαφή πούδρας. Η σωλήνες έχουν μήκος τόξου 2250mm και μήκος κάτοψης περίπου 400mm.

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

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

## **10. ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 1500 mm

Πλάτος: 4755 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 7000mm

Πλάτος: 4755mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 3

Ηλικιακή ομάδα: +3

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία, ένα καθίσμα φωλιά και ένα ΑΜΕΑ.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 12mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

Η όλη κατασκευή πακτώνεται ή βιδώνεται στο έδαφος με αντίστοιχα ειδικά διαμορφωμένες γαλβανισμένες μεταλλικές βάσεις.

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

Τα καθίσματα πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176. Ο σκελετός του καθίσματος φωλιά κατασκευάζεται από κυκλικό σωλήνα διαμέτρου 1000mm, και καλύπτεται περιμετρικά με σκοινί από πολυαιθυλένιο. Στο εσωτερικό του κυκλικού σχήματος, υπάρχει ειδική διάταξη-δίχτυ από πολυαιθυλένιο.

Το καθίσμα Α.Μ.Ε.Α. έχει μορφή αρκουδάκι και διαστάσεις 710X570X55mm και είναι κατασκευασμένο από περιστροφικά χυτεμένο πολυαιθυλένιο υλικό 100% ανακυκλώσιμο. Επίσης φέρει στην περιφέρεια του κατάλληλα διαμορφωμένα ειδικά τεμάχια από αντικραδασμικό υλικό για την απορρόφηση των κρούσεων. Την διάταξη συμπληρώνουν "ιμάντες" από κατάλληλης αντοχής υλικό για την ασφαλή "πρόσδεση" του χρήστη.

**11. ΚΟΥΝΙΑ ΖΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 2940 mm

Πλάτος: 1580 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 3000mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

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

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

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

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

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

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

**12. ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 2830 mm

Πλάτος: 1440 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 3000mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

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

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών μπουλονιών. Το τραπέζιο μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Επίσης τοποθετούνται εξωτερικά 2 διακοσμητικά πανέλα από HPL 8mm αριστερά και δεξιά του οριζόντιου άξονα και βιδώνονται στα υποστυλώματα της κούνιας.

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

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

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

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

### **13. ΚΟΥΝΙΑ ΖΘΕΣΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΞΥΛΙΝΗ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2440mm

Μήκος: 4750 mm

Πλάτος: 1440 mm

#### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 4750mm

Πλάτος: 7000mm

Ύψος πτώσης: 1300mm

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 3

Ηλικιακή ομάδα: +3

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύστημα έξι υποστυλωμάτων υπό γωνία και καθίσματα (3) παιδιών.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm, πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα κατασκευάζονται από δοκούς διατομής 95 x 95mm ενώ στερεώνονται με βίδες M10 x 140 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος διαμέσω τεσσάρων μεταλλικών

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

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

Για λόγους ασφαλείας θα υπάρχει (προαιρετικά) κάγκελο το οποίο θα προσκολλάται στα μεσαία υποστυλώματα συμφωνά με το πρότυπο EN 1176:2008 προς αποφυγή εισόδου των παιδιών στην τροχιά της κούνιας.

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

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

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

#### **14. ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ**

##### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2250mm

Μήκος: 3300 mm

Πλάτος: 2000 mm

##### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 6900mm

Πλάτος: 3300mm

Ύψος πτώσης: 1200mm

##### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 4

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

##### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το όργανο αποτελείται από :

- (1) Μία αλουμινένια οριζόντια δοκό,
- (4) Τέσσερα υποστυλώματα αλουμινίου,
- (1) Ένα κάθισμα φωλιά με αλυσίδες,
- (2) Δύο χαλύβδινα ελάσματα στήριξης

##### **Περιγραφή**

Η οριζόντια δοκός της κούνιας κατασκευάζεται από δοκό αλουμινίου διαστάσεων 100X100mm και πάχους 2,5mm, που φέρει ειδικό προφίλ, με εξωτερική απόδοση αρμού και επιπλέον εσωτερική ενίσχυση. Στηρίζεται σε τέσσερα κεκλιμένα υποστυλώματα, ένα ζεύγος σε κάθε πλευρά, από δοκούς αλουμινίου διαστάσεων 100X100mm και πάχους 2,5mm, όμοιου προφίλ. Η μέθοδος στήριξης της οριζόντιας δοκού με τα κεκλιμένα υποστυλώματα αποτελείται από δύο κατάλληλα διαμορφωμένα χαλύβδινα ελάσματα σε σχήμα τραapeζιου 5mm. Στο κάτω μέρος της δοκού και σε κατάλληλες θέσεις βιδώνονται δύο κουζινέτα από γαλβανισμένο χάλυβα, ειδικά σχεδιασμένα για την ανάρτηση του καθίσματος της κούνιας. Το κάθισμα έχει μορφή φωλιάς διαμέτρου Φ1200mm. Αποτελείται



από ένα περιμετρικό στεφάνι από σιδηροσωλήνα, καλυμμένο με σχοινί πολυπροπυλενίου που εσωτερικά φέρει πλέγμα σχοινιών Φ16mm με σχετική ελαστικότητα. Αναρτάται από τα κουζινέτα με τη χρήση ζεύγους γαλβανισμένων αλυσίδων έως ένα σημείο και σχοινού πολυπροπυλενίου στη συνέχεια. Η κούνια προορίζεται για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Το όργανο φέρει σήμανση με τις πληροφορίες που απαιτούνται από τη σειρά προτύπων EN 1176.

## **15. ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ ΞΥΛΙΝΗ ΜΕ ΚΟΡΜΟΥΣ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 2600mm

Μήκος: 3700 mm

Πλάτος: 1960 mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 7700mm

Πλάτος: 3700mm

Ύψος πτώσης: 1500mm

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: κούνια-αιώρηση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

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

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ90mm, πάχους 4mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από στρόγγυλους κορμούς διατομής Φ 160 - 180mm ενώ στερεώνονται με μπουλόνια διατομής M12 σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό έλασμα πάχους 10mm. Το μεταλλικό τεμάχιο προσαρτάται στον οριζόντιο άξονα εργοστασιακά. Οι απολήξεις των κορμών στο σημείο επαφής τους με το έλασμα είναι λοξοτομούμενες σύμφωνα με το αντίστοιχο φάλτσο που πρέπει να έχει η κούνια.

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

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

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

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

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

## **16. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4 ΘΕΣΕΩΝ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 790mm

Μήκος: 2630 mm

Πλάτος: 320 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 5630mm

Πλάτος: 2320mm

Ύψος πτώσης: 600mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 4

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: ταλάντωση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το συγκεκριμένο παιχνίδι αποτελεί ταλαντευόμενο εξοπλισμό που μπορεί να εξυπηρετήσει έως και 4 χρήστες ηλικίας από 1,5 έως και 12 ετών. Το παιχνίδι απαρτίζεται από το φορέα ταλάντωσης ο οποίος προσαρμόζεται πάνω στο σύστημα ταλάντωσης.

Ο φορέας ταλάντωσης ο οποίος κεντρικά στηρίζεται στη σύνθετη βάση των ελατηρίων αποτελείται από οριζόντια ξύλινη δοκό πάνω στην οποία στηρίζονται τα τέσσερα (4) καθίσματα και οι θεματικές μορφές ζώου π.χ. 'βατραχάκια' ή αντίστοιχου τύπου από HPL. Οι μορφές τοποθετούνται παράλληλα με τη δοκό και φέρουν σε κατάλληλα σημεία πλαστικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται ως χειρολαβές και αναβολείς. Εκατέρωθεν κάθε θεματικής μορφής προσαρμόζονται πάνω στη δοκό τα 2 καθίσματα τοποθετημένα αντικριστά. Η οριζόντια δοκός τετραγωνικής διατομής διαστάσεων περίπου 115x80mm έχει στρογγυλεμένες άκρες, προς αποφυγή τραυματισμών.

Το σύστημα ταλάντωσης αποτελείται από τον άξονα παλινδρόμησης και τα ελατήρια. Ο άξονας παλινδρόμησης αποτελείται από ειδικά διαμορφωμένες και αμφίπλευρα τοποθετημένες μεταλλικές επιφάνειες από θερμογαλβανισμένο χάλυβα. Τα δύο ελατήρια τοποθετούνται εκατέρωθεν του άξονα παλινδρόμησης.

Το σύστημα είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να αποτρέπεται η στρέψη και η δίπλωση και κατ' επέκταση ο εγκλωβισμός των άκρων των παιδιών.

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

**17. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4 ΘΕΣΕΩΝ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 540mm

Διάμετρος: 1000 mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Διάμετρος: 4000mm

Ύψος πτώσης: 600mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 4

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: ταλάντωση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το σύστημα απαρτίζεται από φορέα και βάση.

Ο φορέας κατασκευάζεται από HPL πάχους 18 mm με σχήμα λουλουδιού ή αντίστοιχου τύπου. Το σχήμα είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζει τέσσερα καθίσματα για τέσσερα παιδιά. Στο

κέντρο ακριβώς του λουλουδιού υπάρχουν τέσσερις πλαστικές κατακόρυφες χειρολαβές για την συγκράτηση των παιδιών. Στο κέντρο, ο φορέας συνδέεται με τη βάση.

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

## **18. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 800mm

Μήκος: 640 mm

Πλάτος: 400 mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 3640mm

Πλάτος: 3400mm

Ύψος πτώσης: 590mm

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 1

Ηλικιακή ομάδα: +3 /+6

Δραστηριότητες: ταλάντευση

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το παιχνίδι αποτελείται από φορέα / κάθισμα και βάση.

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

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

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

## **19. ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛΟ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 1150mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μήκος: 4000mm

Πλάτος: 3100mm

Ύψος πτώσης: -

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Ηλικιακή ομάδα: +1,5

Δραστηριότητες: παιχνίδι κινούμενων στοιχείων

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Ναι

**ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το όργανο έχει δυνατότητα εξυπηρέτησης έως 2 άτομα. Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ).

Αποτελείται από:

- Δύο (2) δοκάρια
- Ένα (1) χρωματιστό πάνελ που προσαρμόζεται το παιχνίδι τύπου 'λαβύρινθος' ή αντίστοιχο
- Δύο (2) μπάρες με ενσωματωμένες μπάλες λειτουργώντας ως αριθμητήριο
- Ένα (1) χρωματιστό περιστρεφόμενο πάνελ κομμένο σε λέιζερ ώστε στο εσωτερικό του να σχηματίζεται λαβύρινθος έχοντας μια μπίλια με αποτέλεσμα να παιδιά να προσπαθούν να βρουν το σωστό μονοπάτι. Το πάνελ λαβυρίνθου καλύπτεται από διάφανη επιφάνεια από μεθακρυλικό.

Υλικά κατασκευής

Το έγχρωμο πάνελ και το περιστρεφόμενο πάνελ κατασκευάζονται από ξυλεία ιδιαίτερα υψηλής αντοχής HPL, και πάχους 12 και 18mm.

Τα δοκάρια (95mm x 95mm) κατασκευάζονται από σύνθετη ξυλεία, η οποία δεν έχει υποστεί επεξεργασία με χρώμιο ή αρσενικό. Η σύνθετη ξυλεία είναι πλήρως λειασμένη (χωρίς ακίδες), ενώ έχει μεγάλη αντοχή και διαστατική σταθερότητα. Τα δοκάρια προστατεύονται από τη φθορά που προκαλείται από τους μύκητες, τα έντομα και τους τερμίτες.

Οι σωλήνες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα διατομής Φ26,9mm κάτι που εγγυάται την αντοχή και την αξιοπιστία του εξοπλισμού.

Οι σφαίρες, στο εκπαιδευτικό παιχνίδι κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο ή μέταλλο.

Τα εξαρτήματα συναρμογής, κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμυδικά, αντιβανδαλικά καλύμματα.

**20. ΣΤΑΥΡΩΤΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ**

**Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3200mm

Μήκος: 4200mm

Πλάτος: 4200mm

**Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μέγιστο ύψος πτώσης: 1350mm

Μήκος: 8600mm

Πλάτος: 8600mm

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες:4

Ηλικιακή ομάδα: +6

Δραστηριότητες: τραμπαλισμός

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Πρόκειται για μια κατασκευή σταυρωτού σχήματος με δύο μεταλλικές δοκούς διαμέτρου 150mm έως 180mm, που τοποθετούνται κατακόρυφα προκειμένου να υποστηρίξουν τις δύο οριζόντιες ταλαντευόμενες διασταυρούμενες δοκούς επίσης διαμέτρου 150mm έως 180mm και μήκους 4200mm και 4200mm αντίστοιχα, από όπου αναρτώνται οι δίσκοι-καθίσματα, σε κάθε ένα από τα τέσσερα άκρα τους. Το συνολικό ύψος της κατασκευής φτάνει τα 3200mm. Ο λειτουργικός χώρος του παιχνιδιού, όπως αναφέρεται στον πίνακα των διαστάσεων του χώρου ασφαλείας περιλαμβάνει μία περιμετρική ελεύθερη ζώνη για την ασφαλή χρήση του παιχνιδιού. Οι οριζόντιες δοκοί ταλαντώνονται μέσω ενός ανθεκτικού μηχανισμού αποτελούμενος από μασίφ άξονα ο οποίος περιστρέφεται σε κουζινέτα αυτολιπαινόμενα κατασκευασμένα από κράμα αλουμινούχου μπρούντζου. Ο περιορισμός της κίνησης των οριζόντιων δοκών στην επιθυμητή κλίση επιτυγχάνεται διαμέσου κατάλληλης σκληρότητας αποσβεστήρων που θα τοποθετούνται σε συγκεκριμένα σημεία της κατασκευής.

Ο μηχανισμός προσφέρει ελεγχόμενη ταλάντωση στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προτύπου ασφαλείας EN1176 και είναι ελεγμένος δυναμικά στις δυνάμεις στρεβλώσεως, μέσω πεπερασμένων στοιχείων σε ειδικό πρόγραμμα Η/Υ. Οι δοκοί φέρουν ειδική διαμόρφωση στα άκρα τους, τόσο διακοσμητική όσο και λειτουργική για την αποφυγή ξεφλούδισματος. Οι δίσκοι-καθίσματα είναι από καουτσούκ με μεταλλικό εσωτερικά σκελετό για μεγαλύτερη άνεση και αντιολισθητική λειτουργία. Αναρτώνται από επικαλυμμένες αλυσίδες για καλύτερη λαβή και αίσθηση, με εντατήρες από χάλυβα θερμογαλβανισμένο. Η θεμελίωση γίνεται με πάκτωση εντός εδάφους, σε οπή διαστάσεων 1000mm x 1000mm x 800mm, η οποία εν συνεχεία γεμίζει με σκυρόδεμα.

## **21. ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 720mm

Μήκος: 2420mm

Πλάτος: 230mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μέγιστο ύψος πτώσης: 800mm

Μήκος: 4420mm

Πλάτος: 2230mm

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 2

Ηλικιακή ομάδα: +3 ετών

Δραστηριότητες: τραμπολισμός

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

Ο κύριος άξονας της τραμπάλας φέρει στα δύο άκρα του ξύλινο κάθισμα από πλακάξ θαλάσσης πάχους 20mm. Για την στήριξη των χεριών του χρήστη τοποθετείται ειδικό τεμάχιο κατασκευασμένο

από (HPL) πάχους 18mm στον φορέα της τραμπάλας σε ειδικά κατασκευασμένη εγκοπή που υπάρχει στην κολώνα. Το τεμάχιο επίσης φέρει εκατέρωθεν χειρολαβές κατασκευασμένες από ειδικό πλαστικό (πολυαμίδιο).

## **22. ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4ΘΕΣΙΑ ΚΟΡΜΟΣ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 940mm

Μήκος: 4500mm

Πλάτος: 290mm

### **Διαστάσεις χώρου ασφαλείας**

Μέγιστο ύψος πτώσης: 900mm

Μήκος: 6500mm

Πλάτος: 2290mm

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Χρήστες: 4

Ηλικιακή ομάδα: +3

Καταλληλότητα για ΑΜΕΑ: Όχι

Δραστηριότητες: τραμπολισμός

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από κινητό οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύνθετη βάση. Ο κύριος άξονας κατασκευάζεται από στρόγγυλο κορμό διατομής 14-16cm και μήκους 4000mm.

Ο κύριος άξονας της τραμπάλας φέρει στα δύο άκρα στοιχεία για την στήριξη των χρηστών. Τα στοιχεία κατασκευάζονται από κουρμπαραριστό σωλήνα διατομής  $\Phi 26,9\text{mm}$  σε μορφή καρδιάς.

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

Για την απόσβεση της κίνησης της τραμπάλας τοποθετούνται στο έδαφος και στο σημείο επαφής των απολήξεων των κορμών ελαστικά στρόγγυλης μορφής με πάκτωση.

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

## **23. ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 1100mm

Μήκος: ανάλογα την περίπτωση

Πλάτος: 100mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

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



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

Το μήκος της περίφραξης ποικίλει, ανάλογα με την περίπτωση.

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

## **24. ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΙΣΙΑ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1000mm

Πλάτος: 100mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

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

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

## **25. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1850mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Η προτεινόμενη κατασκευή της μεταλλικής περίφραξης γενικά απαρτίζεται από τα εξής στοιχεία:

A) Μεταλλικούς Ορθοστάτες

B) Φορείς περίφραξης

Για την κατασκευή των ορθοστατών της περίφραξης χρησιμοποιούνται κοιλοδοκοί διαστάσεων 50X50X2mm οι οποίοι είναι καλυμμένοι με πλαστικό κάλυμμα στο ελεύθερο άκρο τους, ενώ στο κάτω μέρος είναι συγκολλημένοι με χαλύβδινα ελάσματα διαστάσεων 120X120X4mm. Τα ελάσματα αυτά φέρουν τέσσερις τρύπες διαμέτρου 14mm για να περάσουν ενδιάμεσα τα στριφόνια πάκτωσης της περίφραξης. Οι ορθοστάτες φέρουν επίσης στοιχεία σύνδεσης με τους φορείς της περίφραξης. Τα στοιχεία αυτά είναι κατασκευασμένα από ισοσκελή χαλύβδινη γωνία 60X60X6mm και είναι συγκολλημένα εκατέρωθεν των πλευρών των ορθοστατών.

Οι φορείς της περίφραξης αποτελούνται από δύο παράλληλα στοιχεία από χαλύβδινη λάμα 50X8mm τα οποία φέρουν τρύπες για τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης. Τα κάθετα στοιχεία είναι από συμπαγή κυλινδρικά χαλύβδινα τεμάχια διαμέτρου 14mm, περασμένα στις τρύπες των παράλληλων στοιχείων της περίφραξης και συγκολλημένα ισχυρά με αυτά σε όλα τα σημεία που διασταυρώνονται μεταξύ τους. Το πλάτος των φορέων της περίφραξης είναι 130mm ενώ το μήκος τους είναι 1800mm. Το κενό που αφήνουν μεταξύ τους τα κάθετα στοιχεία της περίφραξης είναι 80mm.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου, και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ο ελαιοχρωματισμός των κιγκλιδωμάτων δηλ. απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο

στρώσεις ελαιοχρώματος (χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας), υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

## **26. ΠΟΡΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 1100mm

Μήκος: 1850mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Η προτεινόμενη πόρτα ακολουθεί τον ίδιο τρόπο κατασκευής όπως περιγράφεται στο ανωτέρω άρθρο (Περίφραξη μεταλλική) και χρησιμοποιούνται επιπλέον μεντεσέδες βαρέως τύπου για τη σύνδεσή της με την υπόλοιπη κατασκευή της περίφραξης.

Συμπεριλαμβάνεται ο ελαιοχρωματισμός των κιγκλιδωμάτων δηλ. απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία και σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας των τεχνικών προδιαγραφών.

## **27. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΜΙΜΗΣΗΣ ΞΥΛΟΥ-DURAPOL**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 960mm

Μέγιστη διάμετρος: 550mm

Βάρος: 16.2kg

Χωρητικότητα κάδου: 65lt

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Ο κάδος απορριμμάτων θα φέρει επιφάνεια ξύλινης απομίμησης και θα αποτελείται από ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και βάση, από το ίδιο υλικό (DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλών προδιαγραφών). Το υλικό κατασκευής του κάδου θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες, πιθανούς βανδαλισμούς και θα χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα της θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές και ανάγλυφες γραμμές ώστε να αποδίδεται η μορφή του ξύλου. Ταυτόχρονα θα πρόκειται για ένα υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Στο κυρίως σώμα διατομής ~550mm θα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα στη μία πλευρά για τη ρίψη απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων θα είναι ιδιαίτερα εύκολη. Επίσης θα φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος ανάμεσα στο κυρίως σώμα και το καπάκι, που θα διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Θα περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 65lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα περιλαμβάνει δύο επιλογές σε αποχρώσεις ανοιχτού και σκούρου ξύλου. Και στις δύο περιπτώσεις η ανάγλυφη επιφάνεια σε συνδυασμό με το χρωματισμό 'τύπου ξύλου' θα προσδίδει στον κάδο μία 'φυσική' μορφή που θα μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί σε φυσικό περιβάλλον και να συνδυαστεί με το τοπίο.

## **28. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 900mm

Μέγιστη διάμετρος: 340mm

Χωρητ. Καλαθιού: 42 Lt

Χωρητικότητα κάδου: 25lt

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

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

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

Το καλαθάκι στηρίζεται σε:

- \* μεταλλική βάση ύψους 400mm κατασκευασμένη από σωλήνα Φ48mm συγκολλημένο με λάμα στρογγυλής διατομής διαμέτρου 160mm η οποία και βιδώνεται στο έδαφος
- \* ή πακτώνεται στο έδαφος μέσω κυλινδρικής μεταλλικής βάσης Φ48 mm ύψους 750 mm.

## **29. ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΝΟ ΠΛΕΥΡΑΣ**

### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 3000mm

Μέγιστη διάμετρος: 1900mm

Επιφάνεια: 9.5m<sup>2</sup>

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Η κατασκευή απαρτίζεται από: Έξι υποστυλώματα, ξύλινη εξαγωνική στέγη και καθιστικό με πλάτη.

Τα υποστυλώματα έχουν διαστάσεις 2100 x 95 x 95mm και είναι ξύλινα αποτελούμενα από τρία τουλάχιστον τεμάχια κολλημένα μεταξύ τους με ισχυρή ειδική κόλλα (αντεπικολλητή ξυλεία), για μεγαλύτερη αντίσταση στις καταπονήσεις και τις ρωγμές. Στο κάτω μέρος εδράζονται σε μεταλλική βάση, η οποία προστατεύει την κατασκευή από επαφή με την πλάκα έδρασης στηρίζοντας την όλη κατασκευή σε ύψος περίπου 50mm πάνω από το έδαφος. Στο άνω μέρος των υποστυλωμάτων, συνδέεται η ξύλινη στέγη.

Η ξύλινη στέγη απαρτίζεται τον σκελετό της σκεπής, τα τρίγωνα της στέγης, το διακοσμητικό κορυφής και τις καλύπτρες.

Ο σκελετός της στέγης απαρτίζεται από έξι κατάλληλα διαμορφωμένα ξυλοτεμάχια διατομής 120x58mm τα οποία συνδέονται με τα υποστυλώματα με ειδικά διαμορφωμένα μεταλλικά τεμάχια διαμέσω μπουλονιών M8x140mm. Τα ξυλοτεμάχια στο άνω μέρος τους συνδέονται όλα μαζί σε διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο.

Τα τρίγωνα της στέγης απαρτίζονται από δύο ξυλοτεμάχια διατομής 28x60mm τα οποία δημιουργούν τις δύο ίσες πλευρές του ισοσκελούς τριγώνου και ένα ξυλοτεμάχιο διατομής 45x50mm τοποθετημένο στο ύψος του τριγώνου. Επάνω στα ξυλοτεμάχια στερεώνονται ξύλινες τεγίδες ειδικού διαμορφωμένου προφίλ έτσι ώστε να "θυληκώσουν" μεταξύ τους διατομής 95x27mm. Η συναρμογή των τριγώνων με τον σκελετό της σκεπής επιτυγχάνεται διαμέσω ξυλοβίδων M6x50mm.

Στα σημεία που τα τρίγωνα της σκεπής εφάπτονται μεταξύ τους τοποθετούνται ξύλινες καλύπτρες διατομής 45x20mm. Στην κορυφή της σκεπής τοποθετείτε ξύλινο τεμάχιο κατασκευασμένο από πλακάξ θαλάσσης και κολώνα προσδίδοντας αισθητική στην όλη κατασκευή.

Στις πέντε εκ των έξι πλευρών του εξαγώνου που ορίζεται από τα υποστυλώματα, κατασκευάζεται καθιστικό με πλάτη. Το κάθισμα αποτελείται από τρία ξύλα διατομής 45 x 95 mm και η πλάτη από δύο όμοια. Το κάθισμα στηρίζεται σε ξύλινες βάσεις σχήματος Π, οι οποίες βιδώνονται σε κάθε μία από τις κολώνες της κατασκευής ενώ η πλάτη αρμόζεται στα υποστυλώματα.

### **30. ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 1950mm

Πλάτος: 650mm

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

Οι δύο μεταλλικές βάσεις κατασκευάζονται από χάλυβα St37 και περιλαμβάνουν: α) την πλάκα πάκτωσης διατομής 120x500x4mm και β) το μεταλλικό ορθοστάτη διατομής 120x60x3mm και μήκους 360mm, επάνω στον οποίο εδράζεται η λάμα συγκράτησης του καθίσματος και της πλάτης διατομής 100x910x8mm. Η πλάτη κατασκευάζεται με κλίση 30 μοιρών. Οι βάσεις ενισχύονται με μεταλλική λάμα διατομής 25x5mm και αγκυρώνονται στο έδαφος ή επί θεμελίου σκυροδέματος με βίδες M8.

### **31. ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Ύψος: 880mm

Πλάτος: 480mm

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από τον κεντρικό σωλήνα, το μηχανισμό της βρύσης και ένα διακοσμητικό πανέλο σε σχήμα επιλογής της Υπηρεσίας (π.χ. λουλούδι, αστέρι, τιμόνι πλοίου, κλπ) ή αντίστοιχου τύπου. Ο κεντρικός σωλήνας διατομής Φ60mm περίπου, θα φέρει στο κάτω τμήμα του βάση μεταλλική από σωλήνα ίδιας διατομής, η οποία καταλήγει σε μεταλλικό χαλυβδοέλασμα, διατομής Φ180mm και πάχους 4mm. Η στερέωση της βρύσης γίνεται μέσω του χαλυβδοελάσματος, το οποίο φέρει τέσσερις (4) τρύπες Φ12mm για το βίδωμα αυτού σε μπετόν απευθείας ή πάκτωση σε χώμα με την βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό.

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

### **32. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 900mm

Πλάτος: 700mm

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Το πλαίσιο θα έχει γενικές διαστάσεις 900 x 700 mm. Θα φέρει στυλιζαρισμένες πληροφοριακές απεικονίσεις τη σήμανση για την παιδική χαρά, παράλληλα θα δίνει πληροφορίες των χρήσιμων τηλεφώνων που αφορούν την παιδική χαρά καθώς και τους κανονισμούς λειτουργίας της. Η πληροφοριακή πινακίδα θα τοποθετείται με υπόδειξη της υπηρεσίας στην περίφραξη της παιδικής χαράς.

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

### **33. ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Ύψος: 420mm

Πλάτος: 600mm

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Η πινακίδα είναι κατασκευασμένη από προβαμμένο αλουμίνιο πάχους 1mm στην οποία θα τυπώνονται ευκρινώς και θα αναφέρονται πληροφορίες του προγράμματος χρηματοδότησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Εσωτερικών για το πρόγραμμα «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου».

### **34. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ**

Το υπό προμήθεια φωτιστικό αποτελείται από το φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED και ιστό ύψους 4m.

#### **ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ**

Το φωτιστικό θα είναι παραδοσιακού τύπου, με τουλάχιστον 4 πλευρές. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

#### **Φινίρισμα**

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής (test report) διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

### Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

### ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

### Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή:  $\geq 3.730 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ( $\geq 160 \text{ lm/W}$ ). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι  $4000\text{K} \pm 10\%$ .

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι  $Ra \geq 70$ .

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον  $94.4 \text{ lm/W}$ .

### Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε  $T_q=25^\circ\text{C}$  (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Το φωτιστικό θα παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά



Ονομαστική ισχύς:  $\leq 39.5$  W  
Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V  
Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz  
Συντελεστής ισχύος:  $>0.90$  (σε πλήρες φορτίο)  
Κλάση μόνωσης: Κλάση II

#### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
  - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
  - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
  - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
  - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
  - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 και EN60598-2-3, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (test report) κατά EN60598
- ❖ Έκθεση δοκιμής (test report) από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Έκθεση δοκιμής (test report) από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής (test report) αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού

- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

#### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Μήκος: 415mm

Πλάτος: 415mm

Ύψος: 590-620mm

Βάρος: 9 Kg

Επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο: 0,07 m<sup>2</sup>

Επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη: 0,15 m<sup>2</sup>

#### ΙΣΤΟΣ ΥΨΟΥΣ 4 m

Ο σιδηροιστός ύψους 4M, είναι σχήματος κόλουρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου και είναι κατασκευασμένος από έλασμα ST37-2 πάχους 3mm. Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι 100mm, ενώ στην κορυφή του ιστού 60mm. Ο κορμός του σιδηροιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 300x300x10mm, καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν, και φέρει τέσσερα ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 8mm, σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δύο καθέτων πλευρών 150mm και 75mm.

Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις(4) οπές διαμέτρου 20mm σε απόσταση 200mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου

Φ16, συνολικού μήκους 500mm οι οποίοι καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 100mm καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ' αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 70x300mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή για τη σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ, σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές: BS729 , DIN50976 , ASTM A-123 , ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ).

Εναλλακτικά (ή επιπρόσθετα) ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, αμμοβολείται, ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρωμα απόχρωσης που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης(αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα είναι επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα.

Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης καθώς επίσης και φωτιστικό κορυφής αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού η κατάλληλη συστολή(εάν απαιτείται).

Ο ιστός είναι σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, και η κατασκευάστρια εταιρεία των ιστών θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και CE.

### **35. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300MM**

#### Γενικές διαστάσεις

Πάχος: 40mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM-χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 30mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177, το οποίο ανέρχεται σε 1300mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην πιστοποίηση του χυτού δαπέδου κατά EN1177 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

## **36. ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1500MM**

### **[ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒ. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ]**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Πάχος: 50mm

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις. Η πάνω στρώση, πάχους 10mm, κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων φυσικού ελαστικού (EPDM-χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε ποσοστό 20% κόλλα και 80% κόκκους. Η κάτω στρώση, πάχους 40mm κατασκευάζεται από μίγμα κόκκων ανακυκλωμένου ελαστικού (SBR) και κόλλας πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σε αναλογία περίπου 10% κόλλα και 90% κόκκους.

Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης κατά EN1177, το οποίο ανέρχεται σε 1500mm. Η επίστρωση γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με τη χρήση μηχανήματος ηλεκτρονικού διαστρωτή χυτού δαπέδου. Η άνω τελική επιφάνεια υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σωστή επιλογή του πάχους, ώστε να μπορεί να εξασφαλισθεί το ζητούμενο τελικό ύψος πτώσης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην πιστοποίηση του χυτού δαπέδου κατά EN1177 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

#### **Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας**

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

## **37. ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 45MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300MM**

### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση κατά EN1176-1, EN1177 και EN71-3.

### **38. ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 45MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300MM (ΣΥΜΠ.ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 500mm

Πλάτος: 500mm

#### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

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

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση κατά EN1176-1, EN1177 και EN71-3.

Το δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετηθεί επάνω σε υπόβαση σκυροδέματος πάχους 120-150mm περίπου, τύπου C16/20 με μονό πλέγμα (τοποθετημένο στο μέσον ή στο άνω μέρος του σκυροδέματος), χυτού επί τόπου. Η βάση έχει κλίση 1-2%, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος είναι κατάλληλα επεξεργασμένη, έτσι ώστε να αποφευχθούν ανωμαλίες που μπορεί να προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

### **39. ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 70MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ. 1900MM**

#### **Γενικές διαστάσεις**

Μήκος: 500mm

Πλάτος:500mm

### **Γενική τεχνική περιγραφή**

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

Το προϊόν δύναται να εξασφαλίζει ύψος πτώσης κατά EN1176-1 και EN1177 τουλάχιστον ίσο με 1900mm. Η κάθε πλάκα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά έχει εγκοπές απορροής όμβριων υδάτων. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική επιλογή του προμηθευτή είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO9001. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση κατά EN1176-1, EN1177 και EN71-3.

### **40. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ - ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΧΩΡΟΥ**

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την καθαίρεση της βάσης παλαιού οικίσκου (κιόσκι), την προετοιμασία της επιφάνειας πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί ο εξοπλισμός, μαζί με αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες κ.λπ.), γενική ισοπέδωση του χώρου και διαμόρφωσή του για την εγκατάσταση των οργάνων, εργασίες σύνδεσης, κατάργησης και τροποποίησης οδεύσεων φωτιστικών σωμάτων και φρεατίων, μετακινήσεις υπαρχόντων φωτιστικών σε νέες θέσεις με σύνδεση σε υπάρχον πύλαρ έπειτα από τις εργασίες του Δήμου.

Επίσης περιλαμβάνονται και τυχούσες οικοδομικές μικροεργασίες προκύψουν και οποίες αφορούν περιφράξεις.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία, , οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων που απαιτούνται, η φόρτωση των αποξηλωθέντων και η μεταφορά τους σε θέσεις απόρριψης η αποθήκευσης.

Η Συντάξασα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κων/να Χατζηγιάννου

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.

Πολιτικός Μηχανικός

Κολοβός Γεώργιος  
Πολιτικός Μηχανικός







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2021

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ:

263.755,44€ (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ – «Αστική  
Αναζωογόνηση », Ίδιοι πόροι Δήμου  
Μαραθώνα για το έτος 2021

ΧΡΗΣΗ:

2021

### 3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ						
Α/Α	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
1	37535200-9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΕΜ.	1,00	9.900,00	9.900,00
2	37535200-9	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΕΜ.	1,00	14.550,00	14.550,00
3	37535200-9	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΤΟΥΝΕΛ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΕΜ.	1,00	2.400,00	2.400,00
4	37535200-9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ	ΤΕΜ.	1,00	18.850,00	18.850,00
5	37535200-9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ	ΤΕΜ.	1,00	6.400,00	6.400,00
6	37535200-9	ΜΟΥΣΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	ΤΕΜ.	1,00	4.700,00	4.700,00
7	37535200-9	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ	ΤΕΜ.	1,00	12.700,00	12.700,00
8	37535200-9	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	ΤΕΜ.	1,00	7.000,00	7.000,00
9	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΤΕΜ.	1,00	2.000,00	2.000,00
10	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ	ΤΕΜ.	1,00	2.750,00	2.750,00
11	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ	ΤΕΜ.	1,00	950,00	950,00
12	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΕΜ.	1,00	1.050,00	1.050,00

13	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΕΜ.	1,00	1.200,00	1.200,00
14	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΤΕΜ.	1,00	2.700,00	2.700,00
15	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΔΙΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ ΞΥΛΙΝΗ ΜΕ ΚΟΡΜΟΥΣ	ΤΕΜ.	1,00	2.300,00	2.300,00
16	37535200-9	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΕΜ.	1,00	2.100,00	2.100,00
17	37535200-9	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΕΜ.	1,00	650,00	650,00
18	37535200-9	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ	ΤΕΜ.	1,00	1.000,00	1.000,00
19	37535200-9	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛΟ	ΤΕΜ.	1,00	750,00	750,00
20	37535200-9	ΣΤΑΥΡΩΤΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΕΜ.	1,00	4.500,00	4.500,00
21	37535200-9	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΕΜ.	1,00	500,00	500,00
22	37535200-9	ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4ΘΕΣΙΑ ΚΟΡΜΟΣ	ΤΕΜ.	1,00	2.000,00	2.000,00
23	34928400-2	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ	Μ.	45,00	50,00	2.250,00
24	34928400-2	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΙΣΙΑ	ΤΕΜ.	1,00	225,00	225,00
25	34928400-2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	Μ.	196,00	66,50	13.034,00
26	34928400-2	ΠΟΡΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	ΤΕΜ.	6,00	200,00	1.200,00
27	34928400-2	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΑΓΛΥΦΗ ΧΑΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΞΥΛΟ	ΤΕΜ.	1,00	650,00	650,00
28	34928400-2	ΚΑΛΑΘΑΚΙ ΑΠΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ	ΤΕΜ.	6,00	150,00	900,00
29	34928400-2	ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΝΟ ΠΛΕΥΡΑΣ	ΤΕΜ.	1,00	3.500,00	3.500,00
30	34928400-2	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΕΜ.	9,00	450,00	4.050,00
31	34928400-2	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΕΜ.	3,00	300,00	900,00
32	34928400-2	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	ΤΕΜ.	4,00	400,00	1.600,00
33	34928400-2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΕΜ.	4,00	220,00	880,00
34	34991000-0	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED	ΤΕΜ.	3,00	1.200,00	3.600,00
35	44112200-0	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300ΜΜ	Τ.Μ.	115,00	100,00	11.500,00
36	44112200-0	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1500ΜΜ (ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒ.ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)	Τ.Μ.	225,00	135,00	30.375,00
37	44112200-0	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 45ΜΜ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300ΜΜ	Τ.Μ.	92,00	56,00	5.152,00

38	44112200-0	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 45MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300MM(ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)	Τ.Μ.	230,00	86,00	19.780,00
39	44112200-0	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 70MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1900MM	Τ.Μ.	66,00	60,00	3.960,00
40		ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ - ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΧΩΡΟΥ)	ΚΑΤ'ΑΠΟ ΚΟΠΗ	1,00	8.200,00	8.200,00
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>212.706,00</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>						51.049,44
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>263.755,44</b>

Η Συντάξασα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κων/να Χατζηιωάννου

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.

Πολιτικός Μηχανικός

Κολοβός Γεώργιος  
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2021

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ: 263.755,44€ € (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ: Πρόγραμμα ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ – «Αστική  
Αναζωογόνηση », Ίδιοι πόροι Δήμου  
Μαραθώνα για το έτος 2021

ΧΡΗΣΗ: 2021

#### 4. ΠΙΝΑΚΑΣ CPV

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ CPV	ΔΑΠΑΝΗ ΑΝΑ ΚΩΔ. CPV
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	37535200-9	100.950,00
ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	34928400-2	29.189,00
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	44112200-0	70.767,00
ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ	34991000-0	3.600,00
ΕΡΓΑΣΙΕΣ	-	8.200,00
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>212.706,00</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>	<b>51.049,44</b>
	<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>263.755,44</b>

Η Συντάξασα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κων/να Χατζηγιάννου

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Δ/σης Τ.Υ.

Πολιτικός Μηχανικός

Κολοβός Γεώργιος  
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2021

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ

ΜΕΛΕΤΗΣ:

263.755,44€ (με ΦΠΑ 24%)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ – «Αστική  
Αναζωογόνηση », Ίδιοι πόροι Δήμου  
Μαραθώνα για το έτος 2021

ΧΡΗΣΗ:

2021

## 5. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ						
A/A	CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
1	37535200-9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΔΥΟ ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ	ΤΕΜ.	1,00		
2	37535200-9	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΕΜ.	1,00		
3	37535200-9	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΤΟΥΝΕΛ ΝΗΠΙΩΝ	ΤΕΜ.	1,00		
4	37535200-9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ	ΤΕΜ.	1,00		
5	37535200-9	ΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ	ΤΕΜ.	1,00		
6	37535200-9	ΜΟΥΣΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	ΤΕΜ.	1,00		
7	37535200-9	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ	ΤΕΜ.	1,00		
8	37535200-9	ΧΩΡΟΔΙΚΤΥΩΜΑ	ΤΕΜ.	1,00		
9	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΤΕΜ.	1,00		
10	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ	ΤΕΜ.	1,00		
11	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ 2ΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ	ΤΕΜ.	1,00		

12	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 2ΘΕΣΙΑ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΕΜ.	1,00		
13	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ 3ΘΕΣΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΕΜ.	1,00		
14	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΤΕΜ.	1,00		
15	37535200-9	ΚΟΥΝΙΑ ΔΙΘΕΣΙΑ ΜΙΚΤΗ ΞΥΛΙΝΗ ΜΕ ΚΟΡΜΟΥΣ	ΤΕΜ.	1,00		
16	37535200-9	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΕΜ.	1,00		
17	37535200-9	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΤΕΜ.	1,00		
18	37535200-9	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ	ΤΕΜ.	1,00		
19	37535200-9	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛΟ	ΤΕΜ.	1,00		
20	37535200-9	ΣΤΑΥΡΩΤΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ	ΤΕΜ.	1,00		
21	37535200-9	ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΞΥΛΙΝΗ	ΤΕΜ.	1,00		
22	37535200-9	ΤΡΑΜΠΑΛΑ 4ΘΕΣΙΑ ΚΟΡΜΟΣ	ΤΕΜ.	1,00		
23	34928400-2	ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΙΣΙΑ	Μ.	45,00		
24	34928400-2	ΠΟΡΤΑ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΙΣΙΑ	ΤΕΜ.	1,00		
25	34928400-2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	Μ.	196,00		
26	34928400-2	ΠΟΡΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΣΚ	ΤΕΜ.	6,00		
27	34928400-2	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΑΓΛΥΦΗ ΧΑΡΑΞΗ ΤΥΠΟΥ ΞΥΛΟ	ΤΕΜ.	1,00		
28	34928400-2	ΚΑΛΑΘΑΚΙ ΑΠΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ	ΤΕΜ.	6,00		
29	34928400-2	ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΝΟ ΠΛΕΥΡΑΣ	ΤΕΜ.	1,00		
30	34928400-2	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΕΜ.	9,00		
31	34928400-2	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΤΕΜ.	3,00		
32	34928400-2	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	ΤΕΜ.	4,00		
33	34928400-2	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΕΜ.	4,00		
34	34991000-0	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED	ΤΕΜ.	3,00		
35	44112200-0	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤ. ΤΟΥΛ.1300ΜΜ	Τ.Μ.	115,00		
36	44112200-0	ΧΥΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1500ΜΜ (ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒ.ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)	Τ.Μ.	225,00		
37	44112200-0	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 45ΜΜ ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300ΜΜ	Τ.Μ.	92,00		

38	44112200-0	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 45MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1300MM(ΣΥΜΠ. ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)	Τ.Μ.	230,00		
39	44112200-0	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΠΑΧΟΥΣ 70MM ΓΙΑ ΥΨ.ΠΤΩΣΗΣ ΕΩΣ 1900MM	Τ.Μ.	66,00		
40		ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ - ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΧΩΡΟΥ	ΚΑΤ' ΑΠΟ ΚΟΠ Η	1,00		
				<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		
				<b>ΦΠΑ 24%</b>		
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛ (Χωρίς ΦΠΑ - Ολογράφως):**.....

**Φ.Π.Α. 24%(Ολογράφως):**.....

**ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(Ολογράφως):**.....

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

*(σφραγίδα - υπογραφή)*

